

TÜBA-HER

Yükseköğretim Dergisi

TÜBA Higher Education Research/Review



TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ
TURKISH ACADEMY OF SCIENCES

Cilt / Volume 15 | Sayı / Issue 1 | Nisan / April 2025

ISSN 2146-796X

2025
1

- Öğretim Üyelerinin Kalite ve Akreditasyon Sürecine İlişkin Algılarının Metafor Analizi Aracılığıyla İncelenmesi
- Does Crab Mentality in Universities Draw Strength from Organizational Culture? "If I Can't Do It, You Can't Do It Either!"
- Presidential Government System Awareness Level: A Comparative Evaluation Among University Students
- Understanding Career Self-Management Through Metaphors: Insights into the Perspectives of the Emerging Workforce
- Kalite Fonksiyon Yayılımı Kullanılarak Yükseköğretim Kurumlarında Eğitim Öğretim Hizmetlerinin Kalitesinin Geliştirilmesi
- Açık ve Uzaktan Öğrenmede Yararlanılan Etkileşimli E-Kitaplarda Yer Alan Ders Tanıtım Videoları Üzerine Bir İnceleme
- Kraliçe Arı Sendromu Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Analizi
- Lisansüstü Tez Danışmanlığı: Yol Mu Keser? Yol Mu Açar?
- The Realities of Türkiye's Higher Education in the Path of Physiotherapy Profession: Rapid Growth and Abrupt Decline in the Last Two Decades
- Matematik Öğretmen Eğitimcilerinin Profilleri ve Akademik Üretkenlikleri
- Üniversite Öğrencilerinin Alanlarına Yönelik Akademik Benlik Algısı Ölçeğinin Geliştirilmesi
- Brain Circulation Status of Türkiye Ekşi Sözlük Örneği Üzerinden Türkiye'deki Tartışmaların Analizi
- Program Accreditation Attitude Scale: Validity and Reliability Study
- Comparative Analysis of the Academic Performance of Research Universities in Türkiye Using MCDM Techniques
- Program Esnekliği ve Çevikliği Bağlamında Erken Uyarı Sistemleri: Sistematik Derleme



www.tuba.gov.tr



facebook.com/TUBAAkademi



twitter.com/TUBAAkademi



youtube.com/TurkiyeBilimlerAkademisi

www.yuksekogretim.org

Tanım

Türkiye Bilimler Akademisi'nin (TÜBA) yayın organı olan Yükseköğretim Dergisi /TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), yılda üç kez (Nisan, Ağustos, Aralık) yayımlanan, disiplinlerarası, hakemli, bilimsel bir dergidir. Her yıl bir cilt tamamlanır. Düzenli sayılar gereğinde birden fazla bölüm halinde yayınlanabilir. Dergi ayrıca düzenli sayılara ek sayılar ya da özel konulu sayılar yayımlayabilir. Yayın dili Türkçe ve İngilizce olan ve hem basılı (p-ISSN 2146-796X) hem de elektronik (e-ISSN 2146-7978) sürümleri bulunan derginin içeriğini yükseköğretim ile ilgili konular oluşturur. Derginin elektronik sürümü, çevrimiçi (online) açık erişim (open access) dergi olarak www.yuksekogetrim.org adresinde ve aynı zamanda TÜBİTAK ULAKBİM DergiPark platformunda yayımlanmaktadır.

Amaç ve Hedef

Derginin amacı Türkiye ve dünyada yükseköğretime ilişkin temel yapısal özelliklerin değerlendirildiği, uygulamalar açısından ülkeler arasındaki benzerlik ve farklılıkların incelendiği, karşılaşılan temel sorunların incelendiği ve çözümlerine yönelik önerilerin ortaya konduğu bilimsel bir platform oluşturmaktır. Dergi böylelikle yükseköğretimde uygulanabilir, sürdürülebilir, yenilikçi (inovatif), girişimci ve stratejik yaklaşımların geliştirilmesine katkı sağlayarak akademik bir arşiv yaratmayı hedeflemektedir.

Dizinler/Veritabanları

Dergi TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin, ESCI (Emerging Sources Citation Index), EBSCO Education Full Text (H. W. Wilson) Database Coverage List ve Google Scholar tarafından dizenlenmektedir.

Telif Hakları

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), bünyesinde yayınlanan yazıların fikirlerine resmen katılmaz, basılı ve çevrimiçi sürümlerinde yayınladığı hiçbir ürün veya servis reklamı için güvence vermez. Yayınlanan yazıların bilimsel ve yasal sorumlulukları yazarlarına aittir. Yazılarla birlikte gönderilen resim, şekil, tablo vb. unsurların özgün olması ya da daha önce yayınlanmamış işler derginin hem basılı hem de elektronik sürümünde yayınlanabilmesi için telif hakkı sahibinin yazılı onayının bulunması gerekir. Yazarlar yazılarının bütün yayın haklarını derginin yayıncısı TÜBA'ya devrettiklerini kabul ederler. Yayınlanan içeriğin (yazı ve görsel unsurlar) telif hakları dergiye ait olur. Dergide yayınlanması uygun görülen yazılar için telif ya da başka adlar altında hiçbir ücret ödenmez ve baskı masrafı alınmaz; ancak ayrı baskı talepleri ücret karşılığı yerine getirilir. TÜBA, yazarlardan devraldığı ve derginin çevrimiçi (online) sürümünde yayımladığı içerikle ilgili telif haklarından, bilimsel içeriğe evrensel açık erişimin (open access) desteklenmesi ve geliştirilmesine katkıda bulunmak amacıyla, bilinen standartlarda kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan tüm kullanım haklarını (ilgili içerikte tersi belirtilmediği sürece) CC BY-NC-ND 4.0 Lisansı (www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0) aracılığıyla bedelsiz kullanıma sunmaktadır. İçeriğin ticari amaçlı kullanımı için yayınevinden yazılı izin alınması gereklidir.

Yayın Etiği

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), yayın etiğini en yüksek standartlarda uygulamayı ve Yayın Etiği ve Kötüye Kullanım Bildirgesinin ilkelerine uymayı taahhüt eder. Yayın süreçleri ile ilgili olarak yazarlar, hakemler ve editörlerin sorumluluklarının tanımlandığı bu bildiri Yükseköğretim Dergisi Editör Kurulu tarafından, Committee on Publication Ethics (COPE), Council of Science Editors (CSE), Directory of Open Access Journals (DOAJ) ve Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA) adlı inisiyatiflerin, dergi editörleri ve yayıncılar için geliştirdikleri öneri ve kılavuzlar temel alınarak hazırlanmıştır. Yükseköğretim Dergisi Yayın Etiği ve Kötüye Kullanım Bildirgesi ile ilgili ayrıntılı bilgi için www.yuksekogetrim.org adresini ziyaret edebilirsiniz.

Yayın Künyesi

İmtiyaz Sahibi: Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) Başkanlığı adına Prof. Dr. Muzaffer Seker (Başkan)

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü: Doç. Dr. Cem Korkut

Yönetim Yeri: Vedat Dalokay Cad., No: 112, Çankaya, Ankara

26 Haziran 2004 tarih ve 5187 sayılı Basın Kanunu gereğince yerel süreli yayın türünde sınıflanan Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) tarafından yayımlanmaktadır (Copyright © 2025, TÜBA).

Baskı ve Cilt / Printing and Binding: Yalçın Aktürk - Aktürk Yayın Matbaacılık Tasarım, Kazımkarabekir Cad., Kültür Çarşısı, No: 7/53, Altındağ, Ankara.

Asit içermeyen kağıda basılmıştır / Printed in Türkiye on acid-free paper (Ağustos / August 2024).



TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ
TURKISH ACADEMY OF SCIENCES
www.tuba.gov.tr

Description

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), the official journal of the Turkish Academy of Sciences (TÜBA), is an interdisciplinary, peer-reviewed scientific journal on higher education studies. One volume is completed every year. The regular issues may be published in multiple parts if deemed necessary. The journal may also publish supplements or special issues on specific topics. It is published triannually (April, August, December) in both printed (p-ISSN 2146-796X) and electronic (e-ISSN 2146 7978) versions and welcomes manuscripts in Turkish or English. Electronic version is published as an open access journal at www.yuksekogetrim.org and on the JournalPark platform by TÜBİTAK ULAKBİM synchronously.

Aim and Scope

The aim of the journal is to establish a scientific platform to evaluate the essential functional characteristics of higher education in Türkiye and the world, to address similarities and differences among countries' higher education systems in terms of practice, and to examine common problems and to suggest solutions for these problems. In this way, the journal aims to establish an academic archive that will contribute to the development of applicable, sustainable, innovative, entrepreneurial and strategic approaches in higher education.

Abstracted/Indexed

The journal is currently indexed in the following indexing services: TUBITAK ULAKBİM TR Index, ESCI (Emerging Sources Citation Index), EBSCO Education Full Text (H. W. Wilson) Database Coverage List, and Google Scholar.

Copyright

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), does not officially agree with the ideas of manuscripts published in the journal and does not guarantee for any product or service advertisements on both printed and online versions of TÜBA, the publisher of the journal. Scientific and legal responsibilities of published manuscripts belong to their authors. Materials such as picture, figure, table etc. sent with manuscripts should be original or written approval of copyright holder should be sent with manuscript for publishing in both printed and electronic versions if they were published before. Authors agree that they transfer all publishing rights to TÜBA. Copyrights of all published contents (written and visual elements) belong to the journal. No payment is done for manuscripts under the name of copyright or others approved for publishing in the journal and no publication cost is charged; however, reprints are at authors' cost. To promote the development of global open access to scientific information and research, TÜBA provides copyrights of all online published papers (except where otherwise noted) for free use of readers, scientists, and institutions (such as link to the content or permission for its download, distribution, printing, copying, and reproduction in any medium, without any changing and except the commercial purpose), under the terms of CC BY-NC-ND 4.0 License (www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0), provided the original work is cited. To get permission for commercial purpose please contact the publisher.

Publication Ethics

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), is committed to upholding the highest standards of publication ethics and observes the following principles of Publication Ethics and Malpractice Statement which contains author responsibilities, responsibility for the reviewers and editorial responsibilities, and is based on the recommendations and guidelines for journal editors and publishers developed by the Committee on Publication Ethics (COPE), the Council of Science Editors (CSE), the Directory of Open Access Journals (DOAJ) and the Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA). Detailed information about the Publication Ethics and Malpractice Statement of the journal is available online (www.yuksekogetrim.org).

Publication Info

Ownership: On behalf of Turkish Academy of Sciences (TÜBA) Prof. Dr. Muzaffer Seker (President)

Managing Editor: Assoc. Prof. Dr. Cem Korkut

Administrative Office: Vedat Dalokay Cad., No: 112, Çankaya, Ankara

Due the Press Law of Turkish Republic dated as June 26, 2004 and numbered as 5187, this publication is classified as a local periodical. Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER) is published by Turkish Academy of Sciences (TÜBA) (Copyright © 2025, TÜBA).

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), çevrimiçi (online) sürümü internet adresi: / is available online at www.yuksekogetrim.org



*TÜBA, bilimsel araştırmalara katkıları için
Ahmet ve Nezahat Keleşoğlu Vakfı'na teşekkür eder.*

İmtiyaz Sahibi / Owner

Türkiye Bilimler Akademisi adına:
TÜBA Başkanı
Muzaffer Şeker

Kurucu Onursal Editör / Founder Honorary Editor

Yunus Söylet
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul

Başeditör / Editor-in-Chief

Ömer Demir
Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi,
Ankara

Editörler / Editors

Muzaffer Elmas
Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi,
Kocaeli

Recep Öztürk
İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul

Salih Murat Akkın
SANKO Üniversitesi, Gaziantep

Metin Toprak
İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul

Haydar Yalçın
Ege Üniversitesi, İzmir

Editör Yardımcıları / Assistant Editors

Kevser Çınar
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya

Cem Korkut
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi,
Ankara

Burak Önal
Biruni Üniversitesi, İstanbul

Metin Çelik
Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Ankara

Harun Serpil
Anadolu Üniversitesi, Eskişehir

Mürsel Doğrul
Milli Savunma Üniversitesi, İstanbul

Teknik Sekreteryası / Technical Secretariat

Metin Ensar Polat
Türkiye Bilimler Akademisi, İstanbul

Ali Buğra Ergin
Türkiye Bilimler Akademisi, İstanbul

Bilimsel Danışma Kurulu / Scientific Advisory Board

Ahmet Cevat Acar
İstanbul Üniversitesi, İstanbul
Muhammet İrşadi Aksun
Koç Üniversitesi, İstanbul
Sener Aktürk
Koç Üniversitesi, İstanbul
Yusuf Alpaydın
Marmara Üniversitesi, İstanbul
Meliha Altunışık
Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara
Mehmet Emin Aydın
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya
Mehmet Barca
Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi, Ankara
Ronald Barnett
Londra Üniversitesi, (Em.), Londra, İngiltere
Yıldız Bayazıtöğlu
Rice Üniversitesi, Houston, TX, ABD
Abdulbari Bener
İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul
Zulfiqar Ahmed Bhutta
The Aga Khan Üniversitesi, Karacı, Pakistan
Pinar Bilgin
İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi,
Ankara
Mehmet Bulut
İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi,
İstanbul
Cihad Demirli
MEB Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı,
Ankara
Adil Denizli
Hacettepe Üniversitesi, Ankara
İbrahim Dincer
Ontario Üniversitesi, Ontario, Kanada
Tuncay Döğeroğlu
Eskişehir Teknik Üniversitesi, Eskişehir
Mehmet Durman
Beykoz Üniversitesi, İstanbul
Halil Eksi
Marmara Üniversitesi, İstanbul
Şefika Şule Erçetin
Hacettepe Üniversitesi, Ankara
Kadriye Arzum Erdem Gürsan
Ege Üniversitesi, İzmir
Bayram Zafer Erdoğan
Anadolu Üniversitesi, Eskişehir
İlkay Erdoğan Orhan
Gazi Üniversitesi, Ankara
Nihat Erdoğan
Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul
Ahmet Gül
İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul
Wael B. Hallaq
Columbia Üniversitesi, New York, NY, ABD
Gabor Hamza
Eotvos Lorand Üniversitesi, Budapeşte,
Macaristan
Mustafa Sinan Kaçalın
Marmara Üniversitesi, İstanbul
Emin Kansu
Hacettepe Üniversitesi (Em.), Ankara

Muhsin Kar
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi,
Ankara
Engin Karadağ
Akdeniz Üniversitesi, Antalya
Firdevs Karahan
Sakarya Üniversitesi, Sakarya
Yüksel Kavak
TED Üniversitesi, Ankara
Hasan Fahrettin Keleştemur
Yeditepe Üniversitesi, İstanbul
Aysegül Komsuoğlu Çitipitioğlu
Nişantaşı Üniversitesi, İstanbul
Ömer Küçük
Emory Üniversitesi, Atlanta, GA, ABD
Hasan Mandal
TÜBİTAK, Ankara
Önder Metin
Koç Üniversitesi, İstanbul
Süphan Nasır
İstanbul Üniversitesi, İstanbul
Basarab Nicolescu
Ulusal Bilimsel Araştırmalar Merkezi,
Paris, Fransa
Mehmet Akif Öztürk
Gazi Üniversitesi, Ankara
Necati Polat
Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara
F. Jamil Ragep
McGill Üniversitesi, Montreal, Kanada
Daniel P. Resnick
Carnegie Mellon Üniversitesi, Pittsburgh,
PA, ABD
Mustafa Safran
Gazi Üniversitesi, Ankara
Jamil Salmi
Dünya Bankası, Washington DC, ABD
Ali Sinağ
Ankara Üniversitesi, Ankara
Mustafa Solak
Biruni Üniversitesi, İstanbul
Mustafa Sözbilir
Atatürk Üniversitesi, Erzurum
Candan Tamerler
Kansas Üniversitesi, Lawrence, KS, ABD
Ekrem Tatoğlu
İbn Haldun Üniversitesi, İstanbul
Jandhyala B. G. Tilak
Sosyal Gelişim Kurulu, Yeni Delhi,
Hindistan
Zeliha Koçak Tufan
Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Müşavirliği,
Washington DC, ABD
Hasan Tutar
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi,
Bolu
Sibel Aksu Yıldırım
Hacettepe Üniversitesi, Ankara
Akiyoshi Yonezawa
Tohoku Üniversitesi, Sendai, Japonya
Ahmet Nuri Yurdusev
Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara

İsimler soyadı sırasına göre yazılmıştır.

► Yazı Değerlendirme Süreci

Yayınlanmak üzere dergiye gönderilen yazılar daha önce başka bir dergide yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere eşzamanlı olarak herhangi bir dergiye gönderilmemiş olmalıdır. Bilimsel toplantılarda sunulmuş bildirilerden hazırlanan yazılar, tamamı yayınlanmamış olmak koşuluyla dergiye gönderilebilir. Gelen yazılar Editör Kurulu tarafından ön incelemeden geçirilir. Derginin yayın amacına uygun olmayan yazılar doğrudan reddedilebilir ya da hakem değerlendirmesine alınmadan yayın amacına ve yayın kurallarına uygun hale getirilmesi amacıyla yazara geri gönderilir. Dergi kapsamına uygun görülen yazılar çift kör (double-blind) hakem değerlendirme (eş değerlendirme/peer review) sürecine alınır. Editör Kurulu, hakem yorum ve önerileri doğrultusunda dergiye gönderilen yazıların yayına hazırlanması aşamalarında gerekli gördüğü düzeltme ve değişiklikleri önermeye ya da herhangi bir aşamada yazıyı reddetmeye yetkilidir. Eş değerlendirme sürecinde gerekli düzelti aşamalarını geçtikten sonra yayına kabul edilen yazı, sayfa düzeni hazırlanmak üzere yayınevine iletilir. Sayfa düzeni aşaması tamamlanan yazıların provası, son baskı onayı için ilgili (yazışmaların yapıldığı) yazara gönderilir. Bu aşamaları geçen yazılar, yazar onayının ardından, daha sonra sayfa numarası verilerek dergi periyoduna uygun sayıda yer almak üzere DOI kodu tanımlanarak çevrimiçi (online) yayınlanır. Tüm bu süreçler ile ilgili olarak yazarlar, hakemler ve editörlerin sorumluluklarının tanımlandığı Yükseköğretim Dergisi Yayın Etiği ve Kötüye Kullanım Bildirgesi ile ilgili ayrıntılı bilgi için www.yuksekogretim.org adresini ziyaret edebilirsiniz.

► Kapsam

Yükseköğretim Dergisinde başlıca, yükseköğretim alanına giren konuları disiplinlerarası bir yaklaşımla, her açıdan derinlemesine inceleyen özgün ampirik ve kavramsal araştırma yazıları, derlemeler, örnek olay çalışmaları, görüş yazıları, geçmiş deneyimlere bakış sunan tarihsel yazılar ve editöre mektuplar yayınlanır. Bu sınıf yazılardan editöre mektup dışında kalanlar için yayın kararı, Editör Kurulu ön incelemesi sonrası, hakem değerlendirme (eş değerlendirme/peer review) süreci sonucunda verilir. Hakem değerlendirmesine girecek tüm yazı türlerinin özetler, anahtar sözcükler ve kaynak(lar) içermesi zorunludur.

Dergide bunların dışında, eş değerlendirme sürecine girmeyen ve yayınlanma kararı yetkisinin Editör Kuruluna ait olduğu, bir bölümü davet üzerine hazırlanan, kısa rapor, uygulama kılavuzu niteliğindeki yazılar ve anma yazıları, kitap değerlendirmeleri, kongre ve literatür özetleri, yükseköğretim faaliyetleri ile ilgili haber ve duyurular yer alabilir.

Dergide yer alan bölümler aşağıdaki gibi sınıflanmaktadır:

- Ampirik Araştırma
- Kavramsal Araştırma
- Örnek Olay Çalışması
- Derleme
- Görüş
- Geçmişe Bakış
- Editöre Mektup
- Kısa Rapor
- Kılavuz
- Anma Yazısı
- Kitap Değerlendirmesi
- Özetler
- Haberler
- Duyurular

Yükseköğretim Dergisinin kapsamı genel olarak aşağıdaki konulardan oluşmaktadır:

- Yükseköğretim Yönetimi
- Yükseköğretim Politikaları ve Stratejileri
- Yükseköğretimde Eğitim-Öğretim (ulusal veya uluslararası ölçekte genel eğitim konuları: eğitim politikaları, eğitim yeterlilikleri, müfredatlar, eğitim programları, eğitim teknolojileri, ölçme-değerlendirme vb.)
- Yükseköğretimde Üniversitelerin Yapılandırılması
- Yükseköğretimde Kalite ve Akreditasyon
- Yükseköğretimde Bilim Adamı Yetiştirme, İnsan Kaynakları ve Yetenek Keşfi
- Yükseköğretimde Finansman
- Yükseköğretimde Uluslararasılaşma
- Yükseköğretimde Çeşitlilik
- Yükseköğretimde Sıralama Sistemleri
- Yükseköğretimde Yenilikçilik, Girişimcilik ve ARGE Stratejileri
- Yükseköğretimde Sanayi ve Toplum İlişkileri
- Yükseköğretimde Kampüs Yaşamı
- Yükseköğretimde Yeni Eğilimler
- Yükseköğretime Geçiş

► Yazıların Hazırlanması

TÜBA-Yükseköğretim Dergisinde yayınlanacak yazıların hazırlanmasında, aşağıdaki kurallar dışında, sosyal bilimler alanında yaygın kullanılan Amerikan Psikologlar Birliği'nin (APA) önerdiği ortak kurallar (APA 7) geçerlidir (www.apastyle.org). Yazılar 21x29.7 cm (A4) boyutundaki sayfaya, kenarlardan 2,5 cm boşluk bırakacak şekilde, 10,5 punto Times New Roman karakteriyle, çift aralıklı, sola blok şeklinde olarak yazılmalıdır. Hazırlanacak metinlerin (başlık sayfası hariç), kaynak listesi ile tablo ve şekil yazıları dâhil 25 sayfayı geçmemesine özen gösterilmelidir.

Yazılarda bulunması gereken bölümler sırası ile şunlardır:

- Sayfa 1** – Başlık sayfası (Bu sayfa ayrı bir doküman olarak sisteme yüklenmelidir.)
- Sayfa 2** – Türkçe Başlık, Özet ve Anahtar Sözcükler
- Sayfa 3** – İngilizce Başlık (Title), Özet (Abstract) ve Anahtar Sözcükler (Keywords)
- Sayfa 4 ve sonrası** – Temel Metin
- Sonraki Sayfa** – Genişletilmiş Özet (Makale dili Türkçe ise Kaynaklar bölümü öncesinde ilave edilmelidir.)
- Sonraki Sayfa** – Kaynaklar
- Sonraki Sayfa** – Tablo Yazısı ve Tablo (her tablo ayrı sayfada belirtilmelidir)
- Sonraki Sayfa** – Şekil Yazısı ve Şekil (her şekil ayrı sayfada belirtilmelidir)
- Son Sayfa** – Ekler (dipnotlar, anket formları vb.)

Başlık Sayfası

Başlık sayfası sisteme ayrı bir dosya olarak yüklenecek şekilde hazırlanmalı, özellikle yazar adı ve kurum kimliği gibi bilgiler, doğrudan ya da dolaylı olarak başlık sayfası dışında hiçbir sayfada belirtilmemelidir.

- Yazının başlığı (Başlık, koyu 12-14 punto yazılmalı ve ortalı olmalıdır)
- Yazar(lar)ın açık ad ve soyad(lar)ı, unvan(lar)ı ve ORCID kodları (www.orcid.org)
- Çalışmanın yapıldığı ya da yazar(lar)ın bağlı bulunduğu kurumun adı (üniversite/fakülte/bölüm) ve şehir (farklı bölüm ya da kurumlardan olan yazarlar belirtilecek şekilde) (Türkçe ve İngilizce)
- Uzun başlıklı yazılarda, dergide yayınlandığında devam sayfalarının üst tarafında görünmesi arzu edilen ve 80 karakteri geçmeyen kısaltılmış başlık
- Yazışmaların yapılabileceği yazarın adı ile birlikte iletişim adresi, telefon ve e-posta adresi
- Varsa çalışmayı destekleyen fon ya da kuruluşun adı, proje numarası ve tarih
- Çalışma daha önce bir kongre ya da benzeri bir bilimsel toplantıda sunulmuş ise (sadece özetinin yayınlanmış olması koşuluyla) bunun belirttiği açıklama (Türkçe ve İngilizce)
- Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'na ve fikir ve sanat eserleri için geçerli telif hakları düzenlemelerine uyulduğunun beyanı
- Birden fazla yazarın bulunduğu makalelerde yazarların ayrı ayrı katkılarının kısaca ifade edilmesi ve çıkar çıkışması beyanı
- Araştırma sınıfı makalelerde çalışma için Etik Kurul onayı ve/veya yasal/özel izin gerekçesi gerektirmediğinin beyanı

Özet Sayfaları

Türkçe ve İngilizce özetler başlığı izleyen en az 150, fazla 250 sözcükten oluşacak şekilde ardışık iki ayrı sayfaya yazılmalıdır. İngilizce özet (Abstract) sayfasında, İngilizce başlık (Title) bulunmalıdır. Özetleri takiben her bir özet sayfasına, aralarında virgül olacak şekilde alfabetik sırayla dizilmiş ve küçük harfle yazılmış, Türkçe ve İngilizce olmak üzere en az 3'er anahtar sözcük eklenmelidir.

Temel Metin

Dergiye gönderilen makaleler, Genişletilmiş İngilizce Özet hariç, 8.000 kelimeyi aşmamalıdır. Araştırma yazıları dört ana bölümde sunulmalıdır. İlk bölüm başlıklarıyla sınırlı giriş bilgilerinin sunulduğu bölümdür. İzleyen bölümlerin başlıkları Yöntem, Bulgular ve Tartışma (gerekliğinde ek olarak Sonuç ve/veya Teşekkür bölümü) sırasıyla yazılmalıdır. Diğer yazı tiplerinde bu standart aranmaz fakat metin (giriş bölümü hariç) Ara Başlıklara bölünmüş şekilde sunulmalıdır. Her bir ara başlığın varsa alt ve daha alt başlıkları numaralandırılarak ayrıt edilecek biçimde yazılmalıdır.

Etik Kurul onayı gerektiren çalışmaların (insan veya hayvan deneklerin kullanıldığı klinik veya deneysel çalışmalar ile anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri vb. kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütülen her türlü araştırmalar için ya da geriye dönük kişisel veri kullanan çalışmalarda) yöntem bölümünde onay ya da izin hangi kurumdan alındığının (tarih ve sayı bilgisi verilerek) belirtilmesi gereklidir. Bu gibi durumlarda ilgili belge örneği sisteme ayrıca yüklenmelidir.

Genişletilmiş İngilizce Özet

Türkçe makaleler için hazırlanacak olan Genişletilmiş İngilizce Özet'te bulunması gereken bölümler şunlardır:

1. **Başlık:**
2. **Giriş:**
 - Araştırmanın arka planı ve önemi.
 - Araştırma problemi veya hipotezi.
 - Çalışmanın amacı ve hedefleri.

3. Literatür Taraması:

- Konuyla ilgili mevcut literatürdeki önemli bulgular ve çalışmalar.
- Araştırmanın literatürdeki boşluğu nasıl doldurduğu.

4. Yöntem:

- Araştırma tasarımı ve yaklaşımı.
- Kullanılan veri toplama yöntemleri (anketler, deneyler, gözlemler, vb.).
- Veri analizi teknikleri ve araçları.

5. Bulgular:

- Araştırma sonucunda elde edilen ana bulgular.
- Bulguların detaylı ve anlamlı bir şekilde sunulması.

6. Tartışma:

- Bulguların literatürdeki diğer çalışmalarla karşılaştırılması.
- Bulguların anlamı ve önemi.
- Çalışmanın sınırlamaları.

7. Sonuç ve Öneriler:

- Araştırmanın genel sonuçları.
- Uygulamalar ve gelecekteki araştırmalar için öneriler.

Genişletilmiş İngilizce özet 2-3 sayfa uzunluğunda (750-1000 sözcük) olup, çalışmanın tüm önemli noktalarını kapsamlı ve okuyucuya detaylı bir bakış açısı sunmalıdır.

Kaynaklar

Kaynaklar, başlarına sıra numarası konmaksızın alfabetik sırayla listelenmelidir. Tüm kaynaklara metin içinde gönderme (atıf) yapılmış olmalıdır.

Metin içinde Gönderme**Bir veya iki yazarlı çalışma**

Bir veya iki yazarlı bir çalışma için, her alıntıya yazar soyad (lar) ını eklenir.

- Veeramah (2004) tarafından yapılan bir çalışmada bulunmuştur.
- Sağlık çalışanlarının araştırma kullanım oranlarının incelendiği bir çalışmada,dır (Veeramah, 2004).
- Dembo ve Gibson'a (1985) göre eğitim dir.
- Eğitim genel anlamda tanımlanır (Dembo & Gibson, 1985).

Üç veya daha fazla yazarlı çalışma

Üç veya daha fazla yazarlı bir çalışmada makale dili Türkçe ise ilk yazarın soyadı yazılır ve yanına "(ve ark.)", makale dili İngilizce ise ilk yazarın soyadının yanına "(et al.)" bağlacı eklenir.

- Williams ve arkadaşları (1994) tarafından yapılan.....
-(Williams ve ark., 2010)
-(Williams et al., 2010)

Metin içinde ilk gösterme

(World Health Organization [WHO], 2006)

Daha sonraki göstermeler

(WHO, 2006).

• Aynı soyadlı yazarlar:

Eğer kaynakça/kaynaklar listesinde iki veya daha fazla aynı soyadı olan Yazar varsa, metin içinde ilk adları da verilerek kullanılır. Hatta yayın yılları farklı olsa bile böyle kullanılması gerekir.

N. Milner (1985) ve A. Milner (1990) tarafından yapılan çalışmalarda.....

• Aynı parantez içinde iki veya daha çok çalışma:

Yayın yılına göre sıralanarak, aynı yazarların iki ya da daha çok çalışması düzenlenir. Basımda olan çalışma varsa, bu en sona konulur. Önce yazarların soyadları verilir, ardından her bir çalışma için sadece çalışma yılları verilir.

(Hockenberry & Wilson, 2011,2013).

(Hockenberry, 2010, 2013, 2016, basımda).

• Aynı yazarın aynı yıl yaptığı çalışmalar:

Yazarın birden fazla çalışmasını ayırt edebilmek için yıllardan sonra a,b,c harfleri kullanılır.

(Kleber, 1990a, 1990b, 1990c; Wang, 1992 basımda-a, 1992 basımda-b)

• Yazarları farklı iki veya daha fazla çalışma:

Bu tür çalışmalar aynı parantez içinde, soyadlarına göre alfabetik sıraya dizilerek ve birbirlerinden noktalı virgül ile ayrılarak verilir. Örneğin;

Çeşitli çalışmalar (Kajermo, 2008; Kuuppelomeki, 2003; Rycroft-Malone, 2004).

Metin İçi Alıntı Stilleri/ In-text Citation Styles *

Yazar Türü / Author Type	Parantezli Alıntı	Anlatısal Alıntı
Bir yazar / One author	(Luna, 2020)	Luna (2020)
İki yazar / Two authors	(Salas & D'Agostino, 2020)	Salas and D'Agostino (2020)
Üç veya daha fazla yazar / Three or more authors	(Martin ve ark., 2020)	Martin ve arkadaşları (2020)
Kısaltmalı grup yazarı / Group author with abbreviation**		
İlk alıntı / First citation	(National Institute of Mental Health [NIMH], 2020)	National Institute of Mental Health (NIMH, 2020)
Sonraki alıntılar/ Subsequent citations	(NIMH, 2020)	NIMH (2020)
Kısaltmasız grup yazarı/ Group author without	(Stanford University, 2020)	Stanford University (2020)

* Makaleniz Türkçe ise metin içi kaynak gösteriminizi Türkçe, İngilizce ise İngilizceye uygun olarak yapınız.

** Grup yazarının kısaltmasını metinde yalnızca bir kez, parantez veya anlatım biçimini seçerek tanımlayın. Bundan sonra, metinde grubun geçtiği yerlerde kısaltmayı kullanın.

Kaynak listesi

Aşağıda verilen genel örnekler uygun şekilde hazırlanmalıdır. Birden fazla yazarlı yayınlardan, yedi yazara kadar olanlarda son yazardan önce "&" bağlacı konmalıdır. Yazar sayısı yediden fazla ise ilk altı yazardan sonra "... " (üç nokta) konup son yazarın adı verilir. Kaynak künyelerinde yediden fazla yazar adı sunulmaz. Süreli yayın adları, kısaltma yapılmaksızın açık olarak, italik yazılmalıdır. Kitaplarla ilgili künyelerde, kitap adlarının da, baş harfi hariç küçük harfle ve italik yazılması gereklidir. Birden fazla baskı yapmış kitaplarda baskı sayısı ve DOI (digital object identifier) kodu bulunmayan kitapların künyelerinde yayınevi mutlaka belirtilmelidir. Kaynak künyelerinde DOI kodu, küçük harfle "https://doi.org/" ibaresi yazıldıktan sonra ara verilmeksizin yazılır.

1. DOI içeren dergi makalesi / Journal article with DOI

McCauley, S. M., & Christiansen, M. H. (2019). Language learning as language use: A cross-linguistic model of child language development. *Psychological Review*, 126(1), 1–51. <https://doi.org/10.1037/rev0000126>

Parantez içinde alıntı / Parenthetical citation: (McCauley & Christiansen, 2019)

Metin içi alıntı / Narrative citation:

Türkçe makale / *Turkish article:* McCauley ve Christiansen (2019)

İngilizce makale / *English article:* McCauley and Christiansen (2019)

2. İnternet Kaynakları / Internet Resources

Makalenizde web sitesinden yararlandysanız metinde web sitesinin adını verin ve URL'yi parantez içine alın. Örneğin, anket oluşturmak için bir web sitesi kullandıysanız, metinde web sitesinden bahsedin. Anketimizi Qualtrics (<https://www.qualtrics.com>) kullanarak oluşturduk.

If you used the website in your article, give the website name in the text and enclose the URL in parentheses. For example, if you used a website to create a survey, mention the website in the text. We created our survey using Qualtrics (<https://www.qualtrics.com>).

APA 7 formatında ağ sayfalarından yapılan atıflar parantez içinde gösterildiği gibi değildir: (Yıl, Ay, Gün). Ağ sayfası tek bir yazarın adını veriyorsa, önce yazarın adı verilmelidir.

- Soyadı, M. E. (Yıl, Ay, Gün). Sayfa başlığı. Site adı. URL adresinden gün, ay, yıl tarihinde alınmıştır.

Türkçe makale / *Turkish article:*

- Bologna, C. (2019, October 31). *Why some people with anxiety love watching horror movies*. HuffPost. https://www.huffpost.com/entry/anxiety-love-watching-horror-movies_15d277587e4b02a5a5d57b59e adresinden 7 Ocak 2025 tarihinde alınmıştır.

İngilizce makale / *English article:*

- National Institute of Mental Health. (2018, July). *Anxiety disorders*. U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health. Retrieved January 7, 2025 from <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/anxiety-disorders/index.shtml>

3. DOI içermeyen URL kaynaklı dergi makalesi / Journal article with URL without DOI

Ahmann, E., Tuttle, L. J., Saviet, M., & Wright, S. D. (2018). A descriptive review of ADHD coaching research: Implications for college students. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 31(1), 17–39. <https://www.ahead.org/professional>

Parantez içinde alıntı / Parenthetical citation:

Türkçe makale / Turkish article: (Ahmann ve ark., 2018)

İngilizce makale / English article: (Ahmann et al., 2018)

Metin içi alıntı / Narrative citation:

Türkçe makale / Turkish article: Ahmann ve ark. (2018)

İngilizce makale / English article: Ahmann et al. (2018)

4. DOI içeren, 21 veya daha fazla yazarlı dergi makalesi / Journal articles with 21 or more authors including DOI

Kalnay, E., Kanamitsu, M., Kistler, R., Collins, W., Deaven, D., Gandin, L., Iredell, M., Saha, S., White, G., Woollen, J., Zhu, Y., Chelliah, M., Ebisuzaki, W., Higgins, W., Janowiak, J., Mo, K. C., Ropelewski, C., Wang, J., Leetmaa, A., . . . Joseph, D. (1996). The NCEP/NCAR 40-year reanalysis project. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 77(3), 437–471. <http://doi.org/fg6rf9>

Parantez içinde alıntı / Parenthetical citation:

Türkçe makale / Turkish article: (Kalnay ve ark., 1996)

İngilizce makale / English article: (Kalnay et al., 1996)

Metin içi alıntı / Narrative citation:

Türkçe makale / Turkish article: Kalnay ve ark. (1996)

İngilizce makale / English article: Kalnay et al. (1996)

5. Bir dergide özel bölüm veya özel sayı makalesi / Special section or special issue article in a journal

Lilienfeld, S. O. (Ed.). (2018). Heterodox issues in psychology [Special section]. *Archives of Scientific Psychology*, 6(1), 51–104.
McDaniel, S. H., Salas, E., & Kazak, A. E. (Eds.). (2018). The science of teamwork [Special issue]. *American Psychologist*, 73(4).

Parantez içinde alıntı / Parenthetical citation:

Türkçe makale / Turkish article: (Lilienfeld, 2018; McDaniel ve ark., 2018)

İngilizce makale / English article: (Lilienfeld, 2018; McDaniel et al., 2018)

Metin içi alıntı / Narrative citation:

Türkçe makale / Turkish article: Lilienfeld (2018) ve McDaniel ve ark. (2018)

İngilizce makale / English article: Lilienfeld (2018) and McDaniel et al. (2018)

6. DOI içeren kitap / Book containing DOI

Brown, L. S. (2018). *Feminist therapy* (2nd ed.). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000092-000>

Parantez içinde alıntı / Parenthetical citation: (Brown, 2018)

Metin içi alıntı / Narrative citation: Brown (2018)

7. Akademik araştırma veri tabanlarından veya basılı versiyonundan DOI içermeyen kitap / Book without DOI from academic research databases or printed version

Burgess, R. (2019). *Rethinking global health: Frameworks of power*. Routledge.

Parantez içinde alıntı / Parenthetical citation: (Burgess, 2019)

Metin içi alıntı / Narrative citation: Burgess (2019)

8. DOI içermeyen, URL ile yazılan e-kitap veya sesli kitap / DOI-free, URL-written e-book or audiobook

Cain, S. (2012). *Quiet: The power of introverts in a world that can't stop talking* (K. Mazur, Narr.) [Audiobook]. Random House Audio. <http://bit.ly/2G0Bpbl>
Christian, B., & Griffiths, T. (2016). *Algorithms to live by: The computer science of human decisions*. Henry Holt and Co. <http://a.co/7qGBZAK>

Parantez içinde alıntı / Parenthetical citation:

(Cain, 2012; Christian & Griffiths, 2016)

Metin içi alıntı / Narrative citation:

Türkçe makale / Turkish article: Cain (2012) ve Christian ve Griffiths (2016)

İngilizce makale / English article: Cain (2012) and Christian and Griffiths (2016)

9. Akademik araştırma veritabanlarından veya basılı, editörlü, DOI içermeyen kitap / Academic research databases or printed, edited, DOI-free books

Hacker Hughes, J. (Ed.). (2017). *Military veteran psychological health and social care: Contemporary approaches*. Routledge.

Parantez içinde alıntı / Parenthetical citation: (Hacker Hughes, 2017)

Metin içi alıntı / Narrative citation: Hacker Hughes (2017)

10. Çeviri kitap / Translated book

Piaget, J., & Inhelder, B. (1969). *The psychology of the child* (H. Weaver, Trans.; 2nd ed.). Basic Books. (Original work published 1966)

Parantez içinde alıntı / Parenthetical citation: (Piaget & Inhelder, 1966/1969)

Metin içi alıntı / Narrative citation:

Türkçe makale / Turkish article: Piaget ve Inhelder (1966/1969)

İngilizce makale / English article: Piaget and Inhelder (1966/1969)

11. Kitap serisi / Book series

Madigan, S. (2019). *Narrative therapy* (2nd ed.). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000131-000>

Parantez içinde alıntı / Parenthetical citation: (Madigan, 2019)

Metin içi alıntı / Narrative citation: Madigan (2019)

12. DOI içeren kitap bölümü / Book chapter with DOI

Türkçe: Balsam, K. F., Martell, C. R., Jones, K. P., & Safren, S. A. (2019). Affirmative cognitive behavior therapy with sexual and gender minority people. G. Y. Iwamasa & P. A. Hays (Ed.), *Culturally responsive cognitive behavior therapy: Practice and supervision* (2. baskı, s. 287–314) içinde. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000119-012>

İngilizce: Balsam, K. F., Martell, C. R., Jones, K. P., & Safren, S. A. (2019). Affirmative cognitive behavior therapy with sexual and gender minority people. In G. Y. Iwamasa & P. A. Hays (Eds.), *Culturally responsive cognitive behavior therapy: Practice and supervision* (2nd ed., pp. 287–314). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000119-012>

Parantez içinde alıntı / Parenthetical citation:

Türkçe makale / Turkish article: (Balsam ve ark., 2019)

İngilizce makale / English article: (Balsam et al., 2019)

Metin içi alıntı / Narrative citation:

Türkçe makale / Turkish article: Balsam ve ark. (2019)

İngilizce makale / English article: Balsam et al. (2019)

13. DOI içermeyen kitap bölümü / Book chapter without DOI

Türkçe: Weinstock, R., Leong, G. B., & Silva, J. A. (2003). Defining forensic psychiatry: Roles and responsibilities. R. Rosner (Ed.), *Principles and practice of forensic psychiatry* (2. baskı, s. 7–13) içinde. CRC Press.

İngilizce: Weinstock, R., Leong, G. B., & Silva, J. A. (2003). Defining forensic psychiatry: Roles and responsibilities. In R. Rosner (Ed.), *Principles and practice of forensic psychiatry* (2nd ed., pp. 7–13). CRC Press.

Parantez içinde alıntı / Parenthetical citation:

Türkçe makale / Turkish article: (Weinstock ve ark., 2003)

İngilizce makale / English article: (Weinstock et al., 2003)

Metin içi alıntı / Narrative citation:

Türkçe makale / Turkish article: Weinstock ve ark. (2003)

İngilizce makale / English article: Weinstock et al. (2003)

14. Bir devlet kurumu veya başka bir kuruluşun raporu / Report of a government agency or other organization

- Australian Government Productivity Commission & New Zealand Productivity Commission. (2012). *Strengthening trans- Tasman economic relations*. <https://www.pc.gov.au/inquiries/completed/australia-new-zealand/report/trans-tasman.pdf>

- Canada Council for the Arts. (2013). *What we heard: Summary of key findings: 2013 Canada Council's Inter-Arts Office consultation*. http://publications.gc.ca/collections/collection_2017/canadacouncil/K23-65-2013-eng.pdf

- National Cancer Institute. (2018). *Facing forward: Life after cancer treatment* (NIH Publication No. 18-2424). U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health. <https://www.cancer.gov/publications/patient-education/life-after-treatment.pdf>

Parantez içinde alıntı / Parenthetical citation:

Türkçe makale / Turkish article: (Australian Government Productivity Commission ve New Zealand Productivity Commission, 2012; Canada Council for the Arts, 2013; National Cancer Institute, 2018)

İngilizce makale / English article: (Australian Government Productivity Commission & New Zealand Productivity Commission, 2012; Canada Council for the Arts, 2013; National Cancer Institute, 2018)

Metin içi alıntı / Narrative citation:

Türkçe makale / Turkish article: Australian Government Productivity Commission ve New Zealand Productivity Commission (2012), Canada Council for the Arts (2013) ve National Cancer Institute (2018)

İngilizce makale / English article: Australian Government Productivity Commission and New Zealand Productivity Commission (2012), Canada Council for the Arts (2013), and National Cancer Institute (2018)

15. Yayınlanmamış Tezler / Unpublished Theses

Harris, L. (2014). *Instructional leadership perceptions and practices of elementary school leaders* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Virginia.

Parantez içinde alıntı / Parenthetical citation: (Harris, 2014)

Metin içi alıntı / Narrative citation: Harris (2014)

16. Sözlük / Dictionary

American Psychological Association. (n.d.). *Positive transference*. In APA dictionary of psychology. Retrieved August 31, 2019, from <https://dictionary.apa.org/positive-transference>

Parantez içinde alıntı / Parenthetical citation:

Türkçe makale / *Turkish article:* (American Psychological Association, t.y.; Merriam-Webster, n.d.)

İngilizce makale / *English article:* (American Psychological Association, n.d.; Merriam-Webster, n.d.)

Metin içi alıntı / Narrative citation:

Türkçe makale / *Turkish article:* American Psychological Association (t.y.) ve Merriam-Webster

İngilizce makale / *English article:* American Psychological Association (n.d.) and Merriam-Webster (n.d.)

17. Konferans ve bildiri kaynakça gösterimi / Conference and paper references

Dergide Yayınlanan Konferans Bildirileri:

Duckworth, A. L., Quirk, A., Gallop, R., Hoyle, R. H., Kelly, D. R., & Matthews, M. D. (2019). Cognitive and noncognitive predictors of success. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA, 116*(47), 23499–23504. <https://doi.org/10.1073/pnas.1910510116>

Kitap Olarak Yayınlanan Konferans Bildirileri:

Kushilevitz, E., & Malkin, T. (Eds.). (2016). *Lecture notes in computer science: Vol. 9562. Theory of cryptography*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-49096-9>

Kitap Bölümü Olarak Yayınlanan Konferans Bildirileri:

Bedenel, A.-L., Jourdan, L., & Biernacki, C. (2019). Probability estimation by an adapted genetic algorithm in web insurance. In R. Battiti, M. Brunato, I. Kotsireas, & P. Pardalos (Eds.), *Lecture notes in computer science: Vol. 11353. Learning and intelligent optimization* (pp. 225–240). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-05348-2_21

Şekil ve Tablolar / Figures and Tables

Metin içinde ayrı kategorilerde numaralandırılmalı, numaralandırmada Romen sayıları kullanılmamalıdır. Tablo yazıları tabloların üst tarafında yer almalıdır. Şekil yazıları sırasına göre ayrı bir sayfada sunulmalıdır. Vektörel yazılımlarda hazırlanmış şekiller (çizim ve grafikler) TIF ya da EPS formatında kaydedilebilir. Renkli şekiller RGB (8 bits) olarak jpg. formatında, siyah/beyaz çizimler ise EPS formatında kaydedilmiş olmalıdır. Şekiller 300 DPI çözünürlükte, TIF ya da JPG formatında hazırlanmalıdır. Şekil ve tablolarda gerektiğinde standart dışı kısaltmalar kullanılabilir. Bu durumda kullanılan kısaltma ilgili başlık ya da şekil yazısında açıklanmalıdır. Daha önce yayınlanmış şekil ve tablo yalnız kesin gerektiği durumlarda karşılaştırma amacıyla, yazar ya da yayıncısından (telif hakkı sahibinden) yazılı izin alınarak, kaynak gösterilmek koşuluyla kullanılabilir.

Ekler / Appendixes

Metin içinde yer kaplamaması amacıyla ayrı bir yerde (dipnot olarak) verilmek istenen açıklamalar bu bölümde sıralanabilir. Metin içinde gerekli yerlerde, köşeli parantez içinde üst karakter şeklinde sıra numarası verilen ilgili dipnotlar bu bölümde (endnotes) sıralanarak sunulmalıdır. Yazarların zorunlu olmadıkça dipnot kullanmamaları önerilir. Bunun dışında anket formu, harita, plan vb. diğer öğeler de ekler bölümünde verilebilir. Bunlarla ilgili açıklama yazıları da bu bölümde yer almalıdır. Birden fazla ek malzeme sunulması gerektiğinde her bir ek için Romen rakamları ile ayrı sıra numarası verilmelidir.

Kontrol Listesi

1. Yazının uzunluğu (en fazla 25 sayfa)
2. Genel biçim (iki aralıklı satır; 10,5 punto Times New Roman karakteri; kesme işareti dışındaki noktalama işaretlerinden sonra tek aralık)
3. Başlık sayfası (yazar ve kurum adları(fakülte, bölüm); kısa başlık; iletişim adresi)
4. Özetler (Türkçe ve İngilizce; en az 150, en fazla 250 sözcük)
5. Anahtar sözcükler (en az 3'er adet)
6. Temel metin (başlıklar)
7. Kaynaklar (APA kriterlerine uygunluk)
8. Şekil ve tablolar (numaralandırma; alt yazılar; özgünlük/izin yazısı)
9. Ekler (Romen rakamı ile numaralandırma ve açıklama yazıları)
10. Başvuru mektubu (iletişimden sorumlu yazar; çıkar çıkışması beyanı)
11. Görsel malzeme (şekil vb.) izin yazısı (daha önce yayınlanmış ise)

► Yazıların Gönderilmesi

Değerlendirilmek üzere dergiye gönderilecek yazıların gönderim ve hakem değerlendirme süreci (peer review) izlemi sadece www.dergipark.gov.tr/yuksekgretim adresinde, Makale Gönder sekmesi altında yer alan çevrimiçi (online) sistem aracılığıyla yapılabilmektedir. Dergimiz Şubat 2019 itibarıyla elektronik ya da geleneksel posta yoluyla yazı kabul etmemektedir. Gönderilecek yazıların hem Word hem de PDF formatında dokümanlar olarak güncel sürüm bir yazılımla hazırlanmış olmasına dikkat edilmelidir.

Editöryal iletişim:

Doç. Dr. Haydar Yalçın

Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA), Başkan Danışmanı
Vedat Dalokay Cad., No: 112, Çankaya 06670 Ankara
Tel: 0312 442 29 03
E-posta: tuba@tuba.gov.tr

■ Editörden / Editorial

■ Ampirik Araştırma / Original Empirical Research

Öğretim Üyelerinin Kalite ve Akreditasyon Sürecine İlişkin Algılarının Metafor Analizi Aracılığıyla İncelenmesi.....1

A Metaphorical Analysis of the Academic Staff's Perceptions of Quality and Accreditation Processes

Cemil Öztürk, Zeliha Traş, Çağlar Acar, Şafak Oğuz, Hikmet Beyza Yakıcı

Does Crab Mentality in Universities Draw Strength from Organizational Culture? "If I Can't Do It, You Can't Do It Either!"15

Üniversitelerde Yengeç Zihniyeti Örgüt Kültüründen mi Güç Alıyor? "

Ben Yapamazsam Sen de Yapamazsın!"

Nilüfer Yörük Karakılıç

Presidential Government System Awareness Level: A Comparative Evaluation Among University Students.....29

Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi Bilinç Düzeyi:

Üniversite Öğrencileri Arasında Karşılaştırmalı Bir Değerlendirme

Erdi Topçuoğlu, Dilara Filiz

Understanding Career Self-Management Through Metaphors: Insights into the Perspectives of the Emerging Workforce.....45

Kariyer Öz-Yönetimini Metaforlar Aracılığıyla Anlamak:

Yeni Ortaya Çıkan İşgücünün Bakış Açısına İlişkin Bir Çalışma

Merve Gerçek, Cem Güney Özveren

Kalite Fonksiyon Yayılımı Kullanılarak Yükseköğretim Kurumlarında Eğitim Öğretim Hizmetlerinin Kalitesinin Geliştirilmesi.....61

Improving the Quality of Educational Services in

Higher Education Institutions Using Quality Function Deployment

Ahmet Serhat Uludağ, Hatice Doğan

Açık ve Uzaktan Öğrenmede Yararlanılan Etkileşimli E-Kitaplarda Yer Alan Ders Tanıtım Videoları Üzerine Bir İnceleme..... 79

A Study on Course Introduction Videos in Interactive e-books Used in Open and Distance Learning

Mustafa Çağatay Tok, Cengiz Hakan Aydın

Kraliçe Arı Sendromu Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Analizi.....95

The Queen Bee Syndrome Scale: Validity and Reliability Analysis

Fulya Mısırdalı Yangil, Meltem Dil Şahin, Nuran Öztürk Başpınar

Lisansüstü Tez Danışmanlığı: Yol Mu Keser? Yol Mu Açar?.....111

Postgraduate Thesis Supervision: Blocks the Way or Paves the Way?

Hanifi Parlar, Büşra Yiğit

The Realities of Türkiye's Higher Education in the Path of Physiotherapy Profession: Rapid Growth and Abrupt Decline in the Last Two Decades.....	129
Fizyoterapi Mesleği Yolunda Türkiye'nin Yükseköğretim Gerçekleri: Son Yirmi Yılda Hızlı Büyüme ve Ani Düşüş	
Orhan Öztürk, Turhan Kahraman, Derya Özer Kaya	
Matematik Öğretmen Eğitimcilerinin Profilleri ve Akademik Üretkenlikleri	137
Profiles and Academic Productivity of Mathematics Teacher Educators	
Gülây Ağaç, Naciye Dölek, Mehmet Fatih Özmantar	
Üniversite Öğrencilerinin Alanlarına Yönelik Akademik Benlik Algısı Ölçeğinin Geliştirilmesi.....	155
Development of the Academic Self-Perception Scale for University Students' Fields	
Akın Karakuyu, Gürbüz Ocak	
Brain Circulation Status of Türkiye.....	169
Türkiye'nin Beyin Dolaşımı Durumu	
Furkan Metin	
Program Accreditation Attitude Scale: Validity and Reliability Study.....	183
Program Akreditasyonu Tutum Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	
Okan Dede, Doğan Can Akçin	
Comparative Analysis of the Academic Performance of Research Universities in Türkiye Using MCDM Techniques.....	195
Türkiye'deki Araştırma Üniversitelerinin Akademik Performanslarının ÇKKV Teknikleriyle Karşılaştırmalı Analizi	
Mehmet Karahan, Merve Sinem Karahan	
■ Derleme / Literature Review	
Program Esnekliği ve Çevikliği Bağlamında Erken Uyarı Sistemleri: Sistematik Derleme.....	209
Early Warning Systems in Context of Curriculum Flexibility and Agility: Systematic Review	
Asil Derin Kılıç, Emine Er , Adnan Küçüköğlü	

Değerli Okuyucular

Türkiye Bilimler Akademisi'nin (TÜBA) saygın yayını olan Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER)'in 15. cilt 1. sayısını sizlere sunmaktan mutluluk duyuyoruz. Yılda üç kez yayımlanan, disiplinler arası ve hakemli bir dergi olan TÜBA-HER, yükseköğretim alanındaki bilimsel çalışmalara önemli katkı sağlamaktadır. Bu sayımız, ulusal ve uluslararası düzeyde yükseköğretimin anlaşılması ve geliştirilmesine yönelik araştırmaları destekleme misyonumuzda önemli bir adımı daha temsil etmektedir.

Dergimiz, kuruluşundan bu yana yükseköğretimin yapısal özelliklerini analiz eden, ülkeler arası benzerlik ve farklılıkları inceleyen ve ortaya çıkan zorluklara yenilikçi, sürdürülebilir ve stratejik çözümler öneren güçlü bir akademik platform olmayı hedeflemiştir. Hem Türkçe hem de İngilizce yayımlanan dergi, basılı (p-ISSN 2146-796X) ve çevrimiçi (e-ISSN 2146-7978) olarak erişime sunulmaktadır. TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin, ESCI ve EBSCO Education gibi önde gelen veri tabanlarında indekslenmekte olup geniş ve çeşitli bir okuyucu kitlesine ulaşmaktadır.

Bu sayıda, yükseköğretim alanındaki temel temaları ele alan kapsamlı ve disiplinler arası çalışmalar yer almaktadır. “Öğretim Üyelerinin Kalite ve Akreditasyon Sürecine İlişkin Algıların Metafor Analizi Aracılığıyla İncelenmesi” başlıklı makale, öğretim elemanlarının akreditasyonu nasıl kavramsallaştırdıklarını metaforlar üzerinden inceleyerek akademik kültüre dair derinlemesine bir bakış sunmaktadır. “Üniversitelerde Yengeç Zihniyeti Örgüt Kültüründen mi Güç Alıyor? “Ben Yapamazsam Sen de Yapamazsın!” başlıklı çalışma ise iç rekabetin kurumsal gelişimi nasıl engelleyebileceğini düşündürmektedir. “Lisansüstü Tez Danışmanlığı: Yol Mu Kesen? Yol Mu Açar?” başlıklı makale, lisansüstü eğitimin kilit unsurlarından biri olan danışmanlığın işlevine odaklanmaktadır. “Açık ve Uzaktan Öğrenmede Yararlanılan Etkileşimli E-Kitaplarda Yer Alan Ders Tanıtım Videoları Üzerine Bir İnceleme” ise sanal öğrenme ortamlarında çoklu ortam kullanımının etkilerini incelemektedir.

Bu sayının geniş tematik yelpazesi ve metodolojik titizliğine dikkat çekmek istiyoruz. Öne çıkan çalışmalardan biri olan “Fizyoterapi Mesleği Yolunda Türkiye'nin Yükseköğretim Gerçekleri: Son Yirmi Yılda Hızlı Büyüme ve Ani Düşüş” başlıklı makale, ülkemizin bu önemli alanındaki hızlı gelişimi ve yakın dönem zorluklarını detaylı biçimde ele almaktadır. “Türkiye'deki Araştırma Üniversitelerinin Akademik Performanslarının ÇKKV Teknikleriyle Karşılaştırmalı Analizi” başlıklı çalışma ise çok kriterli karar verme çerçevesiyle kurumsal etkililiği değerlendirmektedir. “Türkiye'nin Beyin Dolaşımı Durumu” ve “Program Akreditasyonu Tutum Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması” gibi tamamlayıcı nitelikteki katkılar, dergimizin zamanında, veriye dayalı ve toplumsal açıdan önemli araştırmaları yayımlama konusundaki kararlılığını yansıtmaktadır.

Bu sayıda yer alan bazı makaleler, eğitim kalitesi ve akademik ölçme konularında dikkat çekici bulgular sunmaktadır. Örneğin, “Kraliçe Arı Sendromu Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Analizi” başlıklı makale, cinsiyet temelli güç dinamiklerini ele alan yeni bir ölçek sunarken, “Üniversite Öğrencilerinin Alanlarına Yönelik Akademik Benlik Algısı Ölçeğinin Geliştirilmesi” başlıklı çalışma ise öğrencilerin akademik benlik algılarını anlamaya yönelik psikometrik bir araç geliştirmiştir. Program Esnekliği ve Çevikliği Bağlamında Erken Uyarı Sistemleri: Sistematik Derleme” çalışması ise kurumsal dayanıklılık ve uyum stratejilerini özetlemektedir.

Editör Kurulu olarak, özgün katkılarını sunan yazarlara, titizlikle değerlendirme yapan hakemlere ve yayın sürecinin her aşamasında özveriyle görev alan Yayın Kurulu üyelerine içten teşekkürlerimizi sunarız. Bu sayının, yükseköğretimin geleceğine ilgi duyan akademisyenler, eğitimciler, politika yapımcılar ve tüm okuyucular için bilgilendirici ve ilham verici bir kaynak olmasını umuyoruz.

Saygılarımızla,

Dear Readers,

We are pleased to present the first issue of Volume 15 of Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), the prestigious journal of the Turkish Academy of Sciences (TÜBA). As a tri-annual, interdisciplinary, peer-reviewed publication, TÜBA-HER plays an important role in the scholarly study of higher education. This issue marks another important step in our ongoing mission to support research that contributes to the understanding and improvement of higher education nationally and internationally.

Since its inception, the journal has sought to provide a robust academic platform that analyses the structural features of higher education systems, explores similarities and differences across countries, and proposes innovative, sustainable, and strategic approaches to address emerging challenges. The journal is published in both Turkish and English, and is available in print (p-ISSN 2146- 796X) and online (e-ISSN 2146-7978). The Journal is indexed in prominent databases, including TÜBİTAK ULAKBİM TR Index, ESCI, and EBSCO Education, thereby ensuring a wide and diverse readership.

This issue provides a comprehensive and interdisciplinary collection of studies that examine fundamental themes in the domain of higher education. The article, entitled “A Metaphorical Analysis of the Academic Staff's Perceptions of Quality and Accreditation Processes”, explores how faculty members conceptualise accreditation through metaphor, thereby providing a nuanced perspective on academic culture. Another thought-provoking piece, “Does Crab Mentality in Universities Draw Strength from Organizational Culture?”, invites readers to consider how internal competition may inhibit institutional progress. “Postgraduate Thesis Supervision: The paper “Blocks the Way or Paves the Way?” explores the pivotal function of mentorship within graduate education. In contrast, “A Study on Course Introduction Videos in Interactive E-Books Used in Open and Distance Learning” examines the impact of multimedia in virtual learning environments.

A distinctive strength of this volume lies in its wide thematic scope and methodological rigor. A notable highlight is the presentation of “The Realities of Türkiye's Higher Education in the Path of Physiotherapy Profession,” which meticulously chronicles the accelerated growth and recent challenges encountered in one of the nation's pivotal domains. The study “Comparative Analysis of the Academic Performance of Research Universities in Türkiye Using MCDM Techniques” employs a multifactor decision-making framework to assess institutional effectiveness. Contributions of a supplementary nature, including “Brain Circulation Status of Türkiye” and “Program Accreditation Attitude Scale: The Validity and Reliability Study,” are indicative of the journal's ongoing commitment to publishing research that is both timely and data-driven, and which is of significant social relevance.

Several articles in this issue offer significant insights into the subjects of educational quality and academic measurement. For instance, the “Queen Bee Syndrome Scale: Validity and Reliability Analysis” presents a newly developed scale addressing gendered power dynamics, while “Development of the Academic Self-Perception Scale for University Students' Fields” offers a psychometric tool for understanding student self-concept. It is equally noteworthy to consider the “Early Warning Systems in the Context of Curriculum Flexibility and Agility. A Systematic Review,” which synthesises institutional strategies for resilience and responsiveness.

The Editorial Board wishes to extend its profound gratitude to the authors who have submitted their original contributions, to the reviewers who have meticulously evaluated these submissions, and to the members of the Editorial Board who have demonstrated unwavering commitment at every phase of the publication process. It is hoped that this issue will serve as an informative and engaging resource for scholars, educators, policymakers, and all those with an interest in the future of higher education.

Best regards,

Öğretim Üyelerinin Kalite ve Akreditasyon Sürecine İlişkin Algılarının Metafor Analizi Aracılığıyla İncelenmesi

A Metaphorical Analysis of the Academic Staff's Perceptions of Quality and Accreditation Processes

Cemil Öztürk¹ , Zeliha Traş² , Çağlar Acar³ , Şafak Oğuz¹ , Hikmet Beyza Yakıcı⁴ 

¹ Marmara Üniversitesi, EPDAD - Öğretmenlik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği, İstanbul, Türkiye

² Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

³ EPDAD - Öğretmenlik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği, İstanbul, Türkiye

⁴ Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Konya, Türkiye

Özet

Bu çalışmada, öğretim üyelerinin kalite ve akreditasyon süreçlerine ilişkin deneyimleri sonucunda oluşan metaforik algıların incelenmesi amaçlanmaktadır. Verilerin toplanmasında öğretim elemanlarının kişisel bilgilerini belirlemek için kapalı uçlu sorulardan ve metaforik algılarını belirlemek için açık uçlu sorudan oluşan bir form kullanılmıştır. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Verilerin analizi betimsel içerik analizi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubu 30'u (%62,5) kadın 18'i (%37,5) erkek olmak üzere toplam 48 öğretim üyesinden oluşmaktadır. Çalışma grubunun yaş aralığı 21-62 şeklindedir ve yaş ortalaması 46,24 olarak hesaplanmıştır ($\bar{x}=46,24$; $ss=11,98$). Araştırmada 5 kategori altında toplam 48 metafor üretilmiştir. Oluşturulan metafora ilişkin kategoriler "Süreç", "Kalite", "Denetim/Değerlendirme", "Denge" ve "İmaj Değiştirme" olarak ifade edilmektedir. Süreç kategorisinde 15 metafor üretilmiştir ve bu kategoride en fazla tekrar eden metafor "yenilenme" metaforudur. Bu kategoride üretilen metaforlar akreditasyon kavramının belirli bir zaman içerisinde gelişen ve ilerleyen bir kavram olduğunun belirtisi olarak görülmektedir. Kalite kategorisinde 14 metafor üretilmiştir ve akreditasyon kavramının bir kalite göstergesi olduğunu ortaya koyulduğu metaforlar olduğu görülmektedir. Kalite kategorisinde en çok üretilen metaforlardan biri "Garanti Belgesi" metaforudur. Denetim/Değerlendirme kategorisinde 11 metafor üretilmiştir ve katılımcılar, akreditasyon kavramını bir değerlendirme/denetim olarak ifade etmişlerdir. Bu kategoride en çok üretilen metaforlar "müfettiş" ve "ayna" metaforudur. Denge kategorisinde 4 metafor üretilmiştir ve katılımcılar, akreditasyon kavramını denge olarak gördüklerini belirten metaforlar üretmişlerdir. İmaj Değiştirme kategorisinde 4 metafor üretilmiştir ve akreditasyon kavramının iyi ve güçlü yönlerini gösterme anlamında "Demokrasi" metaforu; iyileşmeye açık yönlerin kapatılması, saklanması sadece iyi yönlerin gösterilmesi anlamında "Makyaj ve Maske" metaforu; olumsuz şeyleri duymamak sadece istediğini dinlemek anlamında da "Kulaklık" metaforu kullanılmıştır. Bu araştırmanın sonucunda akreditasyon kavramına ve akreditasyonun temel amacına yönelik üretilen metaforlar bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirildiğinde öğretim üyelerinde akreditasyon ile ilgili olumlu bir algının oluştuğu görülmüştür.

Abstract

The purpose of this study is to examine the experiences of research associates concerning quality and accreditation processes and the metaphoric perceptions they had developed as a result of these experiences. For data collection, a form was used that included closed-ended questions to gather faculty members' personal information and open-ended questions to explore their metaphorical perceptions. The study employed a phenomenological design, which is one of the qualitative research methods. Descriptive content analysis was carried out. The study group consisted of 48 academic staff members in total, including 30 females (62.5%) and 18 males (37.5%). Age range of the study group was 21-62 years and their mean age was found to be 46.24 years ($\bar{x}=46.24$, $sd=11.98$). A total of 48 metaphors were created under five categories. The categories were "Process", "Quality", "Inspection/Evaluation", "Balance" and "Changing Image". In the process category, 15 metaphors were created. The most frequent metaphor was the "renewal" metaphor. The metaphors in this category indicate that the concept of accreditation evolves and develops over a specific period of time. In the quality category, 14 metaphors were created. Through the metaphors they created, the participants expressed that accreditation represents an indicator of quality. One of the most frequently used metaphors in this category was "Warranty Deed." In the Inspection/Evaluation category, 11 metaphors were generated, with participants associating accreditation with processes of inspection and evaluation. The most commonly created metaphors in this category were "mirror" and "inspector." In the Balance category, four metaphors were produced. Participants associated accreditation with the idea of maintaining balance and created metaphors aligned with this perception. In the Changing Image category, four metaphors were also created. The "democracy" metaphor was used to emphasize the positive and strong aspects of accreditation. Conversely, the "make-up" metaphor represented efforts to mask flaws and highlight only the favorable sides of accreditation. Similarly, the "earphone" metaphor symbolized a selective hearing—ignoring criticism while focusing only on what one wants to hear. Overall, a holistic analysis of the participants' metaphors reveals a generally positive perception of accreditation.

Anahtar Kelimeler: Metafor Analizi, İçerik Analizi, Kalite, Akreditasyon, Öğretim Üyeleri

Keywords: Metaphor Analysis, Content Analysis, Quality, Accreditation, Research Associates

İletişim / Correspondence:

Prof. Dr. Zeliha Traş
Necmettin Erbakan Üniversitesi,
Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık
Anabilim Dalı
e-posta: ztras@erbakan.edu.tr

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), 15(1), 1-14. © 2025 TÜBA
Geliş tarihi / Received: Ekim / October 30, 2023; Kabul tarihi / Accepted: Nisan / April 22, 2024

Bu makalenin atıf künyesi / How to cite this article: Öztürk, C., Traş, Z., Acar, C., Oğuz, S. & Yakıcı, H. B. (2025). Öğretim Üyelerinin Kalite ve Akreditasyon Sürecine İlişkin Algılarının Metafor Analizi Aracılığıyla İncelenmesi. *Yükseköğretim Dergisi*, 15(1), 1-14. <https://doi.org/10.53478/yuksekogretim.1383181>

Bu çalışma 18-20 Mayıs 2023 tarihleri arasında Yıldız Teknik Üniversitesi'nde düzenlenen IX. Uluslararası TURKCESS Eğitim ve Sosyal Bilimler Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur ve kongre özet kitabında özet bildiri olarak yayınlamıştır.

ORCID: C. Öztürk: 0000-0002-2433-350X; Z. Traş: 0000-0003-2670-0868; Ç. Acar: 0000-0002-9479-8011; Ş. Oğuz: 0000-0003-0662-0502; H. B. Yakıcı: 0000-0001-6940-1185

Yükseköğretimde faaliyetlerin genişlemesiyle birlikte üniversitelerin misyon, vizyon ve kalite süreçlerinde öğrencilerin 21. Yüzyıl becerilerine uygun bir donanımına sahip olarak mezun olması ve bu becerileri küresel anlamda kullanabilmesi önemli bir amaç haline gelmiştir. Bu amaç, genelde kurum akreditasyonu, özeldir ise program akreditasyonunun önemini artırmaktadır (Öztürk & Kafadar, 2021). Akreditasyon; bir yükseköğretim kurumunun ya da yükseköğretim kurumunu tarafından uygulanmakta olan herhangi bir programın, ulusal ve/veya uluslararası düzeyde belirli performans standartlarına sahip olup olmadığını ortaya koymayı amaçlayan bir sistem olarak tanımlanmaktadır. Akreditasyon, akademik kalitenin iyileştirilmesi, saydamlık ve hesap verme sorumluluğunun aracı olarak ifade edilmektedir (Yükseköğretim Kurulu [YÖK], 2005).

Yükseköğretimde akreditasyon; eğitim ve öğretimin kalitesini artırmak, eğitimi sistematik bir yaklaşımla sürekli geliştirmek, eğitim ve öğretimin kalitesini güvence altına almak ve yükseköğretimde eğitim ve öğretimin kalitesinin belirli standartlara uygun olmasını sağlamak olarak belirtilmektedir (Eğitim Programları ve Öğretim Alanı Akreditasyon ve Değerlendirme Derneği [EPDAD], 2016). Akreditasyon, verilen hizmetin belirli standartlar doğrultusunda verildiği ve hizmetin kalitesinin güvence altına alındığı sertifikalı bir kalite güvence sistemidir (Aktan & Gencel, 2010). Akreditasyon süreci ulusal veya uluslararası yükseköğretim kurumlarında niteliğin ve niceliğin artmasına hizmet ederek kalite güvencesini sağlamayı amaçlamaktadır (Staub, 2019).

Akreditasyon sözcüğü, Fransızca '*accréditation*' sözcüğünden Türkçeye geçmiştir ve denklik anlamına gelmektedir (Türk Dil Kurumu [TDK], 2023). Bu kavram bir ulusal veya uluslararası ajans tarafından başvuruda bulunan ilgili kurumun iç ve dış değerlendirmesinin yapıldığı bir sistem olarak ifade edilmektedir (Alstete, 2007; Skolnik, 2010). Akredite edilmek için başvuruda bulunan kurumun, değerlendirme süreci tamamlandığında sunduğu ürün veya hizmetlerin asgari standartları karşıladığına karar verilirse akredite edilmekte ve sertifika verilmektedir (Adelman, 1994; EPDAD, 2016).

20. Yüzyılın son çeyreğinde ilk olarak ABD'de mühendislik ve tıp alanlarında uygulanan akreditasyon sistemi daha sonra bir dizi çeşitli girişim ve gelişimlerle çeşitli meslek alanlarında uygulanmıştır. Sonrasında ilk ulusal örgüt olan Ulusal Akreditasyon Komitesi (National Commission on Accrediting) kurulmuş ve akreditasyon kuruluşlarının tanınması için gerekli işlemler tamamlanmıştır (Hernes & Martin, 2005). 1996 yılında sivil oluşum olarak kurulan Yükseköğretim Akreditasyon Konseyi (Council for Higher Education Accreditation - CHEA) ulusal düzeyde bu görevi üstlenmiştir (Council for Higher Education Accreditation [CHEA], 1998).

Avrupa ülkeleri ise Bologna Bildirisi ile bir Avrupa Yükseköğretim Alanı (AYA) ve Avrupa Araştırma Alanı (AAA) oluşturma çalışmalarını şekillendirmiştir (YÖK, 2010). Kalite güvencesi, bir yükseköğretim kurumu veya programın önceden belirlenmiş standartlara göre sürekli olarak değerlendirilmesidir (Vlasceanu ve ark., 2007). Bu güvence sistemi; konu, program ve kurumsal düzeyde değerlendirme ve akreditasyonu veya bunların bir kombinasyonundan meydana gelmektedir. Avrupa kalite güvencesi konusunda iş birliğini artırmak amacıyla 2000 yılında Yükseköğretimde Kalite Güvencesi için Avrupa Ağı (The European Network for Quality Assurance in Higher Education- ENQA) kurulmuştur. Kurulan bu ağ ENQA 2004 yılında birliğe dönüşmüştür (European Association for Quality Assurance in Higher Education [ENQA], 2004).

Yükseköğretim Kurulu (YÖK); akreditasyonu genel olarak yükseköğretim sisteminin özel olarak ise yükseköğretim kurumlarının hem ulusal hem de uluslararası düzeyde kalite, verimlilik, etkililik gibi kalite standartlarına uygunluğunun denetlenerek kuruma ya da programa yönelik güven tesis eden bir sistem olarak tanımlamaktadır. Bu sistem yükseköğretimde kalite, saydamlık ve hesap verebilirliğin göstergesidir (YÖK, 2017). Türkiye'de Avrupa Birliği'ne uyum çerçevesinde yükseköğretimde kalite ve akreditasyon sistemlerinin oluşturulması için YÖK bünyesinde çalışmalar başlatılmıştır (YÖK, 2004; YÖK, 2007). 20 Eylül 2005'te Yükseköğretim Kurumlarında Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Yönetmeliği yayımlanmıştır (YÖK, 2007).

YÖK, eğitim fakültesi programlarının akreditasyonuna yönelik Türk Öğretmen Eğitimi Akreditasyon Modeli oluşturulması kararı almıştır (YÖK, 1999). Türkiye'de öğretmen eğitimi programlarının akreditasyon süreci ve standartlaşması YÖK-Dünya Bankası ortaklığı ile hazırlanan MEGP (Millî Eğitimi Geliştirme Projesi) ile başlamıştır. Program akreditasyonu günümüzde Yükseköğretim Kalite Kurulu (YÖKAK) tarafından tanınan bağımsız, ulusal akreditasyon kuruluşları tarafından yapılmaktadır (Yükseköğretim Kalite Kurulu [YÖKAK], 2018).

Alanyazın incelendiğinde akreditasyon kavramı ilgili eğitim fakülteleri genelinde öğretim elemanları özelinde çalışmaların var olduğu görülmektedir. Öğretim elemanlarının "akreditasyon" kavramına ilişkin tutum ve görüşleri ele alan nitel çalışmalar mevcuttur (Alpaydın & Topal, 2022; Erkuş & Özdemir, 2010; Fidan ve ark., 2022; Semerci ve ark., 2021). Akreditasyon alanında yapılan ve öğretim elemanlarının görüşlerine başvuru lisansüstü tezlerde de nitel yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir (Buyuran, 2019; Mar, 2022). Nitel yöntemlerin kullanıldığı çalışmalarda ise metafor analizinin olduğu çalışmalara rastlanmamıştır. Metafor, bir kavram, olay veya olgunun bir başka kavram, olay veya olguya benzetilerek ifade edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Oxford ve ark., 1998). Metafor, başka bir ifade ile bir şeyin bir başka şeye benzetilerek anlatılması sanatı olarak belirtilmektedir (Nikitina &



Furuoka, 2008). Metaforlar bir duruma veya olguya ilişkin bireylerin gerçek algılarının ortaya çıkarılmasında etkili bir araç olarak ifade edilmektedir (Ho, 2005). Shuell'e (1990) göre bir resim bin kelimeyi ifade ediyorsa bir metafor bin resmi ifade etmektedir. Çünkü bir resim statik bir imgeyi ifade ederken bir metafor bir olgu ile ilgili zihinsel bir çerçeveyi ifade etmektedir. Shuell (1990), metaforların bireyin hayatındaki önemini, özellikle eğitimcilerin uygulamalarını anlama ve açıklama açısından vurgulamaktadır.

Metafor sadece sözel olarak değil, düşünce ve davranışta da etkili olabilmektedir (Oxford ve ark., 1998). Öğretim üyelerinin akreditasyona ilişkin sahip oldukları metaforik algıları, akreditasyon sürecinde sergileyecekleri davranışları da etkileyebilmektedir. Öğretim üyelerinin akreditasyon ile ilgili zihinlerinde oluşturdukları çerçevenin metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarılması, yükseköğretimde kalite ve akreditasyon süreçlerinin öneminin vurgulanması ve akreditasyon sürecinde öğretim üyelerinin sergileyecekleri davranışların anlaşılması açısından önemlidir. Bu çalışmada, öğretim üyelerinin akreditasyon kavramına ilişkin algılarını belirleyebilmek için metaforik algıların ortaya çıkarılması amaçlanmıştır ve metafor analizi kullanılması tercih edilmiştir. Bu çalışmanın amacı, öğretim üyelerinin kalite ve akreditasyon süreçlerine ilişkin deneyimleri sonucunda oluşan metaforik algıların incelenmesidir. Alanyazın incelendiğinde akreditasyon ile ilgili yapılan çalışmalarda metafor analizinin kullanıldığı çalışmalara rastlanmamıştır. Bu araştırma akreditasyon kavramı ile ilgili kısıtlı sayıdaki araştırma arasında yer aldığı için özgün bir nitelik taşımaktadır.

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve verilerin analizi ile ilgili detaylı bilgilere yer verilmektedir.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim-fenomenoloji deseni kullanılmış ve içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Olgubilimsel desen; katılımcıların belirli bir süreçte ilgili fenomene ilişkin deneyimlerinin keşfedilmesi ve bunların yapılarının açığa çıkartılması, kategorilendirilmesi amacıyla uygun bir araştırma yöntemi olarak ifade edilmektedir (Sert, 2021). İçerik analizi yöntemi, belirli bir konuda ya da alanda birbirinden bağımsız olarak yapılan nitel ve nicel çalışmaların derinlemesine incelenmesi olarak ifade edilmektedir (Cohen ve ark., 2007). Verilerin toplanmasında öğretim üyelerinin kişisel bilgilerini belirlemek için kapalı uçlu sorulardan ve metaforik algılarını belirlemek için açık uçlu sorudan oluşan bir form kullanılmıştır. Katılımcıların ilgili kavramla ilgili oluşturdukları metaforlar içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Metafor, bireyin ilgili kavramı anlamada ve anlamlandırmada başvuracağı en etkili zihinsel araç olarak belirtilmektedir (Saban ve ark., 2006).

Bu araştırma için Marmara Üniversitesi Etik Komisyonunun onaylamış olduğu 15.06.2023 tarihli ve 06/22 sayılı belge kapsamında onay alınmıştır. Katılımcılardan bilgilendirilmiş onam formunu doldurmaları istenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu ölçüt örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Ölçüt örnekleme yönteminde çalışma grubu için ölçüt belirlendikten sonra belirlenen ölçütü karşılayan kişiler ya da durumlar çalışma grubuna dahil edilmektedir (Büyüköztürk, 2018). Bu araştırmanın ölçütü kamu veya vakıf üniversitelerinde öğretim üyesi olarak görev yapma olarak belirlenmiştir. Bu araştırmanın çalışma grubu Türkiye'deki kamu ve vakıf üniversitelerinde görev yapan 48 öğretim üyesinden oluşmaktadır. Yaş ortalaması 46,24 olarak hesaplanmıştır ($\bar{x}=46,24$, $ss=11,98$). ■ Tablo 1' de araştırma grubuna ilişkin demografik bilgilere yer verilmiştir.

■ Tablo 1.
Çalışma Grubuna Ait Kişisel Bilgiler

Değişken	Kategori	f	%
Cinsiyet	Kadın	30	%62.5
	Erkek	18	%37.5
Görev Yapmakta Olunan Bölüm	Eğitim Bilimleri Bölümü	15	%31
	Temel Eğitim Bölümü	9	%19
	Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü	7	%15
	Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü	7	%15
	Yabancı Diller Eğitimi Bölümü	4	%8
	Güzel Sanatlar ve Eğitimi Bölümü	3	%6
	Özel Eğitim Bölümü	3	%6
Görev Yapmakta Olunan Programın Akreditasyon Süreci	Başvuru yapılmadı	21	%43.8
	Akredite edilmek için başvuru yapıldı	7	%14.6
	Saha ziyareti yapıldı	3	%6.3
	Akredite edildi	17	%35.4

■ Tablo 1’de elde edilen verilere göre çalışma grubunun 30’u kadın (%62,5) 18’i (%37,5) erkek öğretim üyesinden oluşmaktadır. Öğretim üyelerinin 15’i (%31) Eğitim Bilimleri Bölümü, 9’u (%19) Temel Eğitim Bölümü, 7’si (%15) Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, 7’si (%15) Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 4’ü (%8) Yabancı Diller Eğitimi Bölümü, 3’ü (%6) Güzel Sanatlar ve Eğitimi Bölümü ve 3’ü (%6) Özel Eğitim Bölümünde görev yapmaktadır. Öğretim üyelerinin görev yapmakta olduğu bölümlerin 21’i (%43,8) akreditasyon süreci için başvuru yapmamış, 7’si (%14,6) akredite edilmek için başvuru yapmış, 3’ü (%6,3) saha ziyaretinden geçmiş ve 17’si (%35,4) akredite edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmanın verileri, öğretim üyelerinin kişisel bilgilerini ve metaforik algılarını belirleyebilmek için araştırmacılar tarafından geliştirilen açık ve kapalı uçlu sorudan oluşan bir form kullanılarak elde edilmiştir. Bu araştırma kapsamında öncelikle araştırmacılar tarafından geliştirilen formun öğretim üyeleri ile pilot uygulaması yapılmıştır. Pilot uygulama yapıldıktan sonra açık uçlu formda bulunan cümle üzerinde küçük değişiklikler yapılmış ve uygulamaya geçilmiştir. Sorular kapalı ve açık uçlu sorulardan oluşan form aracılığıyla katılımcılara yüz yüze olacak şekilde yöneltilmiştir. Öğretim üyelerinden “Akreditasyon kavramını..... ya benzetirim; Çünkü.....” cümlesini tamamlamaları istenmiştir. Öğretim üyelerinin tamamladıkları cümledeki ifadeler araştırmanın temel veri kaynağını oluşturmaktadır.

Verilerin Analizi

Öğretim üyelerinin kalite ve akreditasyon kavramına ilişkin oluşturdukları metaforların belirlenmesi amacıyla katılımcılara verilen formdan elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. İçerik analizi yönteminde bir veya birden fazla metnin içindeki sözcükler, kavramlar incelenir, belirlenir ve sayısal veya istatistiksel olarak ifade edilir (Kızıltepe, 2021) Bu yöntemde temel amaç elde edilen verileri açıklayarak kavramlara ulaşmaktır. İçerik analizinde elde edilen veriler kapsamlı bir işlemten geçirilir ve sonrasında veriler tanımlanarak analiz edilir (Yıldırım & Şimşek, 2005). Metaforların içerik analiziyle değerlendirilmesi ve yorumlanması sürecini oluşturan aşamalar bulunmaktadır. Bu aşamalar sırasıyla; isimlendirme, eleme, tekrar derleme, kategori geliştirme, geçerlik ve güvenilirliğin sağlanması, elde edilen metaforların frekanslarının hesaplanması ve metaforların yorumlanması olarak ifade edilmektedir (Corbin & Strauss, 2007; Saban, 2008). Bu çalışmada elde edilen veriler bu aşamalar kullanılarak analiz edilmiştir.

Araştırmanın geçerliğinin sağlanması için verilerin ayrıntılı olarak rapor edilmesi ve araştırmacıların sonuçlara nasıl ulaştığını açıklamasının önemli ölçütler

arasında yer aldığı ifade edilmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2005). Bu çalışmada geçerlik ölçütlerinin sağlanabilmesi için veri analizi süreci detaylı bir şekilde açıklanmış ve metafor imgelerinin tümüne bulgular bölümünde yer verilmiştir.

Bu araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için ise; veriler iki ayrı araştırmacı tarafından kodlanmıştır. Yapılan veri analizi güvenilirliği $[Görüş\ birliği / (Görüş\ birliği + Görüş\ ayrılığı) \times 100]$ formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Miles & Huberman, 1994). Araştırmada toplam 48 metafor üretilmiştir ve görüş ayrılığı 3 metafor (kulaklık, makyaj ve maske) için belirlenmiştir. Formül kullanılarak yapılan hesaplamada kodlayıcılar arasındaki ortalama güvenilirlik %93.75 olarak elde edilmiştir $[45 / (45 + 3) \times 100 = \%93.75]$. Araştırmada istenilen güvenilirlik düzeyine ulaşılmıştır.

Bulgular

Bu araştırmanın bulgularına göre araştırmaya katılan katılımcılar akreditasyon kavramıyla ilgili 48 metafor üretmişlerdir. Oluşturulan metafora ilişkin kategoriler “Süreç”, “Kalite”, “Denetim/Değerlendirme”, “Denge” ve “İmaj Değiştirme” olarak ifade edilmiştir.

Bu araştırmanın bulgularına göre araştırmaya katılan katılımcılar akreditasyon kavramıyla ilgili 38 farklı metafor üretmişlerdir.

Oluşturulan metafora ilişkin kategoriler “Süreç”, “Kalite”, “Denetim/Değerlendirme”, “Denge” ve “İmaj Değiştirme” olarak ifade edilmiştir. Süreç kategorisinde 15 metafor üretilmiştir. Kalite kategorisinde 14 metafor üretilmiştir. Denetim/Değerlendirme kategorisinde 11 metafor üretilmiştir. Denge kategorisinde 4 metafor üretilmiştir. İmaj Değiştirme kategorisinde 4 metafor üretilmiştir.

Süreç kategorisinde 15 metafor üretilmiştir. Bu kategoride en çok üretilen metafor ise “yenilenme” (%4.2) metaforudur. Yenilenme metaforu akreditasyon sürecinde ilgili programın bütün yönleriyle bir yenilenme sürecine girdiğine ifade etmektedir. Kalite ve akreditasyon kavramlarının yenilenme olarak görülmesi öğretim üyelerinin süreç sonunda ilgili programın niteliğinin artırılması, çağın öğrenim gereksinim ve niteliklerine uygun öğretmen adaylarının yetiştirilmesi gibi birtakım görüşlerinin olduğunu göstermektedir. Bu metafora ilişkin örnekler ■ Tablo 4’te gösterilmiştir.

**Tablo 2**

Katılımcıların "Akreditasyon" Kavramına Yönelik Geliştirdikleri Metaforlar

Metafor Adı	f	%	Metafor Adı	f	%
1. Ayna	4	%8.3	20. Değerlendirme	1	%2.1
2. Standartlar	4	%8.3	21. Billurlaşma	1	%2.1
3. Garanti Belgesi	2	%4.2	22. Kulaklık	1	%2.1
4. Müfettiş	2	%4.2	23. Çocuk	1	%2.1
5. Avrupa Birliği	2	%4.2	24. Makyaj	1	%2.1
6. Yenilenme	2	%4.2	25. Denetleme	1	%2.1
7. Kusursuz İşleyen Bir Makine	1	%2.1	26. Ağaç	1	%2.1
8. Doçentlik Sınavı	1	%2.1	27. Nitelikli Bir Yaşam	1	%2.1
9. Tarlaya Atılan Tohum	1	%2.1	28. Düzen	1	%2.1
10. Güneş	1	%2.1	29. Bahar	1	%2.1
11. Döngü	1	%2.1	30. Mehter Takımı	1	%2.1
12. Türk Standartları Enstitüsü	1	%2.1	31. Pırlantalı Bilezik	1	%2.1
13. Not Defteri	1	%2.1	32. Kalite Kontrolü	1	%2.1
14. Mikroskop	1	%2.1	33. Check-Up Yaptırmak	1	%2.1
15. Popperci Bakış Açısı	1	%2.1	34. Araba	1	%2.1
16. Senkronizasyon	1	%2.1	35. Anahtar	1	%2.1
17. Tescil İşlemi	1	%2.1	36. İyileştirme Çabası	1	%2.1
18. Verimlilik	1	%2.1	37. Maske	1	%2.1
19. Ekonomi Sınıfında Seyahat Etmek	1	%2.1	38. Demokrasi	1	%2.1

Tablo 3

Katılımcıların "Akreditasyon" Kavramına Yönelik Geliştirdikleri Metaforların Kategorilere Göre Dağılımı

Kategoriler	f	%
1. Süreç Kategorisi	15	31.3
2. Kalite Kategorisi	14	29.2
3. Denetim/Değerlendirme Kategorisi	11	22.9
4. Denge Kategorisi	4	8.3
5. İmaj Değiştirme Kategorisi	4	8.3
Toplam	48	100

Tablo 4
Süreç Kategorisinde Yer Alan Metaforlar ve Açıklama Örnekleri

Metafor	Akreditasyon kavramını...ya benzetirim; Çünkü...	f	%
1. Yenilenme	1. Yenilenmeye benzetirim; Çünkü eksiklerin giderilmesini ifade eder. 2. Yenilenmeye ve gelişmeye benzetirim; Çünkü süreç içerisindeki olumlu değişimleri beraberinde getiren bir yapıdır.	2	% 4.2
2. Bahar	3. Bahara benzetirim; Çünkü bahar gibi eğitimin tüm unsurlarıyla gelişme ve tazelenme sebebidir.	1	%2.1
3. Nitelikli Bir Yaşam	4. Amacına uygun ve nitelikli bir yaşantıya benzetirim; Çünkü düzgün ve özenli yaşamak sürekli izleme, değerlendirme ve iyileştirmeyi gerektirir.	1	%2.1
4. Ağaç	5. Akreditasyon kavramı, bir ağaç imgesine benzetilebilir; Çünkü; dalları ve yaprakları yer yüzünde, kökleri yer altındadır.	1	%2.1
5. Çocuk	6. Sürekli gelişen ve büyüyen bir çocuğa benzetirim; Çünkü sürekli bir iyileşme ve gelişme içerir.	1	%2.1
6. İyileştirme Çabası	7. İyileştirme çabasına benzetirim; Çünkü programın iyi olduğunu ispatlama iyileştirme çabasıdır.	1	%2.1
7. Değerlendirme	8. Program değerlendirme sürecine benzetirim; Çünkü programın hedeflerine ulaşip ulaşmadığı belirlenir.	1	%2.1
8. Popperci Bakış Açısı	9. Akreditasyon kavramını 20. yüzyıl bilim felsefesindeki “bilimsel ilerlemenin yanlışların ayıklanmasıyla sağlandığı” Popperci bakış açısına benzetiyorum.	1	%2.1
9. Not Defteri	10. Akreditasyon kavramını not defterine benzetirim; Çünkü akreditasyon yapılan iş ve işlemleri standartlaştırılmasında sürecin kayıt altında tutulmasını gerektirir.	1	%2.1
10. Döngü	11. Döngüye benzetirim; Çünkü dinamik bir yapısı vardır.	1	%2.1
11. Güneş	12. Güneşe benzetirim; Çünkü hep vardır ama görebilmek için süreç gerekir. Ayrıca etkileri her kesimde farklı hissedilir.	1	%2.1
12. Tarlaya Atılan Tohum	13. Akreditasyon kavramını tarlaya atılan tohuma benzetirim; Çünkü hemen ürün ortaya çıkmayan süreç ve sabır gerektiren aynı zamanda ekosistemi de kontrol etmenizi sağlayan ödevler veren bir süreç, böylece bir sistem dahilinde gelişim fırsatı sunar.	1	%2.1
13. Doçentlik Sınavı	14. Akreditasyon kavramını “doçentlik sınavına” benzetirim; Çünkü öğretim üyeleri nasıl o sürece dek yaptıklarını gözden geçiriyor, sağlam kanıtlar sunarak hazırlanıyor, yeni bir heyecan yaşıyorlar, programlar da benzer süreci yaşıyorlar.	1	%2.1
14. Kusursuz İşleyen Bir Makine	15. Kusursuz işleyen bir makineye benzetirim; Çünkü akreditasyon süreçlerinde hata yapma olanağı neredeyse yoktur, sürekli birbirini denetleyen kontrol eden bir yapısı var.	1	%2.1
Toplam		15	%31.3

Kalite kategorisinde 14 metafor üretilmiştir. Bu kategoride en çok üretilen metafor “Standartlar” (%8.3) metaforudur. Katılımcıların, kalite ve akreditasyon kavramlarına ilişkin ürettikleri standartlar metaforuyla “standartların” önemine dikkat çekmişlerdir. Ayrıca bu metafordan sonra en çok tekrar

edilen “Avrupa Birliği” ve “Garanti Belgesi” metaforları da katılımcıların program akreditasyonu sürecindeki kriter ve ölçütlere dikkat çektiklerinin göstergesidir. Bu metafora ilişkin örnekler Tablo 5’te gösterilmiştir.



■ Tablo 5

Kalite Kategorisinde Yer Alan Metaforlar ve Açıklama Örnekleri

Metafor	Akreditasyon kavramını...ya benzetirim; Çünkü...	f	%
1. Standartlar	1. Kalite ve standart belirleme sürecine benzetirim; Çünkü akreditasyon çalışmaları kurumsal işleyişte bir düzen ahenk girişimcilik arayışındadır. 2. Standartlara benzetirim; Çünkü standartlar çerçevesinde ilerliyor. 3. Standartlara benzetirim; Çünkü belli bir kalite standardı doğrultusunda verilen eğitimidir. 4. Standartlara benzetirim; Çünkü kurumlar arası eşitliği sağlamak için standartların belirlenmesi sürecidir.	4	%8.3
2. Avrupa Birliği	5. Avrupa Birliği'ne benzetirim; Çünkü gelişkin ve çağdaşlaşmayı getiren bir sistemi var. 6. Avrupa Birliği standartlarını taşımaya benzetirim; Çünkü akreditasyon belirli kriterleri sağlamaktır.	2	%4.2
3. Garanti Belgesi	7. Garanti belgesine benzetirim; Çünkü eğitim hizmetini sunan tüm paydaşlar tarafından eğitimin niteliğine yönelik standartlar açık bir şekilde ifade edilir, resmi bir kalite kuruluşu tarafından öğrenciler için taahhüt altına alınır. 8. Garanti belgesine benzetirim; Çünkü akreditasyon sayesinde işleyiş açık ve anlaşılır hale gelir.	2	%4.2
4. Anahtar	9. Akreditasyon kavramını anahtara benzetirim; Çünkü akademik kalite için akreditasyon bir anahtar işlevindedir	1	%2.1
5. Kalite Kontrolü	10. Kalite kontrolüne benzetirim; Çünkü kurumun belirli standartlara sahip olup/olmadığı ortaya çıkar.	1	%2.1
6. Pırlanta Bilezik	11. Pırlanta bileziğe benzetirim; Çünkü kalitelidir, kazanılmıştır, dışardan bakan için değerlidir, takmak istediğiniz sürece hoştur.	1	%2.1
7. Tescil İşlemi	12. Tescil işlemine benzetirim; Çünkü ülkemizin güzide birimlerinin başarıları ortaya çıkarılmaktadır.	1	%2.1
8. Türk Standartları Enstitüsü	13. Türk Standartları Enstitüsü'ne benzetirim; Çünkü kalite önemlidir.	1	%2.1
9. Verimlilik	14. Verimliliğe benzetirim; Çünkü akreditasyon kurumun verimini destekleyecek kuralların konması verimin dolayısı ile kalitenin artmasını sağlayacaktır.	1	%2.1
Toplam		14	%29.2

■ Tablo 6

Denetim/Değerlendirme Kategorisinde Yer Alan Metaforlar ve Açıklama Örnekleri

Metafor	Akreditasyon kavramını...ya benzetirim; Çünkü...	f	%
1. Ayna	1. Aynaya benzetirim; Çünkü kendinizi görmeyi ve değerlendirmeyi sağlar. 2. Aynaya benzetirim; Çünkü her ikisi de olanı gösteriyor. 3. Aynaya benzetirim; Çünkü var olanı nesnel olarak gösterir. 4. Aynaya benzetirim; Çünkü gerçekleri gösterir.	4	%8.3
2. Müfettiş	5. Müfettişe benzetirim; Çünkü olması ve yapılması gerekenlerin ne kadar düzeyde yapıldığını kontrol ettiği için. 6. Müfettişe benzetirim; Çünkü işlerin belli standartlarda olup olmadığını kontrol eder.	2	%4.2
3. Mikroskop	7. Mikroskopa benzetirim; Çünkü görünmeyenleri görünür kılıyor	1	%2.1
4. Billurlaşma	8. Billurlaşmaya benzetirim; Çünkü kurumda var olan her şey raporlaşırken kristalleşir ve net bir şekil alır.	1	%2.1
5. Check-Up Yaptırmak	9. Hastaneye gidip, check-up yaptırmaya benzetirim; Çünkü kurumun ne derece sağlam olduğunu varsa sorunlarının ne olduğunu ortaya çıkarır.	1	%2.1
6. Araba	10. Arabaya benzetirim; Çünkü araba işlevselliğini bakım kontrolleri ile sürdürür.	1	%2.1
7. Denetleme	11. Denetlemeye benzetirim; Çünkü kurumların eğitimlerinin ve şartlarının kalite düzeyi araştırılmaktadır.	1	%2.1
Toplam		11	%22.9

Tablo 7

Denge Kategorisinde Yer Alan Metaforlar ve Açıklama Örnekleri

Metafor	Akreditasyon kavramını...ya benzetirim; Çünkü...	f	%
1. Düzen	1. Düzene benzetirim; Çünkü tüm çalışmaların ve uygulamaların düzenlendiği bir sistematik yapı gibidir.	1	%2.1
2. Mehter Takımı	2. Mehter takımına benzetirim; Çünkü takım ilerlerken geriye dönerek kontrol eder, akreditasyon takımını geriye dönmesini sağlar.	1	%2.1
3. Ekonomi Sınıfında Seyahat Etmek	3. Ekonomi sınıfında seyahat etmeye benzetirim; Çünkü herkes aynı şartlardan geçmek zorundadır.	1	%2.1
4. Senkronizasyon	4. Senkronizasyona benzetirim; Çünkü ortak uyuma sahip olmak gereklidir.	1	%2.1
Toplam		4	%8.3

Denetim kategorisinde 11 metafor üretilmiştir. Katılımcılar, akreditasyon kavramını bir değerlendirme/denetim olarak ifade etmişlerdir. Bu kategoride en çok üretilen metaforlar “ayna” (%8.3) ve “müfettiş” (%4.2) metaforudur. Ayna metaforu bize akreditasyon süreci geçiren programların belirli standart alanlarında ortak bir değerlendirmeye tabi tutulmakla birlikte her programın kendi içerisinde alana özgü değerlendirildiğini, programın kendi özelliklerinin şartlarının göz önünde buldurulduğunu ifade etmektedir. Katılımcılara göre müfettiş metaforu objektif bir dış değerlendirmenin göstergesi olabilir. Bu metafora ilişkin örnekler Tablo 6’da gösterilmiştir.

Bu kategoride metaforlar sayıca eşit dağılmaktadır. “Düzen” metaforu akreditasyonun başvuran ve süreçten geçen programın belirli bir nizama, plana göre değerlendirildiğini ifade etmekteyken, “mehter takımı” metaforu da bu değerlendirmenin belirli bir ahenk içerisinde yapıldığını bize göstermektedir. Katılımcıların “Ekonomi Sınıfında Seyahat Etmek” metaforu ise değerlendirme sürecine tabi olan tüm kişilerin eşit bir değerlendirmeye tabi tutulduğunu herkesin aynı süreçten aynı şartlar altında geçtiğini gösterir.

“Senkronizasyon” metaforu da değerlendirme ekibinin ve değerlendirilen programın üyelerinin ilgili süreçte uyum içerisinde olması gerektiğinin bir göstergesidir. Bu metafora ilişkin örnekler Tablo 7’de gösterilmiştir.

İmaj Değiştirme kategorisinde 4 metafor üretilmiştir. Akreditasyon kavramının iyi ve güçlü yönlerini gösterme anlamında “Demokrasi” metaforu kullanılmıştır. Akreditasyon kavramının, iyi ve güçlü yönlerini duymak ancak gelişmeye açık yönlerini duymamazlıktan gelmek anlamında “Kulaklık” metaforu, programın gelişmeye açık yönü yokmuş gibi tavrı sergilemek anlamında da “Makyaj” ve “Maske” metaforları kullanılmıştır. Bu metafora ilişkin örnekler Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tartışma

Yükseköğretimde özellikle son yıllarda kalitenin artırılması amacıyla akreditasyon çalışmalarının önemli hale geldiği belirtilmektedir (Aktan & Gencel, 2007; Hildesheim & Sonntag, 2020). Akreditasyon, kaliteli bir yükseköğretim için önemli yararlar sağlayacak bir sistem olarak ifade edilmektedir (Aktan & Gencel, 2010). Dolayısıyla kalite

Tablo 8

İmaj Değiştirme Kategorisinde Yer Alan Metaforlar ve Açıklama Örnekleri

Metafor	Akreditasyon kavramını...ya benzetirim; Çünkü...	f	%
1. Kulaklık	1. Kulaklığa benzetirim; Çünkü farklı ve/veya amaçlı bir ses duymak istediğinizde takarsınız, ses size bir şeyler söyler. Bir şey duymak istemediğinizde takmazsınız, hayat ses duymadan da devam eder. Ses duymak istemek size kalmış.	1	%2.
2. Makyaj	2. Makyaja benzetirim; Çünkü bu süreçte her kurum kendini iyi göstermeye çalışıyor. Üstü kapatılan kusurlar akreditasyon sürecinde değerlendiriciler tarafından tespit edilebiliyor.	1	%2.1
3. Maske	3. Maskeye benzetirim; Çünkü insanlar akreditasyon sürecinde farklı yüzlerini göstermeye çalışıyor.	1	%2.1
4. Demokrasi	4. Demokrasiye benzetirim; Çünkü bir kurumun tüm iç paydaşlarının yönetime katılmasını sağlıyor.	1	%2.1
Toplam		4	%8.3



ve akreditasyon ile ilgili yapılan çalışmalar alanyazına katkı sağlaması açısından önemlidir. Bu çalışmada öğretim üyelerinin kalite ve akreditasyon sürecine ilişkin algıları metafor analizi aracılığıyla incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda öğretim üyelerinin kalite ve akreditasyon sürecine ilişkin metaforik algıları beş kategoride toplanmıştır. Bu kategoriler süreç, kalite, denetim/değerlendirme, denge ve imaj değiştirme olarak ifade edilmiştir. Metaforlar ilgili kavrama ilişkin algılarımızı yansıtan dilsel, zihinsel araçlar olarak tanımlanmaktadır (Saban, 2009). Bu çalışmada öğretim üyelerinin kalite ve akreditasyon sürecindeki algılarını ortaya çıkarabilmek amacıyla metafor bir araç olarak kullanılmıştır.

Süreç kategorisinde elde edilen metaforlar akreditasyon sürecinde ilgili programın bütün yönleriyle bir yenilenme sürecine girdiğini; kalite kategorisinde elde edilen metaforlar kalite ve akreditasyon sürecinde standartların önemini; denetim/değerlendirme kategorisinde elde edilen metaforlar programların belirli standartlar içerisinde objektif bir şekilde değerlendirildiğini; denge kategorisinde elde edilen metaforlar akreditasyon sürecinin bir ahenk içerisinde belirli bir plana göre uyum içerisinde değerlendirdiğini; imaj değiştirme kategorisinde elde edilen metaforlar programın gelişmeye açık yönlerinin ön plana çıkarıldığını ifade etmektedir. Alanyazın incelendiğinde araştırmanın bulguları ile tutarlı yönde bulguların elde edildiği çalışmaların var olduğu görülmektedir.

Süreç kategorisinde, akreditasyon sürecinde ilgili programın bütün yönleriyle bir yenilenme sürecine girdiği ifade edilmiştir. Kayan ve Adıgüzel (2017) tarafından yapılan çalışmada öğretim elamanlarının nitelikli öğretmen yetiştirebilmek için akreditasyonun gerekli olduğunu ifade etmişlerdir. Günel ve arkadaşları (2020), tarafından yapılan çalışmada katılımcı öğretmen adayları akreditasyon süreçlerini bir yenilenme, iyileştirme süreci olarak belirtmişlerdir. Güney (2017) tarafından yapılan çalışmada akreditasyonun yükseköğretimde gerekli bir yenilenme faaliyeti olduğu ifade edilmiştir. Süreç kategorisinde üretilen metaforlardan biri ağaç metaforudur. Alkin (2004) tarafından yapılan bir çalışmada program değerlendirme süreci ağacın köklerine, dallarına ve yapraklarına benzetilerek metaforik bir şekilde ele alınmıştır. Akreditasyon süreci programın daha kaliteli hale gelebilmesi için bir yenilenme süreci olarak görülmektedir.

Kalite kategorisinde, kalite ve akreditasyon sürecinde standartların önemli bir yere sahip olduğu ifade edilmiştir. Öğretim üyeleri standartların ve kalitenin karşılanmasını önemli olduğunu belirtmişlerdir. Ataman ve Adıgüzel (2020) tarafından akreditasyon sürecini tamamlayan bir kurumun öğretim elemanlarıyla yaptıkları çalışmada öğretim elemanları standartların önemine ve standartları karşılamının zorluğuna dikkat çekmiştir. Alpaydın ve Topal (2022) eğitim fakültelerindeki akreditasyon deneyimlerini inceledikleri çalışmalarında katılımcıların standartları yerine getirmede karşılaştıkları zorluğu vurgulamışlardır.

Tsou (2019) tarafından yapılan çalışmada günümüz toplumlarında yükseköğretim kurumlarının akreditasyon standartlarının karşılanmasında gösterdiği çaba ve özene dikkat çekilmiştir. Kılıçaslan (2020) tarafından yapılan bir çalışmada akreditasyonun program kalitesini tüm paydaşlar için garanti altına alan bir süreç olduğu ifade edilmiştir. Kalite ve akreditasyon sürecinde önemli kavramlardan biri de standartlardır. Öğretim üyelerinin standartların önemine dikkat çekmesi kalite ve akreditasyon sürecinin amacına uygun bir şekilde sürdürülmesi açısından önem arz etmektedir.

Denetim/değerlendirme kategorisinde, katılımcıların süreci bir değerlendirme olarak gördükleri, programların belirli standartlar içerisinde objektif bir şekilde değerlendirildiğini ifade etmişlerdir. Özgüzel (2016) tarafından yapılan Hollanda örneği çalışmasında akreditasyonun ayrıca Yükseköğretim Müfettişliği adı altında bu kurum tarafından atanan müfettişlerce yürütüldüğünü belirtmektedir. Semerci ve arkadaşları (2021), tarafından yapılan çalışmada da öğretim üyelerinin akreditasyonu bir kalite değerlendirme süreci olarak gördüğünü ifade etmektedirler. Akreditasyon tüm paydaşları her yönüyle içine alan yükseköğretimde kalite güvencesi sağlayan bir değerlendirme sürecidir (Özçiçek & Karaca, 2019). Öğretim üyelerinin bu süreci objektif bir değerlendirme süreci olarak görmesi akreditasyon sürecinin amaçlarını benimsediklerini ve sürece bu şekilde profesyonel yaklaşabildiklerini gösterebilmektedir.

Denge kategorisinde, katılımcılar akreditasyon sürecinin belirli bir plana göre uyum içerisinde değerlendirdiğini ifade etmişlerdir. Katılımcıların bir uyuma vurgu yaptıkları açıktır. Fidan ve arkadaşları (2022), tarafından yapılan çalışmada üniversitelerde kalite yönetimi ve akreditasyon süreçlerinde akademisyenlerin bakış açısını anlamaya yönelik yaptıkları çalışmada akademisyenlerin kalite yönetimi süreçlerinin benimsenmesi temasındaki kodlardan biri de düzendir. Ataman ve Adıgüzel (2020) tarafından yapılan çalışmada katılımcılar ilgili sürecin özellikle dokümantasyon kısmında bir düzen içerisinde yürüdüğünü belirtmişlerdir.

İmaj değiştirme kategorisinde, akreditasyonun programın imajını değiştirdiğini güçlü yönlerini ortaya koyduğunu ifade etmişlerdir. Semerci ve arkadaşları (2021), tarafından yapılan bir çalışmada öğretim üyelerinin akreditasyonu, algı, imaj ve kaliteyi olumlu yönde etkileyen bir faktör olarak gördüğü belirtilmiştir. Küçükkaya ve arkadaşları (2021), tarafından yürütülen ve çalışma grubu hemşirelik öğrencilerinden oluşan bir çalışmada, öğrencilerin büyük oranda program akreditasyonunun programın imajına olumlu katkı sağladığını düşündüğü ortaya çıkmıştır. Akreditasyon sürecinde programın güçlü yanlarını ortaya çıkararak gelişmeye açık yanlarını desteklemek önemlidir.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar dikkate alındığında ve alanyazın incelendiğinde akreditasyonun, programların eksikliklerinin standartlar yoluyla gözden geçirilebilmesine ve iyileştirilebilmesine imkan sağladığı görülmüştür.

Dolayısıyla program sorumluları akreditasyon standartlarını karşılamak için çaba ve zen gösterebilmektedirler. Böylece program kalitesi garanti altına alınmakta ve kalite kültürü yerleşmektedir. Bu nedenle standartların akreditasyon sürecinin amacına uygun bir şekilde sürdürülmesi için önemlidir. Akreditasyonun amacına ulaşması için standartlar kadar önemli olan bir diğerk unsur da objektif bir değerlendirmedir. Akreditasyon sürecinin bütün unsurları uyum içinde olmalıdır. Sonuç olarak programın güçlü ve gelişmeye açık yönleri akreditasyon sürecinin sonunda objektif bir şekilde ortaya konulmuş olabilecektir.

Sonuç

Bu araştırmanın sonucunda ğretim üyelerinin kalite ve akreditasyon süreçlerine ilişkin deneyimlerinin ve bu deneyimler sonucu oluşturdukları metaforik algılarına ilişkin 48 metafor sonucunda 5 kategori elde edilmiştir. Bu kategoriler süreç, kalite, denetim/değerlendirme, imaj değiştirme ve denge olarak ifade edilmiştir. Bu araştırmanın sonucunda üretilen metaforlar bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirildiğinde ğretim üyelerinin akreditasyon kavramı ile ilgili akreditasyonun temel amacına yönelik metaforların üretildiği ve üretilen metaforlar incelendiğinde ğretim üyelerinin akreditasyon ile ilgili olumlu bir algısının oluştuğu görülmektedir.

Akreditasyonun temel amacının akademik kalitenin iyileştirilmesi, şeffaflık ve hesap verme sorumluluğu olduğu ifade edilmektedir (YK, 2005). Bu çalışmanın sonucunda ortaya çıkan süreç, kalite, denetim/değerlendirme, imaj değiştirme ve denge kategorilerine ait metaforlar değerlendirildiğinde ise ğretim yeleri tarafından akreditasyonun amacının anlaşıldığı ve akreditasyon sürecinin benimsendiği sonucu ortaya çıkmaktadır.

neriler

1. Yükseköğretimde akreditasyona ilişkin algıları ortaya çıkarmak amacıyla ğretim yeleri dışında, araştırma görevlileri, öğrenciler, uzmanlar, öğretmenler, niversite içerisinde faaliyet gösteren tesisler ve kütüphane alanında görevli kişiler, yöneticiler ve idari personeller gibi farklı paydaşlarla çalışılması önerilmektedir.
2. Yükseköğretimde kalite ve akreditasyon çalışmalarının ulusal ve uluslararası boyutları ele alınabilir.
3. Kalite ve akreditasyona yönelik çeşitli lme araçları geliştirilebilir.
4. Ulusal akreditasyon kuruluşları ve Rektrlkler bünyesinde kurulan kalite ve akreditasyon birimlerinin iş birliği ile akreditasyon ve akreditasyon sürecine ilişkin daha fazla bilgi sahibi olabilmeleri amacıyla ğretim üyeleri, ğrenciler, uzmanlar, ğretmenler, tesisler, kütüphane ve donanım alanında grevli kişiler, yöneticiler, idari personellere yönelik kongre, konferans ve paneller dzenlenmesi nerilmektedir.



Extended Abstract

A Metaphorical Analysis of the Academic Staff's Perceptions of Quality and Accreditation Processes

Accreditation is expressed as a means of improving academic quality, transparency and accountability (YÖK, 2005). The accreditation process aims to provide quality assurance by serving to increase quality and quantity in national or international higher education institutions (Staub, 2019). Programme accreditation is currently carried out by independent, national accreditation bodies recognised by the Higher Education Quality Board (YÖKAK) (YÖKAK, 2018).

Literature Review

A review of the literature reveals that there are studies focusing on the concept of accreditation, particularly within faculties of education and among academic staff. Several qualitative studies have explored lecturers' attitudes and opinions regarding accreditation (Alpaydın & Topal, 2022; Erkuş & Özdemir, 2010; Fidan et al., 2022; Semerci et al., 2021). In addition, it is observed that qualitative research methods are frequently employed in postgraduate theses addressing accreditation, especially those that seek the perspectives of teaching staff (Buyuran, 2019; Mar, 2022).

Metaphor is defined as the expression of a concept, event or phenomenon by analogy with another concept, event or phenomenon (Oxford et al., 1998). In other words, metaphor is defined as the art of describing one thing by likening it to another thing (Nikitina & Furuoka, 2008). Metaphors are expressed as an effective tool in revealing the real perceptions of individuals regarding a situation or phenomenon (Ho, 2005). Shuell (1990) emphasises the importance of metaphors in an individual's life, especially in terms of understanding and explaining the practices of educators. The purpose of this study is to examine the metaphorical perceptions of faculty members as a result of their experiences related to quality and accreditation processes. This study has a unique characteristic as it is among the limited number of studies on the concept of accreditation.

Method

In this study, phenomenological design, one of the qualitative research methods, was used and content analysis was performed. A form consisting of closed-ended questions to determine the personal information of the faculty members and an open-ended question to determine their metaphorical perceptions was used to collect the data. The metaphors created by the participants about the related concept were analysed by content analysis method. The study group was determined using the criterion sampling method. The criterion of this research was determined as working as

a faculty member in public or foundation universities. The study group of this research consists of 48 faculty members working in public and foundation universities in Türkiye. The mean age was calculated as 46.24 ($\bar{x}=46.24$, $ss=11.98$). The data obtained from the form given to the participants to determine the metaphors created by the faculty members about the concept of quality and accreditation were analysed by content analysis method.

Findings

According to the findings of this study, the participants produced 48 metaphors related to the concept of accreditation. The categories related to the metaphors were 'Process', 'Quality', 'Audit/Evaluation', 'Balance' and 'Image Change'. The 'renewal' metaphor, which is the most frequently produced metaphor in the process category, expresses that the accreditation process increases the quality of the programme and makes it suitable for the needs of the age. The 'standards' metaphor produced most frequently in the quality category shows that the participants emphasised the importance of standards, criteria and criteria in the quality and accreditation process. The 'mirror' and 'inspector' metaphors produced most frequently in the audit category show that the accreditation process is both an evaluation based on common standards and an objective external audit based on the characteristics of the programme itself. In the category of Balance, the metaphors of 'order' and 'mehter team' emphasise that the accreditation process proceeds in a planned and harmonious way, the metaphor of 'travelling in economy class' emphasises that everyone is evaluated on equal terms, and the metaphor of 'synchronisation' emphasises that the process should be carried out in harmony. In the category of Image Change, the metaphor of 'Democracy' indicates that accreditation highlights the strengths, the metaphor of 'Headphones' indicates that the aspects open to improvement are ignored, and the metaphors of 'Make-up' and 'Mask' express the effort to hide the deficiencies of the programme.

Discussion

In recent years, accreditation work has become important to increase quality in higher education (Aktan & Gencel, 2007, Hildesheim & Sonntag, 2020) and it has been stated that accreditation is a system that provides important benefits for a quality education (Aktan & Gencel, 2010). In the process category, it was stated that accreditation is a renewal process in all aspects of the programme (Günel et al., 2020; Güney, 2017; Kayan & Adigüzel, 2017), while in the quality category, the importance of standards was pointed out (Alpaydın & Topal, 2022; Ataman & Adigüzel,

2020; Kılıçaslan, 2020; Tsou, 2019). In the audit/evaluation category, it was emphasised that the programmes were objectively evaluated within the framework of certain standards (zgzel, 2016; zek & Karaca, 2019; Semerci et al., 2021), and in the balance category, it was stated that the process was carried out in a planned and harmonious manner (Ataman & Adıgüzel, 2020; Fidan et al., 2022). In the category of image change, accreditation highlighted the strengths of the programme and positively affected the perception (Küçükkaya et al., 2021; Semerci et al., 2021). The findings are consistent with the studies in the literature, and it was revealed that accreditation enables the deficiencies of the programmes to be reviewed and improved through standards, and that programme supervisors strive to meet the standards, thus establishing a quality culture. It was emphasized that an objective evaluation process and defined standards are essential for accreditation to effectively reveal the strengths and areas for improvement of programs.

Conclusion and Recommendations

The findings of this study indicate that faculty members generally hold a positive perception of accreditation, demonstrating an understanding of and alignment with the core objectives of the process. The metaphors produced reflect key purposes of accreditation, such as enhancing academic quality, promoting transparency, and ensuring accountability. To gain a broader understanding of accreditation perceptions in higher education, it is recommended to conduct studies involving diverse stakeholders, address both national and international dimensions of the process, develop effective measurement tools, and organize congresses, conferences, and panels through various collaborations to increase awareness of accreditation.



Kaynakça

- Adelman, C. (1994). Accreditation. B. G. Clark (Ed.), *The encyclopedia of higher education* (1. Baskı, s. 1313-1318) içinde. Pergamon Press.
- Aktan, C. C. & Gencel, U. (2010). Yükseköğretimde akreditasyon. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 137-146.
- Aktan, C. C. & Gencel, U. (2007). Yükseköğretimde akreditasyon. C. C. Aktan (Ed.), *Değişim çağında yükseköğretim içinde*. Yaşar Üniversitesi Yayını.
- Alkin, M. C. (Ed.). (2004). *Evaluation roots: Tracing theorists' views and influences*. SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781412984157>
- Alpaydın, Y. & Topal, M. (2022). Eğitim fakültelerindeki akreditasyon deneyimleri üzerine nitel bir araştırma. *İnsan ve Toplum Dergisi*, 12(2), 232-265.
- Alstete, J. W. (2007). *College accreditation: Managing internal revitalization and public respect*. Palgrave Macmillan.
- Ataman, O. & Adıgüzel, A. (2020). Akreditasyon sürecini tamamlayan yabancı diller yükseköğretim elemanlarının süreçle ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Yükseköğretim Dergisi*, 10(3), 279-290.
- Buyuran, N. (2019). *Öğretmen eğitiminde standartlaşma ve eğitim fakültelerinin akreditasyon sürecine hazır olma durumu* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi.
- Büyükoztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi.
- Council for Higher Education Accreditation (CHEA). (1998). *What is accreditation?* Council for Higher Education Accreditation. <https://www.chea.org/what-is-accreditation>
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. (6th Edition). Routledge.
- Corbin, J. M. & Strauss, A. C. (2007). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Sage Publication.
- European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA). (2004). *The European network for quality assurance in higher education*. <http://www.qrossroads.eu>
- Eğitim Programları ve Öğretim Alanı Akreditasyon ve Değerlendirme Derneği (EPDAD). (2016). *Öğretmen eğitiminde program değerlendirme ve akreditasyon el kitabı*. İstanbul. https://epdad.org.tr/data/genel/pdf/akr_el_kitabi.pdf.
- Erkuş, L. & Özdemir, S. M. (2010). Eğitim fakültelerinin akreditasyon sürecine hazır olma durumuna ilişkin öğretim elemanlarının görüşlerinin değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(3), 118-133.
- Fidan, M., Bıyıklı, F. & Özkara, B. (2022). Akademisyenler için akreditasyon ne anlama geliyor? Yükseköğretimde kalite üzerine nitel bir araştırma. *Sosyal Mucit Academic Review*, 3(2), 213-236.
- Günel, E., Türe, H. & Deveci, H. (2020). Akredite edilen sosyal bilgiler öğretmenliği programı öğretmen adaylarına göre akreditasyon: Anadolu üniversitesi örneği. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 1015-1034.
- Güney, A. (2019). Kalite yönetimi çerçevesinde yükseköğretimde akreditasyon süreci. *Electronic Turkish Studies*, 14(2), 401 - 412.
- Hernes, G. & Martin, M. (2005) *Policy rationales and organizational and methodological options in accreditation: Findings from an IIEP research project*. UNESCO.
- Hildesheim, C. & Sonntag, K. (2020). The quality culture inventory: A comprehensive approach towards measuring quality culture in higher education. *Studies In Higher Education*, 45(4), 892-908.
- Ho, J. W. Y. (2005). Metaphorical construction of self in teachers' narratives. *Language and Education*, 19(5), 359-379. <https://doi.org/10.1080/09500780508668691>
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (18. Baskı). Nobel.
- Kayan, F. M. & Adıgüzel, A. (2017) Türkiye'de öğretmen eğitimi program standartları ve akreditasyonuna ilişkin ulusal düzeyde yapılan çalışma sonuçlarının incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 62, 85-102.
- Kılıçaslan, Ç. (2020). Yükseköğretimde akreditasyon. *Acreditation in Landscape Architecture- Special Issue*, 10-18.
- Küçükkaya, B., Süt, H. K. & Yiğitbaş, C. Y. (2021). Akredite olan bir hemşirelik bölümünde eğitim alan öğrencilerin lisans eğitiminde akreditasyona yönelik düşünceleri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 11(2), 394-400.
- Mar, T. (2022). *Akreditasyon sürecinde görev yapan Eğitim Fakültesi öğretim elemanlarının görüşleri: Bir vakıf üniversitesi örneği*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Sage.
- Nikitina, L. & Furuoka, F. (2008). A language teacher is like...: Examining malaysian students perceptions of language teachers through metaphor analysis. *Online Submission*, 5(2), 192- 205.
- Oxford, R. L., Tomlinson, S., Barcelos, A., Harrington, C., Lavine, R. Z., Saleh, A. & Longhini, A. (1998). Clashing metaphors about classroom teachers: Toward a systematic typology for the language teaching field. *System*, 26(1), 3-50. [https://doi.org/10.1016/S0346-251X\(97\)00071-7](https://doi.org/10.1016/S0346-251X(97)00071-7).
- Özçiçek, Y. & Karaca, A. (2019). Yükseköğretim kurumlarında kalite ve akreditasyon: Mühendislik eğitim programlarının değerlendirilmesi. *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(1), 114-149.
- Özgüzel, S. (2016). Yükseköğretimde standardizasyon ve akreditasyon; çok kültürlü toplumlu Hollanda örneği. *Hastane Öncesi Dergisi*, 1(1), 17-25.
- Öztürk, C. & Kafadar, T. (2021). The first attempt to establish an accreditation system in Turkish teacher training history. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 8(1), 99-109. <http://doi.org/10.17220/ijpes.2021.8.1.216>
- Saban, A. (2004). Giriş düzeyindeki sınıf öğretmeni adaylarının "öğretmen" kavramına ilişkin ileri sürdükleri metaforlar. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 131-155.
- Saban, A. (2008). Okula ilişkin metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 55, 459-496.
- Saban, A. (2009). Öğretmen adaylarının öğrenci kavramına ilişkin sahip oldukları zihinsel imgeler. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 281-326.

- Saban, A., Koçbeker, B. N. & Saban, A. (2006). Öğretmen adaylarının öğretmen kavramına ilişkin algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 6(2), 461-522.
- Semerci, Ç., Semerci, N., Ünal, F., Yılmaz, E., Kaygın, H., Ulus, İ. Ç., Çetin, K. & Yılmaz, Ö. (2021). Akademisyenlerin akreditasyon algılarının incelenmesi. *Asya Öğretim Dergisi*, 9(1), 1-14.
- Sert, G. (2021). Fenomenoloji ve yorumlayıcı fenomenolojik analiz. F. N. Seggie & Y. Bayyurt (Eds.), *Nitel araştırma: Yöntem, teknik, analiz ve yaklaşımları* (3. baskı, s. 74-86) içinde. Anı Yayıncılık.
- Shuell, T. J. (1990). Teaching and learning as problem solving. *Theory into Practice*, 29, 102-108.
- Skolnik, M. L. (2010). Quality assurance in higher education as a political process. *Higher Education Management and Policy*, 22(1), 1-20.
- Staub, D. (2019). Another accreditation? what's the point? effective planning and implementation for specialised accreditation. *Quality in Higher Education*, 25(2), 171-190.
- Türk Dil Kurumu (TDK). (2023). *Güncel Türkçe sözlük*. <https://sozluk.gov.tr/> adresinden 01.04.2024 tarihinde alınmıştır.
- Tsou, C. (2019). *Quality assurance in higher education: A critical review of the literature*. Conestoga College.
- Vlăsceanu, L., Grunberg, L. & Parlea, D. (2007). *Quality assurance and accreditation: A glossary of basic terms and definitions*. UNESCO, Bucharest.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayınevi.
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (1999). *Türkiye'de öğretmen eğitiminde standartlar ve akreditasyon*. Ankara: Milli Eğitimi Geliştirme Projesi/Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi.
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (2010). *Yükseköğretimde yeniden yapılanma: 66.soruda bologna süreci uygulamaları*. https://uluslararası.yok.gov.tr/Documents/yay%C4%B1nlar/yuksekogretimde_yeniden_yapilanma_66_soruda_bologna_2010.pdf
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (2017). *Yükseköğretimde akreditasyon. yükseköğretim kurulu başkanlığı*. <http://www.yok.gov.tr/web/denklikbirimi/akreditasyonnedir>
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (2004) *Türk Yükseköğretiminin Bugünkü Durumu*. Ankara.
- Yükseköğretim Kalite Kurulu (YÖKAK). (2005). *Yükseköğretim kurumlarında akademik değerlendirme ve kalite geliştirme yönetmeliği*. http://www.yodek.org.tr/download/yonetmelik_dl.pdf.
- Yükseköğretim Kalite Kurulu (YÖKAK). (2018). *Yükseköğretim kalite güvencesi ve yükseköğretim kalite kurulu yönetmeliği* <https://yokak.gov.tr/mevzuat/ilgili-mevzuat>.

Bu makale Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) Lisansı standartlarında; kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan tüm kullanım (çevrimiçi bağlantı verme, kopyalama, baskı alma, herhangi bir fiziksel ortamda çoğaltma ve dağıtma vb.) haklarıyla açık erişim olarak yayımlanmaktadır. / *This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) License, which permits non-commercial reuse, distribution and reproduction in any medium, without any changing, provided the original work is properly cited.*

Yayıncı Notu: Yayıncı kuruluş olarak Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) bu makalede ortaya konan görüşlere katılmak zorunda değildir; olası ticari ürün, marka ya da kuruluşlarla ilgili ifadelerin içerikte bulunması yayıncının onayladığı ve güvence verdiği anlamına gelmez. Yayıncının bilimsel ve yasal sorumlulukları yazar(lar)ına aittir. TÜBA, yayınlanan haritalar ve yazarların kurumsal bağlantıları ile ilgili yargı yetkisine ilişkin iddialar konusunda tarafsızdır. / *Publisher's Note: The content of this publication does not necessarily reflect the views or policies of the publisher; nor does any mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by Turkish Academy of Sciences (TÜBA). Scientific and legal responsibilities of published manuscript belong to their author(s). TÜBA remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.*

Does Crab Mentality in Universities Draw Strength from Organizational Culture? “If I Can’t Do It, You Can’t Do It Either!”

Üniversitelerde Yengeç Zihniyeti Örgüt Kültüründen mi Güç Alıyor? “Ben Yapamazsam Sen de Yapamazsın!”

Nilüfer Yörük Karakılıç¹ 

¹ Afyon Kocatepe University, ANS Campus, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Afyonkarahisar, Türkiye

Abstract

“Crab mentality” refers to a psychological and sociological phenomenon where individuals in the same organization hinder others’ advancement or success. While undesirable, especially in academic settings, this mentality appears to be on the rise. Individuals with this mindset often adopt the perspective of “If I can’t advance, neither can you” or “If I can’t be successful, neither can you.” Occasionally, even management may inadvertently support this mentality. This study focuses on how university organizational cultures may foster crab mentality, both sociologically and psychologically. Data collected from academics at Afyon Kocatepe University were analyzed, with reliability and validity tests conducted. Hypotheses were tested using structural equation modeling. The study found that the “clan culture” dimension of organizational culture influences the cognitive aspect of crab mentality, while “market culture” and “hierarchy culture” impact its affective and behavioral dimensions. Control variables such as gender, marital status, professional title, and seniority significantly affected the relationship between organizational culture and crab mentality.

Keywords: Crab Mentality, Organizational Culture, Crab Mentality in Universities, Cameron and Quinn Organizational Culture Model.

Özet

Yengeç zihniyeti bireyin örgütte çalışan diğerlerinin yükselmesini, başarılı olmasını istememesine odaklanan psikolojik ve sosyolojik bir olgudur. Örgütlerde özellikle üniversite yapılanmalarında olması istenmeyen bir durum olarak tanımlansa da gün geçtikçe bu zihniyete sahip insanların daha da arttığı gözlemlenen bir durumdur. “Ben yükselemezsem sen de yükselemezsin, ben başarılı olamıyorsam sen de olamazsın” bakış açısına sahip bireylerin olduğu, bazen de yönetim kademelerinde yer alan kişilerin kasıtlı veya istemsiz bu duruma destek verdiği söylenebilir. Sosyolojik ve psikolojik bir temele dayanan yengeç zihniyetinin üniversitelerin örgüt kültürlerinden destek aldığı düşüncesi çalışmanın amacını oluşturmasında esas alınmıştır. Bu kapsamda Afyon Kocatepe Üniversitesinde görev yapan akademisyenlere uygulanan anketlerden elde edilen verilerin güvenilirlik ve geçerlik analizleri yapılmıştır. Hipotezlerin testi Yapısal eşitlik modeli ile yapılmıştır. Üniversitede örgüt kültürünün Klan kültürü boyutunun Yengeç zihniyeti bilişsel boyutuna, piyasa kültürü ve hiyerarşi kültürünün yengeç zihniyetinin duygusal ve davranışsal boyutuna etkisi tespit edilmiştir. Kontrol değişkenler olarak cinsiyet, medeni durum, unvan ve kıdemin örgüt kültürünün yengeç zihniyetine etkisinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Yengeç Zihniyeti, Üniversitelerde Yengeç Zihniyeti, Örgüt Kültürü, Cameron ve Quinn Örgüt Kültürü Modeli.

Universities are organizations which, in addition to providing educational and training activities, seek to foster innovative ideas, theories, and creativity. They are the pioneers of development and change and their work also has an international dimension. In order for them to fulfil these roles, the “organizational culture” of a university must help to support this change and development, and these creative functions. Organizational

culture includes all the values that an institution and those working in it share. According to Schein (1984), the values and behaviours contained in the culture of an organization can be observed in the way the members of the organization feel, perceive and convey their thoughts. Therefore, all the rules, principles, and values that determine organizational culture are demonstrated in the behaviours adopted by individuals in the organization.

İletişim / Correspondence:

Assoc. Prof. Dr. Nilüfer Yörük Karakılıç
Afyon Kocatepe University, ANS
Campus, Faculty of Economics and
Administrative Sciences,
Afyonkarahisar / Türkiye
e-mail: nilyoruk@aku.edu.tr

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), 15(1), 15-28. © 2025 TÜBA
Geliş tarihi / Received: Ocak / January 27, 2024; Kabul tarihi / Accepted: Nisan / April 29, 2024

Bu makalenin atıf künyesi / How to cite this article: Karakılıç, N. Y. (2025). Does Crab Mentality in Universities Draw Strength from Organizational Culture? “If I Can’t Do It, You Can’t Do It Either!”. *Yükseköğretim Dergisi*, 15(1), 15-28. <https://doi.org/10.53478/yuksekogretim.1426548>

ORCID: N. Y. Karakılıç: 0000-0002-6609-4068

As a concept, organizational culture began to be used frequently in the literature in the 1980s and soon appeared in the management literature. Management and organizational culture are the primary determining factors in the creation, management, and change of the activities that occur in organizations. Management oversees employees in organizations, and organizational culture provides the guidance and control to be able to do this (Yaman & Ruçlar, 2014, p. 37).

People, as a key part of the production process, constitute a strategic resource for organizations. The social and psychological structure of the human element in the organization has always been the subject of research. In this sense, activating this human element is of great importance in achieving organizational goals. Achieving effectiveness and efficiency within the organization necessitates engaging this strategic resource through effective management. In this process, it is necessary that individuals come to experience a sense of social and psychological satisfaction as well as any material benefits. In this context, the idea of “crab mentality”, which has also been called “crab-in-barrel syndrome”, “crab theory”, or the “crab-basket syndrome”, functions as a useful metaphor for how individuals’ effectiveness may be reduced. The emergence of “crab syndrome” as a novel phenomenon in literature (Çavuş & Sarpkaya, 2022; Fettahlioğlu & Alkış Dedeoğlu, 2021; Turan, 2023) has sparked recent inquiries into the factors which influence and its interconnectedness within organizational contexts. Consequently, this study was undertaken with the aim of making a substantive contribution to the existing body of literature. The situation in which certain individuals “pull each other down” in crab mentality has both social and psychological aspects which also relate to the organizational level. A group member who is not able to succeed may not want their colleagues to advance and be successful. Organizational culture comprises values that delineate success and establish standards, leaders and heroes who command followership, ceremonies symbolizing special events, stories and legends celebrating achievements, language, customs reflecting organizational priorities, norms guiding behaviour, as well as organizational socialization, the process of assimilating organizational culture (Köse et al., 2001, pp. 229-231).

Given that organizational culture encompasses the shared values and practices of an organization, it significantly influences managerial processes. Elements such as values, rituals, business practices, rewards systems, employee-manager relationships, and behavioural norms shape the organizational culture, thereby impacting management styles. If the organizational culture fosters a crab mentality, characterized by envy and sabotage among colleagues, it becomes challenging to eradicate such behaviour. Therefore, this study aims to explore the dimensions of organizational culture within universities that may inadvertently promote crab mentality, shedding light on potential strategies

for addressing this issue. In this context, it was explained to how the four dimensions of the Cameron and Quinn organizational culture scale, clan culture, adhocracy culture, market culture and hierarchy culture, affect the cognitive, affective and behavioural dimensions of the crab syndrome.

Literature Review

The concept of crab mentality is relatively new in the literature. Upon literature review, it is apparent that while there is a significant body of research defining crab mentality, studies focusing on employee motivation, job satisfaction, organizational justice, management hierarchies, gender inequality, work effort, and their correlation with Hofstede’s organizational culture framework are particularly prominent. These;

Soubhari & Kumar (2014) identified crab mentality as a factor induced by the stress of today’s competitive environment. They emphasized that crab mentality arises from an individual lack of resources leading to jealousy and constant competition. Miller (2015) aimed to investigate the nature and function of crab mentality, seeing it as a metaphor for the mindset and behaviours of individuals within a specific community that prevent them from taking up opportunities to progress and be successful even when incentives are offered for cooperation and such cooperation is expected.

Georgiadou (2016) evaluated the papers presented at the Equality, Diversity and Inclusion (EDI) conference held in Cyprus, emphasised the crab mentality within the scope of the factors causing inequality. Bulloch (2017) discussed crab mentality as leading to anti-cooperative behaviour in his study on cooperation and corruption on an island in the Philippines. Veer Ramjeawon & Rowley (2017) examined the barriers of knowledge management in higher education institutions in Mauritius. They highlighted organisational culture as the first barrier to the implementation of knowledge management strategies. Özdemir & Üzümlü (2019) reviewed crab-in-barrel syndrome, defining it as something that emerges in the individual’s inner world and is then reflected in their behaviour. Miller (2019) investigated the existence of crab syndrome in organizational environments and the related intra-group, inter-group, and organizational dynamics. Aydın & Oğuzhan (2019) tried to determine whether crab mentality affects dissatisfaction, absenteeism, and motivation in emergency health workers. Williams (2020) addressed the difficulties of women in academic life within the scope of both gender discrimination and black skin racism. In her study, she conveyed her own experiences as a black academic and explained how her success was prevented by her female colleagues using the metaphor of crab mentality. Fettahlioğlu & Alkış Dedeoğlu (2021) conducted a scale development study to determine the existence of the crab mentality at the organizational level. They analysed the scale using questionnaires applied to 417 people working in hotels in the provinces of Ankara, Adana, Mersin, and Osmaniye.



Özkan et al. (2022) examined the mediating role of detected corporate support in the impact of crab mentality on innovative behaviours. According to the findings of the survey they conducted on 200 participants working in the IT sector, they determined that crab mentality negatively affects creative behaviour and the mediating effect of detected organizational support. Üzümlü et al. (2022) explain to reveal the relationship between Type A and Type B personalities and the effect of social comparison behaviours in determining the antecedents of "crab baskets." Çavuş & Sarpkaya (2022) examined the perceptions of teachers working in public and private high schools about the crabs in the bucket phenomenon. Ayar (2023), in their book chapter, and Dikmenli & Yıldırım (2023), in their studies, all examined crab-in-barrel syndrome. Ermiş & Akyol (2023) examined the relationship between the degree of crab basket syndrome and the perception of organizational justice in academic members of the Faculty of Sports Sciences. According to the survey of 207 academics, while there was no significant difference in terms of the gender and marital status variables, a significant difference was found in some sub-dimensions by the variables of title and age. In addition, their study determined that the academics had less awareness of organizational commitment as the level of crab mentality increased. Çetiner et al. (2023) aimed to determine the status of the crab-in-barrel syndrome among upper, middle and lower level managers working in tourism. As a result of the surveys conducted with 310 tourism employees, it was determined that the level of crab-in-barrel syndrome was the highest among those in lower management positions and that there were significant differences in the degree of crab syndrome according to hierarchical levels. While there was no significant difference in the formation of crab-in-barrel syndrome in terms of gender and educational status, it was determined that the syndrome decreased as age increased. Uçel et al. (2023) examined the difficulties that gender inequalities bring to women's working life. They found that in male-dominated environments, some female academics develop a sense of "sisterhood" with each other and demonstrate solidarity, while others engage in both "crab" and "queen bee" behaviours. In this context, they examined the status of these queen bees, sisterhood, and crab syndrome in the academic environment. Üzümlü & Özkan (2023) aimed to determine the effects of manager's crab syndrome on their employees' productivity and the mediating role of "relational power" in a study conducted on 221 private security employees. They determined that relational power did have a mediating role in the managers' crab syndrome and their employees' work. Fereydouni Forouzandeh et al. (2023) conducted a study examining the impact of crab mentality and the glass ceiling phenomenon on employees' turnover intention, career success, and happiness. Their findings revealed that the glass ceiling phenomenon, mediated by the intention to quit, exerted an indirect, negative, and statistically significant influence on job success and happiness among the sample population. De Jong et al. (2023) in their study on career development, focused

on crab mentality and cultural expectations as a phenomenon that female doctors face in achieving their career goals within the scope of gender inequality. They defined that crab mentality was widespread in the academic environment and was the main reason for hindering career development. They stated that the individual was forced to make a choice between being included in the group with crab mentality or being opposed to this group and not being accepted by the group. Üzümlü & Özkan (2024) examined the effects of wise leadership and crab syndrome on psychological ownership. According to the data of survey, they applied on employees in the banking sector; it was found that while wise leadership positively predicted psychological ownership, crab syndrome predicted it negatively.

Given that crab mentality is a relatively novel concept within the field of organizational behaviour, there exists a scarcity of studies investigating its correlation with organizational culture. These include the following;

Turan (2023) tried to explain crab syndrome by associating it with social identity theory and Hofstede's theory of cultural dimensions using a semi-structured interview with 18 personnel working in different department at a university in Türkiye. Altan & Filizöz (2023) evaluated the causes and consequences of crab mentality in their research. They asserted that organizational culture plays a pivotal role in the development of crab mentality. Worsley & Stone (2011) investigated the barriers to promotion for African American employees. They found that these arose from discriminatory behaviours and the attitudes of business managers towards these employees. They emphasized that the cultural framework adopted within the organization becomes entrenched in widely accepted behaviours. Akpınar- Sposito (2013) investigated the obstacles faced by female managers within the scope of "glass ceiling syndrome" and determined the barriers to the promotion of women managers to be stereotypes, cultural norms, and employers' policies and practices.

Conceptual Framework

Crab Mentality

Crab mentality was first identified as "crab-in-barrel syndrome", a term coined by the Filipino writer Ninotchka Rosca, who also developed the idea of "crab personalities". The narrative of the crab-in-barrel syndrome begins with a man walking along a beach who encounters a fisherman. There are only a few crabs in the fisherman's bucket. The crabs make an effort to get out of the bucket, but they keep climbing on top of each other and fail. The man turns to the fisherman and says, "Watch out or they'll escape." The fisherman looks up and replies: "If there were only one crab, it would have had a chance of getting out of the bucket. When there are lots of crabs together, those who want to escape are held back by the others."

Theoretically, crab mentality thus means that if we put a group of crabs in a barrel or bucket, each one will try to crawl out, but as it nears its goal, one or more of the crabs underneath reaches up and pulls the crab back. This process is continuously repeated until one of the crabs finally manages to get out. However, the greater the number of crabs, the less likely they are to escape (Aaron & Smith, 1992, p. 2; Abrugar, 2014; Ayar, 2023, p. 23; Brosky, 2009, p. 26; Fettahloğlu & Alkış Dedeoğlu, 2021, p. 1225; Miller, 2019, p. 365).

Crab mentality thus emerges from the idea “If I can’t do it, you can’t do it either” (Caples, 2016). In terms of organizational behaviour, it refers to the efforts of those who do not want others working in the same organization to make progress, succeed, and achieve their dreams (Yılmaz, 2023, p. 257). In a sociological context, in terms of male and female behaviours, it is sometimes observed that other individuals tend to pull a person down or hold them back, just like the crabs in a bucket (Sampath, 1997, p. 53).

Organizational Culture

The concept of “culture” was first used in an anthropological sense by Edward Taylor in 1871. This idea of culture was developed into the concept of “organizational culture” as a result of the growth of large-scale commercial businesses, and Elliott Jaques used the concept for the first time in 1952 in his book “The Changing Culture of a Factory” (Muratovic, 2013, p. 63; Karakılıç, 2019, p. 20). The subsequent increased in the number of studies of organizational culture occurred because Japanese firms were widely considered to have superior business characteristics to those in the West in the late 1970s and early 1980s (Ouchi & Wilkins, 1985). Among the most prominent studies on organizational culture in the literature are Barley (1983), Cameron & Quinn (1999), Dyer (1982), Hofstede (1980), Hofstede et al. (1990), Lincoln et al. (1978), Ouchi & Wilkins (1985), Schein (1983), and Wilkins & Ouchi (1983).

Organizational culture has been defined as a tool for understanding the essential meaning and basic characteristics of corporations. Mayo (1945) and Barnard (1938), describing the nature and functions of informal organizations, emphasized the significance of norms, emotions, values, and the kind of interaction they gave rise to. Selznick (1957) further developed the idea of organizational culture as the inculcation of specific values. The definitions of culture in anthropology and sociology were not able to address culture in terms of a corporate structure. On this basis, Ouchi (1981) outlined a definition of organizational culture as consisting of the myths, ceremonies, and systems that convey the beliefs and values of an organization to those working there, while Lorsch (1985) saw the culture as the beliefs shared by senior managers in a company about how to best use their time and how to manage other employees (as cited in Hoy, 1990, p. 156).

Organizational culture has thus been defined as an intricate set of assumptions, beliefs, values, and symbols that determine how a business engages in its operations. In this regard, this sense of culture has widespread effects on a company, because a firm’s culture not only affects who its employees, customers, suppliers, and competitors are, it also defines how the firm will interact with them (Barney, 1986, p. 657). Edgar Schein defines organizational culture as a pattern of fundamental assumptions that a group develops while adapting to external problems and seeking internal integration. Culture in this sense is something taught to new group members as the correct way of perceiving, thinking, and feeling about these problems (Hodgetts & Luthans, 2000, p. 169). Organizational culture reflects the organization’s values and social standards, and its relationship to other organizations and individuals in the immediate environment (Roozi & Tetik, 2022, p. 1357). In this respect, the elements it contains also permeate all the individuals within an organization.

The organizational culture of a company represents the collective values embraced by its employees, fostering a sense of belonging among them. Consequently, the work environment is structured around a shared organizational culture (Çırpan & Koyuncu 1998, pp. 223-224). Activating a common culture within the organization is essential to achieve this cohesion. When the elements comprising the organizational culture are embraced by the organization’s members, they yield positive outcomes in terms of employee motivation, organizational commitment, team collaboration, and the establishment of robust communication networks.

Methodology

Population and Sample

The research was conducted with academics working at Afyon Kocatepe University. The study employed the survey method within the framework of quantitative research. It was designed as explanatory research, aiming to elucidate causal relationships. The reliability and validity of the scales utilized in the study were rigorously tested, demonstrating a high level of reliability. Structural equation modelling was employed to test the hypotheses outlined in the research problem.

Research Model and Hypotheses

Figure 1
Research Model





- H₁. There is a significant relationship between organizational culture and crab mentality.
- H₂. Organizational culture affects the formation of crab mentality.
- H₃. Gender shows a significant difference in terms of the effect of organizational culture on crab mentality.
- H₄. Professional title shows a significant difference in terms of the effect of organizational culture on crab mentality.
- H₅. Seniority shows a significant difference in terms of the effect of organizational culture on crab mentality.
- H₆. Marital status shows a significant difference in terms of the effect of organizational culture on crab mentality.

Research Variables and Scales

In the research, a questionnaire consisting of 16 statements derived from the Cameron and Quinn organizational culture scale, whose reliability and validity were tested by Karakılıç (2019), was used to measure organizational culture.

In the literature, prominent organizational culture classifications include Quinn and Cameron, Geert Hofstede, Deal and Kennedy, Harrison and Handy, Sethia and Glinow, Diana Phesey, Schein, and Peters and Waterman organizational culture classification, etc. (Karaca, 2022). Cameron and Quinn's emphasis on the impact of organizational culture on organizational success and effectiveness, their organizational culture model and scale were selected for use in the study.

Cameron and Quinn's organizational culture scale consists of four dimensions: Clan, Adhocracy, Hierarchy, and Market culture. Each dimension contains different principles. Clan culture focuses on the principles of commitment, participation, teamwork, and family; Adhocracy culture focuses on creativity, innovation, and risk-taking; Hierarchy culture focuses on command order, rules and regulations, and efficiency; and Market culture focuses on competition, environment, and interaction (Karakılıç, 2019). Market culture refers to an organization that is itself the market. It is thus primarily externally oriented rather than concerned with internal business processes. Instead, it focuses on transactions with external groups, including customers, suppliers, licensees, regulators, and unions. Organizational culture, in line with hierarchy culture, is characterized by the existence of a place to work that is formally structured and governed by specific procedures. Within such an organization, the most influential leaders are those who are excellent coordinators, and who are also able to establish the formal policies and rules that ensure that the organization functions coherently. In clan cultures, shared goals and values, cohesion, participation, and a sense of the importance of individuality and "unity" are essential. Such businesses may resemble large extended families more than commercial enterprises. Instead of the procedures and rules found in a hierarchy culture or the competition and profit that are at the centre

of a market culture, a clan culture tends to involve a large degree of teamwork, programs to foster employee engagement, and the commitment of employees to the organization. In an adhocracy culture, unlike hierarchies, no power or authority relationships are in focus. Instead, depending on the specific issue being dealt with, power can shift between different work teams and different individuals. An adhocracy culture focuses above all on innovation, creativity, and risk-taking (Cameron & Quinn, 1999, pp. 37-44).

Fettahlioğlu & Alkış Dedeoğlu (2021), developed to construct a crab-in-barrel syndrome measurement tool developed a scale consisting of 27 statements and three dimensions: behavioural, cognitive, and affective. The cognitive dimension of the crab mentality scale includes statements between 1-8. Evaluation is made with the components of thoughts, knowledge and beliefs. Affective dimension includes statements between 9 -18. It includes the feelings and evaluations of the sample towards the item specified in the statements. Behavioural dimension includes 19 - 27 statements. It reflects the behavioural tendency of the sample towards the stimulus in the statements. In the study, organizational culture is an exogenous variable, and crab mentality is an endogenous variable.

Abbreviations were employed in the research to denote culture sub-dimensions and dimensions of the Crab Mentality Scale. Specifically, Clan Culture (CC), Adhocracy Culture (AC), Market Culture (MC), and Hierarchy Culture (HC) were represented by their respective abbreviations. Similarly, abbreviations such as (COG) for Cognitive Dimension, (AFFECT) for Affective Dimension, and (BEHAV) for Behavioural Dimension were utilized for the dimensions of the Crab Mentality Scale.

Data Collection Method and Evaluation Technique

Ethical approval to conduct the survey and use the questionnaires involved was obtained from the relevant Ethics Committee, with decision number 2022/130881 dated 6.10.2022. Permission to conduct a survey was obtained from Afyon Kocatepe University Rectorate with the number E-24196161-929-139751 dated 11.11.2022.

The first part of the questionnaire included questions about gender, marital status, professional title, and seniority; the second part included the statements from the organizational culture and crab mentality scales. For the construct validity of the scales, validity and reliability analysis were performed with SPSS 25.

The surveys were applied from 20.10.2022 and this process lasted until 30.12.2022. From the 450 academics at Afyon Kocatepe University, 299 valid data points were collected.

Testing the Scales

If $.00 \leq \alpha < .40$, the scale is not reliable,
 If $.40 \leq \alpha < .50$, the scale has very low reliability,
 If $.50 \leq \alpha < .60$, the scale has low reliability,
 If $.60 \leq \alpha < .70$, the scale is at a sufficient reliable,
 If $.70 \leq \alpha < .90$, the scale is highly reliable,
 If $.90 \leq \alpha < 1.0$ means that the scale is highly reliable.
 Source: Özdamar (2015).

According to ■■ Table 1 the scales exhibit a high level of reliability.

■■ Table 1

Cronbach's Alpha Values of the Scales

	Cronbach's Alpha
Crab Mentality Scale	.918
Organizational Culture Scale	.925

■■ Table 2

Reliability of Crab Mentality Scale Statements

	Number of Statements	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Cognitive Dimension 1	1	.929
Cognitive Dimension 2	2	.925
Cognitive Dimension 3	3	.929
Cognitive Dimension 4	4	.927
Cognitive Dimension 5	5	.929
Cognitive Dimension 6	6	.926
Cognitive Dimension 7	7	.928
Cognitive Dimension 8	8	.927
Affective Dimension 1	9	.921
Affective Dimension 2	10	.921
Affective Dimension 3	11	.923
Affective Dimension 4	12	.919
Affective Dimension 5	13	.919
Affective Dimension 6	14	.919
Affective Dimension 7	15	.919
Affective Dimension 8	16	.919
Affective Dimension 9	17	.919
Affective Dimension 10	18	.919
Behavioural Dimension 1	19	.918
Behavioural Dimension 2	20	.920
Behavioural Dimension 3	21	.919
Behavioural Dimension 4	22	.917
Behavioural Dimension 5	23	.919
Behavioural Dimension 6	24	.919
Behavioural Dimension 7	25	.920
Behavioural Dimension 8	26	.918
Behavioural Dimension 9	27	.921

Upon inspection of ■■ Table 2, it is evident that the lowest reliability value computed for the sub-dimensions in the Crab Mentality Scale is .917. This finding indicates that none of the statements exert a detrimental impact on the overall reliability level of the scale. In essence, this implies that the removal of these statements from the scale does not lead to a significant increase in the reliability level.

Upon scrutiny of ■■ Table 3, it is discernible that the lowest reliability value computed for the sub-dimensions in the organizational culture scale stands at .916. This observation suggests that none of the statements exert a detrimental effect on the overall reliability level of the scale.

KMO: $1.00 \leq \text{KMO} .90$ = Excellent

KMO: $.90 \leq \text{KMO} .80$ = Good

KMO: $.80 \leq \text{KMO} .70$ = Moderate

KMO: $.70 \leq \text{KMO} .60$ = Weak

KMO: $.60 \leq \text{KMO}$ = Bad

Source: Karaman (2023).

■■ Table 3

Reliability of Cameron and Quinn Organizational Culture Scale Statements

	Number of Statements	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Clan Culture 1	1	.919
Clan Culture 2	2	.918
Clan Culture 3	3	.918
Clan Culture 4	4	.916
Adhocracy Culture 1	5	.916
Adhocracy Culture 2	6	.916
Adhocracy Culture 3	7	.917
Adhocracy Culture 4	8	.918
Market Culture 1	9	.918
Market Culture 2	10	.926
Market Culture 3	11	.918
Market Culture 4	12	.927
Hierarchy Culture 1	13	.922
Hierarchy Culture 2	14	.917
Hierarchy Culture 3	15	.924
Hierarchy Culture 4	16	.921

Table 4

KMO Values of the Scales

KMO and Bartlett's Test	Organizational Culture Scale	Crab Mentality Scale
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.928	.938
Bartlett's Test of Sphericity		
Approx. Chi-Square	2697.769	5116.950
Df	120	351
Sig.	.000	.000

**Table 5**

Fit Values of the Scales

	χ^2	Df	χ^2/df	GFI	CFI	RMSEA
Organizational Culture Scale	228.26	95	2.40	.92	.95	.06
Crab Mentality Scale	611.45	256	2.38	.85	.92	.06
Good Fit Values			≤ 3	$\geq .90$	$\geq .97$	$\leq .05$
Acceptable Fit Values			≤ 5	.89-.85	$\geq .95$	.06-.08

The Kaiser Meyer-Olkin (KMO) Measure test assesses whether the data structure derived from variables within a given sample is suitable for factor analysis (Gürbüz & Şahin, 2018, p. 319). Considering the criteria, as can be seen in Table 4 the result for the KMO values of the scales was excellent.

The fit values of the scales indicate that both scales meet the $\chi^2/df \leq 3$ equality with their dimensions. Both scales were found to meet the criteria of a GFI value $\geq .85$, a CFI value $\geq .92$, and an RMSEA $\leq .06$.

χ^2 = Chi- Square; df = Degree of Freedom; GFI = Goodness of Fit Index; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA= Root Mean Square Error of Approximation.

Source: Meydan & Şeşen. (2015).

Demographic Characteristics of Participants

The demographic features of the study participants are shown in Table 6.

Table 6

Demographic Features

		N	%
Gender	Female	95	31.8
	Male	204	68.2
Marital Status	Married	226	75.6
	Single	73	24.4
Seniority	1-5 year	70	23.4
	6-10 year	55	18.4
	11-15 year	50	16.7
	16-20 year	48	16.1
	21year and above	76	25.4
Title	Research Assistant.	77	25.8
	Lecturer	48	16.1
	Assistant Professor Dr.	78	26.1
	Associate Professor Dr.	42	14.0
	Professor Dr.	54	18.1
Total		299	100.0

A total of 299 valid sets of data were obtained from 450 academicians who participated in the research conducted at Afyon Kocatepe University. Of these 299 respondents, 204 were male (68.2%), and 95 (31.8%) were female. Of the sample, 226 (75.6 %) were married, and 73 (24.4 %) were single. Of the sample, 70 (23.4 %) have been working for 1-5 years, 55 (18.4 %) for 6-10 years, 50 (16.7 %) for 11-15 years, 48 (16.1 %) for 16-20 years and 76 (25.4 %) for more than 21 years. Of the sample, 77 (25.8 %) were Research Assistants, 48 (16.1 %) were Lecturers, 78 (26.1 %) were Assistant Professors, 42 (14.0 %) were Associate Professors, and 54 (18.1 %) were Professors.

Findings

The first hypothesis of the research was determined as "There is a significant relationship between organizational culture and crab mentality" correlation analysis was performed to test this hypothesis.

The correlation results of the variables and sub-dimensions of the variables are presented in Table 7.

The correlation coefficient takes values between -1 and +1. From the values of the correlation coefficient ($0 < r \leq 0.3$, weak; $0.3 < r \leq 0.7$, moderate; $0.7 < r \leq 1$, strong) the level of relationship between variables can be interpreted (Gürbüz & Şahin, 2018, p. 262).

Table 7 shows the correlation values of the four dimensions in the organizational culture scale and the three dimensions in the crab mentality. Prior to conducting correlation analyses, a composite variable score for each participant was generated by calculating the mean of the scores assigned to the dimensions of the scale by the individuals. This aggregated score was taken into consideration. All dimensions of the scales demonstrated statistical significance at the ($P < .01$) level.

CC had a strong correlation with AC ($r = .778$, $p < .00$), a moderate correlation with MC ($r = .495$, $p < .00$), a moderate correlation with HC ($r = .613$, $p < .00$), a low negative correlation with COG ($r = -.221$, $p < .00$), a moderate correlation with AFFECT ($r = -.581$, $p < .00$) and a moderate correlation with BEHAV ($r = -.610$, $p < .00$).

Table 7
Correlation Table

		CC	AC	MC	HC	COG	AFFECT
CC	Pearson Correlation	1					
	Sig. (2-tailed)						
AC	Pearson Correlation	.778**	1				
	Sig. (2-tailed)	.000					
MC	Pearson Correlation	.495**	.586**	1			
	Sig. (2-tailed)	.000	.000				
HC	Pearson Correlation	.613**	.647**	.584**	1		
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000			
COG	Pearson Correlation	-.221**	-.103	.032	-.082	1	
	Sig. (2-tailed)	.000	.076	.587	.156		
AFFECT	Pearson Correlation	-.581**	-.554**	-.308**	-.416**	.313**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
BEHAV	Pearson Correlation	-.610**	-.575**	-.332**	-.494**	.300**	.863**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	299	299	299	299	299	299

**p<0.01 *p<0.05

AC had a strong correlation with CC ($r = .778$, $p < .00$), a moderate correlation with MC ($r = .586$, $p < .00$), a moderate correlation with HC ($r = .647$, $p < .00$), low negative correlation with COG ($r = -.103$, $p > .05$), a moderate correlation with AFFECT ($r = -.554$, $p < .00$), a moderate correlation with BEHAV ($r = -.575$, $p < .00$).

MC had a moderate correlation with CC ($r = .495$, $p < .00$), a moderate correlation with AC ($r = .586$, $p < .00$), a moderate correlation with HC ($r = .584$, $p < .00$), a low correlation with COG ($r = .032$, $p > .05$), a low correlation with AFFECT ($r = -.308$, $p < .00$), a low correlation with BEHAV ($r = -.332$, $p < .00$).

HC had a moderate correlation with CC ($r = .613$, $p < .00$), a moderate correlation with AC ($r = .647$, $p < .00$), a moderate correlation with MC ($r = .584$, $p < .00$), a low negative correlation with COG ($r = -.082$, $p > .05$), a moderate correlation with AFFECT ($r = -.416$, $p < .00$), a moderate correlation with BEHAV ($r = -.494$, $p < .00$). COG has a moderate correlation with AFFECT ($r = .313$, $p < .00$), a low correlation with BEHAV ($r = .300$, $p < .00$) and high correlation with BEHAV and AFFECT ($r = .863$, $p < .00$).

Structural Equation Model

Figure 2 Structural Equation Model As seen in Figure 2, paths were created for analysis from the four dimensions of organizational culture, which is an exogenous variable, to the three dimensions of crab mentality. Paths with insignificant values were removed during analysis. It can be observed in Figure 2 that the fit values of the model were within the limits of good suitable values and sufficient evidence was provided that the model was structurally appropriate.

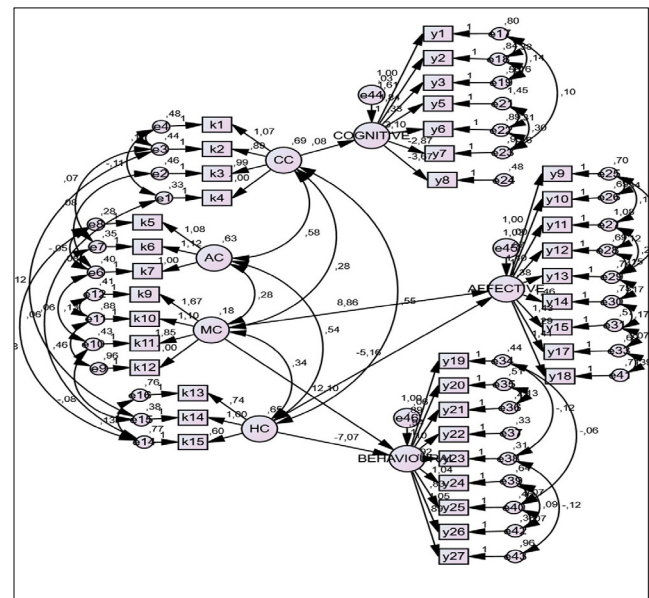
Model fit values are shown in Table 8.

The β coefficients, Standard deviation, p , R^2 , and CR values between variables according to the model are shown in Table 9.

Upon analysing the obtained data, other hypotheses were also tested and their results are listed below.

Hypothesis H_2 suggests that organizational culture affects the formation of crab mentality. The statistical tests yielded significant results: CC-COG, MC-AFFECT, MC-BEHAV,

Figure 2
Structural Equation Model



■ **Table 8**

Structural Equation Model Fit Values

	x ²	Df	x ² /df	GFI	CFI	RMSEA
	1207.22	652	1.85	.83	.93	.05
Good Fit Values			≤ 3	≥ 90	≥ .97	≤ .05
Acceptable Fit Values			≤ 5	.89-.85	≥ 95	.06-.08

HC-AFFECT, and HC-BEHAV demonstrated p-values of .013, .050, .049, .022 and .021, respectively, all of which are below the conventional threshold of $p < .05$. Therefore, the evidence supports the acceptance of the hypothesis.

Hypothesis H₃ suggests that gender shows a significant difference in terms of the effect of organizational culture on crab mentality. In the analysis, gender-specific differences across dimensions were examined through statistical significance tests. For females, MC-AFFECT, MC-BEHAV, HC-AFFECT, and HC-BEHAV yielded p-values of .032, .031, .009, and .003, respectively, all of which are below the conventional threshold of $p < .05$, indicating significant effects. Conversely, for males, only the effect of CC-COG demonstrated statistical significance with a p-value of .037. Other dimensions did not reach the threshold of statistical significance ($p < .05$).

Hypothesis H₄ suggests that professional title shows a significant difference in terms of the effect of organizational culture on crab mentality. For Research Assistant, MC-AFFECT, MC-BEHAV, and HC-BEHAV yielded p-values of .047, .048, .005, all of which are below the $p < .05$. For Assistant Professor Dr. only HC-AFFECT, with a p-value of .013, and for Associate Professor Dr. only HC-BEHAV, with a p-value of .025, demonstrated statistical significance. For Professor Dr. HC-AFFECT and HC-BEHAV yielded p-values of .02 and .017, respectively. Conversely, Lecturer did not reach the threshold of statistical significance ($p < .05$).

Hypothesis H₅ suggests that seniority shows a significant difference in terms of the effect of organizational culture on crab mentality. For 1-5 years of seniority, CC-COG and HC-BEHAV demonstrated statistical significance with p-values of .049 and .031, respectively. For 6-10 years of seniority HC-AFFECT and HC-BEHAV showed statistical significance with p-values of .016 and .056, respectively. For 11-15 years of seniority only the effect of HC-AFFECT with p-value of .050 demonstrated statistical significance. For 16-20 years and over 20 years of seniority the threshold of statistical significance ($p < .05$) was not reached. Seniority makes a significant difference in the effect of organizational culture on crab mentality.

Hypothesis H₆ suggests that marital status shows a significant difference in terms of the effect of organizational culture on crab mentality. In the sample, a p-value of less than .05 was not attained from the responses reached to the statements by married participants. CC-COG, MC-AFFECT, MC-

BEHAV, HC-AFFECT and HC-BEHAV yielded p-values of .049, .032, .041, .013 and .015, respectively, all of which are below the conventional threshold of $p < .05$, indicating significant effects.

Conclusion, Discussion, and Recommendations

J. Stacy Adams' equality theory, which is one of the "motivation process theories", is based on the idea that people constantly compare themselves with others who do the same job in an organization and in their professional field (Koçel, 2005, p. 653). While Adams' equality theory sees this as a natural behaviour, considering it positively as an element that increases an individual's motivation and loyalty to a company, when the comparison is used by someone to demonstrate to others the mistakes that they have made or their professional failings, then this is a good example of crab mentality. Crab mentality is based on the thought "If I can't do it, you can't do it either!" and thus reflects a narrow, jealous, and selfish perspective. Although this mentality may seem to have an exclusively individual perspective, it also has an organizational dimension. At the individual level, it brings to the forefront an individual's feelings of not wanting anyone else to succeed, their competitiveness, and their sense of envy. At the organizational level, however, the behavioural styles adopted by the organizational management, which play a role in the formation of the values that help create the culture of an organization, may support this kind of crab mentality. At the individual level, the fact that a co-worker achieves what an individual cannot do, causes this individual to feel bad about them, experience envy and jealousy, feel anxiety due to a lack of self-confidence, and may lead them to try to pull others down with them due to a sense of their inferiority. A management approach that allows vertical and horizontal "mobbing" at the organizational level, that does not give an individual the responsibilities due to them and ignores their professional title and competencies, and the tendency to exclude the individual within the organization, making it difficult for the individual to advance in their career, etc. may both be supported by the organizational culture. Such situations reflect the impact of crab mentality at the organizational level. They lead to consequences such as the isolation of the individual, deterioration in their performance, prevention of promotion and advancement, and a decrease in their organizational commitment. The fact that the organizational culture may support these situations reveals the organization's complicity in the development of these negative results.

In the present study, it was determined that organizational culture affected crab mentality. Gender, marital status, professional title, and seniority created a significant difference in terms of the effect of organizational culture on crab mentality. In the literature, Soubhari & Kumar (2014) examined the effects of crab mentality on job stress. In the analysis of the data obtained from their research on teachers in a college, they reported that actions fuelled by jealousy, greed, disrespect, and hatred tended to increase insecurity in others. They found that most of the administrators (with the titles “Assistant Professor” and “Lecturer”) were not ready to accept the feelings of the teaching staff. Most of the senior academics (“Associate Professor” and “Professor Dr”) were egoistic and tended to delegate the majority of the work to those at lower levels. It was stated that this situation caused psychological and physiological disorders in individuals. Akpınar-Sposito (2013) investigated the obstacles faced by female managers within the scope of “glass ceiling syndrome” and determined the barriers to the promotion of female managers to be stereotypes, cultural norms, and employers’ policies and practices. Worsley & Stone (2011) investigated the barriers to promotion and advancement for African Americans and determined that managers’ discriminatory perceptions had an effect on organizational decisions. Paustian-Underdahl et al. (2017) used the crab-in-barrel syndrome metaphor to explain how the climate of inequality for women and minority groups can reduce managerial support and lead to subordinates being at risk of threats to their identity. Miller (2019, p.368) stated that the negative situations caused by crab mentality need to be eliminated at a structural level and that conditions within organizations need to be improved.

The fundamental strategies for mitigating crab mentality can be synthesized as follows, drawing from various sources (Altan & Filizöz, 2023, pp. 92-93; Binboğa et al., 2018, p. 388; Fettahlıoğlu & Alkış Dedeoğlu, 2021, p. 1228; Miller, 2019; zdemir & zm, 2019, p. 134):

- Establishing a Fair Management System: Implementing a fair organizational climate with equitable distribution of resources, rewards, and disciplinary actions is imperative.
- Fostering Open Communication: The organization should foster an open communication network while actively preventing interpersonal communication barriers.
- Promoting Fairness across Levels: A fair environment should be cultivated both at managerial levels and among all employees within the organization.
- Preventing Negative Behaviour: Management should take proactive measures to prevent all forms of mobbing, emotional violence, conflicts, exclusion, and ignoring, which hinder individuals’ promotion, success, and motivation within the organization.
- Valuing and Appreciating Employees: Employees’ value should be demonstrated, and their need for appreciation and respect should be addressed within the framework of motivation.

Crab mentality, which it is desirable to eradicate as far as possible, is a situation that is frequently and increasingly encountered in businesses. In terms of minimizing crab mentality in universities, the main objective should be to prevent the formation of an organizational culture that supports this situation. This will only be possible if those in senior management positions pay utmost attention to this issue. Permitting the prevalence of an organizational culture that fosters negative attitudes and behaviours effectively integrates an oppressor mentality into the fabric of the organization’s culture. Moreover, in appointing managers, giving authority to individuals who may be inclined to support the crab mentality will only serve to make it more likely to occur. In all businesses, but especially in universities, which are centres of learning and the production of scientific knowledge, organizational structures that foster crab mentality should be reviewed and revised. At the organizational level, there should be no tolerance of any situations leading to such a mentality.



References

- Aaron, P., & Smith, E. (29 July 1992). *Black Accountability and Achievement*. Heritage Foundation. ISSN 0272-1155.
- Abrugar, V. Q. (2014). *Signs that a Peron has a crab mentality*. Retrieved 10 December 2023 from <https://faq.ph/10-signs-that-a-person-has-a-crab-mentality/>
- Akpınar-Sposito, C. (2013). Career barriers for women executives and the Glass Ceiling Syndrome: the case study comparison between French and Turkish women executives. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 75, 488-497. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.04.053>
- Altan, A., & Filizöz, B. (2023). *Yengeç sepeti sendromu (YSS). Örgütsel Davranış Kavramlar ve Araştırmalar-II*, 67. Özgür Publications. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub224.c970>
- Ayar, M. (2023). Yengeç sepeti sendromu. In Y. Gülbahar (Ed), *Örgütsel Davranış Güncel Konular* (pp. 23-41). Özgür Publishing.
- Aydın, G. Z., & Oğuzhan, G. (2019). The "crabs in a bucket" mentality in healthcare personnel: A phenomenological study. *Hitit University Journal of Social Sciences Institute*, 12(2), 618-630. <https://doi.org/10.17218/hititsosbil.628375>
- Barley, S. (1983). Semiotics and the study of occupational and organizational cultures. *Admin. Sci. Q.* 28, 393-413.
- Barney, J. B. (1986). Organizational culture: Can it be a source of sustained competitive advantage?. *Academy of Management Review*, 11(3), 656-665.
- Binboğa, G., Eğin, E., & Gülova, A. (2018). Örgütsel davranışın karanlık yüzü ve Türkçe literatürün incelenmesine yönelik bir araştırma. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 382-399. <https://doi.org/10.29106/fesa.364280>
- Brosky, D. J. (2009). *Micropolitics in the school: Teacher leaders' use of political skill and influence tactics* [Doctoral Dissertations, U.S. Department of Education].
- Bullock, H. C. M. (2017). Ambivalent moralities of cooperation and corruption: Local explanations for (under) development on a Philippine island. *The Australian Journal of Anthropology*, 28, 56-71. <https://doi.org/10.1111/taja.12173>
- Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (1999). *Diagnosing and changing organizational culture base on the competing values framework*. Addison-Wesley.
- Caples, C. (2016). *Does the crab in bucket syndrome still exist?* Retrieved December 21, 2023 from <https://medium.com/@CEOCaples/does-the-crabs-in-a-bucket-syndrome-still-exist-written-by-derrick-ceo-caples-4b823b2297ff>
- Çavuş, B., & Sarpkaya, R. (2022). Are schools a bucket of "crabs"? a mixed method study at high schools in Turkey. *International Journal of Educational Reform*, 1-36. <https://doi.org/10.1177/10567879221124883>
- Çetiner, N., Atar Yılmaz, A., Konaklıoğlu, E., & Öneren, M. (2023). Find the hidden crab; research on destructive behaviors at the managerial levels of the accommodation business. *Tourism and Hospitality Management*, 29(4), 531-544. <https://doi.org/10.20867/thm.29.4.5>
- Çırpan, H., & Koyuncu, M. (1998). İşletme kültürünün alt kademe yöneticileri üzerindeki etkisi: bir örnek olay çalışması. *Öneri Dergisi*, 2(9), 223-230.
- De Jong, D., Kimby, E., & Specht, L. (2023). Career development: a balance of opportunities and choices. *Hematological Oncology*, 1(4). <https://doi.org/10.1002/hon.3193>
- Dikmenli, E., & Yıldırım, E. (2023). Yengeç sendromu. In E. Kaygı, E. Topçuoğlu & B. T. Torun (Ed), *Yönetim ve Organizasyon Sendromları 1*. Eğitim Publishing. ISBN: 978-625-6232-51-0.
- Dyer, W. G. Jr. (1982). Culture in organizations: A case study. MIT Sloan School of Mgmt. Working Paper.
- Ermiş, S. A., & Akyol, G. (2023). The relationship of academicians' levels of Crabs in a barrel Syndrome and their organizational justice. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 6(2), 476-496. <https://doi.org/10.38021/asbid.1253699>
- Fereydouni Forouzandeh, N., Nadafzadeh Shirazi, L., & Ajam Zibad, M. (2023). The role of crab mentality syndrome and the glass ceiling phenomenon on the career success and happiness at work of female teachers with the mediation of turnover intention. *Journal of Managing Education in Organizations*, 12(4), 43-70.
- Fettahlioğlu, Ö. O., & Alkış Dedeoğlu, A. (2021). Yengeç sepeti sendromu ve ölçek geliştirme çalışması. *Journal of International Social Research*, 14(77), 1224-1235. ISSN: 1307-9581
- Georgiadou, A. (2016). Reflections from EDI conference: Equality, diversity, inclusion and human rights in times of austerity. *Equality, Diversity and Inclusion: An International Journal*, 35(7/8), 467-472. <https://doi.org/10.1108/EDI-09-2016-0077>
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Seçkin Publishing.
- Hodgetts, R. M., & Luthans, F. (2000). *International management: Culture, strategy, and behaviour* (5. Edition). New York, International Edition, McGraw-Hill/Irwin.
- Hofstede, G. (1980). Culture and organizations. *International Studies of Management & Organization*, 10(4), 15-41.
- Hofstede, G., Neuijen, B., Ohayv, D. D., & Sanders, G. (1990). Measuring organizational cultures: A qualitative and quantitative study across twenty cases. *Administrative Science Quarterly*, 286-316.
- Hoy, W. K. (1990). Organizational climate and culture: A conceptual analysis of the school workplace. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 1(2), 149-168.
- Karaca, M. (2022). Örgüt kültürü modellerinin incelenmesine yönelik bir literatür çalışması. *Uluslararası Akademik Birikim Dergisi*, 5(3), 123-144.
- Karakılıç, N. Y. (2019). Cameron ve Quinn örgüt kültürü ölçeğinin güvenilirlik ve geçerliğinin test edilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 19-30. <https://doi.org/10.33707/akuiibfd.509126>
- Karaman, M. (2023). Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizi: kavramsal bir çalışma. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 9(1), 47-63. <https://doi.org/10.29131/uiibd.1279602>
- Koçel, T. (2005). *İşletme yöneticiliği, yönetim ve organizasyon, organizasyonlarda davranış klasik-modern-çağdaş ve güncel yaklaşımlar* (10. Edition). Arıkan Publishing.

- Köse, S., Tetik, S., & Ercan, C. (2001). "Örgüt kültürünü oluşturan faktörler." *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 8(1), 219-242.
- Lincoln, J. R., Olson, J., & Hanada, M. (1978). Cultural effects on organizational structure: The case of Japanese firms in the United States. *American Sociological Review*, 43(6), 829-847.
- Meydan, C.H., & H. Şeşen. (2015). *Yapısal eşitlik modellemesi Amos uygulamaları*. Detay Publishing.
- Miller, C. D. (2015). A phenomenological analysis of the crabs in the barrel syndrome. In *Academy of Management Proceedings*, 1, p.13710. Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2015.13710abstract>
- Miller, C. D. (2019). Exploring the crabs in the barrel syndrome in organizations. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 26(3), 352-371. <https://doi.org/10.1177/1548051819849009>.
- Muratovic, H. (2013). Building competitive advantage of the company based on changing organizational culture. *Economic Review: Journal of Economics and Business*, 11(1), 61-76. <https://hdl.handle.net/10419/193822>
- Ouchi, W. G., & Wilkins, A. L. (1985). Organizational culture. *Annual Review of Sociology*, 11(1), 457-483. <https://doi.org/10.1146/annurev.so.11.080185.002325>
- Özdamar, K. (2015). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*. Nisan Publishing.
- Özdemir, Y., & Üzümlü, B. (2019). Yengeç sendromu. In E. Kaygın & G. Kosa (Eds), *Olumsuz Boyutlarıyla Örgütsel Davranış* (pp. 125-138). Eğitim Publishing.
- Özkan, O. S., Üzümlü, B., & Gülbahar, Y. (2022). Reflection of crab syndrome on innovative behaviours: Mediator role of perceived organizational support and an application in information technologies enterprises. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 23(2), 329-343. <https://doi.org/10.31671/doujournal.1033247>
- Paustian-Underdahl, S. C., King, E. B., Rogelberg, S. G., Kulich, C., & Gentry, W. A. (2017). Perceptions of supervisor support: Resolving paradoxical patterns across gender and race. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 90(3), 436-457. <https://doi.org/10.1111/joop.12179>
- Roozi, M. A., & Tetik, S. (2022). Örgüt kültürü ile personel motivasyonu arasındaki ilişkiye yönelik karşılaştırmalı bir araştırma: Türkiye ve Afganistan örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 13(36), 1354-1375. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.1070702>
- Sampath, N. (1997). 'Crabs in a bucket': Reforming male identities in Trinidad. *Gender & Development*, 5(2), 47-54.
- Schein, E. (1983). Organizational culture: A dynamic model. MIT Sloan School of MGMT. Working paper no. 1412-83.
- Schein, E. H. (1984). Coming to a new awareness of organizational culture. *Sloan Management Review*, 25(2), 3-15.
- Soubhari, T., & Kumar, Y. (2014). The Crab-Bucket Effect and its impact on job stress-an exploratory study with reference to autonomous colleges. *International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication*, 2(10), 3022-3027.
- Turan, M. F. (2023). Yengeç sendromu: "Sosyal kimlik teorisi" ve Hofstede'nin "Kültür boyutları teorisiyle" açıklanabilir mi? Üniversite örneği. *Journal of Organizational Behavior Studies*, 3(1), 1-24.
- Uçel, E. B., Yılmaz, B. K., & Dalkılıç, O. S. (2023). Being a queen bee, sister, or crab?: A qualitative inquiry about the queen bee, sisterhood, and crabs in a barrel metaphors in Turkish academia. In K. L. Clarke & N. L. Moffett (Eds.), *Addressing the Queen Bee Syndrome in Academia*, (pp. 35-67). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-7717-5.ch003>
- Üzümlü, B., & Özkan, O. (2023). Understanding supervisor's crab syndrome in the private security sector: A mediation model. *Istanbul Business Research*, 52(2), 361-380. <https://doi.org/10.26650/ibr.2023.52.1102975>
- Üzümlü, B., Özdemir, Y., & Köse, S. (2022). Crab barrel syndrome: Looking through the lens of type A and type B personality theory and social comparison process. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.792137>.
- Üzümlü, B. & Özkan, O. S. (2024). An empirical research on the antecedents of psychological ownership: Wise leadership and the crab syndrome. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(1), 127-139. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.1094944>
- Veer Ramjeawon, P. & Rowley, J. (2017). Knowledge management in higher education institutions: Enablers and barriers in Mauritius. *The Learning Organization*, 24(5), 366-377. <https://doi.org/10.1108/TLO-03-2017-0030>
- Wilkins, A. L., & Ouchi, W. G. (1983). Efficient cultures: Exploring the relationship between culture and organizational performance. *Administrative Science Quarterly*, 28(3), 468-481.
- Williams, W. S. (2020). Black woman at work: A narrative both personal and political. *Women & Therapy*, 43(1-2), 125-143. <https://doi.org/10.1080/02703149.2019.1684679>
- Worsley, J. D., & Stone, C. F. (2011). Framing the problem of barriers to upward mobility for African Americans in parks and recreation. *Journal of Park & Recreation Administration*, 29(2), 69-99.
- Yaman, E., & Ruçlar, K. (2014). Örgüt kültürünün yordayıcısı olarak üniversitelerde örgütsel sessizlik. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1, 36-50.
- Yılmaz, T. (2023). Yengeç sepeti sendromunun özellikleri, sebepleri ve eğitim kurumlarında görülen etkileri. In F. Kayalar (Ed.), *Eğitim Bilimlerinde Öncü ve Çağdaş Çalışmalar*, (pp. 255-272). Duvar Publishing. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub136>

**Table 9**

β coefficients, Standard deviation, p, R^2 , and CR values between variables

Hypothesis			β	Standard deviation	p	R ²	CR	Hypothesis Reject/Accept
H ₂ . Organizational culture affects the formation of crab mentality.		CC-COG	.082	.033	.013	.13	2.47	ACCEPTED
		MC-AFFECT	8.85	4.50	.050	.99	1.96	
		MC-BEHAV	12.1	6.15	.049	.93	1.96	
		HC-AFFECT	-5.15	2.25	.022	.99	-2.28	
		HC-BEHAV	-7.06	3.06	.021	.93	-2.30	
H ₃ . Gender shows a significant difference in terms of the effect of organizational culture on crab mentality.	Female	CC-COG	.095	.061	.119	.13	1.55	ACCEPTED
		MC-AFFECT	2.50	1.16	.032	.99	2.14	
		MC-BEHAV	2.56	1.12	.031	.93	2.15	
		HC-AFFECT	-2.93	1.12	.009	.99	-2.60	
		HC-BEHAV	-3.16	1.06	.003	.93	-2.97	
	Male	CC-COG	.085	.041	.037	.13	1.83	
		MC-AFFECT	13.3	10.4	.204	.99	1.26	
		MC-BEHAV	29.3	25.8	.256	.93	1.13	
		HC-AFFECT	-6.40	4.57	.162	.99	-1.39	
		HC-BEHAV	-14.0	-11.3	.218	.93	-1.23	
H ₄ . Professional title shows a significant difference in terms of the effect of organizational culture on crab mentality.	Research Assistant	CC-COG	.121	.090	.182	.13	1.33	ACCEPTED
		MC-AFFECT	3.68	1.85	.047	.99	1.98	
		MC-BEHAV	3.02	1.52	.048	.93	1.98	
		HC-AFFECT	-.881	14.2	.951	.99	-.062	
		HC-BEHAV	-2.94	1.05	.005	.93	-2.78	
	Lecturer	CC-COG	-.063	.072	.376	.13	-.885	
		MC-AFFECT	1.69	7.72	.826	.99	.220	
		MC-BEHAV	7.13	6.55	.276	.93	1.08	
		HC-AFFECT	.607	15.5	.969	.99	.039	
		HC-BEHAV	-6.42	5.01	.200	.93	-1.28	
	Assistant Professor Dr.	CK-COG	.208	.118	.078	.13	1.76	
		MC-AFFECT	3.32	2.31	.151	.99	1.43	
		MC-BEHAV	8.13	6.19	.189	.93	1.31	
		HC-AFFECT	-1.73	.700	.013	.99	-2.48	
		HC-BEHAV	.013	.180	.940	.93	.075	
	Associate Professor Dr.	CC-COG	.037	.048	.441	.13	.770	
		MC-AFFECT	1.96	1.71	.250	.99	1.14	
		MC-BEHAV	7.88	6.48	.224	.93	1.21	
		HC-AFFECT	-.730	.402	.069	.99	.069	
		HC-BEHAV	-3.07	1.36	.025	.93	.025	
	Professor Dr.	CC-COG	.096	.082	.241	.13	1.17	
		MC-AFFECT	2.73	1.51	.071	.99	1.80	
		MC-BEHAV	2.69	1.50	.073	.93	1.79	
		HC-AFFECT	-2.79	1.20	.021	.99	-2.31	
		HC-BEHAV	-2.73	1.14	.017	.93	-2.38	

H ₅ . Seniority shows a significant difference in terms of the effect of organizational culture on crab mentality.	1-5 year	CC-COG	.223	.113	.049	.13	1.96	ACCEPTED
		MC-AFFECT	5.92	4.04	.143	.99	1.46	
		MC-BEHAV	4.82	2.66	.070	.93	1.81	
		HC-AFFECT	-4.94	3.14	.116	.99	-1.57	
		HC-BEHAV	-4.18	1.94	.031	.93	-2.15	
	6-10 year	CC-COG	.104	.107	.332	.13	.970	
		MC-AFFECT	-1.39	1.87	.457	.99	-.744	
		MC-BEHAV	-10.4	13.31	.435	.93	-.781	
		HC-AFFECT	-.885	.366	.016	.99	-2.41	
		HC-BEHAV	-3.76	1.96	.056	.93	-1.91	
	11-15 year	CC-COG	.052	.065	.421	.13	.806	
		MC-AFFECT	2.59	1.90	.173	.99	1.36	
		MC-BEHAV	7.58	7.92	.339	.93	.956	
		HC-AFFECT	-1.42	.727	.050	.99	-1.95	
		HC-BEHAV	-4.31	3.30	.191	.93	-1.30	
	16-20 year	CC-COG	-.004	.046	.929	.13	-.089	
		MC-AFFECT	6.01	4.44	.176	.99	1.35	
		MC-BEHAV	7.19	4.90	.142	.93	1.46	
		HC-AFFECT	-4.88	2.93	.097	.99	-1.66	
		HC-BEHAV	-5.54	3.09	.073	.93	-1.79	
	20+ year	CC-COG	.072	.059	.226	.13	1.21	
		MC-AFFECT	4.86	3.17	.126	.99	1.53	
		MC-BEHAV	5.74	4.04	.156	.93	1.41	
		HC-AFFECT	-4.29	2.32	.064	.99	-1.84	
		HC-BEHAV	-4.85	2.91	.096	.93	-1.66	
H ₆ . Marital status shows a significant difference in terms of the effect of organizational culture on crab mentality.	Married	CC-COG	.096	.066	.148	.13	1.44	ACCEPTED
		MC-AFFECT	-3.12	11.24	.781	.99	-.278	
		MC-BEHAV	14.6	24.44	.548	.93	.600	
		HC-AFFECT	-2.69	1.44	.063	.99	-1.86	
		HC-BEHAV	-9.45	14.08	.502	.93	-.671	
	Single	CC-COG	.074	.038	.049	.13	1.96	
		MC-AFFECT	6.22	2.90	.032	.99	2.14	
		MC-BEHAV	10.29	5.04	.041	.93	2.03	
		HC-AFFECT	-3.76	1.51	.013	.99	-2.49	
		HC-BEHAV	-6.30	2.59	.015	.93	-2.42	

Bu makale Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) Lisansı standartlarında; kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan tüm kullanım (çevrimiçi bağlantı verme, kopyalama, baskı alma, herhangi bir fiziksel ortamda çoğaltma ve dağıtma vb.) haklarıyla açık erişim olarak yayımlanmaktadır. / *This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) License, which permits non-commercial reuse, distribution and reproduction in any medium, without any changing, provided the original work is properly cited.*

Yayıncı Notu: Yayıncı kuruluş olarak Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) bu makalede ortaya konan görüşlere katılmak zorunda değildir; olası ticari ürün, marka ya da kuruluşlarla ilgili ifadelerin içerikte bulunması yayıncının onayladığı ve güvence verdiği anlamına gelmez. Yayıncının bilimsel ve yasal sorumlulukları yazar(lar)ına aittir. TÜBA, yayınlanan haritalar ve yazarların kurumsal bağlantıları ile ilgili yargı yetkisine ilişkin iddialar konusunda tarafsızdır. / *Publisher's Note: The content of this publication does not necessarily reflect the views or policies of the publisher; nor does any mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by Turkish Academy of Sciences (TÜBA). Scientific and legal responsibilities of published manuscript belong to their author(s). TÜBA remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.*

Presidential Government System Awareness Level: A Comparative Evaluation Among University Students

Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi Bilinç Düzeyi:
Üniversite Öğrencileri Arasında Karşılaştırmalı Bir Değerlendirme

Erdi Topçuoğlu¹ , Dilara Filiz¹ 

¹ Bartın University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Political Science and Public Administration, Bartın, Türkiye

Abstract

This study aims to conduct a comparative analysis of undergraduate students' levels of awareness about the Turkish Form of Presidentialism, which has been implemented in Türkiye for over five years. It tests two hypotheses concerning potential differences in awareness levels among students from different academic departments. The first hypothesis posits that students of the Faculty of Economics and Administrative Sciences have a higher level of knowledge about the Turkish form of Presidentialism compared to students of the Faculty of Engineering, Architecture, and Design. The second hypothesis suggests that students majoring in Political Science and Public Administration at the Faculty of Economics and Administrative Sciences are more knowledgeable about the functioning of the Turkish form of Presidentialism compared to students majoring in other departments. The study's population includes 3rd and 4th-year students at Bartın University who are enrolled in the Faculty of Economics and Administrative Sciences and the Faculty of Engineering, Architecture, and Design. This restriction is justified for two reasons. Students in the Faculty of Economics and Administrative Sciences are required to take courses related to the governance of the country, and students in the Faculty of Engineering, Architecture, and Design also have compulsory courses related to their respective fields. The study is limited to 3rd and 4th-year students because they predominantly take their major courses during these years and can choose elective courses from other departments during these years as well. Data were collected from a total of 323 students using a survey method. The results of the conducted T-test and ANOVA test confirm both hypotheses.

Keywords: Government System, Political System, Awareness Level, University Students

Özet

Bu çalışma, Türkiye'de beş yıldan uzun bir süredir uygulanan Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sisteminin lisans öğrencileri üzerindeki bilinç düzeyini karşılaştırmalı bir analizle araştırmayı hedeflemektedir. Farklı fakültelerde eğitim alan öğrenciler arasındaki bilinç düzeylerinde önemli bir fark olup olmadığını belirlemeye yönelik iki hipotezi test etmektedir. İlk hipotez, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerinin, Mühendislik, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi öğrencilerine göre Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi hakkında daha fazla bilgi sahibi olduklarını, ikinci hipotez ise, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi bölümünde okuyan öğrencilerin, diğer bölümlerde okuyan öğrencilere göre Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sisteminin işleyişi konusunda daha bilgili olduklarını öne sürmektedir. Araştırmanın kapsamı, Bartın Üniversitesinde İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ile Mühendislik, Mimarlık ve Tasarım Fakültesinde öğrenim gören 3. ve 4. sınıf öğrencilerini içermektedir. Bu sınırlamanın temel nedeni, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerinin idare ile ilgili dersleri zorunlu olarak alırken, Mühendislik, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi öğrencilerinin ise kendi alanlarına ait dersleri zorunlu olarak almalarıdır. Çalışmanın sınırlı sınıflarla sınırlanmasının sebebi, öğrencilerin alan derslerini genellikle bu sınıflarda alması ve diğer bölümlerden seçebilecekleri seçmeli dersleri yine bu sınıflarda alabilmeleridir. Veriler, anket yöntemi kullanılarak toplam 323 öğrenciden elde edilmiştir. Yapılan T Testi ve ANOVA testi sonuçları, her iki hipotezin de doğrulandığını ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi, Siyasal Sistem, Bilinç Düzeyi, Üniversite Öğrencileri

In accordance with its historical context, democracy is defined as the rule of the people or the governance of the people by the people (Çaha, 2016). Depending on the way democracy is practiced, it can be mainly categorized into three forms: direct, representative, and deliberative (Landemore, 2017). In the form of direct democracy, the public directly participates in decision-

making processes related to social issues and matters (Budge, 1996). It is considered to have been first implemented in ancient Greek city-states, especially in the city-state of Athens (Hansen, 2005). However, the practicality of this form of democracy in today's world is limited due to the much larger population and the vast territorial expanse of modern states compared to the ancient Greek city-states (Cronin, 1989).

İletişim / Correspondence:

Asst. Prof. Erdi Topçuoğlu
Bartın University, Faculty of
Economics and Administrative
Sciences, Political Science and Public
Administration, Bartın / Türkiye
e-mail: etopcuoglu@bartin.edu.tr

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), 15(1), 29-44. © 2025 TÜBA
Geliş tarihi / Received: Kasım / November 6, 2023; Kabul tarihi / Accepted: Mayıs / May 16, 2024

Bu makalenin atıf künyesi / How to cite this article: Topçuoğlu, E. & Filiz, D. (2025). Government System Awareness Level: A Comparative Evaluation Among University Students. *Yükseköğretim Dergisi*, 15(1), 29-44. <https://doi.org/10.53478/yuksekogretim.1386762>

This research was financially supported by TÜBİTAK (The Scientific and Technological Research Council of Türkiye) between May 16, 2022, and March 22, 2023

ORCID: E. Topçuoğlu: 0000-0002-3596-3611; D. Filiz: 0000-0001-6368-9624

On the other hand, representative democracy, based on the election of individuals to represent the citizens, is a more feasible method for larger and more complex societies. While it may not provide citizens with the same level of direct control over government decision-making processes as direct democracy, representative democracy can be more efficient and effective, particularly in larger and more complex societies (Yayla, 2015). Deliberative democracy, on the other hand, emphasizes the importance of citizen deliberation and discourse in the decision-making process (Catt, 1999; Fishkin, 2011; Mansbridge, 1983).

In addition to the forms of practice, two different types of democracy can be mentioned about two different types of democracy in theoretical terms: liberal democracy and radical democracy. Liberal democracy combines democratic principles that emphasize popular sovereignty and civic participation with liberalism, which highlights individual rights and freedoms. In a liberal democracy, citizens have the right to participate in their government's decision-making processes through free and fair elections while also having their individual rights and freedoms protected by the government. In contrast, radical democracy is a political philosophy that emphasizes the importance of democratic participation, collective decision-making, and social justice (Trend, 2011). Theories of radical democracy center on various non-instrumental cultural practices and performances. These are viewed as essential mediums for shaping democratic opinions or fostering democratic subjectivity (Cohen, 1999; Habermas, 1991; Mouffe & Holdengrabe, 1989;).

The core principles of liberal democracy include political pluralism, representation, elections, the right of the majority to govern, freedom of opposition, the protection of fundamental rights and freedoms, and equality before the law (Gözübüyük, 2002). Contemporary democracies are mostly classified as liberal democracies. In the literature, liberal democracy is also referred to as constitutional democracy and pluralist democracy (Heywood, 2011; Yayla, 2015). In the context of contemporary government systems, pluralist democracy serves as the foundation, and subcategories within this framework include parliamentary systems, presidential and semi-presidential systems, and, lastly, parliamentary government systems. This typology is based on the division of powers within the state, encompassing the legislative, executive, and judicial branches (Gözübüyük, 2002).

The classification of government systems under the framework of pluralist democracy is generally made by taking into account the relationship between the legislative and executive branches of government (Saiegh, 2015). A classic example of a democratic government system in which the powers are combined in the legislative branch is the assembly government system. In this government system, the legislative and executive powers are centralized in the legislative body, which is the parliament (Küçük, 2012).

This system is based on the principle of the indivisibility and unity of sovereignty, as proposed by J. J. Rousseau. In this system, representatives elected by the people to the legislative body are responsible for both legislating laws and implementing them (Turhan, 1993). On the other hand, pluralist government systems based on the separation of powers include examples like the presidential system, semi-presidential system, and parliamentary system.

Parliamentary systems feature a dual executive, shared between the head of state and the cabinet, with the Prime Minister serving as head of the cabinet and a member of parliament. The cabinet is accountable to the legislature, while the head of state enjoys political immunity (Erdoğan, 2011). Semi-presidential systems blend aspects of parliamentary and presidential systems, with both an elected president and prime minister sharing executive powers. This system, primarily seen in republics, maintains a dual executive structure, giving the executive a stronger position compared to the legislature (Duverger, 1980). In contrast, presidential systems strictly separate the branches of government, with distinct roles and checks and balances. This system ensures swift decision-making, effective governance, and stability through direct popular election of the president and predetermined term limits (Linz, 1995).

The Aim of the Study

Türkiye has been governed by a form of presidentialism with its entity since the elections held on June 25, 2018. Although fundamentally considered as a government system within the framework of the Presidential System, this system exhibits certain differences in specific aspects compared to the classical implementation of the presidential system in the United States.

Consequently, this study aims to shed light on the topic of how much undergraduate students are informed about this system, especially as it has been in place for over three years, using a comparative analysis framework and scientific methods. In other words, the research seeks to determine if there is a significant difference in the awareness levels of undergraduate students from different departments regarding the Turkish form of Presidentialism.

The study specifically investigates whether there is a significant difference in the knowledge level of students about the Turkish form of Presidentialism between those enrolled in the Faculty of Economics and Administrative Sciences and those in the Faculty of Engineering, Architecture, and Design. Additionally, the research explores whether students majoring in Political Science and Public Administration in the Faculty of Economics and Administrative Sciences have a more profound understanding of the functioning of the Turkish form of Presidentialism compared to students majoring in other departments.



Hypothesis 1: Students in the Faculty of Economics and Administrative Sciences are expected to possess a greater understanding of the Turkish form of Presidentialism compared to students in the Faculty of Engineering, Architecture, and Design.

Hypothesis 2: Students enrolled in the Department of Political Science and Public Administration in the Faculty of Economics and Administrative Sciences are expected to be more knowledgeable about the operation of the Turkish form of Presidentialism compared to students in other departments.

Literature Review

The government systems briefly discussed above constitute the foundations of political structures. In the Turkish Republic, the issue of the government system has been a significant state matter, particularly since 1923, as the institutionalization of the highest office, the Presidency, has been debated in terms of how it should be structured (Çankaya, 2020). For many years, Türkiye was governed under a parliamentary system, and the political system was shaped primarily based on a parliamentary government system. Despite its specific characteristics, the parliamentary government system was unable to provide solutions to regime crises unique to Türkiye, sometimes bringing up discussions about changes in the government system. The aforementioned situation stems more from the absence of a culture of consensus in the political sphere and internal dynamics of Turkish politics rather than from the system itself (Bakırcı, 2019). Since the advent of multiparty politics in the Republic of Türkiye, an analysis of governments reveals the short lifespan of coalition governments. This circumstance is attributed, on one hand, to the failure of a consensus culture to take root within the political institution and, on the other hand, to political parties perceiving their bargaining power to be substantially higher than the votes they garner in elections (Ahmad, 2020, pp. 8,9,11; Akşin, 2016, pp. 29-32). Although possible changes in the government system have been frequently debated, especially after 1980, the system remained unchanged until 2017. In Türkiye, a presidentialism was established as a result of a crisis that emerged from the presidential election in 2007.

The crisis, commonly referred to as the '367 crisis' in public discourse (Özbudun, 2012), stems from the disagreement between the ruling party and the opposition party over the required parliamentary quorum for the commencement of the election proceedings. The ruling AKP (Justice and Development Party) possessed adequate parliamentary majority to secure the election of its candidate in the third or fourth rounds, however, not in the initial two rounds. The principal opposition party, the CHP (Republican People's Party), contended that achieving a two-thirds majority in the first two rounds was necessary not only for the election itself but also for the commencement of the

session, notwithstanding the constitutional provision (Art. 96) specifying that the quorum for session commencement required one more than one-third of the total membership. With the Constitutional Court siding with the CHP's argument, the outcome was a deadlock, necessitating new parliamentary elections as mandated by the Constitution (Özbudun, 2011).

In the aftermath of the constitutional crisis triggered by the 2007 Presidential election, an amendment was enacted to reduce the general elections to every four years. Additionally, a modification was made stipulating that the quorum for all procedures conducted by the Turkish Grand National Assembly (TBMM), including all elections held by the assembly, cannot be less than one-third of the total membership (Yavuz, 2008). The "Turkish form of Presidentialism" in its entirety came into effect after the presidential election on June 25, 2018. This new government system not only changed the executive branch but also altered the public administration as a whole.

There are fundamental differences between the Turkish form of Presidentialism, which can be considered as a form of the presidential system, and the Presidential System that is a classical example in the United States (Akman et al., 2021; Keser, 2021). In the United States, the president holds a powerful position, but the actual powers of the president are somewhat less than what is often assumed, especially when compared to the power of many presidents in parliamentary systems around the world. However, in Türkiye, it can be said that the presidential profile has been granted more extensive powers. After the presidential election on June 24, 2018, which took place in Türkiye, the new government system began to be implemented, completely altering and empowering the executive branch. Therefore, in terms of executive powers and checks and balances mechanisms, there are differences between the American-style presidential system and the Turkish form of Presidentialism. The American-style government system compels consensus between Congress and the President due to the division of powers granted to the legislative and executive branches (Kanadoğlu et al., 2016). In Türkiye, the President is more prominently featured, and the Turkish Constitution grants the President power under Article 8 while regulating the criteria for the President under Article 101. These criteria can be briefly explained as follows: "In accordance with Article 101 and the provisions of the Presidential Election Law No. 6271 dated 19.01.2012 (Official Gazette: 26.01.2012-28185), the President is elected by the public from among Turkish citizens who are eligible to be elected as members of the parliament, have completed the age of forty, have received a higher education, for a term of five years." In contrast to these criteria, the American presidential system involves the election of the President via electoral college by the public, serving a fixed four-year term, which cannot be terminated by Congress. Additionally, legislative and executive elections

occur independently and at different times (Yazıcı, 2005). In Türkiye, both the legislative and executive branches are independently elected, but the simultaneous elections set the system apart. In the Turkish-style presidential system, decisions for renewal and mutual dissolution of elections can be made by both the legislative and executive branches. Furthermore, if a decision is made by either the legislative or executive branch, both elections must be renewed on the same day. In the American-style presidential system, the executive and legislative branches cannot mutually dissolve or renew elections (Kalkar & Yemen Öcal, 2020). This difference arises from the rigid separation of powers that constitute and characterize the system. In addition, in the Turkish form of Presidentialism, senior appointments such as members of the Council of Judges and Prosecutors and members of the Constitutional Court do not require parliamentary approval, whereas in the United States, senior appointments made by the President are subject to the Senate approval (Al, 2020). One of the most distinguishing features of the two systems is that in the budget preparation, the government in Türkiye, unlike the United States, is quite powerful (Fendoğlu, 2012). In contrast to the United States, in Türkiye, even if the budget prepared by the government is not approved by the parliament, the previous year's budget can still be implemented (Art. 116). This results in the fact that in the United States, a system of checks and balances is established to ensure that both the executive and legislative branches oversee and control each other (Özdemir et al., 2020). Conversely, the Turkish-style presidential system emphasizes the role of the President, facilitating a rapid decision-making mechanism. In essence, the goal in the United States is to prevent the personalization of power and protect individuals from potential political pressure (Keser, 2021).

When reviewing the existing literature, it is evident that numerous research studies have been conducted on the Turkish form of Presidentialism in Türkiye. However, it can be observed that many of these studies are more collected works or theoretical works rather than field research. Within this context, Aygen (2017) disagrees with those who claim that the presidential system can be harmonized with Turkish political culture, as they argue that a state that was organized centuries ago would not necessarily conform to contemporary geopolitical, economic, and technological factors. Dertlioğlu and Yılmaz (2021) emphasize the significant role of political parties in the presidential system, asserting that the established party culture in Turkish political life has evolved as a dominant actor within the system by analyzing the system's main dynamics. They conclude that, after the transition, political parties have assumed a new position within the system.

Furthermore, it is noted that some of the studies involve a comparative analysis between countries. For instance, Kontacı (2017) discusses the challenging process of changing government systems and the transition

from the parliamentary system to the Turkish form of Presidentialism, attributing this transformation to social, economic, and political issues. The author also compares Türkiye with France, Kazakhstan, and Moldova, suggesting that the rupture from the parliamentary system is not expected to fulfill expectations, similar to other countries. In a similar comparative study, Özdemir et al. (2020) found both differences and similarities between the presidential systems in Türkiye and the United States in terms of their origins, organization, checks and balances mechanisms, the president's role and powers, and other characteristics.

On the other hand, some research studies are conducted through field research. For example, Akyürek et al. (2013) found that the public perceives the "presidential system as a significant uncertainty." Akçakaya and Özdemir (2018) investigated factors affecting political participation and found that there is generally a positive perception of the system, influenced by leaders, rhetoric, and the significance of political parties. Those who opposed the system had concerns that significantly affected their views. In their research on the factors influencing young people's decision-making processes, Dilber and Usta (2020) found that young voters have a high level of awareness, influenced by media, party ideologies, university clubs, demographic factors, and societal factors. In a study conducted in Konya, Kutlu et al. (2018) identified the expectations, perceptions, and concerns of students regarding the Turkish form of Presidentialism. Demirhan and Adıgüzel (2016) measured public attitudes towards government systems and investigated the public's perspective based on their desires and needs. The study concluded that while 70% of the participants felt the need for a change in the government system, it also explored the participants' preferences for different government models. Approximately 50% of the participants favored a parliamentary system, 35% preferred a presidential system, and the remaining 15% supported a semi-presidential system. Although not mentioned here, there have been numerous empirical studies conducted on the government system of Türkiye, no study has been found regarding whether university students are aware of this most comprehensive and fundamental change in the governance of Türkiye, which was governed by a parliamentary system for almost a century.

Method

Research methodologies operate based on specific characteristics or assumptions (Güçlü, 2019). Research methodologies are fundamentally categorized into qualitative and quantitative approaches. In the simplest terms, qualitative research involves empirical studies where data are not in numerical form, while quantitative research encompasses empirical studies where data are in numerical form (Punch, 2016).



The chosen research methodology for this study is quantitative research. Quantitative research can be used to make knowledge-based decisions or predictions using objective, generalizable findings. Examples of quantitative research techniques include surveys, experiments, and observational studies. Information is collected from many individuals through interviews or surveys. In experiments, variables are manipulated, and their effects on a dependent variable are observed. Observational studies obtain data by observing and documenting participant behavior or other characteristics without altering any variables. In summary, the purpose of quantitative research is to collect and analyze numerical data to test hypotheses and establish research topics. It uses statistical and mathematical methods to analyze data and make inferences.

In this methodology, we used a quantitative research method, specifically the survey method, to gather data for our study. A 5-point Likert scale was used in the survey. A Likert scale is frequently employed for assessing attitudes, knowledge, perceptions, values, and behavioral changes. It comprises a range of statements from which respondents select to rate their responses to evaluative queries (Vogt, 1999). Likert questions and demographic questions were posed to the participants to measure the knowledge/awareness levels of undergraduate students regarding the Turkish form of Presidentialism. It is essential to make comparisons in the research, and systematic comparisons help formalize and standardize these comparisons (Punch, 2016). In this study, which aims to understand whether there is a difference in the awareness levels of undergraduate students from different departments regarding the Turkish form of Presidentialism, the primary focus will be on making comparisons.

Research Group

The universe of this study consists of 3rd and 4th-year students enrolled in the Faculty of Economics and Administrative Sciences and the Faculty of Engineering, Architecture, and Design at Bartın University. The restriction of the scope to faculty and class levels serves two main reasons. Students in the Faculty of Economics and Administrative Sciences consider courses related to the country's administration as mandatory, while students in the Faculty of Engineering, Architecture, and Design have mandatory courses related to their respective fields.

At the university where the research was conducted, like in many faculties of Economics and Administrative Sciences, students are also required to take courses on the basic concepts of law and constitutional law in addition to courses on administration during their first two years. Students of the Faculty of Economics and Administrative Sciences go on to serve as experts and district governors in the Turkish bureaucracy. Additionally, graduates of departments such as Political Science, Administrative Sciences, Economics, and Finance are eligible to apply for the written competitive examination for administrative judiciary judge candidacy.

Additionally, the total number of students at Bartın University is 18,059. Of these students, 1,678 are enrolled in the Faculty of Economics and Administrative Sciences, and 1,591 are enrolled in the Faculty of Engineering, Architecture, and Design. Therefore, the total numbers of students in these two faculties are very close to each other. The reason for limiting the study to 3rd and 4th-year students is that students mainly take courses related to their majors in these years, and they can choose elective courses from other departments during these years.

The Faculty of Economics and Administrative Sciences at Bartın University has a total of 6 departments: Economics, Business Administration, Political Science, and Public Administration, International Trade and Logistics, Management Information Systems, and Tourism Management. In the Faculty of Engineering, Architecture, and Design, there are a total of eight departments: Mechanical Engineering, Landscape Architecture, Civil Engineering, Computer Engineering, Electrical and Electronics Engineering, Metallurgy and Materials Engineering, Textile Engineering, and Environmental Engineering. However, due to the fact that the total number of students in the Tourism Management department of the Faculty of Economics and Administrative Sciences and the Textile, Environmental, Metallurgy, and Materials departments of the Faculty of Engineering, Architecture, and Design is less than 50 for each department, these departments have been excluded from the scope, and the study has been limited to five departments from the Faculty of Economics and Administrative Sciences and five departments from the Faculty of Engineering, Architecture, and Design. The total number of students enrolled in these departments is 3,158.

In scientific research, the first step in collecting the necessary data is selecting the sample (Güçlü, 2019). This is because constraints such as time and budget can make it impossible to apply data collection methods to the entire population. Accordingly, this study also required a sample. Sampling techniques vary from one another, and they are fundamentally categorized into non-probability and probability techniques. In this study, a non-probability technique known as a convenience sampling technique was chosen from the probability techniques. This technique involves collecting data from the easiest and most accessible subjects and is relatively easy, cost-effective, and fast (Gürbüz & Şahin, 2014). Within the context of the study's scope and hypotheses, the convenience sampling technique will be employed to collect data from 70 students in the Department of Political Science and Public Administration of the Faculty of Economics and Administrative Sciences, as well as 120 students from other related departments. Data will also be collected from 190 students from relevant departments in the Faculty of Engineering, Architecture, and Design. The data will be analyzed in the findings section.

Preparation of the Questionnaire

The chosen quantitative research method for accessing the research data is the questionnaire method, as previously mentioned. The questionnaire method is a research technique that involves asking a group of individuals standard questions to collect data and information on a specific topic or issue. Surveys can be conducted in various forms, such as face-to-face interviews, telephone calls, or online surveys. One advantage of using the survey method is that it allows for cost-effective and time-efficient collection of a large amount of data from a relatively large sample of people. Additionally, the standardized nature of the questions and response options can help ensure consistency and comparability between participants and surveys. However, the survey method also has some limitations. For example, participants may not always provide accurate or honest answers, or they may not fully understand the questions asked. Furthermore, survey design and administration processes can be complex and require attention to detail to obtain valid and reliable results. In this context, obtaining accurate data necessitates measuring the phenomenon of interest with a scientifically-based scale. Given the challenges of developing a new scale, this study adapted the 'strategic planning awareness scale' prepared by Çetin (2012) for the measurement of Turkish form of Presidentialism awareness.

During the research, while preparing the questionnaire form, questions were developed to measure participants' knowledge levels regarding the Turkish form of Presidentialism, in addition to questions that collect demographic information. Four questions were prepared for collecting demographic information, and 22 statements were developed to measure the knowledge levels of the participants. Three of these statements were presented as incorrect statements to the participants, while the remaining twenty statements were designed as correct statements regarding the Turkish form of Presidentialism.

Data Collection

Prior to the administration of the questionnaire, an application was made to the Bartın University Social and Human Sciences Ethics Committee, and the application with protocol number 2022-SBB-0246 was approved on May 27, 2022. After this date, the field research section of the study began. Participants were provided with the questionnaire and a research voluntary informed consent form. Participants who agreed to take part in the research were informed about the study, and the questionnaires were collected by the researcher after the participants had completed them.

Data Analysis

As Özdoğan (2017) stated, it is crucial for the collected data to be analyzed accurately and truthfully to ensure that the research results reflect reality. The data obtained through the survey will be analyzed using the SPSS software package.

Descriptive statistics will be provided for the data obtained from Likert statements, and T-tests and ANOVA tests will be used to compare the mean scores based on demographic characteristics such as gender, age, etc. It is possible to collect data from a large number of participants through the survey method (Gürbüz & Şahin, 2014). As previously mentioned, some statements in the survey were inaccurately reflected (e.g. item 2, item 18). In this context, when digitizing the data, the transformation of these inaccurate statements was appropriately performed.

Findings

In the context of the research, while initially targeting data collection from a total of 380 participants according to the pre-defined sample frame, it was noted that, subsequent to the removal of erroneously completed survey forms that were not amenable to analysis, the total count of usable survey forms was 323. The demographic distribution of participants who engaged in the study is as presented in ■ Table 1.

This study, as previously outlined, encompasses two hypotheses. Prior to delving into the analysis of these hypotheses, ■ Table 2 presents the distribution of responses derived from the conducted surveys, as well as the corresponding means and standard deviations. These responses are categorized according to statements and a five-point Likert scale.

As stated in the introduction section of the research, the first hypothesis of the study is formulated as follows: 'Students of the Faculty of Economics and Administrative Sciences have a higher level of knowledge about the Turkish form of Presidentialism compared to students of the Faculty of Engineering, Architecture, and Design, as well as other undergraduate students.' To test this hypothesis, a T-test was conducted using the SPSS software package. The test results are presented in ■ Table 3.

As seen in ■ Table 3, there is a significant difference in the level of awareness regarding the Turkish form of Presidentialism between students of the Faculty of Economics and Administrative Sciences and students of the Faculty of Engineering, Architecture, and Design. Upon examination of the data, it can be concluded that students of the Faculty of Economics and Administrative Sciences have a greater and more accurate knowledge about the Turkish form of Presidentialism compared to students of the Faculty of Engineering, Architecture, and Design. Therefore, Hypothesis 1 (Students of the Faculty of Economics and Administrative Sciences have a higher level of knowledge about the Turkish form of Presidentialism compared to students of the Faculty of Engineering, Architecture, and Design, as well as other undergraduate students) is confirmed.



The second hypothesis of our research is as follows: Students majoring in Political Science and Public Administration at the Faculty of Economics and Administrative Sciences are more knowledgeable about the functioning of the Turkish form of Presidentialism than students majoring in other departments. To test this hypothesis, an ANOVA test was conducted using the SPSS software package. The results of this test are presented in ■ Table 4 and ■ Table 5.

As observed in ■ Table 4, students majoring in Political Science and Public Administration have a greater knowledge about the Turkish form of Presidentialism compared to both students from other departments within the Faculty of Economics and Administrative Sciences and students from the Faculty of Engineering, Architecture, and Design. Therefore, Hypothesis 2 is confirmed. Additionally, as indicated in the table below (■ Table 5), in the context of awareness levels about the Turkish form of Presidentialism on three independent grounds (PSPA, other departments within the Faculty of Economics and Administrative Sciences, and departments outside the Faculty of Economics and Administrative Sciences), students majoring in Political Science and Public Administration have a higher level of knowledge compared to students from other departments within the Faculty of Economics and Administrative Sciences and students from the Faculty of Engineering, Architecture, and Design.

Discussion

The dual democratic legitimacy in Türkiye has been one of the primary factors leading to the detachment from the parliamentary system. The inability to definitively determine who the “first among equals” was within the legislative and executive branches had eroded its democratic legitimacy (Kontacı, 2017). Subsequently, with the presidential elections of April 16, 2014, Türkiye experienced a de facto departure from the parliamentary system, evolving towards a government system resembling that of a sort of semi-presidential system. This de facto situation was enshrined in the constitution in 2017. This new governmental system, by completely reshaping the executive branch in terms of powers and responsibilities, also brought about significant changes in public administration.

A comprehensive study that comparatively examines the level of knowledge among undergraduate students in different departments and faculties regarding this fundamental transformation in the Republic of Türkiye has not been conducted to date. The analysis conducted in this study, which aimed to measure students' knowledge levels using a survey based on a 5-point Likert scale, confirmed the hypotheses, yet it necessitates further analysis and the development of various recommendations based on the insights derived from the data.

Primarily, as indicated by the research, students in the Faculty of Economics and Administrative Sciences who take courses related to the governance of the country, such as management science, political science, economics, law, and sociology, seem to possess more knowledge about the new system compared to students in the Faculty of Engineering, Architecture, and Design, where such courses are not part of the curriculum. Nevertheless, it may be expected that every undergraduate student, regardless of their major or field of study, should have a solid understanding of their country's governance system. Specifically, for students in the Faculty of Economics and Administrative Sciences, courses on Turkish Public Administration or Turkish Constitutional Law should be mandatory, whereas for students in other faculties, these courses should be offered as electives at a minimum.

Despite the aforementioned expectations, the findings indicate that even students majoring in Political Science and Public Administration, who are required to take these courses, do not possess the expected level of knowledge about the new governmental system (see ■ Table 3, 4, 5). When examining the tables, it will be observed that the mean values for each item are around 3.000, and often higher than 3.000. A 5-point Likert scale fundamentally measures the level of what is being assessed. Likert scoring categories start at 1, participants in the survey cannot score 0 points under any circumstances (Bayat, 2014). Therefore, at first glance, a mean value above 3.000 might be presumed to indicate ‘having correct knowledge’ or ‘having sufficient knowledge.’ However, it should be noted, according to the 5-point Likert scale, that the ‘neutral’ option in the survey could also benefit those who do not possess sufficient knowledge within the scope of this study. Although previous studies suggest that the presence or absence of a ‘neutral’ option in a survey has negligible effects on the results (Armstrong, 1987), it should be considered that the ‘neutral’ response given by a participant in a knowledge-measuring scale signifies ‘not knowing.’ It can be argued that as the mean value approaches 3.000 to 5.000, the level of knowledge increases. However, true knowledge will begin after 4.000 for average participant. From this perspective, when examining the data, an average student studying Political Science and Public Administration at the Faculty of Economics and Administrative Sciences is more aware of/knowledgeable about the governmental system compared to an average undergraduate student in other departments of the same faculty. An average student at the Faculty of Economics and Administrative Sciences is also more aware of/ knowledgeable about the governmental system compared to an average student at the Faculty of Engineering and Architecture. However, considering each faculties/departments' average student, we can say that the average student does not know the governmental system at all. Even though the students participating in the survey largely expressed their knowledge of the presidential governmental system is valid (see item 1 in ■ table 2), they were equally unable to provide correct answers to statements regarding the president's powers, the political accountability

of ministers, and the oversight powers of the parliament. Even the statement regarding presidential elections seems to have confused the average of students. It should be noted, due to the sampling of the research, that data were not collected from any student below the voting age. Among undergraduate students, all of whom are over 18 years of age, there is a lack of knowledge regarding the minimum percentage of votes a candidate must receive to be elected as president in elections they participate in. When compared based on faculties and departments, especially Political Science and Public Administration, a grim picture emerges. The average of Political Science and Public Administration students for this statement is 3.4444. There is merit in carefully examining the data obtained from the research for policymakers and academics. It should not be forgotten that the study was conducted on the eve of the 2023 presidential elections. Nevertheless, there are still students, even among those studying political science and public administration, who do not know how many years a president is elected for.

The findings of the study do not align with the program outcomes of the Political Science and Public Administration Department nor with the learning outcomes of courses on country governance and constitutional order that students in the Faculty of Economics and Administrative Sciences are required to take before entering their 3rd and 4th years. Learning outcomes are statements that describe what a student completing a learning process will know, understand, and/or be able to do. The study indicates that students fall behind in the knowledge, skills, and competencies deemed sufficient according to the Bologna Process. Therefore, a revision of the courses, especially in terms of assessment and evaluation methods, is necessary across the department. Nevertheless, it should be noted that this study was conducted at only one university. Similar studies conducted at different universities could either corroborate or refute the findings of this study. Furthermore, the absence of a Law Faculty at the university where the study was conducted is another limiting factor. Inclusion of students from the Law Faculty in another study group would potentially reveal any differences in knowledge levels between students of the Faculty of Economics and Administrative Sciences and those of the Law Faculty. In conclusion, it is recommended that undergraduate students of Political Science and Public Administration in Türkiye should acquire a comprehensive understanding of their country's governance system prior to graduation. As stated earlier, this study was conducted at Bartın University, focusing on 3rd and 4th-year students from ten departments within two faculties. While the justifications for these limitations are mentioned, a more comprehensive study could potentially yield different results. It is crucial to determine whether similar differences exist in other universities, including faculties not included in this research, and especially in universities that divide their faculties into categories such as the Faculty of Economics and Administrative Sciences, Faculty of Business, Faculty of Economics, and Faculty of Political Sciences.

References

- Ahmad, F. (2020). *Demokrasi sürecinde Türkiye*. Hil Yayınları.
- Akçakaya, M., & Özdemir, A. (2018). Cumhurbaşkanlığı hükümet sistemi ve siyasal istikrar 1. *Third Sector Social Economic Review*, 53(3), 922-944.
- Akman, E., Kulaç, O., & Chiftchi, A. (2021). A new government system in Turkey: Presidential government system. *Assam Uluslararası Hakemli Dergi*, 8(19), 164-178.
- Akşin, S. (2016). *Kısa Türkiye tarihi*. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Akyürek, S., Yılmaz, M., Atalay, E., & Koydemir, F. (2013). *Başkanlık sistemine toplumsal bakış* [Social Overview to the Presidency System].
- Al, H. (2020). Başkanlık Sistemi Üzerine: Cumhurbaşkanlığı Sisteminin Zayıf Halkası Parlamento. *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(1), 14-44.
- Armstrong, R. L. (1987). The midpoint on a five-point Likert-type scale. *Perceptual and motor skills*, 64(2), 359-362. <https://doi.org/10.2466/pms.1987.64.2.359>
- Aygen, M. (2017). Başkanlık sistemi üzerine bir inceleme: Türkiye örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27(2), 167-176. <https://doi.org/10.18069/firsbed.346508>
- Bakırcı, F. (2019). Parlamenter sistem siyasal istikrarsızlıkların nedeni midir? 1960-1971 dönemi. *Vira Verita E-Dergi* 10, 30-108.
- Bayat, B. (2014). Uygulamalı sosyal bilim araştırmalarında ölçme, ölçekler ve "Likert" ölçek kurma tekniği. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(3), 1-24.
- Budge, I. (1996). *The new challenge of direct democracy*. Polity Press.
- Catt, H. (1999). *Democracy in practice*. Routledge.
- Cohen, J. (1999). Reflections on Habermas on democracy. *Ratio Juris*, 12(4), 385-416.
- Cohen, J. L. (2008). Rethinking human rights, democracy, and sovereignty in the age of globalization. *Political Theory*, 36(4), 578-606. <https://doi.org/10.1177/0090591708317901>
- Cronin, T. E. (1989). *Direct democracy: The politics of initiative, referendum, and recall*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/harvard.9780674330092>
- Çaha, Ö. (2016). Demokrasi. In H. Çetin (Ed.), *Siyaset Bilimi* (pp. 297-358). Orion Kitebevi.
- Çankaya, S. (2020). *Cumhurbaşkanlığı hükümet sistemi ve kurumsal vizyonun inşası*. Cinius Yayınları.
- Çetin, H. (2012). Eğitim kurumlarında stratejik planlama bilinç düzeyi ve stratejik yönetimde karşılaşılan sorunlar: Denizli ilinde bir araştırma [Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi].
- Demirhan, Y., & Adıgüzel, Ö. (2016). Türkiye'de hükümet sistemi arayışlarına halkın bakışı: Diyarbakır örneği. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(11), 175-210.
- Dertlioğlu, B., & Yılmaz, B. (2021). Başkanlık sisteminde siyasal partilerin rolü ve Türkiye örneği. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(4), 273-283.
- Duverger, M. (1980). A new political system model: Semi-presidential government. *European Journal of Political Research*, 8(2), 165-187. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6765.1980.tb00569.x>



- Erdoğan, M. (2011). *Anayasa hukuku*. Orion Kitabevi.
- Fendoğlu, H. T. (2012). Presidential system. *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 3(1), 39-60.
- Fishkin, J. S. (2011). *When the people speak: Deliberative democracy and public consultation*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:osobl/9780199604432.001.0001>
- Gözübüyük, Ş. (2002). *Anayasa hukuku*. Turhan Kitabevi.
- Güçlü, İ. (2019). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri: Teknik-yaklaşım-uygulama*. Nobel Yayıncılık.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2014). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: Felsefe - yöntem - analiz* (2. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Habermas, J. (1991). *The structural transformation of the public sphere: An inquiry into a category of bourgeois society*. MIT press.
- Hansen, M. H. (2005). *The tradition of ancient greek democracy and its importance for modern democracy*. Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab The Royal Danish Academy of Sciences and Letters.
- Heywood, A. (2011a). *Siyaset* (5. bs). Adres Yayınları.
- Kalkar, Ö. Ş., & Yemen Öcal, A. (2020). Bir içerik analizi: Cumhurbaşkanlığı hükümet sistemi. *Balıkesir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 1-30.
- Kanadoğlu, K., Akartürk, E. A., & Özsoy Boynuzsuz, Ş. (2016). *Türkiye'de başkanlık sistemi tartışmaları: Otoriter sistem arayışları*. Cumhuriyet Halk Partisi Yayınları.
- Keser, H. (2021). Başkanlık sisteminde yasama ve yürütme organları arasındaki karşılıklı etkileşim araçları açısından Türkiye-ABD hükümet sistemlerinin karşılaştırması. *Akdeniz Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, XI(II), 165-182. <https://doi.org/10.54704/akdhfd.1033555>
- Kontacı, A. E. (2017). Parlamenter sistemden kopuş ve sonrası: Karşılaştırmalı gözlemler ve bazı değerlendirmeler. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, 133.
- Kutlu, Ö., Örselli, E., & Kahraman, S. (2018). Üniversite öğrencilerinin cumhurbaşkanlığı hükümet sistemi algısı: Konya örneği. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 6(14), 55-82.
- Küçük, A. (2012). *Anayasa Hukuku*. Orion Kitabevi.
- Landemore, H. (2017). Deliberative democracy as open, not (just) representative democracy. *Daedalus*, 146(3), 51-63. https://doi.org/10.1162/DAED_a_00446
- Linz, J. (1995). Demokrasinin küresel yükselişi. In L. J. Diamond & M. Plattner (Ed.), *Parlamentarizmin Erdemleri*. Yetkin Yayınları.
- Mansbridge, J. J. (1983). *Beyond adversary democracy* (University of Chicago Press ed., with a rev. pref). University of Chicago Press.
- Mouffe, C., & Holdengräber, P. (1989). Radical democracy: modern or postmodern? *Social Text*, 21, 31-45. <https://doi.org/10.2307/827807>
- Özbudun, E. (2011). *The constitutional system of Turkey: 1876 to the present*. Springer.
- Özbudun, E. (2012). Turkey's search for a new constitution. *Insight Turkey*, 14(1), 39.
- Özdemir, F. N., Arpacı, I., & Katılmış, C. (2020). ABD ve Türkiye'nin başkanlık sistemlerinin karşılaştırmalı bir analizi. *Turkish Studies-Social Sciences*, 15(8), 3641-3675.
- Özdoğan, A. (2017). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Alfa Yayınları.
- Punch, K. F. (2016). *Sosyal araştırmalara giriş: Nicel ve nitel yaklaşımlar* (1. bs). Siyasal Kitabevi.
- Saiegh, S. (2015). Executive-legislative relations. In J. Gandhi & R. Ruiz Rufino (Eds.), *Routledge handbook of comparative political institutions* (First published). Routledge.
- Trend, D. (2011). *Radical democracy: Identity, citizenship, and the state*. Routledge.
- Turhan, M. (1993). *Hükümet sistemleri*. Gündoğan.
- Usta, S., & Dilber, F. (2020). Genç seçmenlerin siyasal katılımlarında siyasi partiler arası seçim ittifakının rolü: Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi'nde bir araştırma. *Abi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.694109>
- Vogt, W. P. (1999). *Dictionary of statistics and methodology: A non-technical guide for the social sciences* (2nd ed.). Sage Publications.
- Yayla, A. (2015). *Siyaset bilimi*. Adres Yayınları.
- Yavuz, B. (2008). 2007 anayasa değişikliğinin doğurduğu tereddütler ve çözüm yolları. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 12(1), 1173-1214.
- Yazıcı, S. (2005). *Başkanlık ve yarı-başkanlık sistemleri-Türkiye için bir değerlendirme*. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Table 1

Demographic Data

Gender	n	%	Yaş	n	%	Faculty	n	%	Department	n	%
Male	130	40,2	19-23	105	63,5	Faculty of Economics and Administrative Sciences (FEAS)	178	55,1	Students of Political Science and Public Administration Department (PSPA)	63	19,5
Female	193	59,8	23 and above	118	36,5	Faculty of Engineering, Architecture, and Design (FEAD)	145	44,9	Other Department Students of Faculty of Economics and Administrative Sciences	115	35,5

Table 2

Means and Standard Deviations

Likert Scale Items (with item numbers)		Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree	Mean	Standart Deviation
Item 1: Do you have knowledge about the Turkish form of Presidentialism (PGS)?	n	10	6	110	139	58	3,709	0,88928
	%	3,1	1,9	34,1	43,0	18,0		
Item 2: Turkish form of Presidentialism (PGS) is based on the principle of separation of Powers."	N	27	68	143	57	28	2,9721	1,03472
	%	8,4	21,1	44,3	17,6	8,7		
Item 3: "In PGS, the executive branch cannot derive its authority from the legislature."	n	15	45	173	65	25	3,1238	0,90726
	%	4,6	13,9	53,6	20,1	7,7		
Item 4: "In PGS, the President derives legitimacy from the people."	n	18	40	102	103	60	3,4551	1,09785
	%	5,6	12,4	31,6	31,9	18,6		
Item 5: "In PGS, the accountability of the President is enhanced."	n	83	58	107	57	18	2,5944	1,20283
	%	25,7	18,0	33,1	17,6	5,6		
Item 6: "In PGS, ministers have political accountability."	n	27	34	98	117	47	3,3808	1,11478
	%	8,4	10,5	30,3	36,2	14,6		
Item 7: "In PGS, the President can be a member of a political party."	N	61	48	85	61	68	3,0836	1,39068
	%	18,9	14,9	26,3	18,9	21,1		
Item 8: "There are differences between PGS and the Presidential System."	N	18	27	109	108	61	3,517	1,06418
	%	5,6	8,4	33,7	33,4	18,9		
Item 9: "In PGS, there is no mechanism for checks and balances between the legislative and executive branches."	n	14	50	158	65	36	3,1827	0,972
	%	4,3	15,5	48,9	20,1	11,1		
Item 10: "In PGS, if the legislature does not approve the budget, the system does not deadlock."	n	29	60	164	50	20	2,9133	0,97096
	%	9,0	18,6	50,8	15,5	6,2		
Item 11: "In addition to executive authority, the President also has legislative authority through executive orders in PGS."	n	11	24	166	89	33	3,3375	0,88503
	%	3,4	7,4	51,4	27,6	10,2		
Item 12: "Even in a state of emergency, the President's rights and responsibilities cannot be restricted in PGS."	n	43	65	104	69	42	3,0062	1,21326
	%	13,3	20,1	32,2	21,4	13,0		
Item 13: "In contrast to the Parliamentary System, PGS has 9 Policy Boards."	n	10	15	240	37	21	3,1362	0,72662
	%	3,1	4,6	74,3	11,5	6,5		
	%	5,0	9,0	35,0	31,6	19,5		



Item 14: "In PGS, the President appoints ministers."	N	10	34	100	105	74	3,6161	1,04613
	%	3,1	10,5	31,0	32,5	22,9		
Item 15: "Presidential elections are based on a two-tier, qualified majority system."	N	18	27	174	71	33	3,2291	0,94087
	%	5,6	8,4	53,9	22,0	10,2		
Item 16: "PGS has a monistic structure."	n	12	25	167	60	59	3,3994	0,99296
	%	3,7	7,7	51,7	18,6	18,3		
Item 17: "The Grand National Assembly of Türkiye (TBMM) can exercise political control through a vote of confidence."	n	26	69	179	28	21	2,8421	0,92741
	%	8,0	21,4	55,4	8,7	6,5		
Item 18: Presidential elections are held every 5 years."	n	16	11	74	109	113	3,904	1,07488
	%	5,0	3,4	22,9	33,7	35,0		
Item 19: "An individual can serve as President for a maximum of two consecutive terms."	N	34	30	80	79	100	3,5604	1,29927
	%	10,5	9,3	24,8	24,5	31,0		
Item 20: "The abolition of the Council of Ministers does not mean the absence of ministers in PGS."	n	19	18	136	94	56	3,4644	1,0311
	%	5,9	5,6	42,1	29,1	17,3		
Item 21: "If the President is absent, impeached, or dies, the Speaker of the Parliament acts as a deputy."	n	46	90	147	21	19	2,6192	1,00335
	%	14,2	27,9	45,5	6,5	5,9		
Item 22: "The President personally makes high-level appointments in PGS."	n	17	14	95	99	98	3,7647	1,09221
	%	5,3	4,3	29,4	30,7	30,3		

Table 3
T-Test Results

Likert Scale Items (numbers only)	Faculty	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	F	Sig(p)
Item 1	FEAS	178	3,9213	,84003	,06296	2,743	0
	FEAD	145	3,4483	,88137	,07319		
Item 2	FEAS	178	2,8933	1,06557	,07987	3,361	0,129
	FEAD	145	3,0690	,99062	,08227		
Item 3	FEAS	178	3,2191	,97556	,07312	21,969	0,033
	FEAD	145	3,0069	,80361	,06674		
Item 4	FEAS	178	3,5730	1,09325	,08194	0,405	0,032
	FEAD	145	3,3103	1,08983	,09051		
Item 5	FEAS	178	2,6011	1,22285	,09166	0,4	0,912
	FEAD	145	2,5862	1,18196	,09816		
Item 6	FEAS	178	3,5449	1,11523	,08359	0,523	0,003
	FEAD	145	3,1793	1,08442	,09006		
Item 7	FEAS	178	3,2528	1,39333	,10443	1,726	0,015
	FEAD	145	2,8759	1,36363	,11324		
Item 8	FEAS	178	3,5618	1,09395	,08199	0,36	0,403
	FEAD	145	3,4621	1,02754	,08533		
Item 9	FEAS	178	3,0787	,98835	,07408	0,023	0,033
	FEAD	145	3,3103	,93925	,07800		
Item 10	FEAS	178	2,9213	1,03307	,07743	3,854	0,867
	FEAD	145	2,9034	,89228	,07410		
Item 11	FEAS	178	3,4270	,91303	,06843	5,849	0,042
	FEAD	145	3,2276	,83952	,06972		
Item 12	FEAS	178	3,0674	1,27822	,09581	7,172	0,31
	FEAD	145	2,9310	1,12827	,09370		
Item 13	FEAS	178	3,1348	,78389	,05876	3,516	0,97
	FEAD	145	3,1379	,65214	,05416		
Item 14	FEAS	178	3,7416	1,11008	,08320	4,362	0,015
	FEAD	145	3,4621	,94296	,07831		
Item 15	FEAS	178	3,2809	1,02498	,07683	11,515	0,263
	FEAD	145	3,1655	,82507	,06852		
Item 16	FEAS	178	3,3933	1,04279	,07816	2,356	0,903
	FEAD	145	3,4069	,93167	,07737		
Item 17	FEAS	178	2,8483	1,02209	,07661	10,361	0,892
	FEAD	145	2,8345	,79943	,06639		
Item 18	FEAS	178	4,0056	1,10212	,08261	0,029	0,06
	FEAD	145	3,7793	1,03057	,08558		
Item 19	FEAS	178	3,6124	1,35349	,10145	2,199	0,426
	FEAD	145	3,4966	1,23110	,10224		
Item 20	FEAS	178	3,5674	1,10901	,08312	8,084	0,042
	FEAD	145	3,3379	,91455	,07595		
Item 21	FEAS	178	2,5506	1,11499	,08357	14,663	0,162
	FEAD	145	2,7034	,84265	,06998		
Item 22	FEAS	178	4,0056	,99432	,07453	6,454	0
	FEAD	145	3,4690	1,13685	,09441		



■ Table 4

ANOVA Test Results

	Likert Scale Items (numbers only)	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error		Sum of Squares	df	Mean Square	F
Item 1	PSPA	63	4,3333	,64758	,08159	Between Groups	34,434	2	17,217	25,019
	FEAS (rest)	115	3,6957	,84991	,07925	Within Groups	220,210	320	,688	
	FEAD (all)	145	3,4483	,88137	,07319	Total	254,644	322		
Item 2	PSPA	63	2,4444	1,07430	,13535	Between Groups	22,109	2	11,055	10,964
	FEAS (rest)	115	3,1391	,98129	,09151	Within Groups	322,640	320	1,008	
	FEAD (all)	145	3,0690	,99062	,08227	Total	344,749	322		
Item 3	PSPA	63	3,5079	1,14825	,14467	Between Groups	11,733	2	5,867	7,411
	FEAS (rest)	115	3,0609	,83021	,07742	Within Groups	253,313	320	,792	
	FEAD (all)	145	3,0069	,80361	,06674	Total	265,046	322		
Item 4	PSPA	63	4,1746	,92527	,11657	Between Groups	40,803	2	20,401	18,798
	FEAS (rest)	115	3,2435	1,03949	,09693	Within Groups	347,296	320	1,085	
	FEAD (all)	145	3,3103	1,08983	,09051	Total	388,099	322		
Item 5	PSPA	63	2,6825	1,25500	,15811	Between Groups	,664	2	,332	,228
	FEAS (rest)	115	2,5565	1,20810	,11266	Within Groups	465,206	320	1,454	
	FEAD (all)	145	2,5862	1,18196	,09816	Total	465,870	322		
Item 6	PSPA	63	3,6667	1,07763	,13577	Between Groups	12,127	2	6,064	5,001
	FEAS (rest)	115	3,4783	1,13437	,10578	Within Groups	388,034	320	1,213	
	FEAD (all)	145	3,1793	1,08442	,09006	Total	400,161	322		
Item 7	PSPA	63	3,5714	1,46699	,18482	Between Groups	21,253	2	10,627	5,654
	FEAS (rest)	115	3,0783	1,32551	,12360	Within Groups	601,490	320	1,880	
	FEAD (all)	145	2,8759	1,36363	,11324	Total	622,743	322		
Item 8	PSPA	63	3,8889	1,12323	,14151	Between Groups	11,228	2	5,614	5,083
	FEAS (rest)	115	3,3826	1,03942	,09693	Within Groups	353,429	320	1,104	
	FEAD (all)	145	3,4621	1,02754	,08533	Total	364,656	322		
Item 9	PSPA	63	3,0159	1,02378	,12898	Between Groups	4,674	2	2,337	2,496
	FEAS (rest)	115	3,1130	,97121	,09057	Within Groups	299,549	320	,936	
	FEAD (all)	145	3,3103	,93925	,07800	Total	304,223	322		
Item 10	PSPA	63	2,9524	1,09881	,13844	Between Groups	,120	2	,060	,063
	FEAS (rest)	115	2,9043	,99977	,09323	Within Groups	303,453	320	,948	
	FEAD (all)	145	2,9034	,89228	,07410	Total	303,573	322		
Item 11	PSPA	63	3,6984	,89145	,11231	Between Groups	10,362	2	5,181	6,855
	FEAS (rest)	115	3,2783	,89392	,08336	Within Groups	241,855	320	,756	
	FEAD (all)	145	3,2276	,83952	,06972	Total	252,217	322		
Item 12	PSPA	63	3,2698	1,28523	,16192	Between Groups	5,482	2	2,741	1,872
	FEAS (rest)	115	2,9565	1,26624	,11808	Within Groups	468,506	320	1,464	
	FEAD (all)	145	2,9310	1,12827	,09370	Total	473,988	322		
Item 13	PSPA	63	3,3175	,85808	,10811	Between Groups	3,253	2	1,627	3,121
	FEAS (rest)	115	3,0348	,72463	,06757	Within Groups	166,753	320	,521	
	FEAD (all)	145	3,1379	,65214	,05416	Total	170,006	322		
Item 14	PSPA	63	4,1270	,92444	,11647	Between Groups	20,727	2	10,364	9,999
	FEAS (rest)	115	3,5304	1,14954	,10719	Within Groups	331,669	320	1,036	
	FEAD (all)	145	3,4621	,94296	,07831	Total	352,396	322		

Item 15	PSPA	63	3,4444	1,17470	,14800	Between Groups	3,672	2	1,836	2,088
	FEAS (rest)	115	3,1913	,92618	,08637	Within Groups	281,374	320	,879	
	FEAD (all)	145	3,1655	,82507	,06852	Total	285,046	322		
Item 16	PSPA	63	3,7619	,94552	,11912	Between Groups	13,267	2	6,633	6,978
	FEAS (rest)	115	3,1913	1,04206	,09717	Within Groups	304,213	320	,951	
	FEAD (all)	145	3,4069	,93167	,07737	Total	317,480	322		
Item 17	PSPA	63	2,4921	1,02977	,12974	Between Groups	12,391	2	6,196	7,494
	FEAS (rest)	115	3,0435	,96783	,09025	Within Groups	264,556	320	,827	
	FEAD (all)	145	2,8345	,79943	,06639	Total	276,947	322		
Item 18	PSPA	63	4,2698	1,06569	,13426	Between Groups	10,900	2	5,450	4,829
	FEAS (rest)	115	3,8609	1,09934	,10251	Within Groups	361,125	320	1,129	
	FEAD (all)	145	3,7793	1,03057	,08558	Total	372,025	322		
Item 19	PSPA	63	4,2540	1,14959	,14483	Between Groups	41,214	2	20,607	13,127
	FEAS (rest)	115	3,2609	1,33171	,12418	Within Groups	502,359	320	1,570	
	FEAD (all)	145	3,4966	1,23110	,10224	Total	543,573	322		
Item 20	PSPA	63	4,0476	,90569	,11411	Between Groups	26,694	2	13,347	13,531
	FEAS (rest)	115	3,3043	1,12526	,10493	Within Groups	315,646	320	,986	
	FEAD (all)	145	3,3379	,91455	,07595	Total	342,341	322		
Item 21	PSPA	63	2,4762	1,16199	,14640	Between Groups	2,407	2	1,204	1,197
	FEAS (rest)	115	2,5913	1,09140	,10177	Within Groups	321,754	320	1,005	
	FEAD (all)	145	2,7034	,84265	,06998	Total	324,161	322		
Item 22	PSPA	63	4,2381	,97904	,12335	Between Groups	28,283	2	14,142	12,717
	FEAS (rest)	115	3,8783	,98362	,09172	Within Groups	355,835	320	1,112	
	FEAD (all)	145	3,4690	1,13685	,09441	Total	384,118	322		



■ Table 5

Multiple Comparison Results of Dependent Variables (Scheffe Test)

Multiple Comparisons									
Dependent Variable			Mean Diffence (I-J)	Std. Error	Dependent Variable			Mean Diffence (I-J)	Std. Error
Item 1	PSPA	FEAS (rest)	,63768*	,13003	Item 8	PSPA	FEAS (rest)	,50628*	,16473
		FEAD(all)	,88506*	,12518			FEAD(all)	,42682*	,15858
	FEAS(rest)	PSPA	-,63768*	,13003		FEAS(rest)	PSPA	-,50628*	,16473
		FEAD(all)	,24738	,10359			FEAD(all)	-,07946	,13123
	FEAD (all)	PSPA	-,88506*	,12518		FEAD (all)	PSPA	-,42682*	,15858
		FEAS(rest)	-,24738	,10359			FEAS(rest)	,07946	,13123
Item 2	PSPA	FEAS (rest)	-,69469*	,15739	Item 9	PSPA	FEAS (rest)	-,09717	,15165
		FEAD(all)	-,62452*	,15152			FEAD(all)	-,29447	,14599
	FEAS(rest)	PSPA	,69469*	,15739		FEAS(rest)	PSPA	,09717	,15165
		FEAD(all)	,07016	,12538			FEAD(all)	-,19730	,12081
	FEAD (all)	PSPA	,62452*	,15152		FEAD (all)	PSPA	,29447	,14599
		FEAS(rest)	-,07016	,12538			FEAS(rest)	,19730	,12081
Item 3	PSPA	FEAS (rest)	,44707*	,13946	Item 10	PSPA	FEAS (rest)	,04803	,15264
		FEAD(all)	,50104*	,13426			FEAD(all)	,04893	,14694
	FEAS(rest)	PSPA	-,44707*	,13946		FEAS(rest)	PSPA	-,04803	,15264
		FEAD(all)	,05397	,11110			FEAD(all)	,00090	,12160
	FEAD (all)	PSPA	-,50104*	,13426		FEAD (all)	PSPA	-,04893	,14694
		FEAS(rest)	-,05397	,11110			FEAS(rest)	-,00090	,12160
Item 4	PSPA	FEAS (rest)	,93112*	,16329	Item 11	PSPA	FEAS (rest)	,42015*	,13627
		FEAD(all)	,86426*	,15720			FEAD(all)	,47083*	,13118
	FEAS(rest)	PSPA	-,93112*	,16329		FEAS(rest)	PSPA	-,42015*	,13627
		FEAD(all)	-,06687	,13009			FEAD(all)	,05067	,10856
	FEAD (all)	PSPA	-,86426*	,15720		FEAD (all)	PSPA	-,47083*	,13118
		FEAS(rest)	,06687	,13009			FEAS(rest)	-,05067	,10856
Item 5	PSPA	FEAS (rest)	,12602	,18899	Item 12	PSPA	FEAS(rest)	,31332	,18966
		FEAD(all)	,09633	,18194			FEAD(all)	,33881	,18258
	FEAS(rest)	PSPA	-,12602	,18899		FEAS(rest)	PSPA	-,31332	,18966
		FEAD(all)	-,02969	,15056			FEAD(all)	,02549	,15109
	FEAD (all)	PSPA	-,09633	,18194		FEAD (all)	PSPA	-,33881	,18258
		FEAS(rest)	,02969	,15056			FEAS(rest)	-,02549	,15109
Item 6	PSPA	FEAS (rest)	,18841	,17260	Item 13	PSPA	FEAS (rest)	,28268*	,11315
		FEAD(all)	,48736*	,16616			FEAD(all)	,17953	,10893
	FEAS(rest)	PSPA	-,18841	,17260		FEAS(rest)	PSPA	-,28268*	,11315
		FEAD(all)	,29895	,13750			FEAD(all)	-,10315	,09014
	FEAD (all)	PSPA	-,48736*	,16616		FEAD (all)	PSPA	-,17953	,10893
		FEAS(rest)	-,29895	,13750			FEAS(rest)	,10315	,09014
Item 7	PSPA	FEAS (rest)	,49317	,21490	Item 14	PSPA	FEAS (rest)	,59655*	,15958
		FEAD(all)	,69557*	,20688			FEAD(all)	,66492*	,15362
	FEAS(rest)	PSPA	-,49317	,21490		FEAS(rest)	PSPA	-,59655*	,15958
		FEAD(all)	,20240	,17120			FEAD(all)	,06837	,12713
	FEAD (all)	PSPA	-,69557*	,20688		FEAD (all)	PSPA	-,66492*	,15362
		FEAS(rest)	-,20240	,17120			FEAS(rest)	-,06837	,12713

Item 15	PSPA	FEAS (rest)	,25314	,14698	Item 19	PSPA	FEAS (rest)	,99310*	,19639
		FEAD(all)	,27893	,14150			FEAD(all)	,75742*	,18906
	FEAS(rest)	PSPA	-,25314	,14698		FEAS(rest)	PSPA	-,99310*	,19639
		FEAD(all)	,02579	,11709			FEAD(all)	-,23568	,15645
Item 16	FEAD (all)	PSPA	-,27893	,14150	Item 20	FEAD (all)	PSPA	-,75742*	,18906
		FEAS(rest)	-,02579	,11709			FEAS(rest)	,23568	,15645
	PSPA	FEAS (rest)	,57060*	,15283		PSPA	FEAS (rest)	,74327*	,15567
		FEAD(all)	,35501	,14713			FEAD(all)	,70969*	,14987
Item 17	FEAS(rest)	PSPA	-,57060*	,15283	Item 21	FEAS(rest)	PSPA	-,74327*	,15567
		FEAD(all)	-,21559	,12175			FEAD(all)	-,03358	,12402
	FEAD (all)	PSPA	-,35501	,14713		FEAD (all)	PSPA	-,70969*	,14987
		FEAS(rest)	,21559	,12175			FEAS(rest)	,03358	,12402
Item 18	PSPA	FEAS (rest)	-,55141*	,14252	Item 22	PSPA	FEAS (rest)	-,11511	,15717
		FEAD(all)	-,34242*	,13720			FEAD(all)	-,22726	,15131
	FEAS(rest)	PSPA	,55141*	,14252		FEAS(rest)	PSPA	,11511	,15717
		FEAD(all)	,20900	,11354			FEAD(all)	-,11214	,12521
Item 19	FEAD (all)	PSPA	,34242*	,13720	Item 23	FEAD (all)	PSPA	,22726	,15131
		FEAS(rest)	-,20900	,11354			FEAS(rest)	,11214	,12521
	PSPA	FEAS (rest)	,40897	,16651		PSPA	FEAS (rest)	,35983	,16529
		FEAD(all)	,49053*	,16030			FEAD(all)	,76913*	,15912
Item 20	FEAS(rest)	PSPA	-,40897	,16651	Item 24	FEAS(rest)	PSPA	-,35983	,16529
		FEAD(all)	,08156	,13265			FEAD(all)	,40930*	,13167
	FEAD (all)	PSPA	-,49053*	,16030		FEAD (all)	PSPA	-,76913*	,15912
		FEAS(rest)	-,08156	,13265			FEAS(rest)	-,40930*	,13167

Bu makale Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) Lisansı standartlarında; kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan tüm kullanım (çevrimiçi bağlantı verme, kopyalama, baskı alma, herhangi bir fiziksel ortamda çoğaltma ve dağıtma vb.) haklarıyla açık erişim olarak yayımlanmaktadır. / *This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) License, which permits non-commercial reuse, distribution and reproduction in any medium, without any changing, provided the original work is properly cited.*

Yayıncı Notu: Yayıncı kuruluş olarak Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) bu makalede ortaya konan görüşlere katılmak zorunda değildir; olası ticari ürün, marka ya da kuruluşlarla ilgili ifadelerin içerikte bulunması yayıncının onayladığı ve güvence verdiği anlamına gelmez. Yayıncının bilimsel ve yasal sorumlulukları yazar(lar)ına aittir. TÜBA, yayınlanan haritalar ve yazarların kurumsal bağlantıları ile ilgili yargı yetkisine ilişkin iddialar konusunda tarafsızdır. / *Publisher's Note: The content of this publication does not necessarily reflect the views or policies of the publisher; nor does any mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by Turkish Academy of Sciences (TÜBA). Scientific and legal responsibilities of published manuscript belong to their author(s). TÜBA remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.*

Understanding Career Self-Management Through Metaphors: Insights into the Perspectives of the Emerging Workforce

Kariyer Öz-Yönetimini Metaforlar Aracılığıyla Anlamak:
Yeni Ortaya Çıkan İşgücünün Bakış Açısına İlişkin Bir Çalışma

Merve Gerçek¹ , Cem Güney Özveren² 

¹ Kocaeli University, Hereke Ömer İsmet Uzunyol Vocational School, Department of Management and Organization, Kocaeli, Türkiye

² İstanbul University, Institute for Aviation Psychology Research, İstanbul, Türkiye

Abstract

Individual career management involves exploring personal and environmental factors and setting realistic, achievable goals. The career self-management approach holds the individual solely responsible for career behaviors while also considering external factors. However, career development and management have been particularly challenging in developing countries due to the increasing surplus in labor markets. Economic and political factors in such countries may lead individuals to demonstrate more proactive behaviors. In Türkiye, although the current career literature focuses on the concept of career for individuals entering the labor market, through various conceptual and empirical studies, the meaning of other self-career management concepts has not been sufficiently explored. Therefore, this study examines university students' perspectives on career self-management elements, including the notions of career, career planning, career exploration, and goal setting. Data were collected from 386 university students at two different public universities, and metaphor analysis—a method associated with the phenomenological approach—was used. As a result of the data analysis, four themes were identified: the meaning of career, the meaning of career planning, the meaning of career exploration, and the meaning of goal setting, along with various subcategories under each theme, in alignment with career literature. The most common metaphors regarding careers were “marathon” and “stairs.” Gaining insights into the perspectives of the emerging workforce on career concepts may provide valuable information for higher education institutions and career counselors.

Keywords: Career, Career Planning, Career Exploration, Career Goal Setting, Metaphors.

Özet

Bireysel kariyer yönetimi süreci, kişisel ve çevresel faktörlerin keşfedilmesini, gerçekçi ve ulaşılabilir hedeflerin belirlenmesini içerir. Kariyer öz-yönetim yaklaşımı, dış çevre faktörlerini dikkate alırken, kariyer davranışlarının esas sorumlusunu birey olarak kabul eder. Ancak özellikle gelişmekte olan ülkelerde, işgücü piyasalarındaki işgücü arzının artması nedeniyle kariyer öz-yönetimi bireyler için zorlayıcı hale gelmektedir. Ekonomik ve politik faktörler nedeniyle bu tür ülkelerde bireyler, diğer ülkelere kıyasla daha proaktif davranışlar sergileyebilmek zorunda kalabilmektedirler. Türkiye’de mevcut kariyer yazını, çeşitli kavramsal ve görgül çalışmalarla işgücü piyasasına yeni giren bireyler için kariyer kavramının kendisine odaklansa da diğer kariyer öz-yönetimi kavramlarının anlamı yeterince incelenmemiştir. Bu çalışma, üniversite öğrencilerinin kariyer öz-yönetimi unsurları olan kariyer kavramına ilaveten kariyer planlama, kariyer keşfi ve hedef belirleme konularına yönelik bakış açılarını incelemeyi amaçlamaktadır. Bu araştırmada iki farklı devlet üniversitesinde öğrenim gören 386 üniversite öğrencisinden veri elde edilmiş ve fenomenolojik yaklaşım için bir analiz yöntemi olan metafor analizi kullanılmıştır. Verilerin analizi sonucunda kariyer yazınına paralel şekilde kariyerin anlamı, kariyer planlamanın anlamı, kariyer keşfinin anlamı ve hedef belirlemenin anlamı isimli dört tema ve her temanın altında farklı alt kategoriler belirlenmiştir. En sık kullanılan metaforların “maraton” ve “merdiven” olduğu görülmüştür. Bu araştırmanın sonuçlarının yeni nesil işgücünün kariyer kavramlarına bakış açılarının anlaşılmasının yükseköğretim kurumlarına ve kariyer psikolojik danışmanlarına yol gösterebileceğine inanılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kariyer, Kariyer Planlama, Kariyer Keşfi, Kariyer Hedefi Belirleme, Metaforlar.

İletişim / Correspondence:

Assoc. Prof. Merve Gerçek
Kocaeli University, Hereke Ömer
İsmet Uzunyol Vocational School,
Department of Management and
Organization, Kocaeli / Türkiye
e-mail: merve.gercek@kocaeli.edu.tr

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), 15(1), 45-59. © 2025 TÜBA
Geliş tarihi / Received: Kasım / November 28, 2023; Kabul tarihi / Accepted: Haziran / June 1, 2024

Bu makalenin atıf künyesi / How to cite this article: Gerçek, M., & Özveren, C. G. (2025). Understanding Career Self-Management Through Metaphors: A Study on Providing Insights into the Perspectives of the Emerging Workforce. *Yükseköğretim Dergisi*, 15(1), 45-59. <https://doi.org/10.53478/yuksekogretim.1396923>

ORCID: M. Gerçek: 0000-0002-7076-8192; C. G. Özveren: 0000-0001-9435-6662

The current era presents both demanding and challenging circumstances for the career development of individuals. Due to several factors, such as the economic climate (Jayachandran, 2021; Vuolo et al., 2012), immigration trends (Autin et al., 2018; Dheer & Lenartowicz, 2017), and contemporary labor market competitiveness (von Arellano-Bover, 2020; von Wachter, 2020) has accelerated. The global workforce is becoming increasingly diversified, and career changes are often unexpected and challenging (Borgen & Edwards, 2019). The transition from conventional career patterns to self-managed careers has led to a growing demand for the new generation workforce to recognize the scarcity of career options and build the mentality and skills necessary to successfully discover and navigate career opportunities that align with their objectives and capacities (Jackson & Tomlinson, 2020). While there has been much debate about the nature of employment opportunities, there has been a lack of investigation into the consequences of the Industry 4.0 era on the domain of career and how university students perceive the current labor market requirements and the subsequent effect on their strategic career planning (Hirschi, 2018). Thus, the present study presents theoretical frameworks to investigate the significance of career-related concepts, including career, career planning, career exploration, and career goals.

Arnold (2002) posits that a career may be understood as a psychological construct that encompasses the range of activities undertaken across diverse organizational and social systems. The career trajectory of an individual includes their whole employment history, including various duties, responsibilities, and work-related engagements. The process of career planning involves a systematic and comprehensive approach aimed at promoting professional development, implementing strategies, examining potential opportunities, self-assessment, and evaluating the resulting results (Antoniou, 2010). Today, a career comprises an individual's self-perceptions of their comprehensive trajectory, which includes various forms of work such as paid, volunteer, temporary, and domestic, as well as their educational experiences (Greenhaus & Callanan, 2013). Career planning and exploration are essential components of the career development process, as highlighted by Rogers and Creed (2011). The clarification of career conceptions has significant importance, particularly in the context of emerging nations such as Türkiye. In Türkiye, there has been a notable increase in the number of graduates from higher education institutions. Consequently, these graduates are now encountering a more competitive job market due to the expanding pool of individuals seeking entry-level positions. Considering the United States of America, the US Bureau of Labor Statistics (2024) declared that the unemployment rate among those aged 16–24 in the United States of America was 8.7% in August 2023. Unemployment rates in Europe can vary widely between nations due to differences in economic situations, educational systems, and labor

market regulations, although the European Union's overall unemployment rate (under 25) was 14.9% in January 2024 (Eurostat, 2024). According to the Household Labor Force Survey results, the unemployment rate was 8.5% in October 2023 (TÜİK, 2024). Türkiye has been experiencing a surplus of labor for a considerable period, resulting in heightened stress and anxiety among future labor market participants due to concerns about unemployment (Surat & Ceran, 2020). According to previous studies, career is one of the most critical difficulties that students encounter in Türkiye (Atik & Yalçın, 2010; Bostancı et al., 2005; Doğan, 2012; Güneri, 2006; Güneri et al., 2003). Also, it is important to highlight the inadequacy of career centers at universities and the limited availability of career counselors in Türkiye (Balin et al., 2021). Thus, university students or new graduates need to understand the meaning of career exploration, planning and goal-setting to develop an effective career strategy and reduce career-related stress.

As university students and recent graduates grapple with understanding the intricacies of career concepts, it becomes evident that investigating the perspectives of young individuals on these matters could provide insights into the domains in which higher education institutions and career counselors can enhance their assistance. Numerous studies attempt to investigate the meaning of career through the use of metaphors (Smith-Ruig, 2008). Metaphors are incomplete explanations of reality (Inkson, 2004; Rodriguez & Guest, 2010). Metaphors employed in career research serve to enhance comprehension beyond their basic and symbolic meanings, making them valuable in the contemporary dynamic landscape of careers (Inkson, 2006). Using metaphoric analysis, the novel viewpoints of individuals involved in career decision-making could be clarified.

The issue of career perspectives among students in higher education institutions has received much attention in career domain (Creed & Nacey, 2021). The nature of the career concept is inherently multidimensional, a facet consistently underscored by existing career theories (King, 2004; Lent, 2013). Yet, within the context of Türkiye, metaphorical studies involving university students concerning the career concept tend to predominantly concentrate only on what career means (Çetin et al., 2015; Korkut & Keskin, 2016). The most significant distinction of this study from prior research lies in its exploration beyond the sole focus on careers. Specifically, it employs the CSM approach empirically, which has been effectively applied to university students (Kleine et al., 2021), and aims to unveil how university students perceive concepts encompassed within the CSM approach, such as career exploration, career planning, and setting career goals. This study differs from previous research by assessing metaphors regarding career discovery, planning attitudes, and career goals to guide students, counselors, and institutions. By conducting an exploration of the multifaceted viewpoints of university students, this research not only enhances our comprehension



of how young individuals see and interpret their career self-management process but also has significant implications for universities and professionals in career development while also contributing to the academic literature on career development by employing phenomenology. Hence, this study has the potential to increase our holistic comprehension of career self-management.

Theoretical Background of Career Self-Management

Recognizing the career theories that are utilized by university students in the field of career is critical to understanding the process of career self-management. One of the most common of these theories is Career Self-Management (CSM), which involves the development, implementation, and monitoring of career goals and approaches by individuals (Hirschi & Koen, 2021). The theoretical foundations of career development and self-management cover an extensive and dynamic discipline that investigates the various processes, models, and frameworks that influence individuals' decision-making, growth, and contentment throughout the ever-changing domain of careers (Hirschi, 2018). Career development involves a comprehensive outlook incorporating several aspects and processes that characterize an individual's professional trajectory. It considers an individual's active engagement and external influences, including education, training, organizational support, and social variables that influence one's career. One of the early career development approaches belongs to Super (1980), who proposed a comprehensive framework for understanding an individual's life span, distinguishing several stages of *"development, exploration, establishment, maintenance, and disengagement."* This theory focuses on the idea that career development is an ongoing and continuous journey that spans an individual's whole lifespan rather than being limited to their active employment period.

Another important career framework is the Social Cognitive Career Theory (SCCT), which was inspired by Bandura (1989) and developed to enhance and establish connections between various theoretical perspectives in career development (Lent et al., 1999). SCCT examines the complex relationship between several factors, including individual characteristics, environmental influences, and behavioral patterns. These factors are believed to impact the mechanisms by which individuals form initial academic and career interests, create and modify their educational and vocational goals, and attain varying levels of achievement in their academic and career endeavors (Lent et al., 2008). Additionally, studies have examined the career decision-making process of both high school and university students according to SCCT (Gerçek et al., 2023; Lent et al., 2008). Another predominant career approach employed within the higher education context is Career Construction Theory (CCT) by Savickas (2002) which posits that individuals construct their professions and

derive meaning from work via storytelling and narrative identity. According to Savickas, a person's career is constantly influenced by their experiences, values, and objectives, rather than being predetermined or set.

Theoretical frameworks that center on career self-management (CSM) include the social cognitive model of career self-management provided by individual career planning and management processes, which are outlined in various career management models, including the widely cited frameworks of King (2004), Greenhaus et al. (2010), and Lent and Brown (2013). In King's (2004) model of CSM, the self-management process involves positioning behavior, influencing behavior, and boundary management, which lead to life and career satisfaction. This comprehensive study by Greenhaus et al. (2010, p. 12) defines CSM as *"a process by which individuals develop, implement, and monitor career goals and strategies."* Career self-management emphasizes the autonomous component of making career decisions, defining goals, and taking action. Based on SCCT, a social cognitive model of career self-management tries to explain adaptive process behaviors such as career exploration and job searching (Lent & Brown, 2013). On the other hand, the Social Cognitive Model of Career Self-Management (SC-CSM), the more extensive and upgraded version of SCCT, contains career planning, decision-making, job-finding, goal setting, and negotiating transitions significant for career development. Also, the practical side of SC-CSM is that it applies to job search behavior since it may be used to explain job search goals and actions (Lent & Brown, 2013). Put differently, understanding individuals' perspectives on career exploration, planning, and goal setting can offer valuable insights into job searching. Both career development and self-management models play a crucial role in pursuing individuals' objectives and ambitions, and they frequently combine within a complete framework for career planning and development. In the context of university students' career exploration, the career self-management model can be employed effectively (Kleine et al., 2021). Thus, we aim to explore young adults' perspectives on career self-management elements, starting with career planning, exploration, and goal setting.

The Notion of Career and Career Planning

A career is *"the experience of achieving goals that are personally meaningful to the individual, rather than those set by parents, peers, an organization, or society"* (Mirvis & Hall, 1994, p. 366). According to Wrzesniewski et al. (1997), individuals demonstrate a stronger sense of personal commitment to their jobs and perceive their accomplishments in terms of financial rewards and career progression. Thus, career planning at organizations is also essential to human resources management. At the individual level, a career may be defined as an enduring trajectory of employment and continuous professional growth that an individual follows to attain

personal and financial objectives. Pursuing a career is an essential component of adult life, with a substantial influence on an individual's sense of self-worth, way of life, and general welfare state (Wilhelm & Hirschi, 2019). Thus, exploring the meaning of a career for an individual is important, as it enables them to develop a vision for their vocational direction and ultimately build a more fulfilling life.

Career planning is a systematic effort toward career exploration, goals, and strategies (Greenhaus et al., 1995). The significance of career planning has traditionally held a prominent position in career guidance and counseling. Career planning is essential since it enables individuals to determine their career objectives, which then function as cognitive processes that structure, implement, and assess career-related actions (Luo, 2016). Career planning is establishing career objectives and developing methods to attain these objectives, taking into consideration available resources, alternatives, obstacles, and limitations (Zikic & Klehe, 2006). Career planning involves evaluating one's career objectives and considering available resources and limitations. This evaluation leads individuals to either reinforce their commitment to existing career goals or focus on pursuing alternate aspirations (Jawahar & Shabeer, 2021). Since career planning is crucial in facilitating successful job search activities and obtaining employment, particularly in dynamic and demanding work settings, an in-depth understanding of career planning enables individuals to make accurate decisions regarding their education, skills, and work opportunities, enhancing their financial security.

Career Exploration and Goal Setting

Career exploration is widely recognized as a comprehensive activity that enables people to acquire relevant information about their career development and provides them with problem-solving skills to navigate the complexities of the career journey, ultimately leading to accurate and optimal career decisions (Chen et al., 2023). Scholars have regarded career exploration as a crucial phase in an individual's career growth trajectory, occurring throughout adolescence and the beginning of adulthood. Career exploration was defined as "*purposive behavior and cognitions that afford access to information about occupations, jobs, and organizations that were not previously in the stimulus field*" (Stumpf et al., 1983, p. 192). According to the definition provided by Zikic and Klehe (2006), career exploration refers to acquiring relevant information that is beneficial to advancing one's career path. Werbel (2000) discovered that early job satisfaction during employment is influenced by career exploration before employment, specifically environmental exploration. Also, research has demonstrated that both career self-exploration and environmental exploration contribute to employees' assessments of person-organization fit and person-job fit (Nie et al., 2012).

According to Jiang et al. (2019), engaging in self-exploration enhances one's self-awareness and promotes the development of well-defined and focused interests. In the initial phases of their professional journey and engaging in extensive career exploration, young individuals tend to develop a well-defined understanding of the factors contributing to career success. Consequently, they exhibit greater confidence in making career-related decisions, leading to favorable outcomes such as increased levels of career satisfaction and alignment between their personal attributes and job requirements (Xin et al., 2023). Thus, it is essential to gain insight into future labor market candidates' career exploration perceptions, as they might be significant indicators of future job search efficiency and job and career satisfaction.

Career goals are crucial to individuals' career strategies (Aryee & Debrah, 1993). London (1983, p. 622) defines goal setting as "*identifying specific career goals and making them concrete (e.g., putting them in writing)*." The theory of goal-setting places emphasis on the efficacy of particular and challenging objectives, how they relate to affect, mediators, self-efficacy, and its applicability across individuals, tasks, and countries (Locke & Latham, 2006). A career goal, a fundamental element of CSM models, is an aspirational career outcome, including objectives such as promotion, pay increase, or skill development, that individuals strive to achieve (Seibert et al., 2013). CSM involves the process of identifying goals and then facilitating the formulation and execution of a career plan. This approach enables individuals to make progress toward their declared career objectives. Goal setting is an essential process for an individual since it may result in career indecision, which refers to the absence of a career goal and may decrease subjective well-being (Priyashantha et al., 2023). Developed countries provide individuals with increased access to various services, such as career counseling, vocational training programs, and educational institutions. On the other hand, individuals living in underdeveloped countries may need to adopt a more proactive strategy to investigate and define career goals effectively, facilitating access to these resources. Given the paramount importance of comprehending the nature of career self-management, an examination of career exploration, planning, and goal-setting processes from the perspective of university students is crucial. Therefore, drawing from CSM, the study objective was to transcend the standard description of a career, examine career exploration, planning, and goal setting thoroughly, and reveal possible sub-categories. The research questions were as follows:

- What are the recurring themes in the metaphors addressed by senior university students when stating career, career planning, career exploration, and career goals?
- How might these metaphors inform our understanding of their career self-management perceptions?



Method

This study adopts the phenomenology approach, one of the qualitative research patterns. Creswell (2013) argues that a phenomenological investigation involves exploring a shared understanding constructed by individuals when they express their experiences about a particular phenomenon or topic through verbal expression. Using phenomenology is helpful when the study topic demands a profound grasp of shared human experiences, according to Creswell (2013). The researchers will find it more challenging to uncover the phenomenon's primary and shared meanings if participants' experiences differ. Metaphor analysis enables the exploration of the many interpretations and personal understandings of a particular concept component. This facilitates the emergence of diverse interpretations of a given topic by different people (Cassell & Bishop, 2019, p. 204). There has been a significant increase in studies using metaphors in the management and organization domains, and various methods for analyzing metaphors have been used. It was suggested that metaphor analysis allows researchers to examine how people build careers and how they are bound by them, providing critical insights that has been absent in previous studies (Mignot, 2000). For instance, Inkson and Amundson (2002) highlighted using metaphors to expand individuals' perspectives in imagining their career trajectories. Also, the use of metaphors in the career domain helps to go beyond their symbolic and basic meanings, which is particularly beneficial in the ever-changing world of careers (Inkson, 2006). Certain career researchers employed the use of metaphors to enhance comprehension of the given concepts (Ateş & Karatepe, 2013; Demirbilek & Korkmaz, 2021). The metaphors are not merely cognitive linguistics but fundamentally structure how individuals think and act, so they are a useful tool in career counseling methods because they encourage in-depth reflection and strategic career management (Stanley et al., 2021). The use of visual metaphors in career counseling serves as evidence of this, especially when it comes to assisting adults with self-reviewing career transitions (Barner, 2011). Since the concept of career self-management is complex and subject to a variety of factors, metaphorical career narratives may be used to shed light on this complexity (Chiaburu et al., 2006). Therefore, examining career self-management with the help of metaphors is accepted to be essential for revealing the different variables that affect career self-management.

Analyzing data and establishing appropriate categories or themes is essential to achieving an interpretation that accurately captures the core concepts and meanings of the phenomena being examined (Padilla-Díaz, 2015). This study's analysis strategy is thematic content analysis. Thematic content analysis is a qualitative method widely used to identify, report, and analyze data for people, situations, and events and the meanings they produce (Floersch et al., 2010). This method involves determining the frequencies of recurring analytical units in the data and assembling themes within themes that form a meaningful unity.

Participants and Data Collection Tool

This study adopted purposive sampling, which refers to including particular criteria participants satisfy during selection (Padilla-Díaz, 2015). The utilization of purposive sampling in qualitative research enhances methodological rigor and trustworthiness by ensuring alignment with the study objectives and method, thus contributing to the improvement of credibility, transferability, dependability, and confirmability (Campbell et al., 2020). The decision on the sample size for this study was influenced by a combination of factors, including methodological rigor, the scope of the research questions, and practical concerns. The study sample consists of 386 university students studying in Istanbul and Kocaeli. Although the availability of participants at two distinct public universities facilitated the data collection process, it was not the sole factor in establishing the sample size. Qualitative researchers are required to take into account various elements, such as the topic of study and the scope of their investigation (Morse, 2000; Trotter II, 2012). Given the objective of the present study, which is to investigate the career perspectives of university students, a significant rationale for selecting a relatively large sample size is to encompass a wider array of viewpoints and encounters pertaining to career self-management. Furthermore, considering the varied perspectives of university students on career planning, exploration, and goal setting, which can be influenced by their academic fields, personal backgrounds, and life experiences, it was believed that utilizing metaphor analysis would be advantageous with a larger sample size. Previous research has utilized university students as participants in metaphor analysis, making use of large sample numbers to improve the depth of the findings (e.g., Ateş & Karatepe, 2013 (N = 250); Boylu & Işık, 2017 (N = 100); Çifçili & Kırbaşlar, 2015 (n = 95); Demirbilek & Korkmaz, 2021 (N = 353); Tortop, 2013 (N = 347)). Also, the diversity in career choice experiences and points of view could help researchers provide more insightful results.

In terms of gender, 61,1% of the participants were female, and 38,9% of them were male. Concerning age, 64.7% of the participants were between 18 and 20; 30.2% were between 21 and 23, and 6.1% of them were 24 and above. Data was collected via online forms in the spring semester of 2022-2023. Furthermore, apart from obtaining ethical approval from the author's University Ethical Commission, the study also obtained ethical consent from the students. The students were asked to complete four sentences, including "Career is like...because..."; "Career planning is like... because..."; "Career exploration is like... because..."; and "Career goals are like... because..." by words or phrases.

Analytic Procedure

To conduct data analysis, two researchers developed a coding schema for thematic content analysis and independently performed the coding process. Following coding procedures,

the metaphors produced by participants, which exhibited comparable characteristics and themes, were categorized into distinct groups. Themes were predetermined as career, career planning, career exploration, and career goals according to previously mentioned career theories and prior studies. Sub-themes were determined according to the study findings and named according to theoretical background. Phenomenological validation involves participant verification and coder agreement (Creswell, 2013). The process of corroborating with participants involves the researcher and participants discussing the data analysis. This interaction confirms that the meanings derived from the data align with the perspectives and expressions of the participants, whether explicit or implicit.

In qualitative research, reliability refers to the consistency of the researcher's methodology and the ability to replicate the results under similar conditions. Utilizing two researchers to autonomously construct a coding schema and conduct analysis is a reliable approach to improving reliability. Thus, two researchers analyzed the data independently and then reviewed the results by comparison. The inter-coder reliability formula developed by Miles and Huberman (1994) is a commonly employed approach for assessing coding reliability. According to the provided formula, the similarity rate in the used coding form is estimated to be 92% in this study. This estimation is derived by considering the number of agreed-upon views and disagreeing opinions. It may be asserted that the encoding exhibits a considerable degree of reliability.

Validity in qualitative research, also known as credibility, concerns the degree to which the study accurately represents the perspectives, experiences, and realities of the participants. Researchers use triangulation as a method to validate study findings (Guba, 1981). The process of triangulation entails the utilization of several data sources, researchers, or theories in order to validate the obtained results. By collecting data from different

sources, engaging multiple researchers in the data collection process, and employing different methods, reliability can be ensured (Carter, 2014; Noble & Smith, 2015). This study attempted to ensure validity by using a heterogeneous sample from two separate institutions and taking into account various career theories referred to in the theoretical framework.

Results

After the data analysis, four main themes named as: "Meaning of Career," "Meaning of Career Planning," "Meaning of Career Exploration," and "Meaning of Goal Setting". The first theme is called "Meaning of Career," which comprises three subcategories, namely: "Career as a Trajectory," "Career as a Priority," and "Career as Thriving". As seen in ■ Table 1, the first category includes metaphors such as "marathon," "stairs," "tree," "climbing the mountain," "racing," and "target," all of which metaphorically portray the profession as a trajectory or pathway for progression. The concept of career is often seen as a critical aspect of an individual's existence, often symbolized by metaphors such as "taking a breath," "gold/diamond," "family," and "future." Students also described careers as thriving by using metaphors such as "learning," "effort," and "achievement," which are related to personal growth.

The second theme was "Meaning of Career Planning," which includes four subcategories: "Planning as an Endeavor," "Planning as a Construction Process," "Planning as a Preparation Process," and "Planning as an Essential Element." The most common metaphors within this theme are "life itself (42)" and "constructing a building (36)", underlining the importance of career planning for an individual's life. As seen in ■ Table 2, metaphors extracted from the study data show young individuals emphasize that career planning requires effort, discovery, and finding ways, and that it is an essential part of everyday life.

■ Table 1
Theme 1: Meaning of Career

Theme 1	Categories	Metaphors (f)*
Meaning of Career	Career as a Trajectory	Marathon (69), stairs (60), reaching to one's target (33), climbing to a tree (31), climbing to a mountain (18), racing/running (10), starting (4), traveling with a car/ on a bus/ by a ship (5), war (2)
	Career as a Priority	Taking breath (12), valuables such as diamonds and gold (10), the priority of life (11), hope (9), family/marriage/friends (7), gambling/lottery (6), future (5), power/reputation/status/money (5), water (3), life perspective/life philosophy (2)
	Career as Personal Growth	Learning (24), making an effort (21), expression of the self (14), personality/character (7), personal achievement (5), father/teacher/school/library/book (9), growing a plant/ raising a baby (4)

*f: Frequency of occurrence, Source: Table by the authors

**Table 2**

Theme 2: Meaning of Career Planning

Theme 2	Categories	Metaphors (f)*
Meaning of Career Planning	Planning as an Endeavor	Making effort (28), setting goals (27), dreaming (18), discovering the self (11), game/chess/puzzle (9), creating a vision (6), starting point (6), taking responsibility (4), defining priorities (4), climbing to a tree/a mountain (4), unnecessary effort (3), to be the lead of the story (3),
	Planning as a Construction	Constructing a building (36), cooking (25), building the future (24), building a base for life (3)
	Planning as a Preparation	Mapping/navigating (46), getting ready for a race/journey/trip (22), exhibiting diligence and discipline (8), taking measures/ foreseeing (5)
	Planning as an Essential Element	Life itself/ (42), a decision that needs to be made carefully (29), insurance/ investment for the future/for the self (19), hope for the future (5)

*f: Frequency of occurrence, Source: Table by the authors

Table 3

Theme 3: Meaning of Career Exploration

Theme 3	Categories	Metaphors (f)*
Meaning of Career Exploration	Internal Exploration	Finding yourself (44), discovering one's talents (42), discovering interests (28), discovering life purpose (22), discovering dreams (17), enlightenment (14), and being reborn (11)
	External Exploration	Exploring life (39), entering an unfamiliar territory (35), looking for treasure/awards (30), discovering new places/routes (25), looking for life success (25), an ongoing journey (21), a guide in life (19), assessing alternatives (14)

*f: Frequency of occurrence, Source: Table by the authors

Table 4

Theme 4: Meaning of Goal Setting

Theme 4	Categories	Metaphors (f)*
Meaning of Goal Setting	Making Choices	Choosing from alternatives (41), setting targets/aiming/throwing arrows/shooting (38), setting up a game plan/future plan/packing for a travel (31)
	Achievement	To reach success (48), determining one's life course (38), to struggle/to be challenged (37), slow/everlasting/ambiguous process (26), giving direction to the life (25), getting to know one's self (24), realizing dreams (22), finding happiness (21), hardship/war/ complications (18), making the unknown clear (17)

*f: Frequency of occurrence, Source: Table by the authors

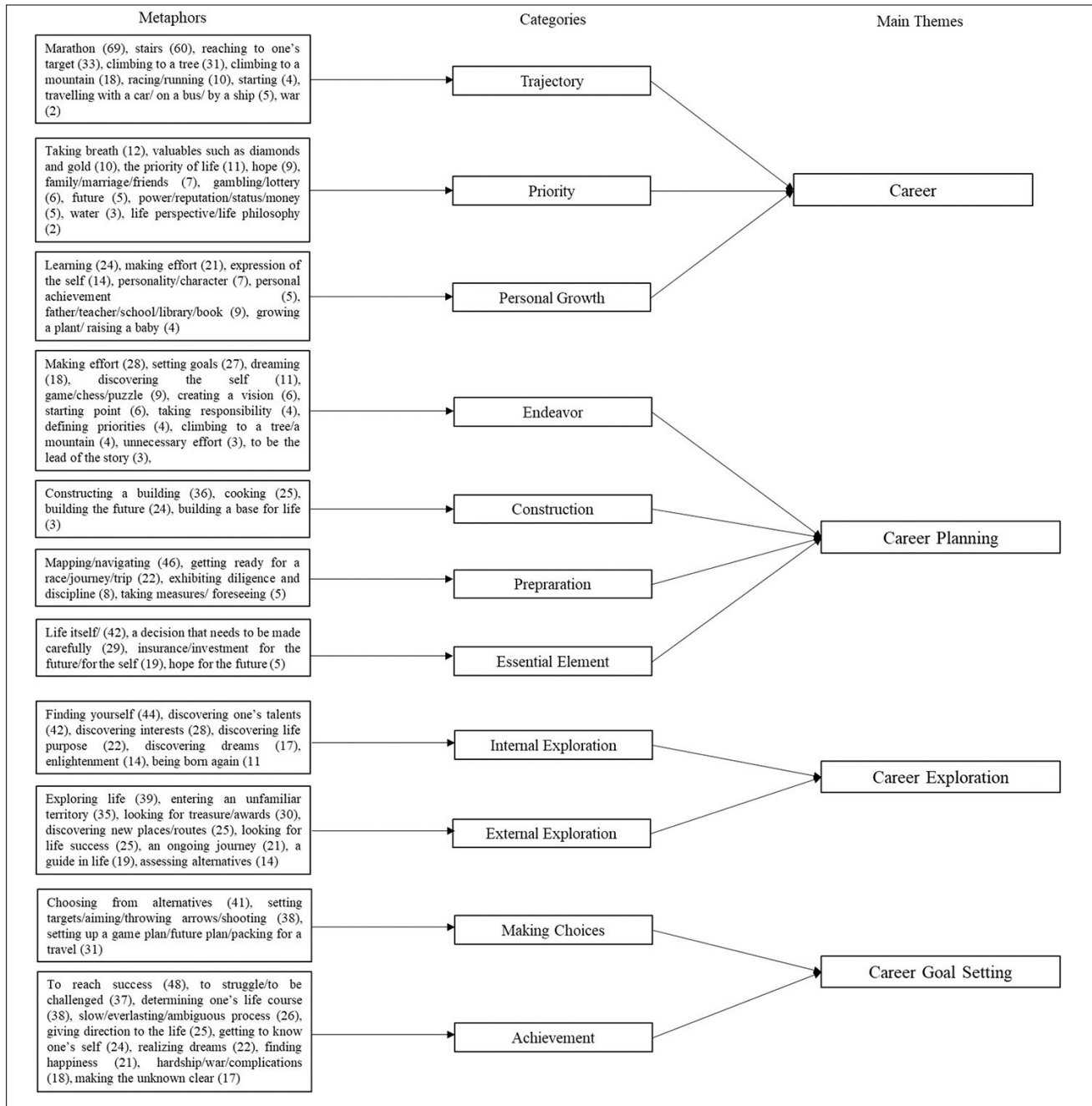
Theme 3 was named Meaning of Career Exploration," which comprises two subcategories: "Internal Exploration" and "External Exploration." As seen in ■ Table 3, the most frequent metaphor was "finding yourself (44), indicating career exploration is mostly attributed to self-discovery. Other metaphors were "discovering interests (28)", "discovering life purpose (22)", "discovering dreams (17)", "enlightenment (14)", and "reborn (11)". The "External exploration" category comprises "exploring life (39)", "entering an unfamiliar territory (35)", "looking for treasure/awards (30)", "discovering new places/routes (25)", "looking for life success (25)", "an ongoing journey (21)", "a guide in life (19)", and "assessing alternatives (14)".

■ Table 4 shows Theme 4: Meaning of Goal Setting. This theme comprises two subcategories: "making choices" and "achievement." According to participants, career goal setting is related to choosing alternatives and setting up a plan to achieve success or happiness. The most frequent metaphors within this theme were "to reach success (48)", "choosing from alternatives (41)", "setting targets/aiming/throwing arrows/shooting (38)" and "determining one's life course (38)". The results are discussed in the discussion part in detail.

The complete data structure is presented in ■ Figure 1.

Figure 1

Data Structure (Table by the authors)



Discussion and Conclusion

Various economic and labor market developments exist that, beyond the reach of individual control, present a substantial threat to the trajectories of their careers. Simultaneously, career psychological counselors have endeavored to recognize and effectively address these issues to preserve individuals' professional prospects. Tomlinson (2008) conducted a study that revealed that students are more aware of the declining significance of their academic qualifications in a highly competitive job market.

This study aimed to explain the significance of CSM concepts, thereby facilitating a holistic comprehension of the emerging labor force in Türkiye. To achieve this objective, we examined predominant career theories to explore the conceptualizations of career, career planning, career exploration, and goal setting since these constructs are considered distinct. Consistent with expectations, our qualitative analysis yielded findings aligning with the existing research on career self-management.



The first theme titled “meaning of career” comprises sub-categories of “career as a trajectory,” “career as a priority,” and “career as personal growth.” Initially, the research participants tended to conceptualize their career as a trajectory, emphasizing its significance as a life priority and a means for personal development. “Path” and “goal” are the main metaphors that emerge in some career-focused studies that adopt a metaphorical approach (Korkut & Keskin, 2016). Indeed, trajectory emerged as an important category within the context of the meaning of career in this study. The notion of a career as a trajectory one can follow, climb, or run along implies that university students perceive their career as a continuous and evolving journey. The findings of this research align with those of previous studies mentioned in the literature (Creed et al., 2021; Dahan, 2014; El-Sawad, 2005; Inkson & Amundson, 2002; Smith-Ruig, 2008). Additionally, within this category, some participants employ the metaphor of a “ship”, which resembles the Career Sailboat Model proposed by Korkut-Owen et al. (2015). The journey is one of the critical metaphors of a career, as stated by Inkson (2004). Furthermore, the students offered metaphors such as inhaling precious gemstones, wealth, influence, existence, optimism, and the essentiality of water, signifying that a career holds significant importance in their lives. Additionally, they established a connection between careers and acquiring knowledge, diligent work, and individual growth. The metaphors included in the data may indicate a high level of vocational consciousness within the university student population.

The second theme was “meaning of career planning,” including four sub-categories: “planning as an endeavor,” “planning as a construction,” “planning as a preparation,” and “planning as an essential element.” Career planning was characterized as a rigorous pursuit, a deliberate process, a proactive measure, and a fundamental component of one’s life by the participants. The findings derived from Theme 2 shows the association between career planning and a sense of personal responsibility for developing an effective strategy emerged as a significant factor with considerable implications for an individual’s prospects. As presented in theoretical background, career planning encompasses an entire process that involves self-realization, extensive research, preparation for a job search, and the following actions (Lent, 2013). The emphasis on these factors was observed in Theme 2, therefore aligning with the CSM approach. Hence, it can be asserted that those in the study possess a comprehensive understanding of the career planning process, albeit with minor variations in their interpretation of its essential components. Inkson (2004) posited that the concept of “construction” serves as a significant metaphor within the context of career development, aligning with established career theory frameworks. Aligned with this prior finding, the “construction” category was identified in Theme 2. The prevalence of “constructing a building” as the most often mentioned code under this category.

The third theme was “meaning of career exploration,” including two sub-categories, “internal exploration” and “external exploration.” The students characterized career exploration as a multifaceted endeavor encompassing self-discovery, skill identification, and the investigation of novel pathways. It is essential to acknowledge that the metaphors articulated by the participants were categorized into internal and external explorations, aligning with the existing literature on CSM (King, 2004). The participants ascribed internal investigation to self-exploration, highlighting the significance of this personal endeavor. The concept of external exploration was defined as the process of investigating several aspects of life, suggesting that university students understood the interconnectedness between career exploration and numerous external issues. These findings aligned with the previous research outcomes, suggesting that university students have the perception that career exploration is a process characterized by a significant amount of information collection (Manodara et al., 2021). Additionally, the participants used metaphors such as a life guide and looking for treasures, suggesting that the act of exploration would have lifelong effects on their lives and yield rewarding outcomes.

The fourth theme was named meaning of goal setting, consisting of two subcategories: “making choices” and “achievement.” The students’ characterization of career goal setting as a process similar to aiming, throwing arrows, or shooting a target is intriguing since it suggests a connection between goal setting and attaining one’s broader life objectives. Furthermore, the participants characterized choice-making as a process of deciding among alternatives and setting up a plan for the future. These metaphors indicate that the emerging workforce in Türkiye believes that they have different alternatives in the current labor market and that they are future-oriented. Future orientation is a positive attitude that makes positive contributions to future work and proactive career behaviors (Gerçek & Özveren, 2025; Strauss et al., 2012).

Considering the overall findings of this study, it was evident that the metaphors used by the participants were in parallel with CSM and prior research findings. Also, it is noteworthy to note that even though the studies regarding university students’ career perceptions include career indecision (Priyashantha et al., 2023) and career anxiety (Kleine et al., 2021), the current study explored mainly positive metaphors implying some level of hope in the emerging workforce. However, the nature of the current exploration limits the detailed connection between the students’ career perceptions and future orientations. In addition, when taken holistically, the themes that emerged in this study suggest that career goal-setting and career exploration metaphors are complementary, showing the association between them (Creed & Hood, 2014). The following sections discuss theoretical and practical implications, limitations, and future research directions.

Theoretical Implications

This study demonstrated that career concepts, which are practice-based, could be expressed through many textual manifestations as metaphors (Mignot, 2000). Also, as Inkson and Amundson (2002) suggest career metaphors could be used to understand the real-life experiences of individuals. Future research endeavors could include more investigations into alternative models while concurrently advancing novel theoretical perspectives about the effective growth of individuals' career trajectories throughout the future landscape of employment (Hirschi, 2018). For instance, future research could focus on the role of the work values of the new generation, which could play a significant role in career self-management. This research was conducted within the specific cultural setting of Türkiye, where Hofstede's cultural dimensions indicate a prevalence of feminine cultural characteristics. According to Hofstede's framework (2001), values such as helping, collaboration, and sentimentality have significant importance in Turkish society (Cuhadar & Rudnák, 2022). The results indicate that university students see career as a personal journey rather than a competitive one. A substantial number of metaphors, such as "discovering one's talents," "discovering interests," and "finding yourself," support this point of view. Also, it was seen in this study that the use of terms such as "race" or "competition" about professional pursuits is very rare among the younger population in Türkiye. Consequently, these findings might suggest that the emerging workforce exhibits a more self-directed tendency rather than a competitive one. However, the current empirical evidence is insufficient to definitively support this assertion. On the other hand, due to their inherent focus on teamwork, millennials place a high value on the creation of strong and cohesive teams that emphasize inclusivity and diversity. For instance, Tolstikova et al. (2020) conducted a qualitative study that indicates that Generation Z exhibits individualistic tendencies, with self-expression being a prominent recurring topic. Also, Sakdiyakorn (2021) found that university students' values, such as self-direction and universalism, Parallel to some of those findings, this research posits that individual characteristics have more prominence within the context of career management for young individuals. However, this issue requires additional research involving Generation Z from various cultural backgrounds. This study contributes to the international career literature by shedding light on the emerging workforce's understanding of careers using metaphors and by revealing some of their values.

Practical Implications

This study's findings suggest that university students see career self-management as a self-directed process consists of discovery and making choices. Hence, the concept of self-efficacy may play a crucial role in the process of career self-management, as it influences an individual's ability to make informed career choices and set realistic

career targets and expectations (Lent & Brown, 2013). The development of self-efficacy among people has significant importance for the labor market and the economy, as it empowers them to make more informed decisions about their career paths. Currently, it is widely believed that acquiring an in-depth understanding of the concept of a career and its significance in the context of meaning for the next generation entering the workforce would be an appropriate first step. Since this research employed metaphor analysis to investigate the perspectives of students about career self-management, to describe their career trajectories, the findings have the potential to improve career counselors' capacity to establish meaningful connections with their clients and provide more efficient support. Based on the metaphors obtained from this study, career psychological counselors could work on developing strategies for identifying goals and determining paths as university students see their careers to achieve their objectives. In this context, professional career counseling services at universities might provide seminars, workshops, and counseling. For instance, career psychological counselors may be able to assist individuals in recognizing the connection between their fundamental values and their career decisions. This may entail an examination of their values, such as family, authority, and reputation, and how these factors impact their career self-management.

The presence of business organizations and regional associations of trade on campus has the potential to enrich students' understanding of essential trends in employment (Jackson & Tomlinson, 2020). Gaining insight into the complicated nature of university students' attitudes toward career self-management has the potential to enhance the efficacy of the Turkish Employment Agency's (TEA/İŞKUR) career counseling services. By comprehending the career management perceptions and requirements of university students, TEA has the potential to cultivate stronger cooperation with higher education institutions. This may encompass collaborative efforts in the development of career services, cooperative research projects focused on labor market trends, and the establishment of internship and job placement initiatives that more effectively correspond to students' career objectives and the competencies demanded by employers. Generally, the success of higher education institutions is contingent upon students' employability (Tavitiyaman et al., 2023). Thus, universities could offer courses that promote self-awareness, emotional intelligence, and lifelong learning, potentially helping students make more accurate career decisions and facilitating a better match between sectoral demands and the skills of the emerging workforce.



Limitations and Directions for Future Research

There are some limitations to this study. First, our study is limited to the sample, data collection tool, interpretation process, and data sources. This limited sample may not represent the broader population of university students. Also, the study was conducted at two public universities, and the findings may be influenced by the specific cultural, institutional, or regional contexts of these universities. This may limit the generalizability of the results to students in different institutions or cultural settings. Moreover, relying on self-reported data, especially career-related topics, may introduce bias. Individuals may provide responses they believe are culturally acceptable rather than stating their true perspectives. While metaphor analysis using a phenomenological approach offers rich qualitative data, it is subjective and subject to the researchers' interpretations. The findings may not be entirely objective, and different researchers might derive different themes from the same data. The study has a cross-sectional design, capturing perspectives at a specific point in time. This design limits the ability to infer causation or perspective changes over time. Longitudinal studies would provide a more dynamic understanding of how students' perspectives evolve. In addition, the study focuses on university students, and the findings might not directly apply to individuals at different career stages. Perspectives on career self-management may vary significantly between university students and professionals in the workforce. Despite various limitations, this study yielded initial findings for the general understanding of career concepts from a relatively large study sample, which could be a baseline for future research.

Funding

The authors received no funding for this study.

Conflict of Interest

The authors declare no conflicts of interest.

Ethical Considerations

This study received ethical approval from the Istanbul University Social and Human Sciences Research Ethics Committee with number 1781447.

Author Contributions

Author 1: Study conception and design, data collection, analysis and interpretation of results, and manuscript preparation. Author 2: Study conception and design, data collection, analysis and interpretation of results, and manuscript preparation.

References

- Antoniou, E. (2010). Career planning process and its role in human resource development. *Annals of the University of Petroșani, Economics*, 10(2), 13–22.
- Arellano-Bover, J. (2020). The effect of labor market conditions at entry on workers' long-term skills. *Review of Economics and Statistics*, 104, 1028–1045. https://doi.org/10.1162/rest_a_01008
- Arnold, J. (2002). Careers and career management. In N. Anderson, D. S. Ones, H. K. Sinangil, & C. Viswesvaran (Eds.), *Industrial, work and organizational psychology* (pp. 178–202). Sage.
- Aryee, S., & Debrah, Y. A. (1993). A cross-cultural application of a career planning model. *Journal of Organizational Behavior*, 14(2), 119–127. <https://doi.org/10.1002/job.4030140203>
- Ateş, M., & Karatepe, A. (2013). Üniversite öğrencilerinin "küresel ısınma" kavramına ilişkin algılarının metaforlar yardımıyla analizi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, 221–241.
- Atik, G., & Yalçın, İ. (2010). Counseling needs of educational sciences students at the Ankara University. *Procedia—Social and Behavioral Sciences*, 2, 1520–1526. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.228>
- Autin, K., Duffy, R., Jacobson, C., Dosani, K., Barker, D., & Bott, E. (2018). Career development among undocumented immigrant young adults: A psychology of working perspective. *Journal of Counseling Psychology*, 65, 605–617. <https://doi.org/10.1037/cou0000280>
- Balin, E., Korkut- Owen, F., Kepir, D., & Owen, D. (2021). University career services centers in Turkey: A sequential mixed-method study. *Kariyer Psikolojik Danışmanlığı Dergisi*, 4(2), 1–35.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44(9), 1175. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.9.1175>
- Barner, R. (2011). Applying visual metaphors to career transitions. *Journal of Career Development*, 38(1), 89 – 106. <https://doi.org/10.1177/0894845309359287>
- Borgen, W., & Edwards, D. (2019). Context counts in career development. *Canadian Journal of Career Development*, 18(1), 59–70.
- Bostancı, M., Özdel, O., Oğuzhanoglu, N. K., Özdel, L., Ergin, A., Ergin, N., ...& Karadağ, F. (2005). Depressive symptomatology among university students in Denizli, Turkey: Prevalence and sociodemographic correlates. *Croatian Medical Journal*, 46, 96–100.
- Boylu, E. & Işık, Ö. F. (2017). Türkçeyi yabancı dil olarak öğrenenlerin Türkçeye yönelik algılarının metaforlar aracılığı ile belirlenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 5(3), 450–471. <https://doi.org/10.16916/aded.331251>
- Campbell, S., Greenwood, M., Prior, S., Shearer, T., Walkem, K., Young, S., Bywaters, D., & Walker, K. (2020). Purposive sampling: complex or simple? Research case examples. *Journal of Research in Nursing*, 25, 652 – 661. <https://doi.org/10.1177/1744987120927206>
- Carter, N., Bryant-Lukosius, D., DiCenso, A., Blythe, J., & Neville, A. J. (2014). The use of triangulation in qualitative research. *Oncology Nursing Forum*, 41(5), 545–547.
- Cassell, C., & Bishop, V. (2019). Qualitative data analysis: Exploring themes, metaphors, and stories. *European Management Review*, 16(1), 195–207. <https://doi.org/10.1188/14.ONF.545-547>
- Çetin, M., Tatuk, R. Ş., Çayak, S. & Doğan, B. (2015). Öğretmen adaylarının kariyer kavramına ilişkin metaforik algıları. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*. 4(2), 119–130. <https://doi.org/10.16991/INESJOURNAL.55>
- Chen, H., Liu, F., & Wen, Y. (2023). The influence of college students' core self-evaluation on job search outcomes: chain mediating effect of career exploration and career adaptability. *Current Psychology*, 42(18), 15696–15707. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02923-4>
- Chiaburu, D. S., Baker, V., & Pitariu, A. H. (2006). Beyond being proactive: What (else) matters for career self-management behaviors? *Career Development International*, 11(7), 619–632. <https://doi.org/10.1108/13620430610713481>
- Çifçili, V., & Kırbaşlar, F. G. (2015). Investigating perceptions of pre-service science teachers towards laboratories by using phenomenological pattern. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 1371–1378. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.761>
- Creed, A., & Nacey, S. (2021). Metaphor analysis in vocational counselling: Moving from intuitive to reliable metaphor identification. *British Journal of Guidance & Counselling*, 49(3), 321–332. <https://doi.org/10.1080/03069885.2020.1763915>
- Creed, A., McIlveen, P., & Perera, H. (2021). The dimensional structure of metaphors of career and their relations to career agency, job search self-efficacy, and negative career outlook. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 21, 285–308. <https://doi.org/10.1007/s10775-020-09442-3>
- Creed, P., & Hood, M. (2014). Disengaging from unattainable career goals and reengaging in more achievable ones. *Journal of Career Development*, 41, 24–42. <https://doi.org/10.1177/0894845312471195>
- Creswell, J.W. (2013). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches*. Sage.
- Cuhadar, S., & Rudnák, I. (2022). Link between cultural dimensions and leadership styles of organizational managers in Turkey context of Hofstede and GLOBE studies. *Studia Mundi—Economica*, 9(4), 88–103. <https://doi.org/10.18531/Studia.Mundi.2022.09.04.88-103>
- Dahan, J. (2014). Metaphors of career success: the case of middle managers. *Canadian Journal of Career Development*, 13(1), 5–14.
- Demirbilek, N., & Korkmaz, C. (2021). Study concept as a metaphor from the Lenses of university students. *African Educational Research Journal*, 9(1), 227–236. <https://doi.org/10.30918/AERJ.91.21.028>
- Dheer, R., & Lenartowicz, T. (2017). Career decisions of immigrants: Role of identity and social embeddedness. *Human Resource Management Review*, 28(2), 144–163. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2017.05.010>
- Doğan, T. (2012). A long-term study of the counseling needs of Turkish university students. *Journal of Counseling and Development*, 90, 91–96. <https://doi.org/10.1111/j.1556-6676.2012.00012.x>
- El-Sawad, A. (2005). Becoming a lifer? Unlocking career through metaphor. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 78(1), 23–41. <https://doi.org/10.1348/0963117904X22917>
- Eurostat (March, 2024). *Unemployment statistics*, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Unemployment_statistics#Youth_unemployment



- Floersch, J., Longhofer, J. L., Kranke, D., & Townsend, L. (2010). Integrating thematic, grounded theory and narrative analysis: A case study of adolescent psychotropic treatment. *Qualitative Social Work*, 9(3), 407–425. <https://doi.org/10.1177/1473325010362330>
- Gerçek, M., Elmas-Atay, S., & Yılmaz, D. (2023). Engineering learning experiences: a scale adaptation and validation into Turkish. *Journal of Career Development*, 50(3), 612–632. <https://doi.org/10.1177/08948453221120685>
- Gerçek, M., & Özveren, C. G. (2025). From self and career perceptions to life satisfaction: A sequential mediation approach to general self-efficacy, future work self, career anxiety, and life satisfaction in the emerging workforce. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 1–25. <https://doi.org/10.1007/s10775-024-09721-3>
- Greenhaus, J. H., & Callanan, G. A. (2013). Career dynamics. In N. W. Schmitt, S. Highhouse, & I. B. Weiner (Eds.), *Handbook of psychology: Industrial and organizational psychology* (pp. 560–592). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118133880.hop212022>
- Greenhaus, J. H., Callanan, G. A., & Godshalk, V. M. (2010). *Career management*. Dryden Press.
- Greenhaus, J. H., Callanan, G. A., & Kaplan, E. (1995). The role of goal setting in career management. *Journal of Career Management*, 7(5), 3–12. <https://doi.org/10.1108/09556219510093285>
- Guba, E. G. (1981). Criteria for assessing the trustworthiness of naturalistic inquirers. *Educational Communications and Journal*, 31(2), 75–92. <https://doi.org/10.1007/BF02766777>
- Güneri, O. Y. (2006). Counseling services in Turkish Universities. *International Journal of Mental Health*, 35, 26–38. <https://doi.org/10.2753/IMH0020-7411350102>
- Güneri, O. Y., Aydın, G., & Skovholt, T. (2003). Counseling needs of students and evaluation of counseling services at a large urban university in Turkey. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 25, 53–63. <https://doi.org/10.2753/IMH0020-7411350102>
- Hirschi, A. (2018). The fourth industrial revolution: Issues and implications for career research and practice. *The Career Development Quarterly*, 66(3), 192–204. <https://doi.org/10.1002/cdq.12142>
- Hirschi, A., & Koen, J. (2021). Contemporary career orientations and career self-management: A review and integration. *Journal of Vocational Behavior*, 126, 103505. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2020.103505>
- Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations*. Sage.
- Inkson, K. (2004). Images of career: Nine key metaphors. *Journal of Vocational Behavior*, 65(1), 96–111. [https://doi.org/10.1016/S0001-8791\(03\)00053-8](https://doi.org/10.1016/S0001-8791(03)00053-8)
- Inkson, K. (2006). Protean and boundaryless careers as metaphors. *Journal of Vocational Behavior*, 69, 48–63. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2005.09.004>
- Inkson, K., & Amundson, N. E. (2002). Career metaphors and their application in theory and counseling practice. *Journal of Employment Counseling*, 39(3), 98–108. <https://doi.org/10.1002/j.2161-1920.2002.tb00841.x>
- Jackson, D., & Tomlinson, M. (2020). Investigating the relationship between career planning, proactivity, and employability perceptions among higher education students in uncertain labor market conditions. *Higher Education*, 80(3), 435–455. <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00490-5>
- Jawahar, I. M., & Shabeer, S. (2021). How does negative career feedback affect career goal disengagement? The mediating roles of career planning and psychological well-being. *Journal of Career Development*, 48(4), 385–399. <https://doi.org/10.1177/0894845319853637>
- Jayachandran, S. (2021). How economic development influences the environment. *SSRN Electronic Journal*, 14, 229–252. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-082321-123803>
- Jiang, Z., Newman, A., Le, H., Presbitero, A., & Zheng, C. (2019). Career exploration: A review and future research agenda. *Journal of Vocational Behavior*, 110, 338–356. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2018.08.008>
- King, Z. (2004). Career self-management: Its nature, causes and consequences. *Journal of Vocational Behavior*, 65(1), 112–133. [https://doi.org/10.1016/S0001-8791\(03\)00052-6](https://doi.org/10.1016/S0001-8791(03)00052-6)
- Kleine, A. K., Schmitt, A., & Wisse, B. (2021). Students' career exploration: A meta-analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 131, 103645. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2021.103645>
- Korkut, A., & Keskin, İ. (2016). Üniversite öğrencilerinin kariyer algıları: metaforik bir analiz çalışması/career perceptions of university students: A metaphorical analysis. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(33), 194–211.
- Korkut-Owen, F., Demirtas-Zorbas, S., & Mutlu-Sural, T. (2015). Career sailboat model as a tool for the guidance counsellor. *School Guidance Handbook*.
- Lent, R. W. (2013). Career-life preparedness: Revisiting career planning and adjustment in the new workplace. *The Career Development Quarterly*, 61(1), 2–14. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.2013.00031.x>
- Lent, R. W., & Brown, S. D. (2013). Social cognitive model of career self-management: Toward a unifying view of adaptive career behavior across the life span. *Journal of Counseling Psychology*, 60(4), 557–568. <https://doi.org/10.1037/a0033446>
- Lent, R. W., Hackett, G., & Brown, S. D. (1999). A social cognitive view of school-to-work transition. *The Career Development Quarterly*, 47(4), 297–311. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.1999.tb00739.x>
- Lent, R. W., Lopez, A. M., Lopez, F. G., & Sheu, H.-B. (2008). Social cognitive career theory and the prediction of interests and choice goals in the computing disciplines. *Journal of Vocational Behavior*, 73(1), 52–62. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2008.01.002>
- Locke, E., & Latham, G. (2006). New directions in goal-setting theory. *Current Directions in Psychological Science*, 15, 265–268. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2006.00449.x>
- London, M. (1983). Toward a theory of career motivation. *Academy of Management Review*, 8(4), 620–630. <https://doi.org/10.2307/258263>
- Luo, Y. (2016). Research on career planning of college students. In *2016 International Conference on Economics, Social Science, Arts, Education and Management Engineering* (pp. 856–861). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/essaeme-16.2016.172>

- Manodara, D., Tennakoon, W., & Lasanthika, W. (2021). Online vs Offline: Experimenting the Belief in Career Exploration Methods of University Students. *South Asian Journal of Social Studies and Economics*, 12(4), 29-40. <https://doi.org/10.9734/sajsse/2021/v12i430313>
- Mignot, P. (2000). Metaphor: A paradigm for practice-based research into "career." *British Journal of Guidance & Counselling*, 28(4), 515-531. <https://doi.org/10.1080/713652314>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- Mirvis, H.P. & Hall, D.T. (1994). Psychological success and the boundaryless career. In M. B. Arthur & D. M. Rousseau (Eds), *The boundaryless career* (pp. 237-55). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1002/job.4030150406>
- Morse, J.M. (2000). Determining sample size. *Qualitative Health Research*, 10(1), 3-5. <https://doi.org/10.1177/104973200129118183>
- Nie, T., Lian, Z., & Huang, H. (2012). Career exploration and fit perception of Chinese new generation employees: Moderating by work values. *Nankai Business Review International*, 3(4), 354-375. <https://doi.org/10.1108/20408741211283728>
- Noble, H., & Smith, J. (2015). Issues of validity and reliability in qualitative research. *Evidence-Based Nursing*, 18(2), 34-35. <https://doi.org/10.1136/eb-2016-102306>
- Padilla-Díaz, M. (2015). Phenomenology in educational qualitative research: philosophy as science or philosophical science? *International Journal of Educational Excellence*, 1(2), 101-110. <https://doi.org/10.18562/IJEE.2015.0009>
- Priyashantha, K. G., Dahanayake, W. E., & Maduwanthi, M. N. (2023). Career indecision: A systematic literature review. *Journal of Humanities and Applied Social Sciences*, 5(2), 79-102. <https://doi.org/10.1108/JHASS-06-2022-0083>
- Rodrigues, R. A., & Guest, D. (2010). Have careers become boundaryless? *Human Relations*, 63(8), 1157-1175. <https://doi.org/10.1177/0018726709354344>
- Rogers, M. E., & Creed, P. A. (2011). A longitudinal examination of adolescent career planning and exploration using a social cognitive career theory framework. *Journal of Adolescence*, 34(1), 163-172. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2009.12.010>
- Sakdiyakorn, M., Golubovskaya, M., & Solnet, D. (2021). Understanding Generation Z through collective consciousness: Impacts for hospitality work and employment. *International Journal of Hospitality Management*, 94, 102822. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102822>
- Savickas, M. L. (2002). Career construction. In S. D. Brown, & R. W. Lent (Eds.), *Career choice and development* (pp. 149-205), Jossey-Bass.
- Seibert, S. E., Kraimer, M. L., Holtom, B. C., & Pierotti, A. J. (2013). Even the best laid plans sometimes go askew: Career self-management processes, career shocks, and the decision to pursue graduate education. *Journal of Applied Psychology*, 98(1), 169-182. <https://doi.org/10.1037/a0030882>
- Smith-Ruig, T. (2008). Making sense of careers through the lens of a path metaphor. *Career Development International*, 13(1), 20-32. <https://doi.org/10.1108/13620430810849515>
- Stanley, B. L., Zanin, A. C., Avalos, B. L., Tracy, S. J., & Town, S. (2021). Collective emotion during collective trauma: A metaphor analysis of the COVID-19 pandemic. *Qualitative Health Research*, 31(10), 1890-1903. <https://doi.org/10.1177/10497323211011589>
- Strauss, K., Griffin, M. A., & Parker, S. K. (2012). Future work selves: how salient hoped-for identities motivate proactive career behaviors. *Journal of Applied Psychology*, 97(3), 580. <https://doi.org/10.1037/a0026423>
- Stumpf, S. A., Colarelli, S. M., & Hartman, K. (1983). Development of the Career Exploration Survey (CES). *Journal of Vocational Behavior*, 22(2), 191-226. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(83\)90028-3](https://doi.org/10.1016/0001-8791(83)90028-3)
- Super, D. E. (1980). A life-span, life-space approach to career development. *Journal of Vocational Behavior*, 16(3), 282-298. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(80\)90056-1](https://doi.org/10.1016/0001-8791(80)90056-1)
- Surat, A., & Ceran, D. (2020). Üniversite öğrencilerinin işsizlik kaygısı. *Journal of ISPEC Social Sciences & Humanities*, 4, 145-166. <https://doi.org/10.46291/ISPECIJSSHvol4iss3pp145-166>
- Tavitiyaman, P., Tsui, B., & Ng, P. M. L. (2023). Effect of hospitality and tourism students' perceived skills on career adaptability and perceived employability. *Journal of Hospitality & Tourism Education*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/10963758.2023.2200003>
- Tolstikova, I., Ignatjeva, O., Kondratenko, K., & Pletnev, A. (2020). Digital behaviour and personality traits of Generation Z in a global digitalization environment. In *International Conference on Professional Culture of the Specialist of the Future* (pp. 50-60). Springer International Publishing.
- Tomlinson, M. (2008). 'The degree is not enough': Students' perceptions of the role of higher education credentials for graduate work and employability. *British Journal of Sociology of Education*, 29(1), 49-61. <https://doi.org/10.1080/01425690701737457>
- Tortop, H. S. (2013). Öğretmen adaylarının üniversite hocası hakkındaki metaforları ve bir değerlendirme aracı olarak metafor. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2, 153-160.
- Trotter II, R. T. (2012). Qualitative research sample design and sample size: Resolving and unresolved issues and inferential imperatives. *Preventive Medicine*, 55(5), 398-400. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.07.003>
- TÜİK (March, 2024). *İşgücü istatistikleri ekim 2023*, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İsgucu-Istatistikleri-Ekim-2023-49377>.
- U.S. Bureau of Labor Statistics (March, 2024). *Employment and unemployment among youth summary*, <https://www.bls.gov/news.release/youth.nr0.htm>
- von Wachter, T. (2020). The persistent effects of initial labor market conditions for young adults and their sources. *Journal of Economic Perspectives*, 34, 168-194. <https://doi.org/10.1257/jep.34.4.168>
- Vuolo, M., Staff, J., & Mortimer, J. (2012). Weathering the great recession: psychological and behavioral trajectories in the transition from school to work. *Developmental Psychology*, 48(6), 1759-1773. <https://doi.org/10.1037/a0026047>
- Werbel, J. D. (2000). Relationships among career exploration, job search intensity, and job search effectiveness in graduating college students. *Journal of Vocational Behavior*, 57(3), 379-394. <https://doi.org/10.1006/jvbe.2000.1746>
- Wilhelm, F., & Hirschi, A. (2019). Career self-management as a key factor for career wellbeing. In Potgieter, I.L., Ferreira, N. & Coetzee (Eds.) *Theory, research and dynamics of career wellbeing: Becoming fit for the future* (pp. 117-137). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-28180-9_6



- Wrzesniewski, A., McCauley, C., Rozin, P., & Schwartz, B. (1997). Jobs, careers, and callings: people's relations to their work. *Journal of Research in Personality*, 31(1), 21–33. <https://doi.org/10.1006/jrpe.1997.2162>
- Xin, L., Zhang, S., Tang, F., Zhu, J., & Ding, Y. (2023). How career exploration affects employment outcomes: a two-wave study among young Chinese adults. *Journal of Career Development*, 50(5), 1019–1037. <https://doi.org/10.1177/08948453221142562>
- Zikic, J., & Klehe, U.-C. (2006). Job loss as a blessing in disguise: The role of career exploration and career planning in predicting reemployment quality. *Journal of Vocational Behavior*, 69(3), 391–409. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2006.05.007>

Bu makale Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) Lisansı standartlarında; kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan tüm kullanım (çevrimiçi bağlantı verme, kopyalama, baskı alma, herhangi bir fiziksel ortamda çoğaltma ve dağıtma vb.) haklarıyla açık erişim olarak yayımlanmaktadır. / *This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) License, which permits non-commercial reuse, distribution and reproduction in any medium, without any changing, provided the original work is properly cited.*

Yayıncı Notu: Yayıncı kuruluş olarak Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) bu makalede ortaya konan görüşlere katılmak zorunda değildir; olası ticari ürün, marka ya da kuruluşlarla ilgili ifadelerin içerikte bulunması yayıncının onayladığı ve güvence verdiği anlamına gelmez. Yayıncının bilimsel ve yasal sorumlulukları yazar(lar)ına aittir. TÜBA, yayınlanan haritalar ve yazarların kurumsal bağlantıları ile ilgili yargı yetkisine ilişkin iddialar konusunda tarafsızdır. / *Publisher's Note: The content of this publication does not necessarily reflect the views or policies of the publisher; nor does any mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by Turkish Academy of Sciences (TÜBA). Scientific and legal responsibilities of published manuscript belong to their author(s). TÜBA remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.*

Kalite Fonksiyon Yayılımı Kullanılarak Yükseköğretim Kurumlarında Eğitim Öğretim Hizmetlerinin Kalitesinin Geliştirilmesi

Improving the Quality of Educational Services in Higher Education Institutions Using Quality Function Deployment

Ahmet Serhat Uludağ¹ , Hatice Doğan² 

¹ Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, Samsun, Türkiye

² Giresun Üniversitesi, Giresun Meslek Yüksekokulu, Pazarlama ve Reklamcılık Bölümü, Giresun, Türkiye

Özet

İyi yetişmiş işgücüne yönelik talebin her geçen gün artması, yükseköğretim kurumlarının kaliteli eğitim öğretim hizmetleri sunmalarını bir zorunluluk haline getirmekte; bu zorunluluk onlara büyük sorumluluklar yüklemektedir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada, bir devlet üniversitesinin İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde sunulmakta olan yükseköğretim hizmetlerinin kalitesinin geliştirilmesine Kalite Fonksiyon Yayılımı (KFY) çalışması vasıtasıyla katkı sağlanması amaçlanmıştır. Bir KFY çalışmasının başarısı, her şeyden evvel, müşterilerin sesi olarak da adlandırılan müşteri gereksinimlerinin doğru tespit edilebilmesine bağlıdır. Öyle ki, müşteri gereksinimlerinin belirlenmesi ve önceliklendirilmesi aşamasında yapılabilecek olası hatalar, bir KFY çalışmasının adeta ölü doğmasına neden olacaktır. Bu çalışmada, literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak, yükseköğretim hizmetlerinin geliştirilmesi sürecinde dış müşteriler yerine iç müşteriler; yani, öğretim elemanları dikkate alınmıştır. Doğruluğu ve güvenilirliği test edilmiş bir ölçek vasıtasıyla belirlenen müşteri gereksinimleri, Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) kullanılarak önceliklendirilmiş ve ağırlıklandırılmıştır. Bu yolla, öncelikle en önemli müşteri gereksinimlerinin karşılanması ve dolayısıyla hizmet kalitesinin geliştirilmesine yönelik çabaların etkinliğinin artırılması amaçlanmıştır. Çalışmayla elde edilen bulgular en önemli müşteri gereksinimlerinin yeterlilik, içerik, somut öğeler ve güvenilirlik ana kalite boyutları şeklinde sıralandığını göstermiştir. Akademik personelin araştırma hevesi ve yeteneği, bilgi teknolojilerini kullanabilme ve bilgi teknolojilerden yararlanabilme yeteneği, temel alan bilgisini kazandırma ve beceri düzeyinin geliştirilmesine katkı sağlamanın ise, müşteri gereksinimlerinin karşılanması noktasında en önemli teknik özellikler olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar, araştırmanın yapıldığı yükseköğretim biriminde hizmet kalitesinin geliştirilmesi için ciddi iyileştirmelerin yapılması gerektiğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS), Eğitim Hizmetleri, Hizmet Kalitesi, Kalite Fonksiyon Yayılımı (KFY), Yükseköğretim

Abstract

The ever-increasing demand for a well-educated workforce has made it essential for higher education institutions to provide higher quality education services, placing a significant burden on them. Based on this perspective, this study aims to contribute to improving the quality of higher education services provided at the Faculty of Economics and Administrative Sciences of a state university through the use of a Quality Function Deployment (QFD) study. The success of a QFD study depends primarily on the accurate identification of customer requirements, often referred to as “the voice of the customer.” Any mistakes during the identification and prioritization of customer requirements can undermine the effectiveness of the QFD study from the outset. In this study, unlike others in the literature, internal customers—specifically, academic staff—were considered instead of external customers in the process of improving higher education services. Customer requirements, identified through a scale tested for accuracy and reliability, were prioritized and weighted using the Analytic Hierarchy Process (AHP). This approach aimed to enhance the effectiveness of efforts to meet the most important customer requirements, thereby improving service quality. The findings of the study revealed that the most important customer requirements were grouped under main quality dimensions: competency, content, concrete items, and reliability, respectively. The academic staff's enthusiasm and ability to conduct research, proficiency in utilizing information technologies, and contributions to developing fundamental field knowledge and improving skill levels were found to be the most important technical qualifications for meeting customer requirements. The results indicated a significant need for improvements to enhance the quality of education services at the higher education unit where the research was conducted.

Keywords: Analytical Hierarchy Process (AHP), Education Services, Service Quality, Quality Function Deployment (QFD), Higher Education

İletişim / Correspondence:

Doç. Dr. Hatice Doğan
Giresun Üniversitesi, Giresun Meslek
Yüksekokulu, Pazarlama ve Reklamcılık
Bölümü, Giresun / Türkiye
e-posta: hatice.dogan@giresun.edu.tr

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), 15(1), 61-78. © 2025 TÜBA
Geliş tarihi / Received: Şubat / February 13, 2023; Kabul tarihi / Accepted: Haziran / June 16, 2024

Bu makalenin atıf künyesi / How to cite this article: Uludağ, A. S. & Doğan, H. (2025). Kalite Fonksiyon Yayılımı Kullanılarak Yükseköğretim Kurumlarında Eğitim Öğretim Hizmetlerinin Kalitesinin Geliştirilmesi. *Yükseköğretim Dergisi*, 15(1), 61-78. <https://doi.org/10.53478/yuksekokretim.125077>

ORCID: A. S. Uludağ: 0000-0002-0058-2384; H. Doğan: 0000-0002-5952-5229

Ünlü Alman filozofu Kant, “insan, ancak eğitim yoluyla insan olur” (Uludağ, 2019) cümlesiyle eğitimin önemine işaret etmiştir. Eğitimin sözlük karşılığı, *“çocukların ve gençlerin toplum yaşayışında yerlerini almaları için gerekli bilgi, beceri ve anlayışları elde etmelerine, kişiliklerini geliştirmelerine okul içinde veya dışında, doğrudan veya dolaylı yardım etme”*dir (Türk Dil Kurumu [TDK], 2022). Her ne kadar bireyin eğitim süreci ailede başlasa da, okullarda verilen eğitim; bireyin gelişimi, toplumsal yapının inşası ve medeniyetlerin devamı açısından her daim kilit rol üstlenmiştir. Keza Uludağ (2019), medeniyetlerin okulda varlık kazandığını ve geliştiğini, batı medeniyetlerinden çok daha evvel İslam medeniyetlerinde ilim yuvaları açıldığını; fakat, Osmanlı örneğinde olduğu gibi; kendisini yenileyemeyen eğitim kurumlarının devletin çöküşünü hazırladığını, matbaanın icadının batı medeniyetlerinde bilginin yaygınlaşmasını hızlandırdığını ve batının bilgiyi kitlelere aktarmada okulu bir araç olarak seçtiğini ifade etmiştir. Bu noktadan hareketle eğitim kurumlarının değişen şartlar karşısında kendilerini yenilemeleri ve sundukları eğitim hizmetlerini sürekli olarak geliştirmeleri gerektiği dile getirilebilir. Keza, kaliteli eğitim öğretim hizmetlerinin sunulduğu bir eğitim sisteminin oluşturulması ve eğitim öğretim hizmetlerinin kalitesinin sürekli geliştirilmesi de yükseköğretim kurumlarının asli görevlerinden biridir (Arıff ve ark., 2007).

Bugünkü anlamıyla ilk üniversitenin 11. yüzyılın sonlarında, Bologna Üniversitesi’nin 1088’de, Paris Üniversitesi’nin 1160’da ve Oxford Üniversitesi’nin ise 1167’de kurulduğu kabul edilmektedir (Çetinsaya, 2014). Osmanlı İmparatorluğu’nda ise yükseköğretim faaliyetleri, medreseler vasıtasıyla sürdürülmüştür. Batı standartlarındaki ilk üniversite 1863’te “İ. Darülfunun” ismi ile eğitime başlamış, daha sonralarda farklı isimlerle farklı eğitim kurumları açılmıştır. 1933’te Darülfunun kapatılarak yerine “İstanbul Üniversitesi” açılmıştır. Bunu 1944’te İstanbul Teknik Üniversitesi’nin ve 1946’da Ankara Üniversitesi’nin kurulması takip etmiştir. 1981 yılında çıkarılan 2547 sayılı Kanun ile birlikte Türkiye’deki tüm yükseköğretim kurumları Yükseköğretim Kurulu (YÖK) çatısı altında toplanmıştır (Kılıç, 1999; Özer, 2012; YÖK, 2023).

Yükseköğretimden sorumlu olan üniversitelerin üstlenmiş oldukları çeşitli fonksiyonlar bulunmaktadır. Bolay (2011) üniversitelerin işlevlerini, *“yaratıcı düşünceye sahip, disiplinli ve sağlam muhakemeli, tutarlı ve geniş ufuklu, yüksek nitelikli kişiler yetiştirmek; bilim ve teknolojiye gelişmesine katkı sağlamak; ülke dünya meselelerine çözüm getirmek; liberal eğitim vererek rasyonel düşünen, akılcı çözümler üreten geniş ufuklu ve hür düşünceli nesiller yetiştirmek; temel bilimlerin gelişmesine katkı sağlamak; uygulamalı araştırmalar yapmak, mevcut bilgi ve fikirleri yenileyip zenginleştirerek korumak; meslek dallarının ihtiyacı olan elemanları yetiştirmek, kültürün yenileşmesini ve nesilden nesile aktarılmasını temin*

etmek” şeklinde sıralamaktadır. Hwarng ve Teo (2001) yükseköğretim kurumlarının; kişilerin yaratıcı, eleştirel ve algılayıcı düşünme biçimleri geliştirmelerine yardımcı olma misyonunu üstlendiğini; dolayısıyla, yükseköğretim kurumlarında verilen eğitimlerin sadece bir kariyer hazırlığı olmaktan ziyade bireylerin üzerinde yaşam boyu etkisi olan gelişmeleri içermesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Bergan ve Damian (2010), yükseköğretim kurumlarının; sürdürülebilir istihdamı sağlamak, vatandaşları demokratik toplumlarda yaşama hazırlamak, kişisel gelişimi desteklemek, geniş çaplı bir bilgi ağına öğretmek, öğrenmek ve araştırmak yoluyla geliştirmek şeklinde sıralanan amaçlarının olduğunu belirtmişlerdir. Benzer bir şekilde Bourner (1997) ise, yükseköğretimin kurumlarının temel amaçlarını; güncel bilgileri yaymak, bilgilerin nasıl kullanılacağını öğretmek, öğrencilerin fikirleri ve bulguları analiz etme yeteneklerini geliştirmek, onların kişisel gelişimlerine yardımcı olmak ve kendi kendine öğrenme yeteneklerini geliştirmek şeklinde ifade etmiştir.

Yükseköğretim kurumlarının bireylerin, toplumların ve medeniyetlerin gelişimi için üstlenmiş olduğu işlevler dikkate alındığında yükseköğretim kurumlarının ve bu kurumlarca sunulan eğitim ve öğretim hizmetlerinin ne denli önemli olduğu daha net idrak edilmektedir. Bu öneme binaen bu çalışmada, Türkiye’deki bir devlet üniversitesinin eğitim öğretim hizmetlerinin kalitesini geliştirmeye yönelik yürütmüş olduğu çalışmalara katkı sağlanması arzulanmaktadır. Bu bağlamda söz konusu yükseköğretim kurumunun İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi’nde hali hazırda sunulmakta olan eğitim öğretim hizmetlerinin kalitesinin geliştirilmesine yardımcı olabilmek için bir kalite fonksiyon yayılımı çalışmasının yapılması amaçlanmıştır.

Kalite fonksiyon yayılımı mal ve/veya hizmetlerin tasarımında, tasarımların iyileştirilmesinde sıklıkla kullanılan bir yöntem olmakla birlikte; ağırlıklı olarak, hizmetlerden ziyade mallar için kullanılan bir yöntemdir. Buna ek olarak, eğitim hizmetleri söz konusu olduğunda kalite fonksiyon yayılımının kullanımı daha da sınırlı kalmaktadır. Zira, kalite fonksiyon yayılımı ile ilgili literatürün yaklaşık sadece %3’lük bir kısmı eğitim hizmetleriyle ilgilidir. Bu durum literatür araştırması kısmında daha detaylı olarak açıklanmaya çalışıldığından burada bu konuyla ilgili daha fazla detaya girilmemiştir. Kalite fonksiyon yayılımı çeşitli matrislerden oluşan bir tasarım aracı olup; bir KFY çalışması kapsamında matris veri çizelgeleri, benzerlik, bağıntı ve hiyerarşi diyagramları, matrisler ve çizelgeler gibi pek çok farklı yönetim ve planlama aracından yararlanılmaktadır. Çeşitli matrisler neticesinde oluşan yapı eve benzediğinden KFY, kalite evi olarak da bilinmektedir. Bir KFY çalışmasının şüphesiz en önemli aşaması müşteri gereksinimlerinin doğru tespit edilmesi ve önceliklendirilmesidir. Keza bu aşamada yapılacak bir hata, KFY sürecinin ölü doğmasına



neden olacaktır. Bu nedenle, bu çalışmada da bu aşamaya özel bir önem verilmiş; müşteri gereksinimlerinin belirlenmesi ve önceliklendirilmesi için analitik hiyerarşi süreci kullanılmıştır. Literatür araştırması sonuçları da eğitim hizmetlerinin kalitesinin geliştirilmesine yönelik KFY ve AHS'nin birlikte kullanıldığı çalışmaların tüm KFY literatürünün yaklaşık %0,2'sini oluşturduğunu göstermektedir. Bu açıdan yükseköğretim kurumlarının sunulan eğitim öğretim hizmetlerinin kalitesinin geliştirilmesinde KFY ve AHS'nin birlikte kullanıldığı bu çalışmanın literatüre zenginlik katacağı düşünülmektedir.

Son olarak çalışmanın nasıl bölümlendirildiğine de kısaca değinmekte fayda görülmektedir. Çalışma giriş, literatür araştırması, metodoloji, analiz ve bulgular, sonuç ve öneriler olmak üzere 5 ana bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde genel hatlarıyla eğitim kavramına, eğitimin önemine, yükseköğretim kurumlarının eğitimdeki yerine, üstlenmiş oldukları işlevlere ve çalışmanın amacına yer verilmiştir. Literatür araştırması başlığı altında "Ebsco Discovery Service" ve "Google Scholar" kullanılarak ulaşılan sonuçlara, yükseköğretim kurumlarında eğitim hizmetlerinin kalitesinin geliştirilmesine yönelik olarak KFY ve AHS'nin birlikte kullanıldığı çalışmalara yer verilmiştir. Metodoloji ana başlığı altında, ilk olarak, veri alt başlığıyla KFY çalışması kapsamında kalite evinin matrislerini oluşturmak için gerekli olan verilerin neler olduğu, bu verilerin nasıl toplandığı hususlarına yer verilmiştir. Ardından kalite fonksiyon yayılımı alt başlığı altında KFY açıklanmıştır. Sonrasında analitik hiyerarşi süreci alt başlığı altında ise müşteri gereksinimlerinin belirlenmesi ve önceliklendirilmesi için kullanılan AHS yöntemine yönelik açıklamalara değinilmiştir. Bir diğer ana başlık olan analiz ve bulgular başlığı altında KFY çalışmasıyla ulaşılan bulgulara, oluşturulan kalite evine yer verilmiştir. Sonuç ve öneriler başlığı altında ise, KFY çalışmasıyla ulaşılan bulgular yorumlanmış ve çalışmanın yürütüldüğü yükseköğretim birimi için çeşitli öneriler sunulmaya çalışılmıştır.

Literatür Araştırması

Bu bölüm, birkaç soruya cevap arayışının bir sonucudur. Bu bölümde cevabı aranan sorular: (1) Kalite fonksiyon yayılımı ağırlıklı olarak hangi konulara yönelik uygulanmaktadır? (2) Kalite fonksiyon yayılımı kullanılarak yükseköğretim kurumlarında hizmet kalitesinin geliştirilmesine yönelik çalışma ya da çalışmalar var mıdır? (3) Yükseköğretim kurumlarınca verilen eğitim hizmetlerinin kalitesinin geliştirilmesine yönelik KFY ve AHS'nin birlikte kullanıldığı çalışma ya da çalışmalar var mıdır?

Bu sorulara cevap verebilmek adına "Ebsco Discovery Service" ve "Google Scholar" kullanılarak birkaç aşamadan oluşan bir araştırma yapılmıştır. Bu bağlamda ilk olarak kalite fonksiyon yayılımına ilişkin literatürde kaç çalışma yer aldığı, bu çalışmaların konulara göre nasıl dağıldığı

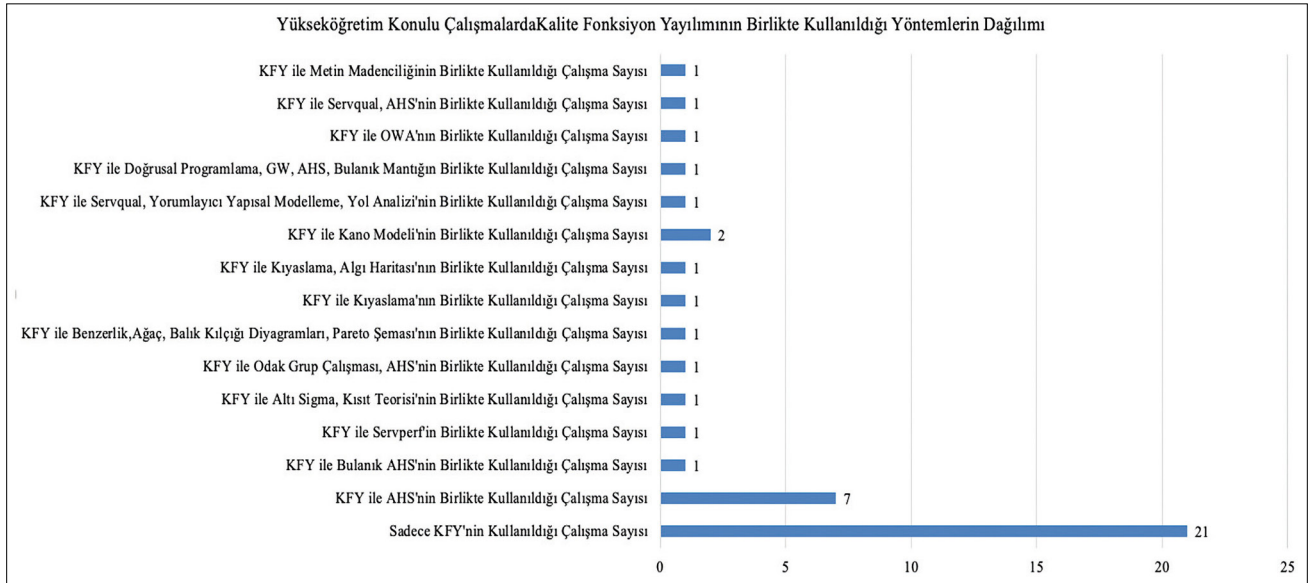
belirlenmeye çalışılmıştır. İlgili serviste arama yaparken konu terimleri arasında "quality function deployment" anahtar kelimesi kullanılmış; hakemli ve akademik dergiler herhangi bir zaman sınırlaması olmaksızın taranmıştır. Bu bağlamda konu terimleri arasında "quality function deployment" anahtar kelimesinin geçtiği 7.906 makale olduğu anlaşılmıştır. Bu makalelerde kalite fonksiyon yayılımı; analitik hiyerarşi süreci; algoritmalar; altı sigma; analitik ağ süreci; araştırma ve araştırma makalesi; performans karnesi; belirsizlik; bulanık karar verme; bulanık kümeler; bulanık mantık; bulanık sayılar; bulanık sistemler; çok kriterli karar verme; ekonomik rekabet; endüstriyel mühendislik; endüstriyel yönetim; gereksinimler; grup kararı verme; hata türü ve etkileri analizi; hizmet kalitesi; hizmet tasarımı; imalat endüstrileri; imalat süreçleri; inşaat mühendisliği; istatistiksel süreç kontrol; kalite; kalite evi; kalite güvence; kalite kontrol; kalite yönetimi; kalite yönetimi/sistemleri; kano modeli; karar sistemleri; karar verme; kavramsal tasarım; kıyaslama; memnuniyet; metodoloji; model; mühendislik; mühendislik özellikleri; mühendislik tasarımı; müşteri; müşteri davranışı; müşteri gereksinimleri; müşteri geri besleme; müşteri hizmetleri; müşteri memnuniyeti; müşteri tercihleri; optimizasyon; pazarlama; performans; performans değerlendirme; problem çözme; proje yönetimi; seçim; servqual; sistem; stratejik planlama; sürdürülebilirlik; tasarım; tedarik zinciri yönetimi; tedarik zincirleri; tedarikçi seçimi; tedarikçiler; teknoloji; teknolojik yenilik; toplam kalite yönetimi; TOPSIS; triz; ürün geliştirme; ürün kalitesi; ürün tasarımı; ürün yönetimi; vaka analizi; veri zarflama analizi; yeni ürün geliştirme; yenilik; yönetim; yönetim bilimi & faaliyetleri ve yükseköğretim gibi konularla ilişkilendirilmiştir.

Kalite Fonksiyon Yayılımı'nın ilişkilendirildiği konular belirlendikten sonra KFY'nin eğitimle alakalı olarak kaç çalışmada kullanıldığını belirlemek için "quality function deployment" anahtar kelimesinin yanına "education" anahtar kelimesi eklenerek literatür yeniden taranmıştır. Bu taramada da sadece hakemli akademik dergiler dikkate alınmış ve bir zaman sınırlamasına gidilmemiştir. Bu kapsamda 245 çalışmaya ulaşılmıştır. Mevcut çalışma yükseköğretim kurumlarınca sunulan eğitim hizmetlerinin geliştirilmesine yönelik olduğu için "quality function deployment" ve "education" anahtar kelimelerine "higher education" anahtar kelimesi eklenmiş ve toplamda 1998-2023 yılları arasında yayınlanmış 42 makaleye ulaşılmıştır. Bu makalelerde kullanılan yöntemlerin dağılımı ■ Şekil 1'de gösterilmiştir.

■ Şekil 1'den anlaşılabacağı üzere bu 42 makalenin sadece 7 tanesinde KFY ve AHS birlikte kullanılmıştır. 4 çalışmada ise KFY; AHS ve farklı yöntemlerle bir arada kullanılmıştır. Yapılan literatür araştırmasıyla ulaşılan bu sonuçlar, yükseköğretim kurumlarında hizmet kalitesinin geliştirilmesine yönelik olarak kalite fonksiyon yayılımının kullanıldığı çalışmalarda KFY ile AHS'nin birlikte kullanımının oldukça sınırlı olduğunu göstermektedir.

■ Sekil 1

Kalite Fonksiyon Yayılımının Yükseköğretim Konulu Çalışmalarda Birlikte Kullanıldığı Yöntemlerin Dağılımı



Bu çalışmalarda ilkinde Owlia ve Aspinwall (1998), bir mühendislik bölümünde kalitenin iyileştirilmesi amacıyla KFY'yi kullanmışlardır. Çalışmada kalite özellikleriyle kalite yönetim sistemi arasındaki ilişki KFY kullanılarak incelenmiş ve kalitenin iyileştirilmesi için bir dizi öneri sunulmuştur. Lam ve Zhao (1998), Hong Kong'da bir üniversitede Uygulamalı İstatistik ve Yöneyim Araştırması Bölümü'nde eğitim hedeflerine ulaşmak ve öğretim kalitesini yükseltmek amacıyla KFY ve AHS yöntemlerini bir arada kullanmışlardır. Köksal ve Eğitman (1998), Orta Doğu Teknik Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nün eğitim kalitesini geliştirebilmek için KFY'den faydalanmışlardır. Stampen ve Hansen (1999), eğitim sisteminin kalitesini iyileştirmek ve kapasitesini geliştirmek için KFY'yi kullanarak bir sistem tasarımı yapmışlardır. Hwarng ve Teo (2001), çalışmalarında Singapur'daki bir üniversitenin işletme fakültesinde, müşteri gereksinimlerini aşama aşama operasyon gereksinimlerine dönüştürerek üç aşamalı KFY yöntemini uygulamışlardır. KFY'nin kullanıldığı bir diğer çalışmada Kauffmann ve ark. (2002), yükseköğretimde yüksek lisans derslerinin ve ders içeriklerinin önceliklendirilmesini ve söz konusu programın yapılandırılmasını amaçlamışlardır. Aytaç ve Deniz (2005), çalışmalarında Kocaeli Üniversitesi Köseköy Meslek Yüksekokulu Lastik Plastik Teknolojisi bölümü müfredatını KFY ile değerlendirmiştir. Yerel lastik şirket yöneticileri ve öğretim elemanları ile görüşülmüş ve mezun öğrencilerin beklentileri doğrultusunda müşteri gereksinimleri belirlenmiştir. Savaş ve Ay (2005), Pamukkale Üniversitesi Merkez Kütüphanesi'nin kullanıcılarının istek ve gereksinimlerine cevap verecek şekilde tasarlanması amacıyla KFY'yi kullanmışlardır. Chen (2007), Tayvan'daki bir yükseköğretim kurumunda öğrencilerin ve işverenlerin ihtiyaçlarının belirlenmesi ve

bu ihtiyaçlara cevap verebilecek bir eğitim departmanının gereksinimlerinin tespit edilmesi amacıyla KFY'den yararlanmıştır. Raharjo ve ark. (2007), çalışmalarında KFY ve AHS yöntemini birlikte kullanarak yükseköğretim kurumlarının kalitesini iyileştirmek için bir metodoloji önermişlerdir. Kalite evinin müşteri kısmını iç müşteri (öğrenciler ve öğretim elemanları) ve dış müşteri (mezun öğrenciler) olmak üzere iki kısımda incelemişlerdir. Ardıç ve ark. (2008), Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'ne bağlı yürütülen yüksek lisans programlarını yeniden tasarlamak amacıyla KFY'yi; müşteri beklentilerinin önem düzeyini belirlemek için ise, AHS yöntemini çalışmalarında kullanmışlardır. Singh ve ark. (2008), bir eğitim enstitüsünün kalitesini değerlendirmek amacıyla KFY'yi kullanmışlardır. Gonzalez ve ark. (2008) ise, yapmış oldukları çalışmayla KFY, kıyaslama ve çeşitli kalite araçlarını birlikte kullanarak tedarik zinciri yönetimi alanında müşteri odaklı bir lisans programının geliştirilmesini amaçlamışlardır. Çalışmada müşteri gereksinimlerinin belirlenmesi için KFY ve kıyaslamadan yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlar, kalite tasarım araçlarının eğitim hizmetlerinin tasarımında etkin bir şekilde kullanılabildiğini, bu tip programların tasarımında en önemli olan konuların programın ana müşterilerinin tanımlanması ve müşteri beklentilerinin doğru belirlenmesi olduğunu göstermiştir. Ho ve ark. (2009), çalışmalarında üniversitelerde alternatif ticari sanal öğrenme sistemlerinin performanslarını ölçmek için KFY ve AHS yöntemlerini birlikte kullanmışlardır. Analiz sonucunda üniversitelerde kullanılan sanal öğrenme sistemlerinin en iyi düzeyde olduğu ve sistemin kullanılmaya devam edilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Okur ve ark. (2009), Dokuz Eylül Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölümü'nde KFY ve Sıralı Ağırlıklı



Ortalama (OWA) yöntemlerini birlikte kullanarak öğrencilerin eğitim konusundaki gereksinimlerini belirlemeye ve bu gereksinimleri karşılayabilecek teknik gereksinimleri tespit etmeye çalışmışlardır. Bir başka çalışmada Soota ve ark. (2009), teknoloji yüksek lisans programında müfredat konularının seçimi için KFY'yi ve AHS yöntemlerini kullanmışlardır. KFY girdileri için öğrenciler, öğretim elemanları ve yöneticiler dikkate alınmıştır. Gonzalez ve ark. (2011) tarafından yapılan çalışmada ise, literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak, öğrenci gereksinimleri yerine, işverenlerin gereksinimlerinden hareket edilmiş ve yükseköğretimde müfredat tasarımına odaklanılmıştır. Çalışmayla, işverenlerin gereksinimlerinin müfredat geliştirme sürecine yansıtılmasının önemine işaret edilmekte, işverenlerin beklentilerini yansıtan programların gelecekte işletmelerin çalışanların eğitimi için katlanacakları maliyetleri azaltıcı bir rol oynayacağı ifade edilmektedir. Qureshi ve ark. (2012), çalışmalarında KFY'yi Pakistan'daki yükseköğretim kurumları için kaliteyi iyileştirme ve kıyaslama aracı olarak kullanmışlardır. Liu ve ark. (2013), endüstriyel tasarımcılardan beklenen mesleki yetkinliklere göre bir müfredat tasarımını gerçekleştirebilmek amacıyla KFY'den yararlanmışlar; mesleki yetkinliklerin önem derecelerini belirlemek için ise, AHS yöntemini kullanmışlardır. Kelesbayev (2014), öğrenci isteklerini belirleyerek müşteri gereksinimlerini oluşturmuş, öğrencilerin taleplerine istinaden üniversitelerde verilen derslerin ve hizmetlerin kalitesinin iyileştirilmesini ve geliştirilmesini sağlamak amacıyla da KFY'den yararlanmıştır. Kamvysi ve ark. (2014), KFY içerisinde öğrencilerin gereksinimlerinin önceliklendirilmesi aşamasında alternatif yaklaşımların kullanılıp kullanılmayacağını test etmişlerdir. Söz konusu çalışmada KFY, doğrusal programlama ve bulanık AHS bir arada kullanılmıştır. Anis ve Islam (2015), Malezya'daki bir yükseköğretim biriminde öğretim ve öğrenim sistemlerinin etkinliğinin artırılabilmesi için KFY ve AHS'nin kullanıldığı bir çalışma yapmışlar ve iki yaklaşımı bu anlamda karşılaştırmışlardır. Çalışmayla ulaşılan sonuçlar da bazı farklılıklar olsa da, her iki yaklaşımda da öğretim tekniklerinin etkinliğini arttırmada en önemli hususun öğretim elemanının alanında uzman bilgiye sahip olması gerektiği olduğu belirlenmiştir. Sahney (2016), çalışmasında eğitimde hizmet kalitesini değerlendirebilmek ve iyileştirmeler öncelik verebilmek için SERVQUAL, Yorumlayıcı Yapısal Modelleme, Yol Analizi ve KFY'yi birlikte kullanmıştır. Gündüz (2016), Konya'daki bir üniversitenin hizmet kalitesini değerlendirmek amacıyla KFY'yi kullanmış; müşterilerin ihtiyaç ve gereksinimlerini belirlemek için, akademik ve idari personelin, öğrencilerin ve öğrencilerin ailelerinin görüşlerine başvurmuştur. Walters ve Seyedian (2016), ilk kez yükseköğretime başvuran öğrencilerin dört yılda okulu tamamlamadıklarını belirtmişler, mezuniyet oranlarını arttırmak için akademik danışmanlığa daha fazla önem

verilmesi gerektiğini vurgulamışlar ve bir yükseköğretim biriminde akademik danışmanlık sürecini iyileştirmek amacıyla KFY'den yararlanmışlardır. Kelesbayev ve ark. (2016), üniversitelerde uluslararası düzeyde sunulan eğitim hizmetlerinin kalitesini geliştirmek ve iyileştirmek için KFY'den yararlanmışlardır. Türkan ve Aydoğmuş (2016) ise, KFY'yi kullanarak İstanbul Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Uzaktan Eğitim Programı'nda öğrenci isteklerini, fakülte gereksinimlerini tespit etmişler ve elde edilen bulgular doğrultusunda değerlendirmelerde bulunmuşlardır. Matorera ve Fraser (2016), bir yüksek lisan programında kalite güvence sistemini garanti altına alacak bir sistem tasarımı için KFY ile Altı Sigma yöntemlerini birlikte kullanmışlardır. Bir başka çalışmada Al-Bashir (2016), toplumların refahı için insan gücünün kalitesinin önemine işaret etmiş ve bu kalitenin yükseköğretim kurumlarınca sunulan daha kaliteli hizmetler vasıtasıyla geliştirilebileceğini ifade etmiştir. Bu çalışmada Al-Bashir, yükseköğretim kurumlarında karşılaşılan sorunların ortaya çıkarılması, sorunların ana nedenlerinin ve potansiyel iyileştirmelerin belirlenmesinde KFY, benzerlik diyagramları, ağaç diyagramları, pareto şemaları ve balık kılçığı diyagramlarının kullanılabilirliğini araştırmıştır. Çalışmada bu araçların kullanımının yükseköğretim kurumlarının performansını arttıracığı ifade edilmiştir. Sagnak ve ark. (2017), üniversitelerin eğitim kalitesinin geliştirilmesi için KFY ve Bulanık Analitik Ağ Süreci (BAAS) yöntemlerini kullanmışlardır. Violante ve Vezzetti (2017), KFY'yi kullanarak yirmi birinci yüzyılda bilgi teknolojilerinin ve becerilerin mühendislik eğitimine nasıl uygun bir şekilde eklenebileceğini araştırmışlardır. Ünal ve Yıldız (2017), çalışmalarında Düzce Üniversitesi Merkez Kütüphanesi hizmetlerinin geliştirilmesi, iyileştirilmesi ve yaşanan değişimlere uyum sağlayabilmesi için KFY'yi kullanmışlardır. Kalite fonksiyon yayılımının kullanıldığı bir başka çalışmada Bakhru (2018), Hindistan'daki üniversitelerde yürütülmekte olan yönetim derslerindeki öğretme ve öğrenme yöntemlerinin etkinliğinin öğrenme çıktılarıyla uyumlu hale getirilmesini amaçlamıştır. Çalışmada müşteri gereksinimlerinin belirlenmesi için KFY kullanılmış olup; yönetim dersleri için en iyi öğrenme yöntemlerinin deneyerek öğrenme, proje tabanlı öğrenme, problem çözme, saha çalışması, simülasyon ve oyun yoluyla öğrenme olduğu belirlenmiştir. Raissi (2018), üniversitelerde hangi gereksinimlerin mesleki becerileri ölçmek için daha uygun olduğunu belirlemek ve çalışanların gereksinimlerini karşılayacak eğitimleri garanti etmek amacıyla KFY'yi kullanmıştır. Kalite fonksiyon yayılımının kullanıldığı bir başka çalışmada Dumitriu (2018), bir teknik üniversitenin işgücü piyasasının taleplerini karşılayacak, bu gereksinimleri karşılarken yükseköğretim kurumlarının itibarını arttıracak ana faktörleri belirleyebilmeyi amaçlamıştır. Elde edilen sonuçlar, yüksek eğitimli, deneyimli personel istihdamının ve bu personelin sürekli eğitim yoluyla kendini geliştirmesi hususlarının işgücü piyasasının taleplerini karşılama noktasında önemini göstermiştir. Ömürgönülşen ve ark. (2020), çalışmalarında yükseköğretimde lisans derslerindeki

kaliteyi artırmak için nelere ihtiyaç duyulduğunu belirlemek ve bu ihtiyaçların önem derecelerini tespit etmek amacıyla KFY ve Kano modelini birlikte kullanmışlardır. Nurjannah ve ark. (2020), Endonezya'daki üniversitelerin kalitelerini optimize etmek amacıyla Kano modeli ve KFY'den yararlanmışlardır. Daş ve ark. (2021), COVID-19 pandemi döneminde endüstri mühendisliği öğrencilerinin uzaktan eğitimden aldıkları verimi KFY ile ölçmüşlerdir. Bu bağlamda uzaktan eğitimin, yüz yüze eğitim kadar verimli olmadığını tespit etmişler ve yapılması gereken iyileştirmeleri belirlemişlerdir. Irfan ve ark. (2021), Pakistan gibi gelişmekte olan ülkelerin üniversitelerinde kalite yönetimin öğretilmesi için bir müfredat belirlemek amacıyla KFY'yi kullandıkları çalışmalarında kalite yönetimin öğretilmesi için hazırlanan müfredatlara kıyaslama, tedarik zinciri yönetimi, altı sigma, veri analiz yöntemleri, toplam kalite yönetimi, müşteri memnuniyeti gibi konuların yansıtılması gerektiğini tespit etmişlerdir. Abdalla (2022), KFY ve metin madenciliği tekniklerini bütünleşik bir şekilde kullanarak, istatistik lisans programları için bir müfredat tasarlamayı amaçlamıştır. Ocak ve Gönül Sezer (2022), mühendislik okuyan öğrencilerin gereksinimlerini tespit edebilmek için KFY yaklaşımını kullanmışlardır. Öğrencilerin gereksinimlerini belirleyebilmek amacıyla SERVQUAL modelinden yararlanmışlardır. Belirlenmiş olan öğrenci gereksinimlerinin önem dereceleri ise AHS yöntemiyle tespit edilmiştir. Yahia-Berrouguet ve Belabid (2022), yapmış oldukları çalışmada Ekonomi bölümünün hizmet kalitesini arttırmak ve kalite yönetim sistemlerinin gereksinimlerini belirlemek amacıyla KFY'yi kullanmışlardır. Çalışmada yüksek lisans öğrencilerinin görüşlerine başvurulmuştur. Analiz sonucunda ekonomi bölümündeki hizmet kalitesinin orta seviyenin üzerinde olduğunu belirlenmiştir.

Metodoloji

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin Karadeniz Bölgesi'nde bulunan bir devlet üniversitesinin kalite anlayışını yerleştirmek ve yaygınlaştırmak amacıyla son dönemlerde ağırlık vermiş olduğu çalışmalara, bünyesindeki İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'ndeki eğitim öğretim hizmetlerinin iyileştirilmesine yönelik öneriler sunma yoluyla katkı verebilmektir. Bu amaç doğrultusunda seçilen yükseköğretim biriminin sunduğu eğitim öğretim hizmetlerinin kalitesinin ölçülmesi, değerlendirilmesi, rakiplerine göre durumunun tayin edilmesi ve hizmet kalitesini geliştirebilmesi için bir KFY çalışması yapılmıştır.

Kalite Fonksiyon Yayılımı sürecinde müşterilerin sesi olarak adlandırılan müşteri beklentilerinin belirlenmesi için ek bir çalışma yapılmamış; bunun yerine çalışmada gerekli izinler alınarak, Owlia ve Aspinwall'ın 1996 yılındaki araştırmalarında yükseköğretim kurumları için belirlemiş oldukları kalite boyutları müşteri gereksinimleri olarak kabul edilmiştir. Bu süreçte müşteri gereksinimlerinin önem derecelerini belirlemek için AHS yönteminden

yararlanılmıştır. Çalışmada araştırmaya konu olan yükseköğretim biriminin mukayese edileceği yükseköğretim kurumu biriminin belirlenmesi için URAP (University Ranking by Academic Performance) Araştırma Laboratuvarı tarafından yapılmış olan tüm üniversitelerin genel sıralaması dikkate alınmış ve bu sıralamada Karadeniz Bölgesi'nde yer alan üniversiteler arasında ilk sırada yer alan üniversitenin ilgili birimi rakip olarak tayin edilmiştir.

Kalite fonksiyon yayılımının tüm aşamaları tek tek tamamlanarak çalışma sonunda kalite evi oluşturulmuş ve araştırmaya konu olan yükseköğretim kurumu biriminin sunduğu eğitim öğretim hizmetlerinin kalitesinin geliştirilmesi için yapılması gereken iyileştirmeler belirlenmiştir.

Veri

Bu çalışmada eğitim öğretim hizmetlerinin kalitesinin geliştirilmesi amaçlanan fakülte İİBF₁; rakip fakülte ise, İİBF₂ olarak kodlanmıştır. Kalite fonksiyon yayılımı kapsamında müşteri gereksinimlerinin önem derecelerinin belirlenmesi maksadıyla katılımcı bireysel değerlendirme formları hazırlanmıştır. Hemen belirtmek gerekir ki; bu çalışmada literatürdeki pek çok çalışmadan farklı olarak öğretim elemanları müşteri olarak kabul edilmiştir. Modern kalite anlayışı ve toplam kalite yönetimine göre müşteriler iç ve dış müşteri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Dış müşteri mal ve/veya hizmetin kullanıcısı durumunda olan taraf iken; iç müşteriler mal ve/veya hizmetin üretiminde görev alan taraftır. Toplam kalite yönetimine göre, kaliteli mal ve/veya hizmetlerin ortaya çıkarılabilmesi için her şeyden evvel iç müşterilerin tatmin edilmesi gerekmektedir. Bu nedenden ki, çalışmada iç müşterilerin; yani, öğretim elemanlarının eğitim öğretim hizmetlerine yönelik değerlendirmeleri dikkate alınmıştır. Fakat, buradan eğitim öğretim hizmetlerinin odağında olan öğrencilerin değerlendirmelerinin önemli olmadığı anlaşılmamalıdır. Keza bu çalışma, eğitim öğretim hizmetlerinin kalitesinin geliştirilmesi için seçilen yükseköğretim birimi (İİBF₁)'de yürütülecek bir dizi araştırmanın ilkinin oluşturmaktadır.

Gerekli izinler ve etik kurul kararları alındıktan sonra hazırlanan anket formları (müşteri ve teknik gereksinimleri anket formları) katılımcılara yüz yüze ve e-posta yoluyla ulaştırılmıştır. Bu bağlamda müşteri gereksinimlerinin önem derecelerinin belirlenmesi için araştırmanın yapıldığı yükseköğretim kurumunda görev yapan 60 öğretim elemanına söz konusu anket formları ulaştırılmış olup; bunlardan 46 tanesi geri dönmüş ve bu bağlamda geri dönüş oranı yaklaşık %77 olarak gerçekleşmiştir. Bu öğretim elemanlarının 11'i Profesör, 5'i Doçent, 17'si Dr. Öğr. Üyesi, 3'ü Araştırma Görevlisi Dr. ve 10'u ise Araştırma Görevlisidir. Fakültelerin mevcut durumlarının belirlenebilmesi için ise toplamda 54 anket yapılmıştır. Bu anket çalışmasına katılan öğretim elemanlarının 12'si Profesör, 8'i Doçent, 16'sı Dr. Öğr. Üyesi, 7'si Araştırma Görevlisi Dr. ve 11'i ise Araştırma Görevlisidir.



Bir KFY çalışmasında müşteri gereksinimlerinin belirlenmesi ve bunların önceliklendirilmesi en önemli aşamadır. Müşteri gereksinimlerinin güvenilirliği test edilmiş bir ölçek vasıtasıyla belirlenmesinden sonra, bu gereksinimlerin önem derecelerinin belirlenmesi için tutarlı, literatürde farklı konulara yönelik olarak yaygın olarak kullanılan; fakat, yükseköğretim kurumlarındaki hizmetlerin geliştirilmesine yönelik çalışmalarda oldukça az tercih edilen AHS yönteminden yararlanılmıştır. Müşteri gereksinimlerinin önem dereceleri AHS yöntemiyle belirlendikten sonra teknik gereksinimleri belirlemek, teknik gereksinimler ile müşteri gereksinimleri arasındaki ilişkileri ve teknik gereksinimlerin kendi aralarındaki ilişkileri tespit edebilmek için İİBF'in dekan, dekan yardımcısı ve fakülte sekreterinin yer aldığı dört kişilik bir kalite ekibi oluşturulmuştur. En nihayetinde bu ekibin değerlendirmelerinden yola çıkarak kalite evi oluşturulmuş ve İİBF'in hizmet kalitesini geliştirebilmesi için bazı öneriler sunulmuştur.

Kalite Fonksiyon Yayılımı (KFY)

Kalite Fonksiyon Yayılımı (KFY), 1967 yılında Akao ve Mizuno tarafından geliştirilen; müşterileri tatmin edecek tasarım kalitesini hedefleyen, müşterilerin beklentilerini tasarım hedeflerine ve temel güvence noktalarına dönüştürmek için kullanılan bir yöntemdir (Chan & Wu, 2002). Chen (2007), KFY'nin mevcut veya yeni bir ürün ya da hizmetin kritik özelliklerine odaklanmayı sağlayarak müşteri ihtiyaçlarına etkin şekilde cevap verecek ürün veya hizmetler sunulmasına imkân verdiği ifade etmiştir. Yöntem; planlama, müşterinin sesinin toplanması, kalite evinin oluşturulması ve sonuçların analizi aşamalarından oluşmaktadır (Day, 1998). Süreç neticesinde ortaya çıkan yapı eve benzetildiğinden KFY, kalite evi olarak da adlandırılmaktadır. Kalite evi; müşteri gereksinimleri, planlama, teknik gereksinimler, ilişki, teknik değerlendirme ve korelasyon olmak üzere altı matristen oluşmaktadır.

Müşteri gereksinimleri matrisi; anket yöntemi, yüz yüze görüşme veya farklı tekniklerle müşterilerden elde edilmiş bilgiler doğrultusunda oluşturulmakta; müşteri gereksinimlerini ve bu gereksinimlerin ağırlıklarını yansıtmaktadır. Kalite evini oluşturan matrislerden bir diğeri olan planlama matrisi, kalite evinin sağ tarafında yer almakta olup; sütunları KFY ekibine göre farklılık gösterebilmektedir. Genellikle bu matriste; müşteri isteklerinin önem derecelerinin, rakip işletmelerinin durumlarının, hedef değerlerin, iyileştirme oranlarının, satış noktalarının, ham ve bağlı ağırlıkların gösterildiği sütunlar bulunmaktadır (Akbaba, 2005; Liu, 2009; Jeong & Oh, 1998;). Kalite evindeki bir diğer matris, müşteri gereksinimleri ile teknik gereksinimler arasındaki ilişkiyi gösteren ilişki ya da bağıntı matrisidir. Bu matriste ilişkiler ve ilişkilerin gücü sayı veya semboller kullanılarak gösterilebilmektedir. İlişki matrisi oluşturulurken, matrisinin satırları kontrol edilmeli, bir müşteri gereksiniminin en az bir teknik gereksinimle eşleşmesine ve müşteri gereksinimleri ile teknik gereksinimler arasında zayıf ilişki

olmamasına dikkat edilmelidir (Duru ve ark., 2013; Bottani & Rizzi, 2006). Teknik gereksinimlerin belirlenmesi ve teknik gereksinimlerle müşteri gereksinimleri arasındaki ilişkilerin tespiti belli bir uzmanlık gerektirdiğinden bu aşamada KFY ekibi önemli rol üstlenmektedir (Day, 1998). Kalite evindeki bir diğer matris olan teknik değerlendirme matrisiyle teknik gereksinimlerin önem dereceleri belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu kapsamda KFY ekibi tarafından teknik gereksinimler için hedef değerler belirlenmeli; ardından teknik gereksinimlerin ham ve bağlı önem ağırlıkları hesaplanmalıdır (Jeong & Oh, 1998). Kalite evindeki son matris, çatı matris veya korelasyon matrisi olarak adlandırılmaktadır. Bu matris, teknik gereksinimler arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin gücünü; bir diğer ifadeyle, teknik gereksinimlerin birbirleri üzerindeki etkisini göstermektedir. Aynı zamanda bu matrisle, birbirini olumsuz yönde etkileyen teknik gereksinimlerden kaynaklanan olumsuzlukların giderilmesi de amaçlanmaktadır (Day, 1998; Kelesbayev ve ark., 2016).

Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS)

Thomas L. Saaty tarafından geliştirilen Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS), karar verme sürecinde kişi veya kişilerin değerlendirmelerini dikkate alan, niteliksel ve niceliksel faktörleri bir arada değerlendirebilmeye imkân veren (Kou ve ark., 2013); karar verme sürecinde karmaşıklığı ve belirsizliği azaltan (Schoenherr ve ark., 2008); karışık problemlerin çözümünde esnek ve kolay matematiksel çözümlere olanak sağlayan (Wu ve ark., 2006); incelenen karar problemini amaç, ana kriter, alt kriter ve alternatiflerden oluşan hiyerarşik bir yapı içerisinde sunan ve ikili karşılaştırma matrislerinden oluşan (Saaty, 2008; Saaty, 1987) çok kriterli bir karar verme (ÇKKV) tekniğidir. Analitik Hiyerarşi Süreci; problemin tanımlanması, hiyerarşik yapının oluşturulması, kriter ağırlıklarının ve matrislerin tutarlılık oranlarının hesaplanması, alternatiflerin öncelik değerlerine göre sıralanması aşamalarından oluşmaktadır (Dağdeviren ve ark., 2009; Uludağ & Doğan, 2021; Saaty & Kearns, 1985; Saaty, 1990; Saaty, 2008). Analitik Hiyerarşi Süreci, literatürde çok sık kullanılan, anlaşılması kolay, matematiksel hesaplamaların az olduğu bir yöntem olmakla birlikte; ele alınan problemde alternatif sayısının, bu alternatifleri niteleyen alt ve ana kriterlerin sayıca fazla olması durumunda, verilerin toplanması açısından, uzunca bir zaman alabilmektedir. Yöntemin temel aşamaları ve matematiksel formu aşağıda sırasıyla gösterilmiştir (Uludağ & Doğan, 2021).

Yöntem gereği ilk olarak problem tanımlanmalı, alternatifler, ana ve alt kriterler belirlenmelidir. Sonrasında problemin amacı ile ana ve alt kriter, alternatifler arasındaki hiyerarşik yapı oluşturulur. Hiyerarşik yapının doğru oluşturulması ulaşılan sonuçların doğruluğu üzerinde doğrudan etkili olduğundan bu aşamada dikkatli olunmalıdır. Ardından bir ölçek vasıtasıyla kriterler arasında ikili karşılaştırmalar yapılmalıdır. İkili karşılaştırmalar için Saaty tarafından önerilen ölçek ■ Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1
İkili Karşılaştırma Ölçeği (Saaty, 2008)

Önem Derecesi	Tanımı	Açıklaması
1	Eşit Önemde	İki faaliyet amaca eşit katkıda bulunur.
3	Orta Önemde	Değerlendirmeler sonucunda bir faaliyet diğerine göre biraz daha fazla tercih edilir.
5	Güçlü Önemde	Değerlendirmeler sonucunda bir faaliyet diğerine göre çok daha fazla tercih edilir.
7	Çok Güçlü Önemde	Bir faaliyet diğerine göre çok güçlü bir şekilde tercih edilir.
9	Son Derece Güçlü Önemde	Bir faaliyet diğerine göre mümkün olan en yüksek oranda tercih edilir.
2, 4, 6, 8	Ara Değerler	

İkili karşılaştırmaların ardından karar vericilerin değerlendirmelerinden yola çıkarak bir kare matris oluşturulur. $x_{i,j}$ i 'inci alternatifinin ya da kriterin j 'inci alternatif ya da kritere göre değerini göstermek üzere X ikili karşılaştırma matrisi Eşitlik (1)'de gösterilmiştir.

$$X = [x_{i,j}], \quad (i, j = 1, 2, \dots, k) \quad (1)$$

X ikili karşılaştırma matrisi oluşturulduktan sonra Eşitlik (2) kullanılarak normalize edilmiş değerler hesaplanır ve Eşitlik (3)'te ile gösterilen normalize karar matrisi oluşturulur.

$$\dot{x}_{i,j} = x_{i,j} / \sum_{i=1}^k x_{i,j}, \quad (i, j = 1, 2, \dots, k) \quad (2)$$

$$\dot{X} = [\dot{x}_{i,j}], \quad (i, j = 1, 2, \dots, k) \quad (3)$$

Ardından kriter ağırlıkları Eşitlik (4) kullanılarak hesaplanır. Burada olmalıdır.

$$a_s = \left(\sum_{j=1}^k \dot{x}_{i,j} \right) / k, \quad (i, j, s = 1, 2, \dots, k) \quad (4)$$

Kriter ağırlıkları hesaplandıktan sonra ikili karşılaştırma matrislerinin tutarlığı (CR) hesaplanmalıdır. Tutarlılık oranının hesaplanabilmesi için Tutarlılık İndeks (CI) ve Rassal İndeks (RI) değerlerinin bilinmesi gerekmektedir. Tutarlılık İndeksi Eşitlik (5) kullanılarak hesaplanırken; RI değerleri için Tablo 2'de gösterilen değerler dikkate alınmaktadır.

$$CI = (\lambda_{\max} - k) / (k - 1) \quad (5)$$

Tablo 2
Rassal İndeks (RI) Değerleri (Saaty, 1994; Kou ve ark., 2013).

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,52	0,89	1,11	1,25	1,35	1,41	1,45	1,49

Tutarlılık indeksi ve rassal indeks değerleri hesaplandıktan sonra bu değerler Eşitlik (6)'da kullanılarak CR değeri hesaplanır.

$$CR = CI / RI \quad (6)$$

Sonuçların güvenilir olup olmadığına ise, CR değerine göre karar verilmektedir. Şayet, CR değeri 0,1'den küçük ise ikili karşılaştırma matrisleri tutarlıdır.

Analiz ve Bulgular

Kalite fonksiyon yayılımı çalışmasına müşteri gereksinimlerinin belirlenmesi, bu gereksinimlerin önceliklendirilmesi ve müşteri gereksinimleri matrisinin oluşturulmasıyla başlamıştır. Bu çalışmada müşteri gereksinimleri olarak, Owlia ve Aspinwall'ın 1996 yılındaki araştırmalarında önerdikleri ana ve alt kalite boyutları gerekli izinler alınarak kullanılmıştır. Bu kalite boyutları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Çalışmada Tablo 3'te gösterilen müşteri gereksinimlerinin önem ağırlıklarının belirlenmesi ve bu gereksinimlerin önceliklendirilmesi için AHS yöntemi kullanılmıştır. Analitik Hiyerarşi Süreci kapsamında kalite ana ve alt boyutlarına ilişkin ikili karşılaştırma matrisleri oluşturulmuş Tablo 4'te gösterilmiştir.

İkili karşılaştırma matrisleri oluşturulduktan sonra kalite ana ve alt boyutlarının yerel ve genel ağırlıkları, ikili karşılaştırma matrislerine ilişkin Tutarlılık İndeks (CI) ve Tutarlılık Oranı (CR) değerleri hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 5'te gösterilmiştir. Bu tabloda yansıtılan sonuçlara göre; öğretim elemanları tarafından kalite ana boyutları içerisinde eğitim öğretim hizmet kalitesinin geliştirilmesi noktasında en önemli görülen ana boyut %47'lik önem ağırlığıyla "yeterlilik" boyutudur. Onu önem ağırlıklarına göre sırasıyla; içerik, somut öğeler ve güvenilirlik ana boyutları takip etmektedir. Yapılan hesaplamalar, ikili karşılaştırma matrislerine ilişkin tutarlılık oranlarının; yani, CR değerlerinin 0,1'den küçük çıktığını göstermiştir. Bu bağlamda tüm ikili karşılaştırma matrislerinin tutarlı olduğunu anlaşılmaktadır. Bu durum Tablo 5'te de gösterilmiştir. Ayrıca Tablo 5'e göre; "akademik personelin teorik bilgi ve yeterliliği (YE₁)" alt kalite boyutu %13,395'lik genel ağırlıkla tüm kalite alt boyutları arasında en önemli kalite boyutu; "verilen bilginin esnekliği ve disiplinler arası olması (İÇ₆)" alt kalite boyutu %1,602'lik genel ağırlıkla görece en az öneme sahip kalite alt boyutudur.



Tablo 3
Müşteri Gereksinimleri

Ana Boyutlar	Alt Boyutlar	Alt Boyutların Kısaltılması
Somut Öğeler (SÖ)	Fakültenin yeterli ekipman ve tesislere sahip olması	SÖ ₁
	Ekipman ve tesislerin modern olması	SÖ ₂
	Fakülteye erişim kolaylığı	SÖ ₃
	Görsel açıdan fiziksel çevrenin çekiciliği	SÖ ₄
	Destekleyici hizmetler (konaklama, spor vb.)	SÖ ₅
Yeterlilik (YE)	Fakültede yeterli akademik personelin bulunması	YE ₁
	Akademik personelin teorik bilgi ve yeterliliği	YE ₂
	Akademik personelin pratik bilgisi	YE ₃
	Akademik personelin bilgilerinin güncelliği	YE ₄
	Akademisyenlerin öğretme yeteneği ve iletişim becerisi	YE ₅
İçerik (İÇ)	Müfredatın öğrencilerin gelecekteki işlerine uygunluğu	İÇ ₁
	Müfredatın geçerliliği veya yararlılığı	İÇ ₂
	Kapsamlı (kazandırılan) temel bilgi ve beceri düzeyi	İÇ ₃
	Tamamlayıcı bilgisayar kullanımı	İÇ ₄
	Derslerde iletişim becerileri ve takım çalışması	İÇ ₅
	Verilen bilginin esnekliği ve disiplinler arası olması	İÇ ₆
Güvenilirlik (GÜ)	Eğitim hizmetlerine duyulan güvenilirlik	GÜ ₁
	Geçerli ödüllerin verilmesi	GÜ ₂
	Sözünde durulması ve amaçlara uyulması	GÜ ₃
	Şikâyetlerin değerlendirilmesi ve problemin çözülmesi	GÜ ₄

Tablo 4
Kalite Ana Boyutu ve Alt Boyutlarına İlişkin İkili Karşılaştırma Matrisleri

Somut Öğeler					
	SÖ ₁	SÖ ₂	SÖ ₃	SÖ ₄	SÖ ₅
SÖ ₁	1	2	3	5	3
SÖ ₂	1/2	1	4	4	4
SÖ ₃	1/3	1/4	1	4	3
SÖ ₄	1/5	1/4	1/4	1	2
SÖ ₅	1/3	1/4	1/3	1/2	1

İçerik						
	İÇ ₁	İÇ ₂	İÇ ₃	İÇ ₄	İÇ ₅	İÇ ₆
İÇ ₁	1	3	2	4	3	3
İÇ ₂	1/3	1	2	4	3	2
İÇ ₃	1/2	1/2	1	5	3	3
İÇ ₄	1/4	1/4	1/5	1	1	1
İÇ ₅	1/3	1/3	1/3	1	1	3
İÇ ₆	1/3	1/2	1/3	1	1/3	1

Ana Boyutlar				
	SÖ	YE	İÇ	GÜ
SÖ	1	1/2	1	1
YE	2	1	3	4
İÇ	1	1/3	1	3
GÜ	1	1/4	1/3	1

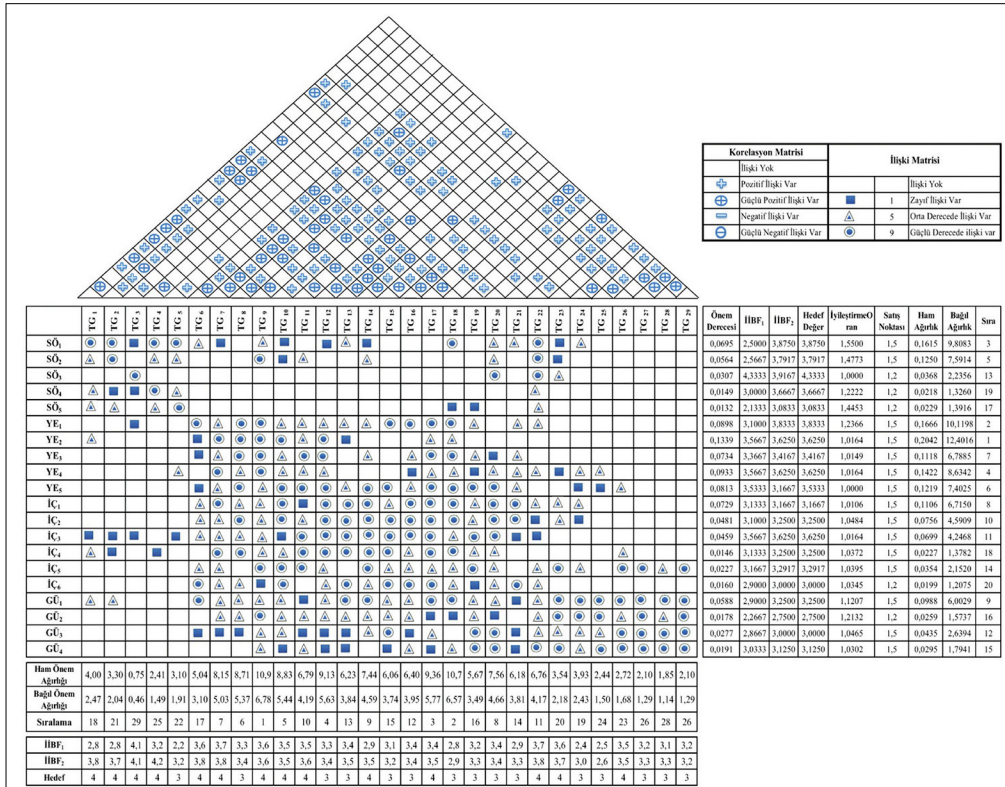
Yeterlilik					
	YE ₁	YE ₂	YE ₃	YE ₄	YE ₅
YE ₁	1	1	1	1	1
YE ₂	1	1	3	2	1
YE ₃	1	1/3	1	1	1
YE ₄	1	1/2	1	1	2
YE ₅	1	1	1	1/2	1

Güvenilirlik				
	GÜ ₁	GÜ ₂	GÜ ₃	GÜ ₄
GÜ ₁	1	6	2	2
GÜ ₂	1/6	1	1	1
GÜ ₃	1/2	1	1	2
GÜ ₄	1/2	1	1/2	1

Tablo 5

AHS Yöntemine Göre Kalite Ana ve Alt Boyutlarının Ağırlıkları, CI, RI ve CR Değerleri

Ana Boyutların CI, RI ve CR Değerleri	Ana Boyutlar (Ağırlıklar)	Alt Boyutlar (Kodları)	Yerel Ağırlıklar	Genel Ağırlıklar	Genel Ağırlıklara Önem Derecesi	Alt Boyutların CI, RI ve CR Değerleri
CI = 0,05404 RI = 0,89 CR = 0,06072 (CR<0,1; tutarlı)	Somut Öğeler (0,18465)	SÖ ₁	0,37620	0,06947	3	CI = 0,05404 RI = 0,89 CR = 0,06072 (CR<0,1; tutarlı)
		SÖ ₂	0,30550	0,05641	5	
		SÖ ₃	0,16613	0,03068	13	
		SÖ ₄	0,08062	0,01489	19	
		SÖ ₅	0,07155	0,01321	17	
	Yeterlilik (0,47174)	YE ₁	0,19044	0,08984	2	CI = 0,1075 RI = 1,11 CR = 0,09686 (CR<0,1; tutarlı)
		YE ₂	0,28395	0,13395	1	
		YE ₃	0,15566	0,07343	7	
		YE ₄	0,19769	0,09326	4	
		YE ₅	0,17226	0,08126	6	
	İçerik (0,22021)	İC ₁	0,33122	0,07294	8	CI = 0,09012 RI = 1,25 CR = 0,07210 (CR<0,1; tutarlı)
		İC ₂	0,21830	0,04807	10	
		İC ₃	0,20830	0,04587	11	
		İC ₄	0,06624	0,01459	18	
		İC ₅	0,10321	0,02273	14	
	Güvenilirlik (0,12340)	GÜ ₁	0,47650	0,05880	9	CI = 0,07226 RI = 0,89 CR = 0,08119 (CR<0,1; tutarlı)
		GÜ ₂	0,14423	0,01780	16	
		GÜ ₃	0,22436	0,02769	12	
		GÜ ₄	0,15491	0,01912	15	

Şekil 2
Kalite Evi




Tablo 6
Teknik Gereksinimler

Müşteri Gereksinimleri		Teknik Gereksinimler
Somut Öğeler (SÖ)	SÖ ₁	Etkin ve verimli eğitim faaliyetleri için yeterli ekipman ve fiziksel kapasite (TG ₁)
	SÖ ₂	Standartlara uygun bina ve modern ekipmanların varlığı (TG ₂)
	SÖ ₃	Şehir içi ulaşım sistemleriyle olan bağlantı (TG ₃)
	SÖ ₄	Binanın ve çevresinin bakımlı olması ve iyi tasarlanmış çevre düzeni (TG ₄)
	SÖ ₅	Yemekhane, spor alanları, kantin, okuma ve çalışma salonlarının varlığı ve internet erişimi (TG ₅)
Yeterlilik (YE)	YE ₁	Yeterli öğretim üyesi ve öğretim elemanı yardımcısının varlığı (TG ₆)
	YE ₂	Öğretim üyelerinin alanında uzman olmaları, bilgi ve deneyimleri (TG ₇)
	YE ₃	Yaratıcı olma, analitik düşünebilme ve uygulamaya hâkim olma (TG ₈)
	YE ₄	Akademik Personelin araştırma hevesi ve yeteneği (TG ₉)
		Akademik personelin yeniliğe ve değişime açık olma (TG ₁₀)
	YE ₅	Sunum, iletişim ve öğretebilme becerisi (TG ₁₁)
İçerik (İÇ)		Öğretim tekniklerini bilme ve farklı öğretim tekniklerini uygulayabilme (TG ₁₂)
		Müfredatın mesleki gelişime uygun olması (TG ₁₃)
	İÇ ₁	Eğitim araçlarının (materyallerin) uygunluğu (TG ₁₄)
		Akreditasyon (TG ₁₅)
	İÇ ₂	Müfredatın içeriği, yeterliliği ve güncelliği (TG ₁₆)
	İÇ ₃	Temel alan bilgisini kazandırma ve beceri düzeyinin geliştirilmesine katkı sağlama (TG ₁₇)
	İÇ ₄	Bilgi teknolojilerini kullanabilme ve bilgi teknolojilerden yararlanabilme yeteneği (TG ₁₈)
Güvenilirlik (GÜ)	İÇ ₅	İletişimi kurmaya ve geliştirmeye yardımcı olma, takım çalışmasını özendirme (TG ₁₉)
	İÇ ₆	Değişikliklerin kolay adapte edilebilirliği (TG ₂₀)
		Disiplinler arası etkileşime uygunluk (TG ₂₁)
	GÜ ₁	Uygun çalışma ortamının sağlanması (TG ₂₂)
		Doğru ve uygun iletişim kanallarının varlığı (TG ₂₃)
	GÜ ₂	Araştırma için teşviklerin ve ek kaynakların sağlanması (TG ₂₄)
		Performansa dayalı teşvik sistemi (TG ₂₅)
	GÜ ₃	Herkese eşit mesafede, objektif, şeffaf ve liyakati esas alan bir yönetim tarzı (TG ₂₆)
		Amaçların/ hedeflerin net bir şekilde paylaşılması ve etkin bir denetim sisteminin oluşturulması (TG ₂₇)
	GÜ ₄	Şikâyetlere objektif çözümler sunabilme (TG ₂₈)
		Etkin çalışan bir geri bildirim mekanizması (TG ₂₉)

Müşteri gereksinimlerinin önem ağırlıkları ve dereceleri belirlendikten sonra, kalite ekibi müşteri gereksinimlerinin karşılanabilmesi için 29 adet teknik gereksinim belirlemiştir. Bu gereksinimler Tablo 6'da gösterilmiştir.

Teknik gereksinimlerin belirlenmesinin ardından, kalite ekibi tarafından hem müşteri gereksinimleriyle teknik gereksinimler ilişkilendirilmiş hem de bu ilişkilerin gücü belirlenmiştir. Bu ilişkiler zayıf, orta ve güçlü ilişkiyi yansıtacak şekilde sembolize edilerek ilişki matrisinde gösterilmiştir. İlişki matrisinin tesis edilmesinden sonra kalite evinin sağ tarafında yer alan planlama matrisi oluşturulmuştur. Bu noktada araştırmanın yapılacağı yükseköğretim kurumunun ilgili biriminin karşılaştırılacağı bir rakibin belirlenmesi gerekmiştir. Bu gereklilikten hareketle, İİBF'e rakip olacak fakültenin seçilebilmesi için Karadeniz Bölgesi'ndeki tüm İktisadi ve İdari Bilimler Fakülteleri incelenmiş ve URAP'ın

yapmış olduğu sıralamada Karadeniz Bölgesi'nde en iyi performansı gösteren üniversitenin ilgili birimi, araştırmada İİBF₂ olarak kodlanarak, İİBF₁'e rakip olarak seçilmiştir. Planlama matrisiyle, İİBF₁ için iyileştirme oranları ve satış noktası değerleri hesaplanmış ve bu değerler ilgili matriste gösterilmiştir. Planlama matrisinin ardından teknik değerlendirme matrisi oluşturulmuştur. Bu kapsamda teknik gereksinimlere göre İİBF₁'in ve İİBF₂'nin mevcut durumları belirlenmiş, bu fakültelerin mevcut durumları göz önünde bulundurularak en yüksek değerler İİBF₁ için hedef değerler olarak tayin edilmiştir. Kalite evinin son aşamasında korelasyon; bir diğer ifadeyle, çatı matrisi oluşturulmuştur. Korelasyon matrisinde teknik gereksinimler kalite ekibince pozitif veya negatif yönde ilişkiye göre birbirleriyle ilişkilendirilmişlerdir. En nihayetinde bu aşamaya kadar oluşturulmuş tüm matrisler bir araya getirilerek Şekil 2'de gösterilen kalite evi tesis edilmiştir.

Müşteri gereksinimleri açısından değerlendirildiğinde; $\dot{I}BF_1$ 'in sadece “fakülteye erişim kolaylığı ($SÖ_3$)” ve “akademisyenlerin öğretme yeteneği ve iletişim becerisi (YE_3)” müşteri gereksinimleri açısından rakip $\dot{I}BF_2$ 'den iyi durumda olduğu; geri kalan 18 müşteri gereksinimi karşılama noktasında $\dot{I}BF_1$ 'in, $\dot{I}BF_2$ 'nin gerisinde kaldığı anlaşılmaktadır. Planlama matrisinde yer alan iyileştirme oranları sütunu incelendiğinde ise, $\dot{I}BF_1$ açısından en fazla iyileştirmenin “fakültenin yeterli ekipman ve tesislere sahip olması ($SÖ_1$)” müşteri gereksiniminde yapılması gerektiği anlaşılmaktadır. Ayrıca, sırasıyla; “eğitim hizmetlerine duyulan güvenilirlik ($GÜ_1$)”, “müfredatın geçerliliği veya yararlılığı ($İÇ_2$)”, “akademisyenlerin öğretme yeteneği ve iletişim becerisi (YE_2)” ve “müfredatın öğrencilerin gelecekteki işlerine uygunluğu ($İÇ_1$)” müşteri gereksinimlerinin teknik gereksinimlerle güçlü derecede ilişki içerisinde olan ilk dört müşteri gereksinimi olduğu da ilişki matrisinden anlaşılmaktadır. Teknik gereksinimler arasındaki karşılıklı ilişkileri gösteren korelasyon matrisi, aralarında negatif ve güçlü derecede negatif ilişkinin bulunduğu teknik gereksinimlerin olmadığını göstermektedir. Bu durum, aralarında ilişki olan teknik gereksinimlerin birbirlerini olumlu ya da güçlü derecede olumlu şekilde etkilediklerini göstermektedir.

Son olarak kalite evinin teknik değerlendirme matrisinden; $\dot{I}BF_1$ 'in $\dot{I}BF_2$ 'yi sadece “fakültenin şehir içi ulaşım sistemleriyle olan bağlantısı (TG_3)”, “akademik personelin araştırma hevesi ve yeteneği (TG_6)”, “akademik personelin yeniliğe ve değişime açık olması (TG_{10})”, “müfredatın içeriği, yeterliliği ve güncelliği (TG_{16})”, “değişikliklerin kolay adapte edilebilirliği (TG_{20})”, “herkese eşit mesafede, objektif, şeffaf ve liyakati esas alan bir yönetim tarzı benimsemek (TG_{26})” ve “etkin çalışan bir geri bildirim mekanizması (TG_{29})” teknik gereksinimlerinde yakalayabildiği anlaşılmaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Bilginin yaşamın merkezine yerleştiği bu çağda bilginin üretilmesi ve yaygınlaştırılmasında eğitim öğretim hizmetleri sunan yükseköğretim kurumlarına büyük görevler düşmektedir. Yükseköğretime yönelik artan talebe cevap verebilmek adına sayıları her geçen gün artan devlet ve vakıf üniversiteleri beraberinde rekabeti ve eğitim öğretim hizmetlerinin kalitesinin yükseltilmesine yönelik çabaları artırmıştır. Bugün üniversitelerin çoğu, daha nitelikli öğrencileri kendi kurumlarına çekmek için diğer üniversitelerle rekabet içerisine girmişlerdir. Bunda öğrencilerin tercihte bulunacağı yükseköğretim kurumlarına karar verirken daha seçici olmaları, daha bilinçli davranmaları ve geleceklerine ilişkin daha fazla farkındalığa sahip olmaları etkili olmakta ve tercih noktasında öğrencileri ikna etmek giderek zorlaşmaktadır (Petruzzellis ve ark., 2006). Bu bağlamda, yükseköğretim kurumlarınca sunulan eğitim öğretim hizmetlerinin kalitesi, yükseköğretim kurumlarının tercih edilebilirliğini etkilemektedir.

Bu noktadan hareketle bu çalışmada yükseköğretim kurumlarında sunulan eğitim öğretim hizmetlerinin kalitesinin artırılmasına yönelik bir KFY çalışması yapılmıştır. Çalışmayla, Karadeniz Bölgesi'nde bulunan bir devlet üniversitesinin İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'ndeki eğitim öğretim hizmetlerinin kalitesinin geliştirilmesine yönelik bir öneri sunulması amaçlanmıştır.

Çalışmayla ulaşılan sonuçlar, yükseköğretim kurumları için eğitim öğretim hizmetlerinin kalitesinin geliştirilmesi noktasında yeterlilik ana boyutunun, öğretim elemanlarınca diğer ana boyutlara göre daha etkili olarak kabul edildiğini göstermiştir. Bu ana boyutu sırasıyla; içerik, somut öğeler ve güvenilirlik ana boyutları takip etmiştir. Müşteri gereksinimlerinin önem ağırlıkları ve bu gereksinimlerin önem dereceleri dikkate alındığında akademik personelin eğitime ağırlık verilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Bu gereklilik doğrultusunda, yükseköğretim kurumlarında akademik personel işe alım ve eğitim süreçlerinin gözden geçirilmesi, bu süreçlerin yeniden yapılandırılması düşünülmelidir.

Kalite fonksiyon yayılımının planlama matrisinde hem $\dot{I}BF_1$ 'in hem de $\dot{I}BF_2$ 'nin öğretim elemanlarınca müşteri gereksinimleri bağlamında nasıl algılandığı gösterilmiştir. Planlama matrisinden $\dot{I}BF_1$ 'in, kıyaslandığı $\dot{I}BF_2$ 'den sadece “fakülteye erişim kolaylığı ($SÖ_3$)” ve “akademisyenlerin öğretme yeteneği ve iletişim becerisi (YE_3)” müşteri gereksinimlerinde daha iyi durumda olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgulara göre $\dot{I}BF_1$ 'de eğitim öğretim hizmetlerinin kalitesinin geliştirilmesi için yeterlilik ana boyutundan başlamak üzere sırasıyla içerik, somut öğeler ve güvenilirlik ana boyutları kapsamındaki müşteri gereksinimlerini karşılayacak bir hizmet tasarımı gidilmesi gerekmektedir. Planlama matrisindeki iyileştirme oranları dikkate alındığında $\dot{I}BF_1$ 'de en fazla iyileştirmelerin “fakültenin yeterli ekipman ve tesislere sahip olması ($SÖ_1$)”, “ekipman ve tesislerin modern olması ($SÖ_2$)”, “destekleyici hizmetler (konaklama, spor vb.) ($SÖ_5$)”, “fakültede yeterli akademik personelin bulunması (YE_1)”, “görsel açıdan fiziksel çevrenin çekiciliği ($SÖ_4$)” ve “geçerli ödüllerin verilmesi ($GÜ_2$)” müşteri gereksinimlerinde yapılması gerektiği anlaşılmaktadır. Burada ifade edilenler en fazla iyileştirme yapılması gereken ilk beş müşteri gereksinimidir. Bundan diğer müşteri gereksinimlerinde iyileştirme yapılmaması gerektiği sonucu çıkarılmamalıdır. En fazla iyileştirmenin yapılması gereken müşteri gereksinimleri içerisinde somut öğeler ana boyutu altında toplanan alt boyutların sayıca fazla olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum $\dot{I}BF_1$ 'de mevcut hizmet üretim sürecinin maddi yatırımlar yoluyla iyileştirilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Bu kapsamda üniversite bütçesinden $\dot{I}BF_1$ 'e ayrılan payın artırılması, ilgili fakülteye gelir sağlayacak seçeneklerin değerlendirilmesi gerekmektedir.



Kalite evi teknik değerlendirme matrisindeki “akademik personelin araştırma hevesi ve yeteneği (TG₉)”, “bilgi teknolojilerini kullanabilme ve bilgi teknolojilerinde yararlanabilme yeteneği (TG₁₈)”, “temel alan bilgisini kazandırma ve beceri düzeyinin geliştirilmesine katkı sağlama (TG₁₇)”, “öğretim tekniklerini bilme ve farklı öğretim tekniklerini uygulayabilme (TG₁₂)” ve “akademik personelin yeniliğe ve değişime açık olma (TG₁₀)” en önemli ilk beş teknik gereksinimdir. Akademisyenlerin araştırma hevesinin ve yeteneğinin arttırabilmesi için üniversitelerin akademisyenler için çalışabilecekleri uygun fiziki koşulların ve çalışma ortamlarının oluşturması gerekmektedir. Aynı zamanda akademisyenin araştırma yapabilmesi için ek ödenekler ayrılmalı, araştırma yapmaya teşvik edilmeli ve kazanılan başarılar ödüllendirilmelidir. Diğer yandan akademisyenlerin hem yurt içerisinde hem de yurt dışında alanlarıyla ilgili gerekli eğitim programlarına katılabilmelerine imkân sağlanmalı ve araştırma için ihtiyaç duyulan araç-gereç ve fiziki ortam hazırlanmalıdır. Teknik gereksinimler açısından *İİBF*₁’in bütün teknik gereksinimlerde *İİBF*₂’nin gerisinde kalmış olması, bütün teknik gereksinimlerde iyileştirmelerin yapılması gerektiğini göstermektedir.

Ulaşılan sonuçlar yorumlanırken çalışmanın kısıtları dikkate alınmalıdır. Bu bağlamda çalışmanın ilk kısıtı, kalite evi oluşturulurken müşteriler olarak öğretim elemanlarının dikkate alınmasıdır. Bu konuda yapılacak çalışmalarda öğretim elemanlarının yanı sıra ilgili tüm paydaşların müşteri olarak değerlendirilmesi çalışmanın daha geniş kitlelere yayılmasını sağlayacaktır. Çalışmayla ilgili bir diğer kısıt ise, bu çalışmanın sadece üniversitenin bir birimine yönelik olmasıdır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda üniversitenin bütün birimlerinin çalışmaya dahil edilmesi, sürece daha büyük bir katkı sağlayacaktır. Çalışmayla ilgili bir diğer kısıt da çalışmada müşteri gereksinimleri için hazır bir ölçeğin kullanılmış olmasıdır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, ilgili yükseköğretim kurumu ya da kurumları için bir ölçek geliştirerek bir KFY çalışması da yapılabilir. Bahsedilmesi gereken son kısıt ise, müşteri gereksinimlerinin ağırlıklarının ve önem derecelerinin AHS yöntemiyle belirlenmiş olmasıdır. Farklı ağırlıklandırma tekniklerinin kullanılması durumunda farklı sonuçlara ulaşılması muhtemeldir. Bu bağlamda, gelecekte yapılacak çalışmalarda farklı ağırlıklandırma yöntemlerinin bir arada kullanımı yoluyla sonuçlar karşılaştırılabilir.

Extended Abstract

Improving the Quality of Educational Services in Higher Education Institutions Using Quality Function Deployment

The primary objective of education is to support the development of individuals—the central focus of education—in terms of knowledge, skills, values, and attitudes. In this regard, expectations from the education sector, particularly higher education institutions as one of its key components, are exceedingly high. One of the fundamental responsibilities of higher education institutions is to establish systems that provide high-quality educational services and to ensure the continuous improvement of these services (Ariff et al., 2007). A deeper understanding of the vital role individuals play in the advancement of societies and civilizations highlights the significance of higher education institutions and the services they offer. Based on this understanding, the present study aims to contribute to the growing body of research focused on institutionalizing and promoting a culture of quality at a state university. Accordingly, a Quality Function Deployment (QFD) study was conducted to enhance the quality of educational services at the Faculty of Economics and Administrative Sciences at the aforementioned institution.

Literature Review

42 articles were reached in an extensive literature review that were published between 1998–2023 in which “quality function deployment”, “education” and “higher education” are associated with each other. Only in 7 of those studies, QFD and Analytic Hierarchy Process (AHP) were used together. In one of the studies, Lam and Zhao (1998) aimed to achieve the educational targets and increase the quality of education in a selected unit of a university in Hong Kong while Raharjo et al. (2007) aimed to improve the quality of higher education institutions in another study and Ardic, Çevik and Gökaş (2008) aimed in their study to redesign the postgraduate programs at Gaziosmanpaşa University, Institute of Social Sciences, and to that end, they all used QFD and AHP concomitantly. In another study, Ho et al. (2009) intended to measure the performance of alternative commercial virtual learning systems at universities. In their study, Soota et al. (2009) used QFD and AHP together for the selection of curriculum subjects in a technology postgraduate program. Liu et al. (2013) used QFD to design a curriculum according to professional competencies expected from industrial designers while Anis and İslam (2015) used QFD and AHP concomitantly for the purpose of increasing the efficiency of teaching and learning systems at a higher education unit in Malaysia. The literature review showed that the studies in which QFD and AHP are used together for the purpose of improving the service quality at higher education institutions are quite limited in number.

Method

In this study, QFD was used to measure the quality of education services provided by the selected higher education unit, to determine its state compared to its competitors and to improve its service quality. Quality dimensions specified for higher education institutions by Owlia and Aspinwall in their research in 1996 were taken into account for the customer expectations named as the voice of customers in Quality Function Deployment study.

In the present study, the faculty the quality of education services of which is aimed to be improved was coded as $\dot{I}BF_1$, whereas the competitor faculty was coded as $\dot{I}BF_2$. During this process, AHP was used to determine the significance levels of customer requirements. Questionnaires prepared were communicated to the participants in-person and by e-mail after necessary permissions and the approval of ethics committee were obtained. In this context, 47 faculty members employed at the higher education institution where the study was conducted responded for the determination of significance levels of customer requirements. Afterwards, a quality team of four consisting of the dean, vice deans and the faculty secretary of $\dot{I}BF_1$ in order to determine the technical requirements and to find out the relationships between the technical requirements and customer requirements as well as the relationships among the technical requirements themselves. In the final phase of Quality Function Deployment, a house of quality was built based on the assessments of the quality team and some recommendations were provided for improving service quality of $\dot{I}BF_1$.

Findings

Findings showed that the “competence” dimension was perceived as the most important quality main dimension with regard to the improvement of education service quality at the higher education institution where the study was carried out. This main dimension was followed, based on the weight of significance, by content, concrete items and reliability, respectively. “Theoretical knowledge and competence of academic staff (YE_2)” of the quality sub-dimensions was found to be the most important sub-dimension among all quality sub-dimensions while “flexibility and interdisciplinary nature of the information provided ($\dot{I}C_6$)” was found to be the sub-dimension of the least importance.

Assessment of customer requirements revealed that $\dot{I}BF_1$ only prevailed the competitor $\dot{I}BF_2$ with respect to “easy access to the faculty ($SÖ_3$)” and “teaching and communication skills of academicians (YE_3)” but it fell behind $\dot{I}BF_2$ in terms of meeting



the remaining 18 customer requirements. According to the findings put in the correlation matrix; “reliability of education services ($G\ddot{U}_1$)”, “validity or usefulness of curriculum ($\dot{I}\dot{C}_3$)”, “teaching and communication skills of academicians ($Y\dot{E}_5$)” and “fitness of the curriculum for the jobs of the students in the future” became the first four customer requirements that were strongly correlated with the technical requirements. The correlation matrix demonstrating the inter-relations of the technical requirements showed that a negative and strongly negative correlation did not exist between the technical requirements and that technical requirements affected each other positively or strongly positively. In addition, technical assessment matrix showed that $\ddot{I}\ddot{B}F_1$ was only able to catch up $\ddot{I}\ddot{B}F_2$ with respect to the technical requirements “the connection of the faculty with the city transport systems (TG_3)”, “the eagerness and competence of the academic staff for research (TG_9)”, “openness of the academic staff to innovation and change (TG_{10})”, “the content, sufficiency and up-to-dateness of the curriculum (TG_{16})”, “easy adaptability of changes (TG_{20})”, “adoption of a management style that is objective, transparent and based on equal distance to everyone and principle of merit (TG_{26})” and “a feedback mechanism that functions effectively (TG_{29})”. Finally, examining the improvement rates column in the planning matrix revealed that the customer requirement “faculty’s having adequate equipment and facilities ($S\ddot{O}_1$)” was the requirement that needed the highest level of improvement for $\ddot{I}\ddot{B}F_1$.

Discussion

Findings of this study showed that “competence” dimension was perceived as the most significant quality main dimension with regard to improvement of service quality at the selected higher education institution unit. Raharjo et al. (2007) stated in their study that academic competence and problem-solving skill were the most important dimensions for increasing efficiency. Similarly, Anis and Islam (2015) found in their study that faculty members’ having expert knowledge in their area was the most important element for leveraging the efficiency of teaching techniques. Gündüz (2016) mentioned that academic competence, up-to-dateness of curriculum and its fitness for the professional career were the most significant quality dimensions for improving quality in higher education. In this regard, the results of the present study were found to accord with the results of certain other studies in literature.

It is necessary to take the limitations of the present study into consideration for correct interpretation of the results. Accordingly, it should be kept in mind that faculty members were taken as customers when building the house of quality. In addition to faculty members, considering all related stakeholders as customers will help extend the study to larger masses in future studies. Another limitation of the study is that the study was aimed at only one unit of the university. Including all units of the university in

prospective studies will contribute further to the process. Use of a ready scale for customer requirements is another limitation of the study. The last limitation that needs to be mentioned is that the weights and significance levels of customer requirements were determined using AHP method. It should be noted that results may differ if different weighing techniques are used.

Conclusion and Recommendations

The results showed that the competence main dimension was considered by the faculty members to be more effective compared to other main dimensions with regard to improvement of the quality of education services of the selected unit of the higher education institution concerned. This main dimension was followed by content, concrete items and reliability main dimensions, respectively. Given the weights and significance levels of customer requirements, it is concluded that it is necessary to focus on the training of the academic staff. In line with this necessity, review and reconstruction of recruitment and training processes for the academic staff at the higher education institutions should be considered. Regarding satisfaction of customer requirements and improvement of the quality of education services, eagerness and skills of the academic staff for research, their ability to use and take advantage of information technologies, gaining basic field knowledge and contributing to the improvement of skill levels were found to be the most significant technical qualifications. In summary, the results showed that serious improvements were needed to improve the service quality at the higher education unit subject to the study.

It should be noted that in future studies aimed at improving the quality of education services at higher education institutions, inclusion of all stakeholders in the process would make greater contribution to the process.

Kaynakça

- Abdalla, S. (2022). Application of a combined approach of text mining and QFD methodology based on single valued neutrosophic numbers for efficient curriculum design. *Alphanumeric Journal*, 10(2), 127-138.
- Akbaba, A. (2005). Müşteri odaklı hizmet üretiminde kalite fonksiyon göçerimi (KFG) yaklaşımı: Konaklama işletmeleri için bir uygulama çalışması. *Anatolia: Turizm Araştırma Dergisi*, 16(1), 59-81.
- Al-Bashir, A. (2016). Applying total quality management tools using QFD at higher education institutions in gulf area (Case study: ALHOSN University). *International Journal of Production Management and Engineering*, 4(2), 87-98.
- Anis, A. & Islam, R. (2015). The application of analytic hierarchy process in higher-learning institutions: a literature review. *International Business and Entrepreneurship Development*, 8(2), 166-182.
- Ardıç, K., Çevik, O. & Göktaş, Ş. (2008). Kalite Fonksiyon Göçerimi (GOP üniversitesinde bir uygulama). *Akademik İncelemeler*, 3(2), 111-139.
- Ariff, M. S., Zaidin, N. & Sulong, N. (2007). Total quality management implementation in higher education. *Concerns and Challenges Faced by the Faculty*, 12-ICIT, 1-23.
- Aytaç, A. & Deniz, V. (2005). Quality function deployment in education: A curriculum review. *Quality & Quantity*, 39, 507-517.
- Bakhru, K. M. (2018). Aligning teaching methods for learning outcomes: A need for educational change in management education using quality function deployment approach. *Int. J. Learning and Change*, 10(1), 54-69.
- Bergan, S. & Damian R. (2010). Higher education for modern societies-competences and values. Sjur Bergan & Radu Damian (Ed.), *A word from the editors* (s. 9-15) içinde. Council of Europe Publishing.
- Bolay, S., H. (2011). Çağdaş üniversitede neler önem kazanmaktadır?. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1(3), 105-112.
- Bottani, E. & Rizzi, A. (2006). Strategic management of logistics service: A fuzzy QFD approach. *International Journal of Production Economics*, 103, 585-599.
- Bourner, T. (1997). Teaching methods for learning outcomes. *Education and Training*, 39(9), 344-348.
- Chan, L. K. & Wu, M. L. (2002). Quality function deployment: A comprehensive review of its concepts and methods. *Quality Engineering*, 15(1), 23-35.
- Chen, S. S. (2007). Using quality function deployment to plan curricula in higher education. *The Journal of Human Resource and Adult Learning*, 3(2), 39-49.
- Çetinsaya, G. (2014). Büyüme, kalite, uluslararasılaşma, Türkiye yükseköğretimi için bir yol haritası, yükseköğretim kurulu yayını, 2. Baskı, Eskişehir. (22 Aralık 2019). <https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/buyume-kalite-uluslararasilasma-turkiye-yuksekogretim-icin-bir-yol-haritasi.pdf>
- Dağdeviren, M., Yavuz, S. & Kılın, N. (2009). Weapon selection using the ahp and topsis methods under fuzzy environment. *Expert Systems With Applications*, 36, 8143-8151.
- Daş, D. S., Türker, A. K., Aktepe, A., Ay, N. & Alıcı, İ. (2021). Kalite fonksiyon göçerimi ile COVID-19 pandemisinde uzaktan eğitimin iyileştirilmesi. *Uluslararası Mübendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 13(3), 161-171.
- Day, R., G. (1998). *Kalite fonksiyon yayılımı: Bir şirketin müşterileri ile bütünleştirilmesi*. ASQC Quality Press Milwaukee, Wisconsin.
- Dumitriu, D. (2018). Enhancing the quality of services and reputation level in technical engineering higher education. *TEM Journal*, 7(2), 381-390.
- Duru, O., Huang, T., S. & Bulut, E. (2013). Multi-layer quality function deployment (QFD) approach for improving the compromised quality satisfaction under the agency problem: A 3D QFD design for the asset selection problem in the shipping industry. *Qual Quant*, 47, 2259-2280.
- Gündüz, M. A. (2016). Quality function deployment: An application on determining the quality factors in higher education. *International Journal of Social Science and Humanity* 6(11), 821-824.
- Gonzalez, M. E., Quesada, G., Gourdin, K. & Hartley, M. (2008). Designing a supply chain management academic curriculum using QFD and benchmarking. *Quality Assurance in Education*, 16(1), 36-60.
- Gonzalez, M. E., Quesada, G., Mueller, J. & Mueller, R. D. (2011). International business curriculum design: Identifying the voice of the customer using QFD. *Journal of International Education in Business*, 4(1), 6-29.
- Ho, W., Higson, H. E., Dey, P. K. & Xu, X. (2009). Measuring performance of virtual learning environment system in higher education. *Quality Assurance in Education*, 17(1), 6-29.
- Hwang, H. B. & Teo C. (2001). Translating customers' voices into operations requirements a QFD application in higher education. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18(2), 195-225.
- Irfan, M., Thaheem, M. J., Khel, S. S. U. H. K., Haq, M. F. U., Zafar, M. S. & Ehtsham, M. (2021). Development of comprehensive coursework of quality management in universities pertinent to the construction industry: A case of Pakistan. *The TQM Journal*, 33(6), 1100-1122.
- Jeong, M. & Oh, H. (1998). Quality function deployment: An extended framework for service quality and customer satisfaction in the hospitality industry. *Hospitality Management*, 17, 375-390.
- Kauffmann, P., Fernandez, A., Keating, C., Jacobs, D. & Unal, R. (2002). Using quality function deployment to select the courses and topics that enhance program effectiveness. *Journal of Engineering Education*, 91(2), 231-237.
- Kamvysi, K., Gotzamani, K., Andronikidis, A. & Georgiou, A., C. (2014). Capturing and prioritizing students' requirements for course design by embedding Fuzzy-AHP and linear programming in QFD. *European Journal of Operational Research*, 237, 1083-1094.
- Kelesbayev, D. (2014). Türk dünyasının eğitim sistemindeki ortak mesele: Kalite. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 3(2), 291-306.
- Kelesbayev, D., Kalykulov, K., Yertayev, Y., Turlybekova, A. & Kamalov, A. (2016). A case study for using the quality function deployment method as a quality improvement tool in the universities. *International Review of Management and Marketing*, 6(3), 569-576.



- Kılıç, R. (1999). Türkiye’de yükseköğretim kapsamı ve tarihsel gelişimi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3, 289-310.
- Kou, G., Ergu, D., Peng, Y. & Shi, Y. (2013). *Data processing for the AHP/ANP*. Springer Heidelberg New York Dordrecht London.
- Köksal, G. & Egitman, A. (1998). Planning and design of industrial engineering education quality. *Computers & Industrial Engineering*, 35(3-4), 639-642.
- Lam, K. & Zhao, X. (1998). An application of quality function deployment to improve the quality of teaching. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 15(4), 389-413.
- Liu, H., T. (2009). The extension of fuzzy QFD: From product planning to part deployment. *Expert Systems With Applications*, 36, 11131-11144.
- Liu, S. F., Lee, Y. L., Lin, Y. Z. & Tseng, C. F. (2013). Applying quality function deployment in industrial design curriculum planning. *International Journal of Technology and Design Education*, 23, 1147-1160.
- Matorera, D. & Fraser, W. J. (2016). The feasibility of quality function deployment (QFD) as an assessment and quality assurance model. *South African Journal of Education*, 36(3), 1-12.
- Nurjannah, H., Mardianty, D., Restu, H & Susanti, E. (2020). The implementation of Kano Model and Quality Function Deployment (QFD) to optimize the quality of higher education in Indonesia. *Revista Espacios*, 41(6), 1-26.
- Ocak, Z. & Gönül Sezer, E. D. (2022). An integrated approach to identify engineering student requirements. *Sigma Journal of Engineering and Natural Sciences*, 40(3), 568-576.
- Okur, A., Nasibov, E. N., Kılıç, M. & Yavuz M. (2009). Using OWA aggregation technique in QFD: A case study in education in a textile engineering department. *Qual Quant*, 43, 999-1009.
- Owlia, M., S. & Aspinwall, E., M. (1996). A framework for the dimensions of quality in higher education. *Quality Assurance in Education*, 4(2), 12-20.
- Owlia, M., S. & Aspinwall, E., M. (1998). Application of quality function deployment for the improvement of quality in an engineering department. *European Journal of Engineering Education*, 23(1), 105-115.
- Ömürgönülşen, M. Eryiğit, C., Özkan Tektaş, Ö & Soysal, M. (2020). Enhancing the quality of a higher education course: Quality function deployment and Kano model integration. *Yükseköğretim Dergisi*, 10(3), 312-327. <https://doi.org/10.2399/yod.19.560956>
- Özer, A. (2012). Türkiye üniversite sistemine genel bir bakış, Yaşanan sorunların ve çözüm için bir model önerisi. *Yükseköğretim Dergisi*, 2(2), 61-72.
- Petrizzellis, L., D’Uggetto, A., M. & Romanazzi, S. (2006). Student satisfaction and quality of service in Italian Universities. *Managing Service Quality*, 16(4), 349-364.
- Raharjo, H., Xie, M., Goh, T. N. & Brombacher, A. C. (2007). A methodology to improve higher education quality using the quality function deployment and analytic hierarchy process. *Total Quality Management*, 18(10), 1097-1115.
- Raissi, N. (2018). Using QFD method for assessing higher education programs: An examination of key stakeholders’ visions. *International Journal of Management in Education*, 12(1), 70-93.
- Qureshi, M. I., Khan, K., Bhatti, M. N., Khan, A. & Zaman, K. (2012). Quality function deployment in higher education institutes of Pakistan. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 12(8), 1111-1118.
- Saaty, T. L. & Kearns, K. P. (1985). *Analytical planning, The organization of systems*. International Series in Modern Applied Mathematics and Computer Science.
- Saaty, R. W. (1987). The analytic hierarchy process – what it is and how it is used. *Mathl Modelling*, 9(3-5), 161-176.
- Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: The analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, 48, 9-26.
- Saaty, T. L. (1994). How to make a decision: The analytic hierarchy process. *Interfaces*, 24(6), 19-43.
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83-98.
- Sagnak, M., Ada, N., Kazancıoğlu, Y. & Tayaksi, C. (2017). Quality function deployment application for improving quality of education in business schools. *Journal of Education for Business*, 92(5), 230-237.
- Sahney, S. (2016). Use of multiple methodologies for developing a customer-oriented model of total quality management in higher education. *International Journal of Educational Management*, 30(3), 326-353.
- Savaş, H. & Ay, M. (2005). Üniversite kütüphanesi tasarımında kalite fonksiyon göçerimi uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(3), 80- 98.
- Schoenherr, T., Tummala, V. M. R. & Harrison T. P. (2008). Assessing supply chain risks with the analytic hierarchy process: Providing decision support for the offshoring decision by a US manufacturing company. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 14, 100-111.
- Singh, V., Grover, S. & Kumar, A. (2008). Evaluation of quality in an educational institute: A quality function deployment approach. *Educational Research and Review*, 3(4), 162-168.
- Soota, T., Singh, H. & Mishra, R. C. (2009). Selection of curricular topics using framework for enhanced quality function deployment. *International Journal of Industrial Engineering*, 16(2), 108-115.
- Stampen, J. O. & Hansen, W. L. (1999). Improving higher education Access and persistence: New directions from a “Systems” perspective. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 21(4), 417-426.
- TDK. (2022). *Türk Dil Kurumu*. www.tdk.gov.tr adresinden 25 Aralık 2022 tarihinde alınmıştır.
- Türkan, Y. S. & Aydoğmuş, H. Y. (2016). Kalite fonksiyon yayılımı ile bir uzaktan eğitim sisteminin değerlendirilmesi ve iyileştirilmesine yönelik bir uygulama. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 59-76.
- Uludağ, A.S. & Doğan, H. (2021). *Üretim yönetiminde çok kriterli karar verme yöntemleri literatür, teori ve uygulama*. Nobel Akademik Yayıncılık, 1.Basım.
- Uludağ, Z. (2019). *Eğitim Felsefesi*. Nobel Akademik Yayıncılık, 1.Basım
- Ünal, A. & Yıldız, M. S. (2017). Kütüphane hizmetlerinin iyileştirilmesinde kalite fonksiyon Göçerimi uygulaması: Düzce Üniversitesi merkez kütüphanesi örneği. *Yönelim ve Ekonomi Araştırması Dergisi*, 15(1), 101-125.

- Walters, L. M. & Seyedian, M. (2016). Improving academic advising using Quality Function Deployment: A case study. *College Student Journal*, 50(2), 253-267.
- Wu, T., Blackhurst, J. & Chidambaram, V. (2006). A model for inbound supply risk analysis. *Computer in Industry*, 57, 350-365.
- Violante, M. G. & Vezzetti, E. (2017). Guidelines to design engineering education in the twenty-first century for supporting innovative product development. *European Journal of Engineering Education*, 42(6), 1344-1364.
- Yahia-Berrouguet, A. & Belabid, Y. (2022). Improving the quality of higher education service by using the quality function deployment: A case study. *Management and Economics Review*, 7(2), 173-181.
- YÖK. (2023). *Yükseköğretim Kurumu*. <https://www.yok.gov.tr> adresinden 04 Ocak 2023 tarihinde alınmıştır.

Bu makale Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) Lisansı standartlarında; kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan tüm kullanım (çevrimiçi bağlantı verme, kopyalama, baskı alma, herhangi bir fiziksel ortamda çoğaltma ve dağıtma vb.) haklarıyla açık erişim olarak yayımlanmaktadır. / *This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) License, which permits non-commercial reuse, distribution and reproduction in any medium, without any changing, provided the original work is properly cited.*

Yayıncı Notu: Yayıncı kuruluş olarak Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) bu makalede ortaya konan görüşlere katılmak zorunda değildir; olası ticari ürün, marka ya da kuruluşlarla ilgili ifadelerin içerikte bulunması yayıncının onayladığı ve güvence verdiği anlamına gelmez. Yayıncının bilimsel ve yasal sorumlulukları yazar(lar)ına aittir. TÜBA, yayınlanan haritalar ve yazarların kurumsal bağlantıları ile ilgili yargı yetkisine ilişkin iddialar konusunda tarafsızdır. / *Publisher's Note: The content of this publication does not necessarily reflect the views or policies of the publisher; nor does any mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by Turkish Academy of Sciences (TÜBA). Scientific and legal responsibilities of published manuscript belong to their author(s). TÜBA remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.*

Açık ve Uzaktan Öğrenmede Yararlanılan Etkileşimli E-Kitaplarda Yer Alan Ders Tanıtım Videoları Üzerine Bir İnceleme

A Study on Course Introduction Videos in Interactive e-books Used in Open and Distance Learning

Mustafa Çağatay Tok¹ , Cengiz Hakan Aydın² 

¹ Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Halkla İlişkiler ve Reklamcılık Bölümü, Bandırma / Balıkesir, Türkiye

² Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Uzaktan Öğretim Bölümü, Eskişehir, Türkiye

Özet

Zengin görsel ve işitsel anlatım olanaklarına sahip olan videodan, açık ve uzaktan öğrenme alanında çeşitli biçimlerde yararlanılmaktadır. Videonun kullanıldığı dikkat çeken platformlardan biri de uzaktan öğrenenlere yönelik etkileşimli e-kitaplardır. Bu bağlamda etkileşimli e-kitaplarda kullanılan video ders içeriklerinin yanı sıra tanıtıcı videoların da nasıl üretmesi gerektiği bir araştırma konusu olarak öne çıkmaktadır. Bu araştırmanın amacı, etkileşimli e-kitaplarda kullanılan farklı mekânlarda çekilmiş ders tanıtım videolarını, öğreten bulunurluğu ve sosyal bulunurluk bağlamında incelemektir. Eşzamanlı iç içe geçmiş araştırma modeli ile gerçekleştirilen araştırmanın katılımcılarını Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi öğrencilerinden gönüllülük esasına göre yer almış 30 kişi oluşturmaktadır. Araştırmada, nicel verilerin toplanması için Araştırmaya Dayalı Öğrenme Topluluğu ölçeğinden uyarlanan anketten, nitel verilerin toplanması için de açık uçlu sorulardan yararlanılmıştır. Elde edilen bulgulara bakıldığında stüdyoda çekilen ders tanıtım videosunun en yüksek öğreten bulunurluğunu sağladığı görülmektedir. Öğretim üyesinin ofisinde çekilen videonun ise sınıfta çekilen videoya göre daha yüksek öğreten bulunurluğunu sağladığı tespit edilmektedir. Öğrenenlerin sosyal bulunurluk düzeyleri bağlamında elde edilen bulgular ise stüdyoda çekilen ders tanıtım videosunun görece yüksek bir sosyal bulunurluk düzeyini sağladığı, ofiste çekilen videonun ise sınıfta çekilen videoya göre daha yüksek bir sosyal bulunurluk düzeyi sağladığı tespit edilmektedir. Öğrenenlerin tercihleri bağlamında elde edilen bulgular ise öğrenenlerin, stüdyoda çekilen ders tanıtım videosunu tercih ettiklerini göstermektedir. Eğitsel videoların tasarlandığı yapım öncesi aşamada cevaplanması gereken sorulardan biri olan mekân seçimi konusunda bu araştırmada elde edilen sonuçların yol gösterici olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Eğitsel Video, Sosyal Bulunurluk, Öğreten Bulunurluğu.

Abstract

Video, with its rich visual and auditory qualities, is used in various ways in the field of open and distance learning. One notable platform where video is utilized is interactive e-books for distance learners. In this context, the design of educational video content used in interactive e-books becomes an important research topic. The aim of this research is to examine course introduction videos in interactive e-books, shot in different locations, in the context of teaching presence and social presence. The research was conducted using the concurrent nested research model. The participants consisted of 30 volunteers from Anadolu University's Open Education Faculty. In this study, a questionnaire adapted from the Community of Inquiry index was used to collect quantitative data, while open-ended questions were employed to gather qualitative data. According to the findings, the course introduction video shot in the studio resulted in the highest level of teaching presence. Additionally, it was found that the video shot in the lecturer's office led to a higher teaching presence than the video shot in the classroom. Regarding social presence, the findings indicated that the course introduction video shot in the television studio produced a relatively high level of social presence, while the video shot in the office resulted in a higher social presence than the one shot in the classroom. Considering the learners' preferences, it was observed that they preferred the course introduction video shot in the studio. The results of this research provide valuable insights regarding the choice of shooting location, a key decision to be made during the pre-production stage of educational video design.

Keywords: Educational Video, Social Presence, Teaching Presence.

İletişim / Correspondence:

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Çağatay Tok
Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi,
İletişim Fakültesi, Halkla İlişkiler ve
Reklamcılık Bölümü,
Bandırma / Balıkesir, Türkiye
e-posta: mtok@bandirma.edu.tr

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), 15(1), 79-93. © 2025 TÜBA
Geliş tarihi / Received: Temmuz / July 19, 2023; Kabul tarihi / Accepted: Haziran / June 16, 2024

Bu makalenin atfı künyesi / How to cite this article: Tok, M. C. & Aydın, C. H. (2025). Açık ve Uzaktan Öğrenmede Yararlanılan Etkileşimli E-Kitaplarda Yer Alan Ders Tanıtım Videoları Üzerine Bir İnceleme. *Yükseköğretim Dergisi*, 15(1), 79-93. <https://doi.org/10.53478/yuksekogretim.1329169>

Bu çalışma, Mustafa Çağatay TOK'un Prof. Dr. Cengiz Hakan AYDIN danışmanlığında 2019 yılında tamamladığı "Açık ve Uzaktan Öğrenmede Yararlanılan Etkileşimli E-Kitaplarda Yer Alan Videoların İncelenmesi" başlıklı doktora tezinden türetilmiştir.

ORCID: M. Ç. Tok: 0000-0002-0509-2368; C. H. Aydın: 0000-0002-9186-1791

Öğrenenlerin birbirlerinden ve öğrenme kaynaklarından zaman ve/veya mekân bağlamında uzakta olduğu, birbirleriyle, öğretmenlerle ve öğrenme kaynaklarıyla etkileşimlerinin uzaktan iletişim sistemlerine dayalı olarak eşzamanlı veya eşzamansız gerçekleştiği öğrenme süreci (Aydın, 2011, s. 26) olarak tanımlanan açık ve uzaktan öğrenme alanında tanıtımda da görüldüğü gibi öğrenen-öğrenen, öğrenen-öğreten ve öğrenen-içerik etkileşimi bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla sağlanmaktadır. Teknoloji ile ilişkili olma bağlamında uzun bir tarihi olan açık ve uzaktan öğrenme uygulamalarının, teknolojik dönüşüm ve gelişmelerden büyük ölçüde etkilendiği bilinmektedir (Simonson ve ark., 2009, s. 34).

21. yüzyılda dijitalleşme ile yeteneklerini geliştiren, yeni taleplere cevap verecek biçimde evrilen açık ve uzaktan öğrenme alanı, çeşitlenen öğrenme malzemeleri ile içerik bağlamında da zenginleşmiştir. Yazı, grafik, fotoğraf, ses, video ve benzeri bileşenler uygun biçimde entegre edilerek öğrenme içeriği aktarılırken, öğrenen ve öğretmen arasında var olduğu bilinen “uzaklığın” yerini bir tür “yakınlığın” aldığı belirtilmektedir (Mayer, 2009, s. 129). 21. yy.da video, kendini kanıtlamış bir iletişim, eğlence ve öğrenme aracı olarak göze çarpmaktadır (Fill & Ottewil, 2007, s. 397). Videonun, öğrenmeyi daha ilgi çekici ve etkili bir hale getirdiği bilinmektedir (Peters, 2003, s. 129). Bu aşamada videonun, öğrenme ortamlarına hangi katkıları getirdiğini incelemekte yarar bulunmaktadır.

Bir öğrenme ve öğretme aracı olarak video üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde, belirli öğrenme çıktıları bağlamında sözel olarak açıklanması zor olan konuların, hazırlanan video yoluyla öğrenmeyi kolaylaştıracak biçimde anlatılabileceğine değinildiği görülmektedir (Wetzel ve ark., 1994; Wisher & Curnow, 1999). Koumi'ye (2006, s. 47) göre ise video, basılı malzemelerin, sesin ve yüz yüze sınıf ortamı olanaklarının ötesinde yeteneklere sahiptir.

Video, sunduğu görsel ve işitsel olanaklarla, karmaşık kavramlar ve süreçler karşısında öğrenenlerin görme ve işitme duyularına hitap ederek, öğrenmeyi desteklemektedir (Koumi, 2006, s. 45). Bu çerçevede video, öğrenenlere ele alınan konuyu olağan akışı halinde izlerken anlatıcı sesinden yararlanma fırsatı vermektedir (Cennamo, 1993, s. 38; Zhang ve ark., 2005, s. 76). Videonun görsel boyutunun, kalıcı öğrenmeyi desteklerken, ses boyutunun ise verilen bilgiyi farklı bir kanaldan ileterek, görsel malzemenin yorumlanmasına katkıda bulunduğu belirtilmektedir (Kozma, 1991, s. 182). Farklı ortamlarda kaydedilmiş ders içeriklerinin üniversite öğrencilerinin tercihleri bağlamında incelendiği bir çalışmada öğrenciler; derslerin video kayıtlarını basılı ortama tercih ettiklerini belirtmişlerdir (Copley, 2007, s. 393). Bu bulgular, videonun görsel-işitsel niteliğinin öğrenmeyi desteklediğini doğrular niteliktedir. Öğrenme içeriğini ilgi çekici biçimde aktarabilen güçlü bir araç olarak kabul edilen video (Zhang ve ark., 2005, s. 77), yapısal olarak çok sayıda görüntünün bir araya getirilmesini

olanaklı kıldığı için çok katmanlı ve karmaşık konuların anlaşılır biçimde sunulmasını mümkün kılmaktadır. Videonun sahip olduğu zengin semboller sisteminin bunda büyük rolü bulunmaktadır (Koumi, 2006, s. 94). Eğitsel videonun, öğrenme deneyimine olumlu bir etkisinin bulunduğu bilinmektedir (Hilgenberg & Tolone, 2000). Görsel anlatım gücü, hareketli grafikler, sesli anlatım, kamera hareketleri, geçişler, görsel efektler gibi özelliklerin videoyu, açık ve uzaktan öğrenme uygulayıcıları tarafından tercih edilir bir seçenek haline getirmiştir.

Eğitsel videonun kendine yer bulduğu öğrenme araçlarından biri de etkileşimli e-kitaplardır. Geleneksel basılı kitabın dijital versiyonu olarak kabul edilen e-kitaplar; çeşitli işlevler üstlenebilen cihazlar üzerinde kullanıcı tarafından görüntülenebilen elektronik kelime ve görseller barındıran dosya formatı şeklinde tanımlanmaktadır (Rao, 2003). Elektronik kitapların bir sonraki jenerasyonunun habercisi olan etkileşimli e-kitaplar ise kullanıcılarına metin ve görselleri ekrana getirmenin ötesinde imkanlar sunmaktadır. Bozkurt ve Bozkaya (2015, s. 60) etkileşimli e-kitapları, kullanıcının, dijital kitabın ve çevrenin karşılıklı olarak ileri düzeyde etkileşim kurabildikleri, dijital kitap unsurlarının kullanıcıyla ve çevreyle etkileşime girebildikleri aynı anda birden fazla iletişim kanalının kullanılabildiği kitap formatı olarak tanımlamaktadırlar.

Alanyazın incelendiğinde etkileşimli e-kitaplarda videonun farklı amaç ve öğrenme stratejilerini destekleyecek biçimde kullanıldığı görülmektedir (Davison ve ark., 2005; Gonzales ve ark., 2013; Kara & Keş, 2016). Etkileşimli e-kitaplarda doğru biçimde uygulanan çokluortam katkılarının öğrenmeyi desteklediğini belirten Smeets ve Bus (2015, s. 919), videonun ders içeriğini görselleştirecek şekilde, konuya ilişkin ayrıntılı bilgi verecek şekilde ya da konuyu destekleyici nitelikte kullanılabileceğini belirtmektedir.

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında, öğrenmeyi destekleyen bir diğer unsur ise bir öğrenen topluluğuna mensup olma duygusudur. Shea'ya (2006, s. 36) göre, öğrenme süreci içinde aynı amacı paylaşan bir gruba dâhil olmak, öğrenenin akademik başarısını ve kararlılığını olumlu yönde etkilemektedir. Öğrenme ortamını, öğrenen ve öğretmenlerin birlikte hareket ettiği sorgulayıcı bir topluluk temelinde ele alan Araştırmaya Dayalı Öğrenme Topluluğu Çerçevesi, başarılı bir öğrenme topluluğunun öğrenen ve öğretmenin ortak çabası sonucunda doğup ilerlediğini öne sürmektedir (Shea ve ark., 2012, s. 91). Garrison ve arkadaşları (2000) tarafından geliştirilen Araştırmaya Dayalı Öğrenme Topluluğu Çerçevesi, öğrenenlerin öğretmenler ile etkileşim ve işbirliği içinde olmasıyla kalıcı öğrenmenin meydana geldiği bir eğitsel deneyim ortaya koymaktadır. Araştırmaya Dayalı Öğrenme Topluluğu Çerçevesine göre, başarılı bir eğitsel deneyimin göstergeleri; Sosyal Bulunurluk, Öğreten Bulunurluğu ve Bilişsel Bulunurluk üzerinden gözlemlenebilmektedir.



Yüz yüze gerçekleşen derslerde sosyalleşmenin, öğrenen ve öğrenenlerin eşzamanlı olarak aynı ortamda bulundukları gerçeği üzerine kurulduğu ve geliştiği bilinmektedir. Öğrenenlerin yüz yüze iletişim olanağından yoksun oldukları çevrimiçi öğrenme ortamlarının ise yalnızlık ve yalıtılmışlık duygusuna yol açma olasılığının daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür. Öğrenenler, yüz yüze iletişim olanağının bulunmadığı “çevrimiçi ortamlarda kendilerinden başka katılımcıların da varlığını hissetmek isterler” (Öztürk, 2012, s. 410). Öğretenler, öğrenenler ile eşzamanlı olarak aynı ortamda bulunmamlarının yol açtığı eksikliği gidermek için çeşitli stratejiler geliştirebilirler. Yüz yüze dersler, video dersler ve videokonferanslar üzerine yürüttükleri çalışmalarında Fritze ve Nordkvelle (2003, s. 329) öğrenenlerin videolarda yüz yüze ders ortamını anımsatacak çeşitli stratejiler geliştirebildiklerini belirtmektedirler. Sosyal bulunurluk, yüz yüze iletişimin sağladığı görsel iletişim unsurlarının olmadığı öğrenme ortamlarında bir öğrenme topluluğu oluşturulabilir mi sorusuna cevap olarak geliştirilmiş bir kavramdır.

Sosyal bulunurluk, öğrenenlerin kendi kişisel özelliklerini grup içindeki öğrenenlere ve grubun diğer üyelerine yansıtabilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Akyol & Garrison, 2008 ; Rourke ve ark., 2001). Diğer bir çalışmada ise sosyal bulunurluk; “bir araştırma topluluğundaki öğrenenin kendini toplulukla birlikte tanımlayabilme, güvenebildiği bir ortamda çekinmeden amaca yönelik iletişim kurabilme ve kendi kişisel özelliklerini yansıtarak kişilerarası ilişkiler geliştirebilme yeteneğidir” şeklinde tanımlanmıştır (Arbaugh ve ark., 2008, s. 134). Özetle; Sosyal bulunurluk, öğrenenlerin kendilerini grubun bir üyesi olarak tanımlama düzeylerini, güven duydukları bir ortamda çekinmeden iletişim kurabilmelerini ve bireysel özelliklerini ortaya koyarak akranlarıyla ilişki kurabilmelerini ifade etmektedir (Garrison, 2007, s. 8).

Öğrenenleri destekleyen bir öğrenme ortamının oluşturulmasının koşullarından birinin de öğrenen bulunurluğu olduğu bilinmektedir. Öğrenme topluluğunun kurulması ve devamlılığının sağlanması öğrenen bulunurluğu ile ilişkilendirilmektedir. Öğreten bulunurluğunun, öğrenme hedeflerine ulaşılabilmesi açısından belirleyici olduğu bilinmektedir (Garrison ve ark., 2004, s. 72). Öğreten bulunurluğu, araştırmaya dayalı öğrenme topluluğu modelinin ortaya koyduğu diğer bulunurlukları destekler niteliktedir. Araştırma Topluluğu Çerçevesine göre, çevrimiçi öğrenenler arasında topluluk aidiyeti duygusunun oluşması “verimli bir öğrenen bulunurluğuna” bağlıdır (Shea ve ark., 2006, s. 177).

Örneğin, dersin başında öğrenenlerin ders konusu hakkında merak duymalarının sağlanması öğrenen başarısını desteklemektedir. Özellikle eşzamanlı öğrenme bağlamında öğrenenlerin sürece aktif bir biçimde dâhil olabilmeleri ve çekinmeden soru sorabilmeleri için uygun ortamın sağlanması ve yönetilmesi ise öğrenen

bulunurluğu ile ilintilidir. Öğreten bulunurluğu ile öğrenenlerin ders içeriğine yönelik merak düzeyinin yüksek tutulması öğrenenlerin ders memnuniyetini olumlu yönde etkilemektedir (Ice ve ark., 2010, s. 115). Çalışma, etkileşimli e-kitaplarda yer alan ders tanıtım videolarının çekim mekânları ile sınırlı olduğundan araştırmaya Bilişsel bulunurluk dahil edilmemiştir.

Eğitsel videonun, öğrenme ortamlarında kullanım biçimleri çeşitli çalışmalarda ele alınmıştır (Moore & Kearsley, 2005, s. 76). Ancak açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında kullanılan etkileşimli e-kitaplarda yararlanılan ders tanıtım videoları üzerine yapılan araştırmaların alanyazında sınırlı bir yer tuttuğu görülmektedir. Bu bağlamda etkileşimli e-kitaplarda kullanılan video ders içeriklerinin öğrenenlere nasıl sunulacağı bir araştırma konusu olarak öne çıkmaktadır. Bu çerçevede ders tanıtım videolarının hangi mekânlarda çekileceğini belirlemek önemlidir. Videoların çekildiği mekânların öğrenenlerin sosyal bulunurluk ve öğrenen bulunurlukları bağlamında incelenmesi bu aşamada değerli görünmektedir.

Amaç ve Yöntem

Bu çalışmada, etkileşimli e-kitaplarda kullanılan ders tanıtım videoları, Araştırmaya Dayalı Öğrenme Topluluğu Çerçevesinde yer alan sosyal bulunurluk ve öğrenen bulunurluğu kavramları bağlamında incelenmiştir. Çalışmada elde edilen veriler doğrultusunda ders tanıtım videolarının çekildiği mekânların öğrenenlerin sosyal bulunurluk ve öğrenen bulunurluğu düzeyleri ile ilişkisi araştırılmıştır.

Amaç

Öğrenmeye yönelik videoların üretim sürecinde mekân seçimi önemli bir ölçüttür. Çalışmanın amacı etkileşimli e-kitaplarda kullanılan ders tanıtım videolarının çekim mekânları ile öğrenenlerin sosyal bulunurluk ve öğrenen bulunurluğu düzeyleri arasındaki ilişkiyi saptamaktır. Bu amaca yönelik olarak şu araştırma soruları belirlenmiştir:

- Etkileşimli e-kitaplarda kullanılan ders tanıtım videolarının çekim mekânları (ofis, stüdyo, sınıf) öğrenenlerin öğrenen bulunurluğu düzeylerinde bir farklılık oluşturmaktadır mı?
- Etkileşimli e-kitaplarda kullanılan tanıtım videolarının çekim mekânları (ofis, stüdyo, sınıf) öğrenenlerin sosyal bulunurluk düzeylerinde bir farklılık oluşturmaktadır mı?
- Öğrenenlerin, etkileşimli e-kitaplarda kullanılan ders tanıtım videolarının çekim mekânlarına ilişkin tercih ve görüşleri nelerdir?

Bu sorulara cevap bulmak amacıyla çalışmada üç farklı mekân belirlenmiş ve bu mekânlarda Türk Vergi Sistemi dersinin öğretim elemanı tarafından tanıtım videoları çekilmiştir. Belirlenen mekânlar şunlardır: yüz yüze derslerin gerçekleştirildiği bir sınıf, öğrenenin çalışma ofisi ve bir televizyon stüdyosu. Çalışma için üretilen ders tanıtım videoları, e-kitaplara entegre edilip öğrenenlere sunulmuştur.

Yöntem

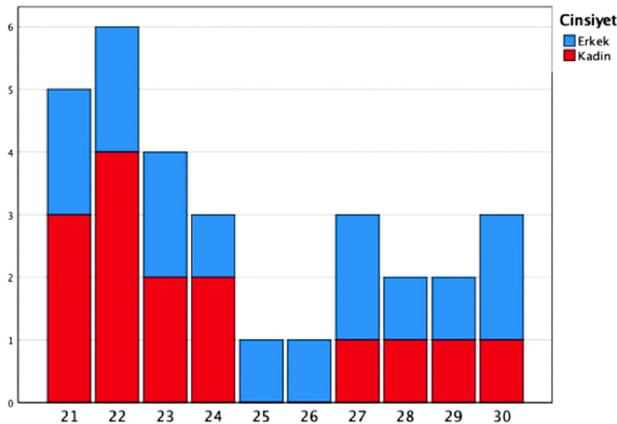
Etkileşimli e-kitaplarda yer alan videoların incelendiği bu çalışmada yöntem olarak karma yöntem kullanılmıştır. Karma yöntem araştırmaları, araştırmacının verilerin toplanması ve yorumlanmasında nitel ve nicel yöntem ve yaklaşımları bir arada kullanması şeklinde tanımlanmaktadır (Creswell, 2003; Johnson & Onwuegbuzie, 2004; Johnson & Turner, 2003; Tashakkori & Teddlie, 1998).

Çalışmanın araştırma tasarımı olarak Creswell'in (2004) ortaya koyduğu eşzamanlı gömülü araştırma tasarımı belirlenmiştir. Bu kapsamda nicel ve nitel veriler eşzamanlı olarak toplanmış, nicel yaklaşımla elde edilen verileri destekleyecek şekilde ikincil düzeydeki nitel verilerden yararlanılmıştır. Çalışmada nicel verilerin toplanması için katılımcılara anket uygulanmış, nitel verilerin toplanması için de açık uçlu sorulardan yararlanılmıştır. Veri toplama aşamasında benimsenen bu yaklaşım yorum bölümünde de sürdürülmüş, nicel ve nitel bulgular birbirlerini destekleyecek ve konuyu daha anlaşılır kılacak şekilde birleştirilmiştir.

Veri Toplama Süreci

Bu çalışmada veri toplama sürecinde, farklı ders tanıtım videoları entegre edilmiş etkileşimli e-kitapları katılımcıların incelemesi için gerekli teknik koşullar göz önüne alınarak ve aynı anda tek mekânda inceleme yapmanın gerektirdiği zaman kısıtlılığı düşünülerek, kolay ulaşılabilir ve çalışmaya katılmaya gönüllü 30 kişilik örneklem grubu seçilmiştir. Seçilen örneklem grubunun özdeş olmasına dikkat edilmiştir. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi öğrencileri arasından gönüllülük esasına göre seçilen 30 katılımcı, araştırma kapsamında kendilerine sunulan Türk Vergi Sistemi dersini daha önceden almamış, 20-30 yaş aralığında 15 kadın 15 erkekten oluşmaktadır. Çalışma, 2019 yılında tamamlanmış bir doktora tezinden türetildiği için etik kurul izni gerekliliği kapsamı dışındadır. Katılımcıların yaş ve cinsiyete göre dağılımları ise ekte yer alan Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1
Katılımcıların yaş ve cinsiyete göre dağılımları



Katılımcılar öncelikle, kendilerine sunulan veri toplama formlarında yer alan, yaş ve cinsiyet bilgilerini içeren bölümlere ve etkileşimli e-kitap kullanım deneyimlerine ilişkin sorulara cevap vermişlerdir. Üç gruba ayrılan öğrenenlerden birinci gruptakiler, dersin öğretim elemanının ofisinde çekilen ders tanıtım videosunu (Bkz. ■ Şek. 1); ikinci gruptakiler, televizyon stüdyosunda çekilmiş tanıtım videosunu (Bkz. ■ Şek. 2); üçüncü gruptakiler ise gerçek bir sınıf ortamında öğrencilerle çekilmiş ders tanıtım videosunu (Bkz. ■ Şek. 3) içeren etkileşimli e-kitapları incelemişlerdir.

Şekil 1

Öğretim üyesinin çalışma odasında çekilen ders tanıtım videosu



Şekil 2

Öğretim üyesi ile televizyon stüdyosunda çekilen tanıtım videosu



Şekil 3

Öğretim üyesi ve öğrencilerle sınıf ortamında çekilmiş tanıtım videosu





İçerik bakımından özdeş olan tanıtım videolarında dersin gerçek öğretim üyesi yer almaktadır. Tanıtım videolarının süre bakımından da birbirlerine benzer olmasına özen gösterilmiştir. Öğretim üyesinin çalışma ofisinde çekilen video 6 dakika 55 saniye, televizyon stüdyosunda çekilen video 7 dakika 5 saniye, sınıfta çekilen video ise 7 dakika 10 saniye uzunluğundadır.

Öğrenenler üç grup hâlinde yukarıda anlatılan özelliklerdeki videoları inceledikten sonra Öğreten Bulunurluğu ve Sosyal Bulunurluğa ilişkin sorulara cevap vermişlerdir. Ardından üç grubun her birindeki öğrenenlerin izledikleri videoları da incelemeleri istenmiş ve hangisini tercih ettiklerini form üzerinde işaretleyerek tercih sebeplerini soran açık uçlu soruyu yanıtlamaları beklenmiştir.

Çalışmada veri toplama aracı olarak; Garrison ve arkadaşlarının (2000) Araştırmaya Dayalı Öğrenme Topluluğu Çerçevesini temel alan, Swan ve arkadaşları (2008) tarafından üretilen ölçeğin ilgili bölümleri uyarlanmıştır. Ölçek, açık kaynak olarak uygun atıf yapma koşuluyla araştırmacıların kullanımına sunulduğu için kullanım izni alınmasına gerek bulunmamaktadır (The Community of Inquiry, t.y.). Yapılan uyarılamanın geçerlilik ve anlaşılabilirliğinin belirlenmesi için iki uzman görüşüne başvurulmuş, uzmanların yönlendirmeleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Uyarlanan ölçeğin bu çalışmada yararlanılan kısmı 10 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla iç tutarlılık analizi yapılmıştır. Cronbach Alpha iç tutarlılık kat sayısı Öğreten bulunurluğu boyutunda 0.65, sosyal bulunurluk boyutunda 0.84'tür.

Bulgular ve Yorum

Çalışmanın bu bölümünde, araştırma sorularını yanıtlamak üzere yapılan veri analizleri sonunda elde edilen bulgular, açık uçlu sorularla toplanan nitel verilerle desteklenmiş ve araştırma sorularıyla bağlantılı alt bölümler çerçevesinde alanyazınla ilişkilendirilerek sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Öğreten Bulunurluğuna İlişkin Bulgular

Yapılan çalışmada, etkileşimli e-kitaplarda yer alan tanıtım videoları ile öğrenenlerin öğreten bulunurluğu düzeyleri arasındaki ilişkiye dair bulgular, Tablo 2'de gösterilmiştir. Çalışmanın örneklem grubu parametrik test uygulamaya elverişli olmadığı için (N=30) tekyönlü varyans analizi yerine,

Tablo 2

Mekâna göre öğreten bulunurluğu düzeyi Kruskal-Wallis testi tablosu

Mekân Türü	N	Sıra Ortalaması	Ortalama	SS	Kruskal-Wallis H	sd	p değeri
Ofis	10	16.15	4.100	0.269	7.486	2	0.024
Stüdyo	10	20.25	4.250	0.408			
Sınıf	10	10.10	3.275	0.558			
Toplam	30		3.875	0.601			

parametrik olmayan Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır. Farklı çekim mekânlarının öğreten bulunurluğu düzeyi üzerinde anlamlı bir fark oluşturduğu gözlenmiştir; çıkan p değeri bu çalışmada belirlenen anlamlılık düzeyinden (0.05) küçüktür (p=0.024).

Üç grup karşılaştırılarak yapılan bu analiz sonucunda ortaya çıkan anlamlı farkın hangi gruplar arasındaki farktan kaynaklandığını ortaya koyabilmek için sınıf-ofis, sınıf-stüdyo, ofis-stüdyo grupları arasında işlem sonrası testi uygulanmıştır. İkili gruplar halinde uygulanan Mann Whitney-U testi ile elde edilen ve Tablo 3'de verilen sonuçlara bakıldığında ise stüdyoda çekilen videoyu izleyen öğrenenlerle sınıfta çekilen videoyu izleyen öğrenenlerin öğreten bulunurluğu düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu gözlenmiştir (p=0.039). Sınıfta çekilen videoyu izleyen grup ile ofiste çekilen videoyu izleyen grup arasında ve stüdyoda çekilen videoyu izleyen grup ile ofiste çekilen videoyu izleyen grubun öğreten bulunurluğu düzeyleri arasında ise anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

Tablo 3

Mekân türüne göre öğreten bulunurluğu düzeylerinin ikili Mann-Whitney-U testi tablosu

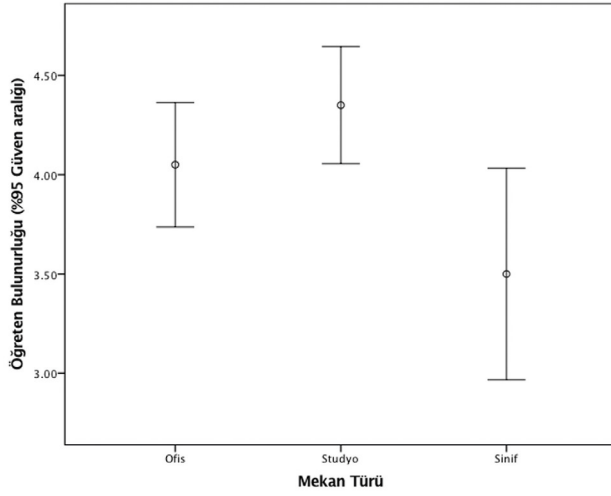
Mekân	Test istatistiği	Z	p değeri	Düzeltilmiş p değeri*
Sınıf - Ofis	28.0	-1.736	0.082	0.246
Sınıf - Stüdyo	18.0	-2.495	0.013	0.039
Ofis - Stüdyo	34.5	-1.304	0.192	0.576

*Bonferroni düzeltmesiyle

Farklı mekânlarda çekilen ders tanıtım videoları öğreten bulunurluğu bağlamında ortalama üzerinden incelendiğinde stüdyonun sınıfa göre daha yüksek bir öğreten bulunurluğu düzeyi ortaya koyduğu gözlenmektedir. Sınıf ise bu karşılaştırmada en sonda yer almaktadır. Öğreten bulunurluğu düzeyi bakımından üç grup arasındaki sıra değerleri ortalamaları da stüdyoda çekilen videoyu izleyen öğrenenlerin öğreten bulunurluğu düzeyinin diğer gruplardaki öğrenenlerden yüksek olduğunu göstermektedir. Öğretim üyesinin ofisinde çekilen videoyu izleyen öğrenenlerin öğreten bulunurluğu düzeyinin ise sınıfta çekilen videoyu izleyen gruba göre daha yüksek olduğu Şekil 4'de görülmektedir.

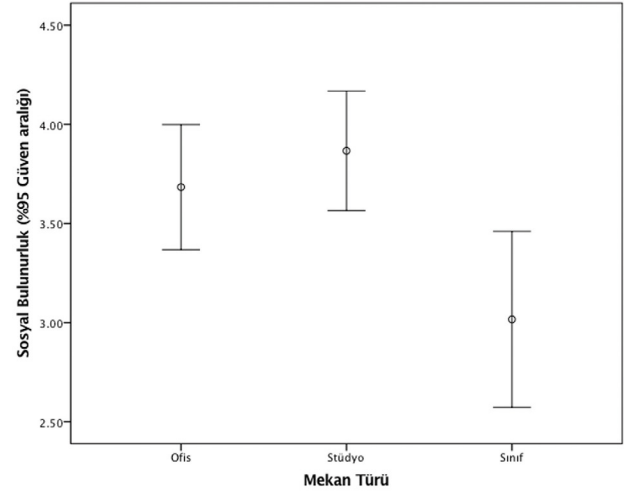
■ Şekil 4

Ders tanıtım videolarının çekim mekânına göre öğretmen bulunurluğu hata çubuk grafiği



■ Şekil 5

Ders tanıtım videolarının çekim mekânına göre sosyal bulunurluk hata çubuk grafiği



Sosyal Bulunurluğa İlişkin Bulgular

Etkileşimli e-kitaplarda yer alan ders tanıtım videoları ile öğrenenlerin sosyal bulunurluk düzeyleri arasındaki ilişkiye dair bulgular ■ Tablo 4'te gösterilmiştir. Stüdyoda, öğretim üyesinin ofisinde ve sınıfta çekilen ders tanıtım videolarını izleyen gruplarda yer alan öğrenenlerin sosyal bulunurluk düzeyleri arasında anlamlı bir fark oluşup oluşmadığını saptamak için Kruskal-Wallis testi uygulanmış; farklı çekim mekânlarının sosyal bulunurluk düzeyi üzerinde anlamlı bir fark oluşturduğu gözlenmiştir ($p=0.047$).

Üç öğrenen grubu karşılaştırılarak yapılan bu test sonucunda ortaya çıkan anlamlı farkın hangi gruplar arasındaki farktan kaynaklandığını anlayabilmek için sınıf-ofis, sınıf-stüdyo, ofis-stüdyo grupları arasında Mann Whitney-U testi uygulanmıştır. ■ Tablo 5'te görüldüğü gibi, ikili gruplar halinde uygulanan test sonuçlarına göre, stüdyoda çekilen tanıtım videosunu izleyen öğrenenler ile sınıfta çekilen videoyu izleyen öğrenen grubu arasında sosyal bulunurluk açısından anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p=0.015$).

■ Tablo 4

Mekâna göre sosyal bulunurluk düzeyi Kruskal-Wallis testi tablosu

Mekân Türü	N	Sıra Ortalaması	Ortalama	SS	Kruskal-Wallis H	sd	p değeri
Ofis	10	17.15	3.683	0.441	6.103	2	0.047
Stüdyo	10	18.90	3.867	0.422			
Sınıf	10	10.45	3.017	0.621			
Toplam	30		3.522	0.611			

■ Tablo 5

Mekâna göre sosyal bulunurluk düzeylerinin ikili Mann Whitney-U testi tablosu

Mekân	Test İstatistiği	Z	p değeri	Düzeltilmiş p değeri*
Sınıf - Ofis	19.0	-2.357	0.018	0.054
Sınıf - Stüdyo	13.0	-2.806	0.005	0.015
Ofis - Stüdyo	38.5	-0.879	0.379	$p > 0.05$

*Bonferroni düzeltmesiyle

Sınıfta çekilen tanıtım videosunu izleyen grup ile ofiste çekilen tanıtım videosunu izleyen grup arasında ve stüdyoda çekilen videoyu izleyen grup ile ofiste çekilen videoyu izleyen grubun sosyal bulunurluk düzeyleri arasında ise anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Sosyal bulunurluk düzeyi bakımından üç grup arasındaki sıra değerleri ortalamaları ■ Şekil 5'de sunulmuştur. Stüdyoda çekilen videoyu izleyen öğrenenlerin sosyal bulunurluk düzeyi, diğer öğrenenlerin sosyal bulunurluk düzeyinden görece yüksektir. Öğretim üyesinin ofisinde çekilen videoyu izleyen öğrenenlerin sosyal bulunurluk düzeyinin ise sınıfta çekilen videoyu izleyen gruba göre daha yüksek olduğu görülmektedir.



Öğrenen Tercih ve Görüşlerine İlişkin Bulgular

Çalışmanın bu kısmında farklı mekânlarda çekilen videoları inceleyen öğrenenlerin hangi mekânda çekilen videoları tercih ettiklerine yönelik bir inceleme yapılmış, çalışmaya katılan öğrenenlerden 24'ünün (%80) stüdyoda çekilen videoyu tercih ettikleri, 6'sının ise (%20) öğretim üyesinin ofisinde çekilen videoyu tercih ettiklerini belirttikleri görülmüştür.

Bu bağlamda öğrenenlerin açık uçlu sorulara verdikleri cevaplara göz attığımızda ise, stüdyoda çekilen tanıtım videosunu tercih eden bir öğrenenin şunları dile getirdiği görülmektedir:

"Bu videoda, bir derste olması gereken ortam kesinlikle sağlanmıştır. Takım elbise, bir kürsü ve arkadaki dersin kapsamını oluşturan yazı tam olarak derse ve hocanın anlatımına odaklanmamı sağladı. Zaten dersi öğrenmek maksadıyla videoyu açmış olacağım için tek odak noktası hoca ve ne anlattığı olduğu zaman daha iyi öğrenebilirim."

Yine stüdyoda çekilen tanıtım videosunu tercih eden bir diğer öğrenen, ders anlatımı için özel bir mekân oluşturulmasının tercihinin etkilediğini belirtmektedir.

"Dersin anlatımı için ayrı bir ortam oluşturulmaya özen gösterilmesinin ilgimi ve dikkatimi konuya vermemi sağladığımı düşünüyorum."

Stüdyoda çekilen tanıtım videosunda ekranda sadece öğretim üyesinin görünmesinin tercihi üzerinde belirleyici olduğunu düşünen bir öğrenen ise tercih nedeni olarak ders için özel bir ortam hazırlanmasının önemini vurgulamaktadır.

"Dersi anlatmak için ayrı bir ortam oluşturulmaya özen gösterilmesi dikkatimi konuya verebilmemi sağladı. İzlerken daha iyi konsantre olabildiğimi düşünüyorum."

Dersin öğretim üyesinin ofisinde çekilen tanıtım videosunu tercih eden öğrenenlerin verdikleri cevaplar incelendiğinde ise bir öğrenenin, sınıf ortamında çekilen tanıtım videosunda bulunan öğrenenleri dikkat dağıttıcı bulduğunu söylediği görülmektedir.

"...çünkü daha samimi geldi. Bilgilerin çoğu aklımda kaldı. Sınıf ortamındaki öğrenciler çok fazla dikkatimi dağıttı. Stüdyoda hocanın takım elbise olması beni fazla gerdi. Çok ciddi bir ortam vardı. Ben hocayla yüz yüze ve rahat ortamı tercih ederim. Hem etraftaki hiçbir şeyin dikkatimi dağıtmaması gerekir hem de daha rahat ve yakın olmam gerekir."

Yine öğretim üyesinin ofisinde çekilen tanıtım videosunu tercih eden bir diğer öğrenen ise,

"Daha rahat bir ortamda hocanın da daha rahat şekilde konuyu anlatması nedeniyle dersin daha verimli ve ilginç olacağını hissettim."

sözleriyle ofiste çekilen videonun kendisini daha rahat hissetmesini sağladığını ifade etmektedir.

Öğrenenlerin yaptıkları seçimler arasında dikkat çeken bir diğer sonuç ise çalışmaya katılan öğrenenlerden hiçbirinin sınıf ortamında gerçek öğrencilerle çekilen ders tanıtım videosunu tercih etmemesidir. Öğrenenlerin tercih nedenlerini ifade ederken verdikleri cevaplar bu açıdan incelendiğinde hangi sebeplerle gerçek sınıf ortamında çekilen videoyu tercih etmediklerine dair bazı ipuçları göze çarpmaktadır.

Örneğin bir öğrenen neden sınıfta çekilen tanıtım videosunu tercih etmediğini şu şekilde açıklamaktadır:

"Mekânda oluşturulmaya çalışılan samimi ve öğrenciye yakın sınıf ortamı, hem dikkat dağınıklığına hem de konudan koparak farklı yerlere odaklanmama neden oldu."

Bir diğer öğrenen de neden sınıfta çekilen ders tanıtım videosunu seçmediğini şu sözlerle dile getirmektedir:

"Bu videoda sağlanmaya çalışılan sınıf ortamı benim fikrime göre başarısız olmuştur. Çünkü izleyici baktığı ekranda sadece arkası dönük öğrencileri ve karşısında öğretmeni görmektedir. Oturduğum sıradan benim bakış açımdan bu görüntüyle kendimi gerçekten sınıf ortamında hissedemeyeceğimi düşünüyorum. Benim için dikkat dağıttıcı unsurlar yer alıyor."

Ders tanıtım videosu olarak stüdyoda çekilen videoyu tercih eden öğrenenlerden bir diğeri de sınıfta çekilen tanıtım videosunu neden tercih etmediğini açıklarken sınıfta bulunan öğrenenlerin dikkat dağıttığını açıklamaktadır:

"Sınıf ortamındaki videoda ise öğrencilerin sadece konu mankeni görevini görmek için orada oldukları hissediliyordu, orada bulunan öğrenciler çok fazla dikkatimi dağıttı."

Buraya aktarılan öğrenen görüşlerinden de anlaşılacağı gibi sınıfta çekilen tanıtım videosunda öğretim üyesinin kendilerine hitaben konuştuğu öğrenenlerin, videoyu izleyen öğrenciler üzerinde olumlu bir etkisi olmamıştır. Sınıfta bulunan öğrenenlerin dikkat dağıttığı ifade edilmiştir.

Sonuç olarak alıntılanan cevaplarda görüldüğü üzere öğrenme ortamında ciddi bir ders anlatma biçimini tercih eden öğrenenlerin stüdyoda çekilen tanıtım videosunu, daha rahat ve samimi bir öğrenme ortamı yeğleyen öğrenenlerin ise öğretim üyesinin ofisinde çekilen tanıtım videosunu seçtiklerini söylemek mümkün görünmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Bu bölümde çalışmada elde edilen bulgular alanyazında konu hakkında yapılmış çalışmaların sonuçlarıyla ilişkilendirilerek irdelenmiştir. Etkileşimli e-kitaplarda kullanılan ders tanıtım videolarının çekim mekânları ile öğrenen bulunurluğu ilişkisine bakıldığında bazı farklar bulunduğu görülmüştür. Buna göre; stüdyoda çekilen videonun, öğretim üyesinin çalışma odasında ve sınıfta çekilen videoya göre daha fazla öğrenen bulunurluğu sağladığı görülmektedir.

Bir televizyon stüdyosunda, arka planda dersin adının yer aldığı bir video duvarı (video-wall) önünde, takım elbiseli öğretim üyesinin ders hakkında bilgi verdiği bu videoyu izleyen öğrenenlerin, öğretene bulunurluğu düzeyi diğerlerine göre daha yüksektir. Televizyon stüdyosunda çekilen ders tanıtım videosunu izleyen öğrenenler, öğrenme süreçlerini izleyen ve kendilerini yönlendiren, dersin amaçlarını açıkça belirten bir öğretene kendilerine eşlik ettiğini hissetmişlerdir. Araştırmaya Dayalı Öğrenme Topluluğu Çerçevesinin gösterdiği gibi öğretene bulunurluğu, öğrenme sürecinin iyi yönetilmesi (Garrison & Anderson, 2003, s. 84) ve öğrenenlere güven duygusunun aşılanabilmesi (Fritze & Nordkvelle, 2003, s. 331) unsurlarını içinde barındırmaktadır. Stüdyoda çekilen tanıtım videosunu izleyen öğrenenlerin diğer mekânlarda çekilmiş videoyu izleyen öğrenenlere göre daha yüksek oranda öğretene bulunurluğu ifade etmelerinin altında bu 'güven' ve 'iyi yönetme' unsurlarının rol oynayabileceğini söylemek mümkündür.

Öğrenme ortamlarında eşzamansız video ile yaptıkları araştırmada Borup ve arkadaşları (2012, s. 198) tarafından elde edilen bulgular, öğretene bulunurluğu bağlamında bu çalışmanın bulgularını desteklemektedir. Sözü edilen bu araştırmada; öğretmenlerin video ile dahil oldukları öğrenme ortamlarında öğrenenlerin daha gelişkin bir öğretene bulunurluğu hissettikleri belirtilmektedir.

Televizyon terminolojisi, stüdyoda çekilen videoyu "konuşan kafalar" şeklinde adlandırmaktadır. Genellikle, çekilen programın duraklanmasını ifade etmekte kullanılan bu kavrama dair Koumi ise (2006, s. 50) "konuşan kafa"ların kullanılmasının, programdaki "insan ögesini" artırabileceğini ifade etmektedir. Bu kapsamda elde edilen öğretene bulunurluğu sonucunun, Koumi'nin (2006) görüşleriyle örtüştüğünü söylemek mümkün görünmektedir.

Ders tanıtım videolarının çekim mekânlarının sosyal bulunurluğa etkisine dair ise yine stüdyoda çekilen videoyu izleyen öğrenenlerin sosyal bulunurluk düzeylerinin, öğretim üyesinin çalışma odasında ve sınıfta öğrencilerle birlikte çekilen videoyu izleyen öğrenenlere göre farklı olduğunu ifade etmektedir. Bu videoyu izleyen öğrenenler, diğer mekânlarda çekilen videoları izleyen öğrenenlere göre daha yüksek oranda bu dersi alan bir öğrenen topluluğunun parçası olduklarını, öğretim üyesinin tavrının kendilerinin derse yönelik endişelerini yenmelerine yardımcı olduğunu ve dersin geri kalanını rahatça inceleyebildiklerini belirtmektedirler.

Araştırmaya Dayalı Öğrenme Topluluğu Çerçevesi, topluluk aidiyeti duygusunun oluşabilmesini "verimli bir öğretene bulunurluğu" ile ilişkilendirmektedir (Garrison & Cleveland-Innes, 2010, s. 16; Shea ve ark., 2006, s. 177). Buradan hareketle ileri düzeyde bir öğretene bulunurluğu ortaya koyan stüdyoda çekilen tanıtım videosunun sosyal bulunurluk bağlamında da öne çıkması birbiriyle ilişkilendirilebilir görünmektedir.

Bu çalışmada elde edilen bulgular; sosyal bulunurluk bağlamında, videolarda daha samimi bir iletişim biçimiyle konuşan, tercihen kendi evinde çektiği videolarda eş ve çocuklarının da tesadüfen bile olsa görünmesine izin veren ve kişisel yaşamlarına küçük atıflar yapan öğretmenlerin, öğrenenler tarafından daha yakın bulunarak tercih edildiğini belirten Borup ve arkadaşlarının (2012, s. 200) görüşlerini ise desteklemektedir. Bununla bağlantılı olarak Drais ve arkadaşları (2014, s. 250), bizzat öğretim üyesi tarafından çekilen videoların öğrenenler tarafından tercih edildiğini belirtmektedirler.

Bu çalışmada elde edilen bulgularla örtüşmeyen bir diğer çalışmada ise Homer ve arkadaşları (2007, s. 794), aynı dersin video ile ve videosuz hazırlanmış versiyonlarıyla yürüttükleri çalışmada videonun sosyal bulunurluk üzerinde herhangi bir etkisini olduğunu gözlemlemediklerini belirtmektedirler. Bu sonuçtan hareketle sınıf ortamında çekilen videoda yer alan öğrencilerin de videoyu izleyen öğrenenler üzerinde sosyal bulunurluk bakımından bir farklılık oluşturmadığının altını çizmek mümkündür.

Farklı mekânlarda çekilmiş ders tanıtım videolarına yönelik olarak öğrenenlerin tercihlerine geldiğimizde ise öğrenenlerin yine stüdyoda çekilen tanıtım videosunu tercih ettikleri görülmektedir. Stüdyoda çekilen videodan sonra en çok tercih edilen seçenek, öğretim üyesinin odasında çekilen video olurken öğrenenlerin hiçbirinin sınıfta çekilen videoyu tercih etmediği görülmüştür. Neden sınıf ortamında seçilen videonun öğrenenlere hitap etmediğine bakıldığında ise televizyonda yayınlanan bilim konulu programlar üzerine yaptıkları çalışmada izleyenlerin okulu hatırlatan, sınıf ortamını çağrıştıran televizyon programlarını itici bulduklarını belirten Cheveigne ve Veron'un (1997, s. 257) bulguları karşımıza çıkmaktadır.

Stüdyoda çekilen videonun tercih edilmesinin nedenlerine baktığımızda ise ders için özel bir mekân oluşturulması, dikkat dağıtıcı bir unsurun bulunmaması, öğretim üyesinin takım elbiseli olması, ekranda sadece öğretim üyesinin bulunması ve ciddiyet öne çıkan ifadeler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Öğretim üyesinin odasında çekilen ders tanıtım videosunu tercih eden öğrenenlerin belirttikleri nedenlerden öne çıkan ifadeler ise; rahat ve samimi bir ortam olması, dikkat dağıtıcı bir unsurun bulunmaması ve öğretim üyesinin daha yakından görülebilmesi şeklindedir.

Televizyon tekniği bakımından ele alındığında, geleneksel program uygulamalarına daha yakın olduğu görülen stüdyoda çekilen tanıtım videosunun tercih edilmesi, televizyon izleyicisine göre farklı izleme alışkanlıkları olan, videoyu taşınabilir cihazlardan izleyen, geleneksel yayın organlarını tercih etmeyen yeni kuşağın da aynı tercihte bulunmasının güç olduğunu akla getirmektedir. Dolayısıyla uygulayıcılar tarafından ileriye dönük bir planlama yapılırken bu sonucun



günün koşullarına göre yeniden değerlendirilmesinde fayda görülmektedir. Bunun yanında bu çalışmada ele alınan mekânların üçü de iç mekândır. Ders konusunun geçtiği veya ders konusu ile doğrudan ilintili olan o konuyu temsil eden mekânların katkısının ne olabileceği de uygulamaya yönelik araştırmaya muhtaçtır.

Tek başına iyi şekillendirilmiş bir içeriğin görsel yönünün zayıf olmasının onun değerini düşürüp düşürmediğinin, görsel zenginliğin tek başına belirleyici olup olmaması konusunun sorgulanması gerekmektedir. Ayrıca başarılı bir sunucunun katkısı kabul edilmekle birlikte nitelikli bir öğretim üyesinin etkisinin tam olarak saptanması gerektiği de göz ardı edilmemelidir.

Bu çalışmada, örneklem grubunun küçüklüğünden dolayı elde edilen sonuçlar genellenebilir nitelikte değildir. Ancak çalışmanın çerçevesi düşünüldüğünde; zengin görsel ve işitsel anlatım olanakları sunan, esnek yapısı ile çoklu ortamlara çeşitli şekillerde dahil edilebilen videonun, bir öğrenme ve öğretme aracı olarak açık ve uzaktan öğrenme alanında farklı yaklaşımlar ve stratejiler çerçevesinde kullanılmaya devam edeceğini söylemek mümkündür. Dolayısıyla bu çalışma, eğitsel video üzerine yapılacak diğer araştırmalara bir katkı sunabilirse amacına ulaşmış olacaktır.

Extended Abstract

A Study on Course Introduction Videos in Interactive e-books Used in Open and Distance Learning

With its rich visual and auditory narrative capabilities, video has been utilized in various forms in open and distance learning environments. One of the prominent platforms that incorporate videos is interactive e-books designed for distance learners. In this context, the production of not only video-based instructional content but also course introduction videos in interactive e-books has become a subject of academic inquiry.

This study aims to examine course introduction videos filmed in different settings within interactive e-books from the perspectives of teaching presence and social presence. The research was conducted using a concurrent embedded mixed-methods design and involved 30 volunteer students from Anadolu University's Open Education Faculty. Quantitative data were collected through a survey adapted from the Community of Inquiry framework, while qualitative data were gathered through open-ended questions.

Open and distance learning is defined as a learning process in which learners are physically separated from instructors and learning resources but interact with them through synchronous or asynchronous communication systems (Aydın, 2011). This type of learning relies on information and communication technologies, making it highly influenced by technological advancements (Simonson et al., 2009).

In the 21st century, digitalization has enriched open and distance learning with diverse learning materials, integrating text, graphics, photos, audio, and video to create engaging content (Mayer, 2009). Video, in particular, has been recognized as a powerful educational tool that enhances learning engagement and effectiveness (Fill & Ottewil, 2007; Peters, 2003). Research suggests that video-based instruction facilitates the comprehension of complex topics that may be difficult to explain verbally (Wetzel et al., 1994; Wisher & Curnow, 1999). Additionally, Koumi (2006) emphasizes that video extends beyond traditional print materials, audio, and face-to-face classroom interactions by offering multimodal learning experiences.

One of the essential aspects of distance learning is the development of a sense of social presence and teaching presence among learners. Social presence refers to learners' ability to project themselves as real individuals in an online learning environment (Rourke et al., 2001; Akyol & Garrison, 2008). Teaching presence, on the other hand, involves the instructor's ability to guide and facilitate learning (Garrison et al., 2000). Previous research indicates that effective teaching presence contributes to learners' sense of belonging and academic success (Garrison & Cleveland-Innes, 2010; Shea, 2006).

Given the significance of these concepts, this study investigates the impact of different filming locations on learners' perceptions of teaching presence and social presence in course introduction videos within interactive e-books.

For this purpose a mixed-methods approach was employed, utilizing both qualitative and quantitative data collection techniques. The research design followed Creswell's (2004) concurrent embedded model, in which quantitative data played a primary role, while qualitative data served to support and elaborate on the findings.

The study sample comprised 30 students from Anadolu University's Open Education Faculty, selected through voluntary participation. The participants were divided into three groups, each assigned to review an interactive e-book that contained a course introduction video recorded in one of three settings:

1. Instructor's Office – A video recorded in the instructor's workspace.
2. Television Studio – A professionally produced video featuring the instructor in a controlled studio setting.
3. Classroom Setting – A video recorded in a real classroom environment with students present.

Each video featured the same instructor, ensuring content consistency. After watching their assigned videos, students completed a survey measuring their perceptions of teaching presence and social presence. Subsequently, they were shown the remaining two videos and asked to indicate their preferred video format along with their reasons.

The results revealed that the video recorded in the television studio setting received the highest ratings for teaching presence. The office-recorded video ranked second, while the classroom-recorded video was rated lowest. A Kruskal-Wallis test confirmed that the differences in teaching presence perceptions were statistically significant ($p = 0.024$). Further analysis using the Mann-Whitney U test indicated that the studio-recorded video provided a significantly stronger sense of teaching presence compared to the classroom video ($p = 0.039$), while no significant difference was found between the office and studio videos.

Similarly, social presence was highest in the studio-recorded video, followed by the office video, and lowest in the classroom video. A Kruskal-Wallis test showed a statistically significant difference among the groups ($p = 0.047$). Pairwise comparisons revealed that students who



watched the studio-recorded video reported significantly higher social presence than those who watched the classroom video ($p = 0.015$), while no significant difference was observed between the office and studio videos.

In terms of learner preferences, the majority (80%) preferred the studio-recorded video, citing reasons such as the professional appearance of the instructor, the distraction-free environment, and the clear instructional focus. The remaining 20% favored the office-recorded video, describing it as more comfortable and personal. Notably, no participants preferred the classroom-recorded video, with some students stating that the presence of other learners was distracting rather than engaging.

The study's findings suggest that the filming location of course introduction videos in interactive e-books significantly impacts learners' perceptions of teaching and social presence. Specifically, the professionally produced studio video was rated highest in both categories and was the most preferred format among learners. These results align with previous research emphasizing the role of structured, distraction-free environments in fostering an effective learning experience (Borup et al., 2012; Garrison & Arbaugh, 2007).

However, the study also contrasts with some literature suggesting that more informal, personal video formats—such as instructor-created home videos—may enhance social presence (Borup et al., 2012; Draus et al., 2014). Additionally, the absence of preference for the classroom setting contrasts with research indicating that real-life classroom environments can create a sense of belonging (Homer et al., 2007).

Additionally, the study could be expanded to examine other aspects of instructional video design, including camera angles, instructor demeanor, and the role of multimedia elements.

In conclusion, this study highlights the importance of video production choices in interactive e-books and provides practical insights for educators and instructional designers. A well-structured, professionally produced video can enhance learner engagement, improve perceptions of teaching and social presence, and contribute to a more effective online learning experience.

Kaynakça

- Akyol, Z., & Garrison, D. R. (2008). The development of a community of inquiry over time in an online course: Understanding the progression and integration of social, cognitive and teaching presence. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 12(3), 3-22.
- Anderson T., Rourke L., Garrison D. R., & Archer W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5(2), 663-668.
- Arbaugh, B., Cleveland-Innes, M., Diaz, S., Ice, P., Garrison, D. R., Richardson, J. C., & Swan, K. (2008). Developing a community of inquiry instrument: Testing a measure of the community of inquiry framework using a multi-institutional sample. *The Internet and Higher Education*, 11(3-4), 133-136.
- Aydın, C. H. (2011). *Açık ve uzaktan öğrenme: Öğrenci adaylarının bakış açısı*. Pegem Akademi.
- Borup, J., West, E. R., & Graham, C. R. (2012). Improving online social presence through asynchronous video. *The Internet and Higher Education*, 15, 195-202.
- Bozkurt, A. & Bozkaya, M. (2015). Evaluation criteria for interactive e-books for open and distance learning. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(5), 58-62.
- Cennamo, S. K. (1993). Learning from video: Factors influencing learners' preconceptions and invested mental effort. *Educational Technology Research and Development*, 41(3), 33-45.
- Cheveigne, S. & Veron, E. (1996). Science on TV: Forms and reception of science programmes on french television. *Public Understanding of Science*, 5(3), 231-259.
- Copley, J. (2007). Audio and video podcasts of lectures for campus-based students: Production and evaluation of student use. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(4), 387-389.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage.
- Creswell, J. W. (2004). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson.
- Creswell, J. W. (2006). *Understanding mixed methods research*. Sage.
- Davison, G., Murphy, S., & Wong, R. (2005, Temmuz). The use of eBooks and interactive multimedia as alternative forms of technical documentation. In *Proceedings of the 23rd Annual International Conference on Design of Communication: Documenting & Designing for Pervasive Information*, USA, 108-115.
- Draus, P. J., Curran, M. J., & Trempus, M. S. (2014). The influence of instructor-generated video content on student satisfaction with and engagement in asynchronous online classes. *Merlot Journal of Online Learning and Teaching*, 10(2), 240-254.
- Fill, K. & Ottewill, R. (2007). Sink or swim: Taking advantage of developments in video streaming. *Innovations in Education and Teaching International*, 43(4), 397-408.
- Fritze, Y. & Nordkvelle, Y. T. (2003). Comparing lectures: Effects of the technological context of the studio. *Education and Information Technologies*, 8(4), 327-343.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2), 87-105.
- Garrison D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence and computer conferencing in distance education. *American Journal of Distance Education*, 15(1), 7-23.
- Garrison, D. R. & Anderson, T. (2003). *E-learning in 21st century: A framework for research and practice*. Routledge.
- Garrison, D. R., Cleveland-Innes, M., & Fung, T. (2004). Student role adjustment in online communities of inquiry: Model and instrument validation. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 8(2), 61-74.
- Garrison D. R. (2007). Online community of inquiry review: Social, cognitive and teaching presence issues. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 11(1), 61-72.
- Garrison, D. R. & Arbaugh, J. B. (2007). Researching the community of inquiry framework: Review, issues and future directions. *The Internet and Higher Education*, 10(3), 157-172.
- Garrison, D. R. & Cleveland-Innes, M. F. (2010). Foundations of distance education. M. F. Cleveland-Innes ve D. R. Garrison (Ed.), *An introduction to distance education: Understanding teaching and learning in a new era* (s. 13-25) içinde. Routledge.
- Gonzales, J. C., Guzman, J. L., Dormido, S., & Berenguel, M. (2013). Development of interactive books for control education. *IFAC Proceedings Volumes*, 46(17), 150-155.
- Hilgenberg, C. & Tolone, W. (2000). Student perceptions of satisfaction and opportunities for critical thinking in distance education by interactive video. *American Journal of Distance Education*, 14(3), 59-73.
- Homer, B. D., Plass, J. L., & Blake, L. (2008). The effects of video on cognitive load and social presence in multimedia-learning. *Computers in Human Behaviour*, 24, 786-797.
- Ice, P., Swan, K., Diaz, S., Kupczynski, L., & Swan-Dagen, A. (2010). An analysis of students' perceptions of the value and efficacy of instructor's auditory and text-based feedback modalities across multiple conceptual levels. *Journal of Educational Computing Research*, 43(1), 113-134.
- Johnson, R. B. & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Johnson, B. & Turner, L. (2003). Data collection strategies in mixed methods research. A. Tashakkori, ve C. Teddlie (Ed.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (s. 297-319) içinde. Sage.
- Kara, M. & Keş, Y. (2016). Bir öğrenme aracı olarak etkileşimli e-kitap. *Art-e Sanat Dergisi* 9(17), 189-209.
- Koumi, J. (2006). *Designing video and multimedia for open and flexible learning*. Routledge.
- Kozma, R. B. (1991). Learning with media. *Review of Educational Research*, 61(2), 179-211.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning*. Cambridge University Press.
- Moore, M. G. & Kearsley, G. (2005). *Distance education: A systems view*. Wadsworth.
- Peters, O. (2003). Learning with new media in distance education. M. G. Moore & W. G. Anderson (Ed.), *Handbook of distance education* (s. 87-112) içinde. Lawrence Erlbaum Associates.



- Rao, S. S. (2003). Electronic books: A review and evaluation. *Library Hi-Tech*, 21(1), 85-93.
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, R. D., & Archer, W. (2001). Assessing social presence in asynchronous text-based computer conferencing. *Journal of Distance Education*, 14(2), 50-71.
- Shea, P. (2006). A study of students' sense of learning community in online environments. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 10(1), 35-44.
- Shea, P., Li, S. C., & Pickett, A. (2006). A study of teaching presence and student sense of learning community in fully online andweb-enhanced college courses. *The Internet and Higher Education*, 9(3), 175-190.
- Shea, P., Hayes, S., Smith, S. U., Vickers, J., Bidjerano, T., Pickett, A., & Jian, S. (2012). Learning presence: Additional research on a new conceptional element within the community of inquiry framework. *The Internet and Higher Education*, 15(2), 89-95.
- Swan, K., Richardson, J., Ice, P., Shea, P., Cleveland-Innes, M., Diaz, S., & Garrison, R. (2008). Validating a measurement tool of presence in online communities of inquiry. *E-mentor*. 2(24), <https://www.e-mentor.edu.pl/arttykul/index/numer/24/id/543>
- Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M., & Zvacek, S. (2009). *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education*. Allyn&Bacon.
- Tashakkori, A. & Teddlie, C. (1998). *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches. applied social research methods series*. Sage.
- The Community of Inquiry, (t.y.) *CoI survey*. <https://coi.athabascau.ca/coi-model/coi-survey/>
- Wetzel, C. D., Radtke, P. H., & Stern, H. W. (1994). *Review of the effectiveness of video media in instruction*. Erlbaum.
- Wisher, A. R. & Curnow, K. C. (2003). Video-based instruction in distance learning: From motion pictures to the internet. M. G. Moore ve W. G. Anderson (Ed.), *Handbook of distance education* (s. 315-330) içinde. Lawrence Erlbaum Associates.
- Zhang, D., Zhao, L. J., Zhou, L., & Nunamaker, F. J. (2004). Can e-learning replace classroom learning. *Communications of the ACM*, 47(5), 75-79.

Ek**Etkileşimli e-Kitaplarda Kullanılan Videolara Yönelik Öğrenci Görüşleri Anketi**

Bu anketin temel amacı siz öğrencilerimizin etkileşimli e-kitap formatında hazırlanmış uzaktan eğitim malzemelerinde farklı amaçlar için kullanılan videolara ilişkin algı, tercih ve görüşlerinizi öğrenmektir. Ankete vereceğiniz cevaplar ilgili malzemelerin ve genel olarak eğitim amaçlı videoların geliştirilmesine yardımcı olacaktır. Bu nedenle lütfen bütün soruları cevaplayınız ve olabildiğince gerçek düşünce, tercih ve görüşünüzü yansıtan cevaplar vermeye çalışınız.

Bu ankete katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır. Bu anketi doldurmanız çalışmaya gönüllü katıldığınız anlamına gelmektedir. Çalışma kapsamında kimlik bilgileriniz araştırılmayacak, gizli tutulacak ve kesinlikle hiçbir şekilde paylaşılmayacaktır. Anket kapsamında toplanan veriler, yukarıda belirtilen amaç dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacaktır. İstemeniz halinde sizden toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır. Sizden toplanan veriler şifrelenerek korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir. Veri toplama sürecinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru ya da talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Bu çalışma bir doktora tezi kapsamında gerçekleştirilmektedir.

Katkılarınız için teşekkür ederiz.

Mustafa Çağatay TOK
Prof. Dr. Cengiz Hakan AYDIN

Bölüm 1:

Öncelikle sizi daha yakından tanımak istiyoruz. Lütfen aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- Yaşınız (lütfen yazınız) :
Cinsiyetiniz : Kadın [] Erkek [] Belirtmek İstemiyorum []
Kayıtlı olduğunuz AÖS Programınız :
Kayıt olduğunuz yıl (lütfen yazınız) :
Aktif öğrenci olduğunuz yıl/dönem :
Etkileşimli e-Kitap deneyiminiz :
[] İlk defa bir etkileşimli e-kitap kullanıyorum.
[] Daha önce ders çalışma amacıyla etkileşimli e-kitap kullandım
[] Daha önce ders çalışma amacı dışında farklı amaçlarla etkileşimli e-kitap kullandım

Bölüm 2

Etkileşimli e-kitabınızda bulunan Türk Vergi Sistemi dersi tanıtım videosunu izledikten sonra soruların karşısında bulunan cevaplardan sizin görüşünüze en yakın seçeneği daire içine alarak işaretleyiniz.

(1 = Kesinlikle Katılmıyorum, 2 = Katılmıyorum, 3 = Kararsızım, 4 = Katılıyorum, 5 = Kesinlikle Katılıyorum)

Sorular

- | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| 1. İzlediğim videodaki öğretim elemanı dersin amaçlarını açıkça belirtti. | 1 | ☐ | 2 | ☐ | 3 | ☐ | 4 | ☐ | 5 | ☐ |
| 2. İzlediğim videodaki öğretim elemanı ders içeriği konusunda yeterli bilgilendirme yaptı. | 1 | ☐ | 2 | ☐ | 3 | ☐ | 4 | ☐ | 5 | ☐ |
| 3. İzlediğim videoda ders etkinliklerine nasıl katılacağıma ilişkin açık bir yönerge sunuldu. | 1 | ☐ | 2 | ☐ | 3 | ☐ | 4 | ☐ | 5 | ☐ |
| 4. İzlediğim video, öğrenme sürecimi izleyen ve bana rehberlik edecek bir öğretim elemanının olduğu hissini uyandırdı. | 1 | ☐ | 2 | ☐ | 3 | ☐ | 4 | ☐ | 5 | ☐ |
| 5. İzlediğim video, benim gibi bu dersi alan başka öğrencilerin bulunduğunu hissettirmiştir. | 1 | ☐ | 2 | ☐ | 3 | ☐ | 4 | ☐ | 5 | ☐ |



- | | | | | | |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 6. Öğretim elemanının tanıtım videosunda verdiği bilgiler benim gibi bu dersi alan bir sınıfın parçası olduğum duygusunu uyandırdı. | 1 ☐ | 2 ☐ | 3 ☐ | 4 ☐ | 5 ☐ |
| 7. İzlediğim tanıtım videosu üyesi olduğum sınıfa karşı bir aidiyet duygusu uyandırdı. | 1 ☐ | 2 ☐ | 3 ☐ | 4 ☐ | 5 ☐ |
| 8. Videodaki öğretim elemanın tavrı, konuşma şekli benim derse karşı duyduğum endişemi yenmeme yardımcı oldu. | 1 ☐ | 2 ☐ | 3 ☐ | 4 ☐ | 5 ☐ |
| 9. İzlediğim video, dersin geri kalan bölümünü rahatça incelememe katkı sağladı. | 1 ☐ | 2 ☐ | 3 ☐ | 4 ☐ | 5 ☐ |
| 10. İzlediğim videodaki öğretim elemanı beklentilerime uygundu. | 1 ☐ | 2 ☐ | 3 ☐ | 4 ☐ | 5 ☐ |

Bölüm 3

Diğer giriş videolarını izledikten sonra aşağıda yer alan soruları cevaplandırınız.

1. İzlediğiniz videoların hangisinin diğer etkileşimli e-kitaplarda da kullanılmasını tercih edersiniz?

2. Neden kısaca yazınız:

Bu makale Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) Lisansı standartlarında; kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan tüm kullanım (çevrimiçi bağlantı verme, kopyalama, baskı alma, herhangi bir fiziksel ortamda çoğaltma ve dağıtma vb.) haklarıyla açık erişim olarak yayımlanmaktadır. / *This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) License, which permits non-commercial reuse, distribution and reproduction in any medium, without any changing, provided the original work is properly cited.*

Yayıncı Notu: Yayıncı kuruluş olarak Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) bu makalede ortaya konan görüşlere katılmak zorunda değildir; olası ticari ürün, marka ya da kuruluşlarla ilgili ifadelerin içerikte bulunması yayıncının onayladığı ve güvence verdiği anlamına gelmez. Yayıncının bilimsel ve yasal sorumlulukları yazar(lar)ına aittir. TÜBA, yayınlanan haritalar ve yazarların kurumsal bağlantıları ile ilgili yargı yetkisine ilişkin iddialar konusunda tarafsızdır. / *Publisher's Note: The content of this publication does not necessarily reflect the views or policies of the publisher; nor does any mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by Turkish Academy of Sciences (TÜBA). Scientific and legal responsibilities of published manuscript belong to their author(s). TÜBA remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.*

Kraliçe Arı Sendromu Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlilik Analizi

The Queen Bee Syndrome Scale: Validity and Reliability Analysis

Fulya Mısırdalı Yangil¹ , Meltem Dil Şahin² , Nuran Öztürk Başpınar³ 

¹ Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, Kütahya, Türkiye

² Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, Kütahya, Türkiye

³ Anadolu Üniversitesi, Eskişehir Meslek Yüksekokulu, Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı Programı, Eskişehir, Türkiye

Özet

Bu çalışmada kadınların mesleki gelişimini engelleyen ve komuta pozisyonundaki kadınlarda görülen Kraliçe Arı Sendromunu belirlemek için Grangeiro ve ark. (2022) tarafından geliştirilen Kraliçe Arı Ölçeği'nin Türkçe uyarlamasının yapılması amaçlanmaktadır. Araştırmada yükseköğretimde görev yapan 396 kadın akademisyen çalışma grubunu oluşturmaktadır. Bu kapsamda çalışmanın ilk aşamasında Kraliçe Arı Ölçeği Türkçeye çevrilmiş ve dil geçerliliği sağlanmıştır. Ölçeğin dil geçerliliğinin sağlanmasının ardından 7'li Likert tipi ölçek kullanılarak anket yöntemiyle ölçek 415 katılımcıya uygulanmış ve 19 anket eksik veya boş cevaplandığından araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Elde edilen veriler ölçeğin yapı geçerliliğinin belirlenmesi amacıyla SPSS 18.0 ve AMOS 26.0 istatistik paket programlarında analize tabi tutularak Açımlayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Analizler sonucunda ölçeğin güvenilirlik katsayısı yüksek çıkmış ve yapı geçerliliğine de sahip olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kraliçe Arı Sendromu, Kraliçe Arı Sendromu Ölçeği, Türkçe'ye Uyarlama.

Abstract

This study aims to adapt the Queen Bee Scale, developed by Grangeiro (2022), into Turkish in order to identify Queen Bee Syndrome—an obstacle to women's professional advancement, often observed among women in leadership positions. The study group consisted of 396 female academics working in higher education. In the first phase, the scale was translated into Turkish and its linguistic validity was confirmed. Following this, the scale was administered to 415 participants using a 7-point Likert-type format; however, 19 incomplete or blank responses were excluded from the analysis. The data were analyzed using SPSS 18.0 and AMOS 26.0 to assess the construct validity of the scale through Exploratory and Confirmatory Factor Analyses. The results indicated that the scale demonstrated high reliability and confirmed construct validity.

Keywords: Queen Bee Syndrome, Queen Bee Syndrome Scale, Turkish Adaptation

G eçmişten bugüne kadının toplumsal konumu önemli bir değişim süreci içindedir. Ancak halen birçok kültürde, sektörde ve örgütte yetki, otorite ve güç sadece erkeklere ve onların özellik ve yeteneklerine tanımlandığından toplumsal cinsiyet eşitsizliği görülmekte, kadınlar farklı iş kollarına girmiş olsa bile iş hayatı özellikle yönetim düzeyinde klişeleşmiş eril norm ve değerlerce etkilenmektedir (Özen Kutanis & Ulu, 2016, s. 363). Eğitimde fırsat eşitliği sağlanmasıyla kalıp yargılar zamanla değişim göstermeye başlasa da pek çok ülkede olduğu gibi bizim ülkemizde de toplum tarafından kadına yüklenen en önemli görevin anne ve eş olmak olduğu görülmektedir (Utma, 2019, s. 47). Bu nedenle kadınlar iş gücü piyasasının her alanında daha belirgin olarak yer almaya başlamış olsa

da bu durum kadınların iş gücü piyasasında ve örgütlerde yaşadıkları sorunları azaltamamıştır. Toplumun kadına atfettiği görev ve sorumluluklar iş hayatında kadının cinsiyet ayrımcılığı mağduru olmasına yol açmaktadır (Sivrikaya & Wolff, 2021, s. 67).

Cinsiyet ayrımcılığı, bir kişinin niteliklerine veya yeteneğine bakılmaksızın kadına yalnızca kadın olduğu için bir erkekte farklı davranılması olarak tanımlanabilir. Cinsiyet ayrımcılığı; kadınların birçok alanda var olamamasına, erkeklerle eşit fırsatları yakalayamamasına, yaşamlarını eş koşullarda sürdürememelerine yol açarken kadınların sosyal davranışlarını da şekillendirmektedir (Terzioğlu & Aksöz, 2022, s. 273). Bu olgu zaman içerisinde bireyler

İletişim / Correspondence:

Prof. Dr. Fulya Mısırdalı Yangil
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi,
Uygulamalı Bilimler Fakültesi,
Finans ve Bankacılık Bölümü,
Kütahya, Türkiye
e-posta: fulya.myangil@dpu.edu.tr

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), 15(1), 95-110. © 2025 TÜBA
Geliş tarihi / Received: Ocak / January 23, 2024; Kabul tarihi / Accepted: Haziran / June 16, 2024

Bu makalenin atıf künyesi / How to cite this article: Mısırdalı Yangil, F., Dil Şahin, M. & Öztürk Başpınar, N. (2025). Kraliçe Arı Sendromu Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlilik Analizi. *Yükseköğretim Dergisi*, 15(1), 95-110. <https://doi.org/10.53478/yuksekogretim.1424370>

ORCID: F. Mısırdalı Yangil: 0000-0002-5746-3458; M. Dil Şahin: 0000-0003-0716-1301;
N. Öztürk Başpınar: 0000-0002-0913-4350

arasında eşitsizliğe neden olmaktadır. Oluşan bu toplumsal eşitsizlik ortamı ise kadınların işgücüne eksik katılımına yol açmaktadır (Demirgöz Bal, 2014, s. 15). Örneğin; T.C. Anayasası ve 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nda akademik yaşama ilişkin kadın-erkek eşitsizliğine neden olacak herhangi bir hukuki düzenleme bulunmamaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde akademik ve idari alanlarda kadın istihdamı ve kadın yöneticilerin göreve gelmesinde hukuki bir engel bulunmamaktadır. Ancak UNESCO Latin Amerika ve Karayipler Uluslararası Yükseköğretim Enstitüsü (UNESCO - IESALC, 2021) toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin yükseköğretimin global sorunu olmayı sürdürdüğünü ortaya koymuştur, Türkiye'de bu durumdadır (Terzi & Deniz, 2022, s. 120). Kadınlar, hukuki mevzuattan bağımsız olarak, yönetici konumlarına ulaşmaya dek pek çok ayrımcılıkla karşılaşmakta ve o konumlara erişebilmek için erkeklere oranla daha fazla çaba sarf etmektedir. Başarılı kadınların birçoğunun özgeçmişlerine yansıyan kariyer öykülerinde cinsiyetleri nedeniyle deneyimledikleri mağduriyetler yansımaktadır (Baykal, 2018, s. 162). Diğer sektörlerde olduğu gibi akademilerde de bu durum devam etmektedir.

Çalışan kadınların kariyerlerinde erkekler tarafından konulan engellerin yanı sıra hemcinslerince konulan engeller de bulunmaktadır. Söz konusu engellerin bir kısmının kökeni diğer kadınlara yabancılaşmak suretiyle kraliçe arı sendromu yaşayan kadın yöneticilerdir. Kraliçe arı sendromu esasen erkeklerin dominant olduğu yapılanmalarda üst düzey pozisyonlara ulaşan kadınların, diğer kadınların ilerlemesine karşı çıkma ve genç kadınların saflarda ilerlemesini engelleme olasılığının yüksek olduğunu varsayımı ile ortaya çıkan bir metaforudur (Achhnani & Gupta, 2022, s. 63). Bu bağlamda, kraliçe arı davranışı sadece cinsiyet ayrımcılığının nedeni değil aynı zamanda bu ayrımcılığın bir sonucudur (Vachon, 2014, s. 289).

Uygulamada benzer süreçleri geçirmiş kadın çalışanların bir kısmının diğer kadınlara karşı anlayışla ve arkalayan biçimde yaklaşıtlarına, bir kısmının ise kendileri gibi çalışkan ve gayretli diğer kadınlara kendilerini kapatarak onlardan biri değilmiş gibi davrandıklarına ve onların bir kadın olarak gösterdikleri başarıma azimlerini veya zorluklara dayanmaya çabalarını görmezden geldiklerine tanık olunmaktadır. Cinsiyetlerinden dolayı uğramış oldukları ayrımcılık bazı kadınların sendrom geliştirmelerine neden olmaktadır. Şöyle ki eril iş kültürüne uyum gösteren kadın çalışanlar tıpkı kadınları kendilerine eşit bulmayan erkek çalışanlar gibi davranarak astları veya rakipleri olan diğer kadın çalışanlara iş yaşamını çekilmez kılmaktadır. Bir başka anlatımla iş yaşamında kendine yer bulan ve üst kademelere ilerlemede erkeklerle rekabet durumunun yanı sıra kadınlarla da yoğun rekabete giren kadınlar kraliçe arıya dönüşebilmektedir. Böylelikle elde ettikleri gücü korumak için savaşmakta ve diğer kadınların ilerlemesini engellemektedirler.

Örneğin; Korkmaz'a (2014) göre üst yönetime gelebilmek için kadınlar kadın olmalarından kaynaklanan bazı engelleri aşmak zorunda kalmaktadır. Bu engeller arasında ataerkilliğin kadına yüklediği kanıksanmış roller, cinsiyet ayrımcılığı, ekonomik bağımsızlığın yararına yönelik inanışlar, özgüven eksikliği ya da olumsuz zihinsel tutumlar, yalnız kalma endişesi, kraliçe arı sendromu veya eşsizlik arzusu bulunmaktadır. Ayoğul ve Baraz'ın (2020, s. 25) araştırmasında kadınların diğer kadınlara karşı olumsuz tutum içinde oldukları bulgulanmıştır. Araştırma kapsamındaki kadınların, üst düzey yönetici konumlarına yerleştikçe feminen davranışlara ve kadın yöneticilere ilişkin tutumlarının olumsuza dönmesinin kadınların başlıca kariyer engellerinin gene kadınlar olduğunu göstermiştir. Ancak Bural (2021, s. 67) çalışmasında kadınların bambaşka nedenlerle ve kraliçe arı sendromunda olduğu gibi ast üst ilişkisine bağlı olmadan hemcinslerine ilişkin olumsuzluk içeren düşünceleri olduğuna da dikkat çekmektedir. Şengül ve ark. ise (2019, s. 911) kadınların önemli bir bölümünün birden çok kadın yöneticinin örgütte rekabete ve çatışmaya yol açabileceğini düşündüğünü özellikle benzerlik gösteren konumlardaki kadın yöneticilerde bu düşüncenin daha çok görüldüğünü ortaya koymuştur.

Alanyazın Taraması

Alanyazın taraması kapsamında öncelikle kraliçe arı ve kraliçe arı sendromu kavramlarının gelişimi ve tanımlarına yer verilmektedir. Ardından kraliçe arı sendromunun belirtileri ile örgüte olan etkileri açıklanmakta ve araştırma örneklemini dikkate alınarak akademide kraliçe arı sendromuna yönelik bilgilere yer verilmektedir.

Kraliçe Arı ve Kraliçe Arı Sendromu Kavramları

Her kovanda bir adet bulunan kraliçe arılar diğer arılar tarafından belli bir süre için seçilen ve beslenen arılardır. Görevleri kovandaki arıların çoğalması ve verimli çalışmasını sağlamaktır. Kovanda yeni bir kraliçe arı doğduğunda eski kraliçe arı onu kovandan kovar ve kovulan yeni kraliçe arı kendi kovanını oluşturur. Arıların bu yaşam biçimi yönetim literatürüne 1974 yılında Staines ve arkadaşlarının (1974) öncül çalışmalarından sonra kraliçe arı sendromu şeklinde uyarlanmıştır (Kobal, 2021, s. 58; Özülke, 2016). Knight'a (1989) göre kraliçe arılar; üst konumlara sahip, iyi kazanan ve örgütte herhangi bir konumda bulunan erkeklerle etkin iletişim kurabilen kadın yöneticilerdir (akt. Kılıç, 2023, s. 2181). Kraliçe arılar deneyimsiz ve başarı gösteremeyen, feminen ve evcimen kadın kalıbından sıyrılammış kadınlardan kendilerini uzaklaştırıp, örgütsel sosyal ilişkilerinde kendileri gibi kariyer basamaklarını tırmanan ve başarılı kadınlara yaklaşmakta ve onlara içtenlikle davranmaktadır (Baykal, 2018, s. 163). Bununla birlikte özellikle başarılı ve yetenekli kadın adayların örgüte katılımını engellemeye çalışmaktadırlar. Ancak erkeklerle çalışmayı ve erkeklerle daha sıkı ilişkide olmayı yeğlemekte öncelikle erkekleri ödüllendirme, katkıda bulunma ve yükseltme eğiliminde olmaktadır (Johnson & Mathur-Helm, 2011, s. 47).



Sosyal kimlik teorisi kapsamında değerlendirildiğinde kadın olmanın dezavantajlı olarak görüldüğü örgütlerde kadınlar bu durumu sosyal kimliklerine yönelik bir tehdit olarak algılamaktadır. Bunun sonucunda ya örgütteki kadın çalışanların durumunu iyileştirmek adına diğer kadınlarla iş birliği yapmakta ya da diğer kadınlarla arasına mesafe koyarak erkek çalışanlarla birlikte hareket edebilmektedir (Ece, 2022, s. 7). Bu düşünce kapsamında kraliçe arı sendromu; kadınların üst konumlarda yönetici oldukları gruplarda erilleşerek erkeklere daha ılımlı ve olumlu bir yönetim tarzı uygularken hemcinslerini kendilerine ve konumlarına karşı bir tehdit olarak algılayarak dışlamak ve orta düzey yönetim basamaklarına erişmelerinin önüne geçmek için istedik olarak kabullendikleri tutumlar toplamıdır (Kılıç, 2023, s. 2181). Diğer bir bakış açısına göre kraliçe arı sendromu, üst yönetimde rolü olan kadın yöneticilerin başarıyı yüceltme ihtiyacıyla ve tek kadın olmanın güçlü bir ayrıcalık ve başarı olduğu inancıyla temellenir ve kadınlar arası çekememezlik olarak da adlandırılabilir (Gökkaya, 2014, s. 378).

Kraliçe arı olarak nitelenen kadın yöneticiler yönetim basamaklarında tek kadın olma hırsı ile hemcinslerini desteklememekte, görmezden gelmekte ve erkek yöneticilerin kadın çalışanlara karşı davranış kalıplarını benimseyerek erkekler grubundanmış gibi davranmaktadır. Diğer kadınları desteklememe nedenleri “ben yönetim kademesine yardım almadan geldim tek başıma nasıl başarılı olduysam çok çalışarak tüm kadınlar başarılı olabilir” düşüncesidir (Aycan, 2004, akt. Ayoğul & Baraz, 2020, s. 17). Basmakalıp bir kraliçe arının, diğer kadınların kariyerlerinde ilerlemesini engelleyen bir zorba, benmerkezci, duygusuz ve doyumsuz hırslı biri olarak görüldüğü ifade edilmektedir (Achhnani & Gupta, 2022, s. 63).

Örgütlerde kendilerini diğer kadınlardan soyutlayarak ayakta kalabileceklerine inanan kadın yöneticiler aracılığıyla oluşan cinsiyet ayrımcılığının sonucu olarak tanımlanan bu sendrom üst yönetim pozisyonlarındaki kadınların, örgütte çalışan diğer kadınlar üzerinde sergiledikleri toksik davranışların bir bütünü olarak da kabul edilmektedir (Coşkun, 2021, s. 2055). Pembe taciz (Karakuş, 2014, s. 349) olarak da adlandırılan sendrom kadınların yeteneklerinin göz ardı edildiği eril toplumlarda kadınların ilerlemesinin engellenmesi sonucunda, kadınların hemcinslerine uyguladığı ayrımcılık olarak ortaya çıkmaktadır (Arıcı ve ark., 2023, s. 176).

Böyle bir toplumda üst yönetimde yer edinebilen kraliçe arılar kariyerlerinin engelleneceği düşüncesiyle diğer kadınlarla dayanışmadan uzaklaşarak onlara sistematik olarak ayrımcılık yapmakta ve kendi konumlarını korumaya yönelebilmektedir Zhao ve Foo (2016, s. 1). Kısacası cinsiyet eşitsizliğinden dolayı yönetim kademelerine yükselmeleri engellenen kadınlar tüm güçlüklerle rağmen böyle bir pozisyon elde ettiklerinde bu pozisyonu kaybetmemek için diğer kadınların yükselmesini engellemeye çalışmaktadırlar. Dolayısıyla kraliçe arılar, erkeksi özelliklerini (örneğin, baskınlık, bağımsızlık) öne çıkararak ve benzersizliklerini

teşvik ederek kendilerini diğer dişilerden ayırmaktadırlar. Kadınlara atfedilen kalıplaşmış inançların daha az cinsiyetçi algılanması olasılığı daha düşük olduğundan ve kadınların gerçek cinsiyet ayrımcılığını reddetmesi statükonun güçlü bir şekilde meşrulaştırılmasına hizmet ettiğinden, kraliçe arılara dönüşen kadınlar, kadın astlarının kariyer seçeneklerini sınırlandırmaktadırlar (Achhnani & Gupta, 2022, s. 64). Aynı zamanda diğer kadınlardan uzaklaşarak, erkekler gibi düşünüp hareket eden, cinsiyetçi söylemlerle anılmayan bir grubun içinde asimile olmaya çalışan kraliçe arılar genellikle eril örgüt yapısına ters düşmemek adına yönetim yanlısı davranışlar sergilemekte ve cinsiyet eşitsizliğine ilişkin saptamalarını kendilerine saklamaktadır (Bozkurt & Bozkurt, 2023, s. 6-7). Böylelikle örgütsel şartlarını kendi yararlarına çevirmeye yönelik taktikler uygulamaya çalışmaktadırlar. Bazı çalışmalarda ise kadın yöneticilerin kraliçe arı sendromuyla bağlantılı davranışlarda bulunmadıkları, demokratik ya da duruma göre bir yönetim tarzı tercih ettikleri ve kadın çalışanları destekledikleri tespit edilmiştir (Ece, 2022, s. 11).

Kraliçe Arı Sendromunun Belirtileri ve Örgütsel Etkileri

İş yaşamında kadınların önüne çıkan çeşitli engeller vardır: Kişilik gibi bireysel, bazı mesleklere kadınların uygun olmadığı gibi toplumsal ve kadının görev aldığı örgütten kaynaklanan örgütsel engeller. Bir örgütte kadınlara kadın yöneticilerce oluşturulan engeller kraliçe arı sendromu ile açıklanmaktadır. Cinsiyete dayalı örgüt kuramı atama ve istihdam koşullarının cinsiyet temelinde nasıl bölümlere ayrıldığına işaret etmektedir. Çalışma hayatında eşitsizliğin temel çıkmazlarından biri olarak toplumsal cinsiyete odaklanmakta ve cinsiyetin hayatın sosyal, politik, ekonomik ve teknolojik boyutlarıyla nasıl etkileşime girdiğine ve bunun örgütlerde nasıl harekete geçirildiğine, yeni ve yeniden formüle edilmiş cinsiyet eşitsizliklerinin örgütlerce nasıl beslendiğine ve bunlarla nasıl başa çıkıldığına dikkat etmektedir (Rodriguez & Guenther, 2022, s. 1).

Kraliçe arı sendromu çoğunlukla bir kadının bir örgütün veya birimin yöneticisi olduğu ve kendisine bağlı olarak çalışan kadınların olduğu ortamlarda gelişmektedir. Kraliçe arı sendromu yönetsel pozisyonlarda ya da güç sahibi bir kadının, çevresinde bulunan diğer kadınları kendisi için bir tehdit olarak algılayarak, bilinçli şekilde diğer kadınların gelişimini engellemek, gücünü kırmak için gösterdiği çabalar bütünüdür. Bu davranışın nedenleri; 1) kıskançlık; yaşa, görünüme, güzelliğe ve kıyafete dayalı rekabetçilik gibi kötü bir kadın ilişkisi 2) iş deneyimi; 3) sosyal kimliğe yönelik bir tehdit; 4) cinsiyet kimliği eksikliği; 5) diğer kadınların terfi etmesi durumunda karşılaştacağı riske ilişkin endişe olabilir (Achhnani & Gupta, 2022, s. 65).

Kraliçe arı sendromunun belirtileri (Kılıç, 2023, s. 2182) kadın çalışanı rahatsız hissettirmek, aşağılayıcı bir dil kullanmak, soğuk bir tavır takınarak kendini izole etmek, iş ortamını sevimsizleştirmek vb. şekilde sıralanmıştır. Literatüre dayanılarak bunlara mesleki hedefleri olan diğer kadınlara

önemsiz görevler vermek, işlerin yapılış biçimine orantısız müdahale etmek, ilerlemelerini engelleyecek önlemler almak, rakip olabilecek kadınların verimliliğini düşürmek, onların etkinliklerini küçümsemek, onlarla sert, kaba biçimde davranmak ve eril tavırlar sergilemek de eklenebilir.

Kraliçe arıların örgüt ortamına olumsuz birçok etkisi vardır. Kraliçe arılar üzerine yapılan araştırmalar genellikle kraliçe arıların hemcinsleri ve örgüt üzerindeki olumsuz etkilerine odaklanmıştır. Kraliçe arılar duyarsız bir çalışma ilişkisi geliştirerek kendisinden farklı kişileri öteki olarak sınıflandırır (Stets & Burke, 2000, s. 225). Bu durum ekip çalışmasını engelleyerek işlerin tamamlanmasını geciktirebilir ve toksik ilişkileri tetikleyebilir. Srivastava ve Sherman'a (2015) göre kraliçe arılar astlarının başarılarını ödüllendirmediklerinde performans değerlendirme süreçlerine yansıyan bu durum yanlış kişilerin ödüllendirilmesine ve örgütsel adalet algısının düşmesine neden olmaktadır (akt. Bozkurt & Bozkurt, 2023, s. 21) Mert (2022, s. 1100) kraliçe arı sendromunun kadın çalışanlarda motivasyon ve özgüvenin düşmesini etkilediğini, Baykal ve ark. (2020, s. 165) kadın çalışanlarda işten ayrılma niyetini artırdığını ve Akman ve Akman (2016, s. 757) kadın çalışanları destekleme yönünde etkilediğini ortaya koymuşlardır. Aynı zamanda kadın yöneticilerin hemcinsleri üzerinde strese neden olduğu, takdir görme isteği, kıskançlık gibi nedenlerin sendromun temeli olduğunu öne sürmüşlerdir. Mengi'de (2010) kadın yöneticilere sahip kadın çalışanların, daha yüksek strese ve daha fazla depresyona meyilli olduğunu ileri sürmüştür.

Örgütlerde kraliçe arı sendromu davranışı gösterdiği halde bunu duyumsamayan kadınlar bulunmaktadır. Eğer bir kadın; diğer kadınları korkutuyorsa, sürekli kendi konumunu koruma düşüncesine odaklanıyorsa, genellikle diğer kadınların düzenlediği sosyal toplantılara çağırılmıyorsa, onların görüşlerine yeterince önem vermiyorsa, onlarla tartışırken ses tonuna ve şiddetine dikkat etmiyorsa, kadın iş arkadaşı hakkında dedikodular duyduğunda sessiz kalıyorsa hatta onların dedikodusunu yapıyorsa kendisinin kraliçe arı olduğundan şüphe etmeye başlayabilir. Bunlara ilaveten kraliçe arı sendromunda kadın, diğer kadınların onun davranışlarını nasıl gördüğü konusu ile ilgilenmemekte, onların kendilerini dışlanmış hissetmelerine neden olmakta, onlardan bir iltifat veya eleştiri geldiğinde olgunlukla karşılamayı bilmemekte ve hata yaptığına inansa da özür dilememeyi tercih etmektedir (Achhnani & Gupta, 2022, s. 64). Hussain ve arkadaşlarına (2022, s. 191) göre astlar kendilerini değersizleştirme eğiliminde olan kraliçe arı ile çalışmak yerine erkek yönetici ile çalışmayı yeğlemektedir. Bu durum kadın yöneticilerin/ liderlerin kabulünü ve tercih edilmesini güçleştirmektedir.

Kraliçe arı mağduru olan kadınların ruhsal nedenlerle iş motivasyonlarının ve performanslarının daha düşük olması iş tatmini ve iş gören devir hızını da olumsuz yönde etkilemektedir (Permatasari, 2019, s. 43). Faniko ve arkadaşlarına (2017, s. 639) göre kraliçe arıların

profesyonelliğe uygun olmayan tutum ve davranışlarından biri yetkiyi kendi çıkarına kullanarak, etik dışı yollarla astlarını sindirmeleridir. Bu durum örgüte katkı sağlayacak insan sermayesinin engellenmesi yoluyla örgütsel rekabet gücünü de azaltmaktadır. Sachdeva'ya göre (2022, s. 123) erkek yoğun sektörlerde kadınlar cinsiyet eşitsizliğine maruz kalmakta, yeterli mentor desteği alamamakta ve böyle bir ortam kraliçe arı sendromunun ortaya çıkmasını tetiklemektedir.

Şu açıktır ki kraliçe arı sendromu; iş yaşamında yönetim rolü üstlenen ya da kendi sahalarında eş düzey olduklarından daha yüksek statüye sahip kadın profesyonellerde görülmektedir. Söz konusu kadınlar, iş ortamındaki maskülen kültürün güçlüklerini göğüslemekte ve onlarla baş edebilmeyi öğrenmektedirler. Bununla birlikte bu kişiler kendilerini eşit görmeyen ve rakip olan kadınların işlerini güçleştirmekte ve diğer kadın çalışanlara moral çöküntüsü yaşatmaktadır. Baykal'ın (2018) araştırmasına göre kendilerini çalıştıkları grupla özleştiremeyen kadınlar gruptan kendilerine yönelik bir tehdit veya küçük görülme algıladıklarında kendilerini farklılaştırmak için kraliçe arı sendromu yaşayabilmektedirler. Bunun sonucunda gruplarındaki diğer kadınlardan daha çok çalışmaya başlamakta ve astlarını engellemektedirler. Daha çok eril özellikler sergilemeye, hemcinslerinin etkinliklerini küçümsemeye ve eleştirmeye başlamaktadırlar. Kadınların çalıştıkları grupla özdeşleşmeleri ve çevreden kariyer ilerlemelerine yönelik bir tehdit algıladıkları durumda ise kraliçe arıya dönüşme eğilimleri düşük olmaktadır.

Karakuş (2014, s. 349) kraliçe arıların özelliklerini aşırı denetimci olan, iktidarını, gücünü ve neler yapabileceğini herkese gösterme telaşı öne çıkan, hırslarının profesyonelliğinin önüne geçmesine izin veren ve işleri değil insanları kontrol etme isteği olarak tanımlamaktadır. Diğer yandan kadın yöneticiler, duygularını işe karıştırabilen, özel hayat ve iş hayatı konusunda sınırları keskin çizemeyen bir şekilde de tanımlanmaktadır. Kraliçe arı sendromuna yakalanan kadın yöneticiler astlarıncı kıskanç, kaprisli, ayrıntıcı, kindar ve acımasız olarak nitelendirilmektedir (Akman & Akman, 2016, s. 748).

Başka bir çalışma kraliçe arı sendromunu tetikleyen yapıların örgüt kültürü içinde mevcut olduğunu ortaya koymuştur (Strand & Stahl, 2022, s. 1). Bütün bunlarla beraber, bir örgütteki kadın yönetici azlığı, tek başına sadece kraliçe arı sendromu ile açıklanamaz. Örneğin Kobal (2021, s. 74), özel sektör üzerine yaptığı çalışmada kadın iş görenlerin kraliçe arı davranışıyla karşılaşmadıklarını, bu sebeple kraliçe arı sendromunu örgütlerde ortadan kaldırmaktan ziyade cam tavan sendromunu ortadan kaldıracak stratejilerin hayata geçirilmesini önermektedir. Son olarak belirtmek gerekir ki Apaydın ve arkadaşlarının (2021, s. 132) yaptığı araştırma kadın çalışanların birbirleriyle dayanışma içinde olmadıklarını, kraliçe arı ve cam tavan sendromu arasında güçlü ve pozitif yönlü ilişki olduğunu göstermiştir. Baş (2020, s. 810) kraliçe arı sendromunun aynı zamanda cam tavan sendromunun temel nedenlerinden biri olduğunu belirtmiştir.



Akademide Kraliçe Arı Sendromu

Türk kadınları yükseköğretime girme hakkını Meşrutiyet Döneminde (1914) alsa da Cumhuriyet Dönemindeki yeni eğitim seferberliği sonrasında eğitim ve istihdam alanlarında erkeklerle eşit hak ve fırsatlara kavuşmuşlar, Cumhuriyet'in ilan edilmesiyle beraber ana söylemlerden biri kadınların eğitilmesi olmuştur (Hoştut, 2020, s. 258; Bural, 2021, s. 48). Böylelikle kadınlar akademik yaşama girebilmiş, akademik ilerleme gösterebilmiş ve akademilerde yönetici olabilmişlerdir. Bu durum genel olarak değerlendirildiğinde Cumhuriyet dönemi yükseköğretim düzenlemelerinin yetkin Türk kadınlarının erkek otoritesindeki bölümlere ve meslek yaşamına girişini desteklediği söylenebilir (Sağlamer ve ark., 2018, s. 34). Buna rağmen yaşanan gelişmeler yükseköğretimde cinsiyet eşitliği sağlanmasında yetersiz kalmıştır (Adak, 2018, s. 27). Bunun nedenlerinden biri bazı üniversitelerde kadın üst düzey yöneticilere yönelik örtülü cinsiyet ayrımcılığının sürdürülmesidir. Yükseköğretim kurumlarında yaşanan hızlı değişimlere rağmen toplumsal cinsiyet eşitliğine ilişkin kalıplar değişmemiştir. Kadınlar hala akademilerde yönetim kadrolarında yeterince temsil edilmemektedir.

Türkiye'deki akademilerde dikey ayrışmanın¹ varlığını kanıtlayan pek çok araştırma bulunmaktadır. Örneğin; ülkemizdeki devlet üniversitelerinde bulunan eğitim fakülteleri yönetim basamaklarında cinsiyete atfedilen rollerin irdelendiği araştırmada erkek dekan oranı %84 olarak tespit edilmiştir. Bu oran kadın dekan oranı ile kıyaslandığında %16 fark olduğu bulgulanmıştır (Terzi & Deniz, 2022, s. 124). Dekan yardımcılığı pozisyonlarında da erkekler %72 ile baskın durumdadır. Aynı araştırmada elde edilen sonuca göre kadın bölüm başkanı oranı %31 kadın ana bilim dalı başkanı oranı %36'dır.

YÖK'ün 2022 verilerine göre ülkemiz akademilerinde kadın istihdamı 1940'lı yıllarda 0,13 civarında iken, 2020'li yıllarda bu oran 0,45'in üzerine çıkmıştır. YÖK'ün 2022-2023 öğretim dönemine istatistiklerine göre akademideki 34.280 profesörün %33,9'u, 22.462 doçentin %40,08'i, 44.216 doktor öğretim üyesinin %46,6'sı kadındır. Bu durumda kadın ve erkek akademisyenler arasındaki oransal farkın akademinin ilk basamağında kabul edilebilir olduğu söylenebilir. Ancak akademik unvanlar yükseldikçe kadın akademisyen oranı ciddi bir kayba uğramaktadır. Öğretim elemanı kadrolarında kadın oranı yüksek olmasına rağmen doktor öğretim üyesi, doçent ve profesör kadrolarında ve yönetim kadrolarında erkek oranı yüksektir. Karakuş (2016, s. 535) kadın akademisyen oranının erkek akademisyen oranından az olma nedenlerinden birinin akademisyen kadınların daha sonra sistem dışına çıkmalarına bağlı olduğunu ortaya koymuştur. Bu araştırmaya göre; kadınların sistem dışına çıkmasına neden olan faktörler ise kadınların konformist yaşam isteği, eşlere öncelik veren tutumları, geleneksel toplumsal rollerinin akademisyenlik

rolünden baskın olması, kadınlarda yönetimde olma niyetinin gelişmemiş olması şeklindedir. Kadınlar bu nedenlere bağlı olarak tepe yönetim konularına ilgi göstermemekte ve motivasyonları düşmektedir. Söz konusu kayıplar üniversitelerde cinsiyet eşitliğinin sağlanamıyor oluşu ile de açıklanmaktadır (Kara & Kara, 2019, s. 1591). Aybek (2023, s. 26) kadın akademisyenlerin kraliçe arı sendromu bağlamında hemcinsleri olan diğer kadın akademisyenler tarafından kıskanıldıkları, engellendikleri ve yönetici konumlarına getirilmek istenmedikleri yönünde bulgular elde etmiştir.

Türkiye 2023 yılı verilerine göre profesör kadro unvanında kadın ve erkek akademisyenler arasında 0,26 oranında bir fark vardır (Esen, 2023, s. 171). TÜİK verilere göre ülkemizde son on yılda kadın profesör ve doçent sayısı artmıştır. Diğer taraftan öğretim görevlisi kadrosunda görev yapan kadınlar erkekler ile eşitliği yakalamış hatta geçmiştir. Kadın öğretim görevlilerinin oranı %50,8'dir (TÜİK, 2023). Üniversitelerimizde kadın akademisyen sayısı her geçen gün artmasına rağmen aynı ivme üniversite yönetimlerinde kadınların daha çok temsil edilmesinde kendini gösterememektedir (Üste & Cem, 2023, s. 893). Bu durum akademisyenliğin cinsiyet ayrımcılığından muaf olmadığının belirteçidir (Yenilmez, 2016, s. 290). Aktaş (2020, s. 261) çalışmasında Türkiye'de akademilerde erkek egemen bir kültür olduğunu belirtmektedir. Her ne kadar kadınlar akademiye erkeklerle eşit konumda başlasalar da yönetim kadrolarında kayıplar yaşandığı konusunda uyarılmaktadır.

YÖK'ün (2021) verilerine göre Türkiye genelindeki 10.000 kadın profesörlerin yalnızca 394'ü üst yönetim pozisyonunda bulunmaktadır. Yüksek Öğretim Kurulu üyelerinin başkan dâhil 0,125'i kadındır (YÖK, 2023). Tepe yönetimin karar verme süreçlerinde kadınların yetersiz temsili dikkat çekmektedir. Literatürdeki cinsiyet eşitliği genellikle yükseköğrenim kurumları dahil kadınların toplumsal kurum örgütlenmelerinde elde ettikleri güçlü pozisyon oranının, erkeklerinki ile eş düzey olması gerekliliğine odaklanmaktadır (O'Connor & Irvine, 2020, s. 2). YÖK bu bağlamda akademide cinsiyet eşitliğinin sağlanması amacıyla çeşitli çalışmalar gerçekleştirmektedir. Akademide Kadın Çalışmaları Birimi kurularak (2015) üniversitelerde kadın çalışmaları merkezlerinin aktifleştirilmesi, kadınların sosyal hayatta desteklenmelerinin sağlanması amacıyla Türk Yükseköğretiminde Kadın-Erkek Fırsat Eşitliğine Destek ve Eşitlikçi Bakış Açısı Geliştirme Üzerine Politika ilkeleri belirlenmiştir. Göker ve Polatdemir'in (2019, s. 16) çalışmasına göre bu bağlamda dikkat çeken çalışmalar yapılmış olursa da henüz yolun başında olduğu görüşü hâkimdir. Bununla birlikte TÜBİTAK Süreçlerinde Kadın Araştırmacı Sayılarının Arttırılması yönünde destekleyici çalışmalar gerçekleştirilmiştir (YÖK, 2023).

1 Yatay ayrışmanın varlığını kanıtlayan araştırmalarda bulunmaktadır. Örneğin; Adak (2018, s. 1) Türkiye'de kadın akademisyenlerin dil, edebiyat, sağlık bilimleri, sosyal bilimler, sanat ve uygulamalı sosyal bilimler alanında yoğunlaştığını, Hoştut (2020, s. 264) hemşirelik, eczacılık ve mimarlık fakültelerinde kadın akademisyenlerin sayıca fazla olduğunu bulgulanmıştır. Ancak bu araştırmanın kapsamında olmadığından yatay ayrışma konusunda ayrıntıya girilmemiştir.

Aybek (2023, s. 24) araştırmasında kadın akademisyenlerin meslektaşlarıyla ilgili birçok sorun yaşadığını ortaya koymuştur. Özellikle yönetimde daha çok erkek akademisyenlerin olduğu ve karar verme sürecinde baskın olduklarını dolayısıyla son yıllarda üniversitelerimizde kadın yönetici sayısının artmasının yeterli olmadığını çünkü bu durumun kadın akademisyenleri karar verme sürecinde pasif hale getirdiğini ifade etmiştir. Ancak başka bir çalışmada ise erkeklerin kadın yöneticilere eğilimlerinin olumsuz olduğu ve kadın yöneticilerle çalışmanın onları memnun etmediği belirlenmiştir (Negiz & Yemen, 2011, s. 213).

Ayyıldız Ünnü ve arkadaşlarının (2014, s. 126) araştırmasında Türkiye’de kadınların akademik yaşamın yetki ve karar alma süreçlerine geniş çaplı ve anlamlı düzeyde katılamadıkları belirtilmiştir. Üstelik yönetim kadrolarına seçme ve yerleştirme süreçlerinin şeffaf olmadığı, üniversiteler de dahil genel olarak örgüt kültürlerinin eril değerler taşıdığı, mentorluk başta olmak üzere kadınları destekleyen mekanizmaların eksik olduğu, kadınların cinsiyetlerine nedeniyle uğradıkları basamaklıp davranışları içselleştirdikleri ve rol çatışmaları yaşadıkları sonucu elde edilmiştir. Ancak bazı durumlarda kadın yöneticilerin diğer kadın çalışanlara mentorluk sağlayarak desteklediği, üst yönetimin kadın yönetici ve kadın çalışanlara yönelik bakışını değiştirmeye yönelik çabalar sergileme eğiliminde olduğu da bilinmektedir (Ece, 2022, s. 14; Salazar, 2018, s. 591).

Araştırma Yöntemi

Kraliçe Arı Ölçeğinin geçerlik ve güvenirliğinin belirlenmesi için yapılan araştırmaya ait yöntem bilgileri aşağıda verilmektedir.

Araştırmanın Önemi ve Amacı

İnsan kaynaklarının etkin yönetiminde özellikle seçme ile yükseltme fonksiyonunda liyakat ve eşitlik ilkelerinin önemi yadsınamaz. Bu iki ilke, bireylerin yetkinliklerine odaklanılması gerekliliğini vurgulamaktadır. Yetkilere odaklanıldığında bireylerin önüne engel olarak çıkan her türlü bariyer ortadan kaldırılmış olmaktadır. Ancak kadın çalışanlar cinsiyet kaynaklı engeller yaşamakta ve bu engeller sendromlara dönüşmektedir. Bu bağlamda yetkinliklerinin ön plana çıkarılabilmesi için karşılaşılan engeller ve sendromlarla baş edilmesi gerekmektedir. Kraliçe arı sendromu da kadınların hemcinslerine karşı oluşturdukları bir engel olmakta ve bu yönüyle de diğer sendromlardan ayrılmaktadır. Kraliçe arı sendromu, yönetim basamaklarında kadın çalışan sayısının az olmasına ve kadınların kariyer gelişiminin sektöre uğramasına neden olmaktadır. Bu açıdan kraliçe arı sendromunun örgütlerde olup olmadığının belirlenmesi ve varlığı halinde gerekli önlemlerin alınması oldukça önemlidir. Bu bağlamda araştırmanın amacı, Kraliçe Arı Sendromunu belirlemek için Grangeiro ve ark. (2022) tarafından geliştirilen Kraliçe Arı Ölçeğinin Türkçe uyarlanmasının yapılmasıdır.

Araştırmanın Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, Türkiye’deki üniversitelerde görev yapan kadın akademisyenlerden oluşmaktadır. Araştırmanın zaman ve mekân sınırlamaları dikkate alınarak Google Forms üzerinden anket oluşturulmuş ve Kütahya Dumlupınar Üniversitesi kurumsal iletişimi aracılığıyla hem ilgili üniversitede hem de diğer üniversitelerde görevli kadın akademisyenlere gönderilmiştir. Bu bağlamda isteyen kadın akademisyenlerin ankete katılmaları ve hızlı bir şekilde anketlerin geri dönüşünün sağlanması için araştırmada kolay örneklem yöntemi tercih edilmiştir. Ankete ilişkin veriler Şubat-Aralık 2023 tarihleri arasında toplanmıştır. Anket 415 kadın akademisyene uygulanmış olup, 19 anketin eksik ve boş olmasından dolayı araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Veri analizinde ise 396 anket kullanılmıştır. Yazıcıoğlu ve Erdoğan’a (2004, s. 50) göre $\alpha = 0.05$ örneklem hatasında evrenin 50000’nin üzerinde olması durumunda örneklem büyüklüğü 381 olmalıdır. Bu açıdan çalışmanın örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu söylenebilir.

İşlem ve Veri Toplama Aracı

Grangeiro ve arkadaşlarının (2022) geliştirdiği Kraliçe Arı Ölçeği araştırma kapsamında öncelikle araştırmacılar tarafından Türkçe’ye çevrilmiş ve Yabancı Diller Yüksekokulu’nda görev yapan bir öğretim görevlisinin yaptığı çeviri ile karşılaştırılmıştır. Sonrasında 25 kadın akademisyenle görüşülerek dilin anlaşılabilir olup olmadığı test edilmiş ve böylece dil geçerliliği sağlanmıştır.

Türkçe’ye uyarlanmış olan Kraliçe Arı Ölçeği 7’li Likert Tipi ve 24 maddelidir. Buna ek olarak hazırlanan 6 soru ile de katılımcıların demografik özelliklerini belirlenmiştir. Katılımcılardan elde edilen araştırma verileri SPSS 18 istatistik paket programı ile düzenlenmiş ve analize uygun duruma getirilmiştir. Öncelikle demografik özelliklere ilişkin betimleyici istatistikler hesaplanmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenirliği için SPSS 18 ve Amos 26 paket programlarında Açıklayıcı ve Doğrulamalı Faktör Analizleri yapılmıştır.

Etik Kurul Onayı

Bu çalışma için gerekli olan etik kurul onayı, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 03.05.2023-165 tarih ve sayılı kararıyla alınmıştır.

Bulgular ve Yorum

Bu kısımda öncelikle ankete katılan kadın akademisyenlerin demografik özelliklerine yönelik betimleyici istatistik bulgularına yer verilmektedir. Sonra sırasıyla güvenirlik ve geçerlik analizleri bulguları, faktör analizleri bulguları ve demografik özelliklere yönelik karşılaştırma bulguları yer almaktadır.



Tablo 1
Katılımcıların Betimleyici İstatistiklerine Yönelik Bulgular

Demografik Özellikler		Frekans	Yüzde	Toplam
Medeni Durum	Bekar	107	27	396
	Evli	289	73	
Çocuk Sahibi	Var	273	68,9	
	Yok	123	31,1	
Doğum Yılı	Baby boomer	8	13,4	
	X kuşak	106	26,8	
	Y kuşak	282	71,2	
Toplam Çalışma Süresi	1-5 yıl	53	13,4	
	6-10 yıl	77	19,4	
	11-15 yıl	148	37,4	
	16 ve üstü	118	29,8	
İdari Görev	Var	105	26,5	
	Yok	291	73,5	
Unvan	Prof. Dr.	32	8,1	
	Doç. Dr.	71	17,9	
	Dr. Öğr.Üye	184	46,5	
	Arş.Gör.Dr. / Öğr.Gör. Dr	26	6,6	
	Arş.Gör./ Öğr.Gör.	83	21	

■ Tablo 1'e göre katılımcıların %27'si bekar, %73'ü evli olup, %68,9'u çocuk sahibiyken %31,1'inin çocuk sahibi olmadığı görülmektedir. Doğum yılına göre katılımcıların %13,4'ü baby boomer, %26,8'i X kuşağı ve %71,2'si ise Y kuşağı olmaktadır. Toplam çalışma süresi incelendiğinde katılımcıların %13,4'ü 1-5 yıl, %19,4'ü 6-10 yıl, %37,4'ü 11-15 yıl, %29,8'i ise 16- ve üstü çalışma süresine sahiptir. Katılımcıların %26,5'nin idari görevi bulunurken %73,5'nin idari görevinin olmadığı görülmektedir. Unvanlar açısından katılımcıların dağılımına bakıldığında ise %8,1'i Prof. Dr., %17,9'u Doç. Dr., %46,5'i Dr. Öğr. Üyesi, %6,6'sı Arş.Gör.Dr./ Öğr.Gör. Dr. ve %21'i Arş.Gör./ Öğr.Gör. unvanına sahiptir.

Tablo 2
Algılanan Fedakarlık (AF) Boyutunun Madde-Toplam Korelasyon Analizi

AF	Madde Çıkarıldığında Ölçek Ortalaması	Madde Çıkarıldığında Ölçek Varyansı	Ölçek Alfası	Madde-Toplam Korelasyonu
K17	14,57	29,015	0,772	.669
K18	14,47	27,105	0,759	.698
K19	15,66	29,413	0,804	.537
K20	14,83	25,741	0,746	.731
K21	14,85	27,820	0,834	.473

Kraliçe Arı Sendromu Ölçeğinin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Çalışmada ölçeğin tümünün Cronbach Alfa katsayısı 0,72, ölçeğin boyutlarının Cronbach Alfa katsayıları ise sırasıyla algılanan fedakarlık (AF) 0,82, ayrımcılığın reddi (AR) 0,81, cinsiyet kotalarına destek (CKD) 0,92, kariyer bağlılığı (KB) 0,87, meritokrasi (M) 0,63 ve erkek benlik tanımı ise (EB) 0,61 olarak bulunmuştur.

Ölçeğin maddeleri, analize tabi tutularak toplam puanı yordama ve ayırt etme düzeyini belirleme açısından incelenmiştir. Madde analiz sonuçlarına bakıldığında ölçek alfa değerleri 0.25 ve üzerinde olan maddelerin ölçülecek özelliği ayırt etmek için yeterli olduğu kabul edilmektedir. Buna göre 2., 3., 4., 5., 6., ve 7. ■ Tabloda verilen ölçek alt boyutlarına ilişkin madde-toplam korelasyonları tutarlı olarak değerlendirilmektedir.

Kraliçe Arı Sendromu Ölçeğinin Geçerliğine İlişkin Bulgular

Kraliçe Arı Ölçeğinin faktör yapısının tespit edilmesi için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. Veri setinin AFA'ya uygunluğunu belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin testi ile Bartlett'in Küresellik Testi yapılmıştır.

■ Tablo 8'de görüldüğü gibi KMO 0.764 ve Bartlett Sphericity testi ($p<0.005$) anlamlı çıkmış olup veri seti faktör analizine uygundur.

■ Tablo 9'a göre AFA sonucunda, öz değerleri 1'in üzerinde ve toplam varyansın %63.682'sini açıklayan altı boyutlu bir yapı bulunmuştur. Bu altı boyut orijinal ölçekle aynı dağılımı göstermektedir. Birinci faktör olan algılanan fedakarlık boyutunu ölçümleyen 5 maddenin faktör yükleri 0.580-0.824; ikinci faktör ayrımcılığın reddi boyutunu ölçümleyen 5 maddenin faktör yükleri 0.715-0.798; üçüncü faktör cinsiyet kotalarına destek boyutunu ölçümleyen 3 maddenin faktör yükleri 0.903-0.935, dördüncü faktör kariyer bağlılığı boyutunu ölçümleyen 3 maddenin faktör yükleri 0.814-0.854, beşinci faktör meritokrasi boyutunu ölçümleyen 5 maddenin faktör yükleri 0.531-0.741, ve altıncı faktör erkek benlik tanımı boyutunu ölçümleyen 3 maddenin faktör yükleri ise 0.509-0.858 arasında yer almaktadır. Bulgulara göre faktör yükleri 0,30'dan küçük olan madde olmadığı için ölçekteki tüm maddeler değerlendirilme kapsamına alınmıştır.

Tablo 3

Ayrımcılığın Reddi (AR) Boyutunun Madde-Toplam Korelasyon Analizi

AR	Madde Çıkarıldığında Ölçek Ortalaması	Madde Çıkarıldığında Ölçek Varyansı	Ölçek Alfası	Madde-Toplam Korelasyonu
K7	19,15	26,211	0,779	.594
K8	18,02	24,349	0,782	.593
K9	16,37	27,110	0,779	.597
K10	17,72	26,554	0,788	.563
K11	16,92	24,860	0,755	.675

Tablo 4

Cinsiyet Kotalarına Destek (CKD) Boyutunun Madde-Toplam Korelasyon Analizi

CKD	Madde Çıkarıldığında Ölçek Ortalaması	Madde Çıkarıldığında Ölçek Varyansı	Ölçek Alfası	Madde-Toplam Korelasyonu
K22	7,79	11,447	.886	.828
K23	7,76	10,760	.838	.884
K24	7,51	12,570	.914	.793

Tablo 5

Kariyer Bağlılığı (KB) Boyutunun Madde-Toplam Korelasyon Analizi

KB	Madde Çıkarıldığında Ölçek Ortalaması	Madde Çıkarıldığında Ölçek Varyansı	Ölçek Alfası	Madde-Toplam Korelasyonu
K1	8.68	6.101	.867	.705
K2	8.89	5.638	.772	.811
K3	9.48	5.764	.821	.757

Tablo 6

Meritokrasi (M) Boyutunun Madde-Toplam Korelasyon Analizi

M	Madde Çıkarıldığında Ölçek Ortalaması	Madde Çıkarıldığında Ölçek Varyansı	Ölçek Alfası	Madde-Toplam Korelasyonu
K12	25.35	5.757	.581	.368
K13	24.82	6.909	.573	.462
K14	25.36	5.629	.512	.508
K15	25.53	5.744	.643	.276
K16	25.40	5.542	.557	.411

Tablo 7

Erkek Benlik Tanımı (EB) Boyutunun Madde-Toplam Korelasyon Analizi

EB	Madde Çıkarıldığında Ölçek Ortalaması	Madde Çıkarıldığında Ölçek Varyansı	Ölçek Alfası	Madde-Toplam Korelasyonu
K4	10,14	4.989	.652	.335
K5	9.89	5.520	.488	.438
K6	10.04	4.951	.391	.501

**Tablo 8**

Kaiser Meyer Olkin ve Bartlett Spherity Testi Değerleri

Kaiser Meyer Olkin		0.764
Bartlett Spherity Testi	Ki-kare değeri	4162.70
	S. Derecesi	276
	P	.000

Tablo 9

Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Faktörler	Madde	Faktör Yükleri	Açımlayıcı Varyans
Algılanan Fedakarlık	K17	.757	13.168
	K18	.824	
	K19	.700	
	K20	.815	
	K21	.580	
Ayrımcılığın Reddi	K7	.729	12.108
	K8	.752	
	K9	.748	
	K10	.715	
	K11	.798	
Cinsiyet Kotalarına Destek	K22	.906	10.967
	K23	.935	
	K24	.903	
Kariyer Bağlılığı	K1	.827	10.239
	K2	.854	
	K3	.814	
Meritokrasi	K12	.626	9.231
	K13	.707	
	K14	.741	
	K15	.531	
	K16	.620	
Erkek Benlik	K4	.509	7.969
	K5	.680	
	K6	.858	

Tablo 10

Doğrulamalı Faktör Analizi Uyum İndeksleri

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	Ölçümlenen Değerler
GFI	0,95<GFI<1,00	0,90<GFI<0,95	0,90
CFI	0,95<CFI<1,00	0,90<CFI<0,95	0,90
RMSEA	0,00<RMSEA<0,05	0,05<RMSEA<0,10	0,061
TLI	0,95<TLI<1,00	0,90<TLI<0,95	0,90
AGFI	0,90<AGFI<1,00	0,85<AGFI<0,90	0,87
IFI	0,95<IFI<1,00	0,90<IFI<0,95	0,92
PNFI	0,95<PNFI<1,00	0,50<PNFI<1,00	0,72
PGFI	0,95<PGFI<1,00	0,50<PGFI<1,00	0,70
X ² /sd=2.456			

Araştırmada ölçeğe ilişkin Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) yapılarak orijinal ölçek formunun faktör yapısının doğruluğu araştırılmıştır. DFA'ya ilişkin uyum indeksleri ve ölçümlenen değerler Tablo 10'da sunulmaktadır.

Araştırma modelinin doğrulamalı faktör analizi sonuçları Ki-Kare değerinin ($X^2=564.8$, $p=.000$) anlamlı olduğunu göstermektedir. Analiz ile hesaplanan X^2/sd oranı 2.456'dır. Bu değer 3'ün altında olması kabul edilebilir bir uyum olduğunu göstermektedir. Tablo 10'daki uyum indeksi değerleri GFI=0.90, CFI=0.90, RMSEA=0.061, TLI=0.90, AGFI=0.87, IFI=0.92, PNFI=0.72, PGFI=0.70 olarak belirlenmiştir. Buna göre değerlerin kabul edilebilir aralıkta olduğu ve modelin de kabul edilebilir olduğu söylenebilir. Ayrıca yakınsak geçerlik için bileşik güvenilirlik (CR) ve çıkarılan ortalama varyans (AVE) değerleri hesaplanmıştır. Yakınsak geçerlikte AVE değerinin 0.50'den büyük ve CR değerinin de AVE değerinden büyük olması gerekir (Karaman, 2023, s. 56). CR ve AVE değerlerine ilişkin bulgular Tablo 11'de yer almaktadır. Tabloya göre yakınsak geçerliğin sağlandığı görülmektedir.

Kraliçe Arı olgusunun bağlı olduğu psikolojik mekanizmalar şu şekilde ifade edilmektedir. (1) Kişinin kariyerini desteklemek için yaptığı fedakarlıkların algılanması, (2) Kişinin örgütsel ortamda cinsiyet ayrımcılığını reddetmesi, (3) Niceliksel cinsiyet eşitliği için olumlu eylem politikalarına çok az destek verilmesi, (4) Kişinin kariyerine güçlü bağlılığı, (5) Meritokratik söyleme bağlılık ve (6) Erkek benlik tanımı. Buna göre ölçeğin betimleyici istatistikleri incelendiğinde katılımcıların meritokratik söyleme bağlılıkları yüksek ortalama sahipken diğer boyutların ortalaması ise erkek benlik tanımı, kariyer bağlılığı, ayrımcılığın reddi, cinsiyet kotalarına destek ve algılanan fedakarlık olarak sıralanmaktadır. Tablo 12'deki ölçek toplam puanına bakıldığında ise, ortalamanın üzerinde bir sonuç elde edilmiş olup, kadın akademisyenlerin kısmen kraliçe arı sendromu gösterdiği tespit edilmiştir.

Tablo 11

CR ve AVE Değeri Sonuçları

Boyut	AVE Değeri	CR Değeri	Sonuç
AF	0.55	0.86	AVE 0.50 Üstü- Benzeşme geçerliği sağlandı CR 0.70 Üstü- Kompozit güvenilirlik sağlandı
AR	0.56	0.86	AVE 0.50 Üstü- Benzeşme geçerliği sağlandı CR 0.70 Üstü- Kompozit güvenilirlik sağlandı
CKD	0.84	0.94	AVE 0.50 Üstü- Benzeşme geçerliği sağlandı CR 0.70 Üstü- Kompozit güvenilirlik sağlandı
KB	0.69	0.87	AVE 0.50 Üstü- Benzeşme geçerliği sağlandı CR 0.70 Üstü- Kompozit güvenilirlik sağlandı
M	0.42	0.78	AVE 0.50 Altı olmasına rağmen CR>AVE olduğu için geçerlik açısından yeterli kabul edilebilir. CR 0.70 Üstü- Kompozit güvenilirlik sağlandı
EB	0.49	0.73	AVE 0.50 Altı olmasına rağmen CR>AVE olduğu için geçerlik açısından yeterli kabul edilebilir. CR 0.70 Üstü- Kompozit güvenilirlik sağlandı

AVE ve CR değerleri <https://fuataydogdu.com/avecr/index.php> adresinden yararlanılarak hesaplanmıştır.

Tablo 12

Ölçeğin Betimleyici İstatistiğine Yönelik Bulgular

	AF	AR	CKD	KB	M	EB	Ölçek Toplam
Ortalama	3.72	4.40	3.84	4.50	6.32	5.01	4,68

Tablo 13

Kraliçe Arı Boyutlarına Yönelik İkili Karşılaştırma Sonuçları

		AF	AR	CKD	KB	M	EB	Toplam
Medeni durum	p	.000	.005	.032	.000	.003	.000	.002
Çocuk Sahibi Olma	p	.000	.000	.000	.000	.004	.000	.000
İdari Görev	p	.001	.000	.001	.000	.058	.027	.013

p < 0,05

Demografik Özelliklere İlişkin Karşılaştırmalar

Araştırmada katılımcıların demografik özellikleri ile Kraliçe Arı arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi amacıyla t testi ve ANOVA analizleri yapılmıştır.

■ Tablo 13'e göre medeni durum ve çocuk sahibi değişkenine göre ölçeğin tamamı ve boyutları arasında istatistiki olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır. İdari görevi bulunması değişkenine göre ise meritokrasi boyutu dışında ölçeğin tamamı ve diğer boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Kraliçe Arı Ölçeği ve ölçeğin boyutlarıyla demografik özelliklerden doğum yılı, çalışma süresi ve unvan arasındaki farklılığın anlamlı olup olmadığı ANOVA testi ile analiz edilmiştir. ■ Tablo 14'de göre doğum yılı ile Algılanan Fedakârlık, Kariyer Bağlılığı, Meritokrasi boyutları ve Toplam Değer arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Algılanan Fedakârlık ve Kariyer Bağlılığı

boyutları ve Toplam Değer Tukey çoklu karşılaştırma sonuçlarına göre bu fark Y kuşak ve X kuşak arasındaki farktan, Meritokrasi boyutunda ise bu fark Baby boomer kuşağından kaynaklanmaktadır.

Çalışma süresi değişkeniyle Algılanan Fedakârlık, Kariyer Bağlılığı boyutları ve Toplam Değer arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Algılanan Fedakârlık ve Kariyer Bağlılığı boyutları Tukey çoklu karşılaştırma sonuçlarına göre bu fark 16 ve üstü çalışma süresinden, Toplam Değer Tukey çoklu karşılaştırma sonuçlarına göre bu fark 16 üstü ve 1-5 yıl arasında çalışma süresinden kaynaklanmaktadır.

Unvan değişkeniyle Erkek Benlik Tanımı boyutu arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Tukey çoklu karşılaştırma sonuçlarına göre bu fark Prof. Dr. ile Arş. Gör. Dr / Öğr. Gör. Dr. arasındaki farktan kaynaklanmaktadır.



Tablo 14

Kraliçe Arı Boyutlarına Yönelik Çoklu Karşılaştırma Sonuçları

		AF	AR	CKD	KB	M	EB	Toplam
Doğum Yılı	F	9.486	1.046	.998	12.630	6.441	.582	3.220
	χ^2	15.130	.677	2.777	16.362	2.120	.626	.950
	p	.000	.0509	.370	.000	.002	.559	.041
Çalışma Süresi	F	7.033	1.661	2.2445	6.798	.743	.558	3.428
	χ^2	11.188	2.548	6.731	8.933	.252	.603	1.004
	p	.000	.175	.64	.000	.527	.643	.017
Unvan	F	1.195	1.364	1.208	.141	1.843	2.528	1.146
	χ^2	1.984	2.094	3.355	.196	.618	2.683	.341
	p	.312	.246	.307	.667	.120	.040	.335

p < 0,05

Sonuç ve Tartışma

Kadınların kariyer gelişiminde ilerleyebilmeleri için öncelikle örgüt içinde kraliçe arı sendromuna sahip olup olmadıklarının tespit edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla Grangeiro ve ark. (2022) tarafından geliştirilen Kraliçe Arı Sendromu Ölçeği Türkçe'ye uyarlanarak geçerlik ve güvenirliliği ölçümlenmiştir. Buna göre ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı 0,72, ölçek boyutlarının Cronbach Alfa katsayıları ise sırasıyla algılanan fedakarlık 0,82, ayrımcılığın reddi 0,81, cinsiyet kotalarına destek 0,92, kariyer bağlılığı 0,87, meritokrasi 0,63 ve erkek benlik tanımı ise 0,61 olarak bulunmuştur. Ayrıca ölçeğe Doğrulamalı Faktör Analizi uygulanmış ve uyum indeksi değerleri GFI=0.90, CFI=0.90, RMSEA=0.061, TLI=0.90, AGFI=0.87, IFI=0.92, PNFI=0.72, PGFI=0.70 olarak belirlenmiş ve ölçümlenen model kabul edilebilir bulunmuştur. Diğer bir ifadeyle Kraliçe Arı Sendromu Ölçeğinin dil ve yapı geçerliliğine ilişkin elde edilen bulgular sonucunda ölçeğin kadın akademisyenlerin Kraliçe Arı Sendromunu düzeyini belirlemeye yönelik geçerli bir ölçek olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca yapılan Açıklayıcı ve Doğrulamalı Faktör Analizi sonuçlarına göre de Grangeiro ve arkadaşlarının orijinal çalışmasında yer alan boyutlar tutarlılık göstermektedir. Buna göre bu çalışmada da orijinal çalışmadaki gibi algılanan fedakarlık, ayrımcılığın reddi, cinsiyet kotalarına destek, kariyer bağlılığı, meritokrasi ve erkek benlik tanımı olmak üzere altı boyut yer almaktadır. Dolayısıyla Grangeiro ve ark. (2022) tarafından geliştirilen Kraliçe Arı Sendromu Ölçeğinin Türkiye'de yapılacak olan gelecekteki çalışmalarda araştırmacılar tarafından kullanılabilir bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Buna ek olarak yapılan analiz sonucunda kadın akademisyen katılımcıların kraliçe arı sendromu düzeylerinin genel olarak ortalamanın üzerinde olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak herhangi bir örgütün amaçlarına ulaşmasının insan kaynaklarının etkili kullanımı ile mümkün olduğu açıktır. İnsan kaynakları yalnızca erkeklere yoğunlaşıyorsa

bu durumda bir problem olduğu çıkarsanabilir. Kraliçe arı metaforu tehdit algılayan bir kadın yöneticinin diğer kadın çalışanlara zarar verebilen bir cadı olarak kavramsallaştırılırken, örgüt içerisinde erkek yöneticileri olumsuz olarak değerlendiren böyle bir metafor olmaması örgütlerin cinsiyetçi yapısını göstermektedir (Mavin, 2008, s. 79).

Kadının üst yönetimde temsili, liderlik rollerinde karar alma ve yetkiyi elde etme sürecinde var olmasını ifade etmektedir (Alp, 2023, s. 203). Bu bağlamda toplumsal cinsiyet ayrımcılığından arınmış bir gelecek inşası için yüksek eğitim-öğretim faaliyetlerinin yürütüldüğü kurumlarda görev alan kadınların üst yönetimde daha çok yer alması önemlidir. Üniversitelerde kadın yöneticilerin sınır belirleme gücünün yüksek olması, genç kadın akademisyenler ve kız öğrenciler için kariyer yolunda rol model olmaları üst makamlarda temsil edilmelerinin sağlanması ile daha görünür bir şekilde gerçekleşecektir (Üstün & Gümüşeli, 2017, s. 130).

Faniko ve ark. (2020, s. 639), akademide kraliçe arı sendromunun hala var olup olmadığını ölçtükleri araştırmalarında sorunun kadınlarda olduğunu ve bir şekilde "düzeltmesi" gerektiğini öne sürdüğü için terimin revizyona ihtiyacı olduğunu ve sorunu bu şekilde isimlendirmenin kadınların yıllardır elde ettiği kazanımlara zarar verdiğini savunmaktadır. Bickford (2011) kraliçe arı sendromunun önemini yitirmiş cinsiyet ayrımcılığından kaynaklı bir kanıdan oluştuğunu ileri sürmektedir. Üst yönetimde kadınların yeterince temsil edilememesi yalnızca kraliçe arı sendromuyla açıklanamaz. Kadınlar doğru yönlendirildiklerinde, uygun rol modeller sunulduğunda ve nitelikli bir eğitim sağlandığında kariyerlerinde sağlam adımlarla ilerleyebilirler (Er & Adıgüzel, 2015, s. 165).

Extended Abstract

The Queen Bee Syndrome Scale: Validity and Reliability Analysis

Female employees face gender-related barriers, which often evolve into syndromes. In this context, overcoming these barriers and syndromes is essential to highlight the competencies of female employees. The Queen Bee Syndrome (QBS) represents a unique challenge, as it involves women creating obstacles for other women. This syndrome contributes to the underrepresentation of women in managerial positions and hinders their career advancement. Therefore, identifying the presence of Queen Bee Syndrome in organizations and implementing necessary measures is crucial. In this context, the study aims to adapt the Queen Bee Syndrome Scale, developed by Grangeiro et al. (2022), into Turkish.

Literature Review

Queen Bee Syndrome is defined as a consequence of gender discrimination in organizations, manifested through female managers who isolate themselves from other women to maintain their positions. This syndrome is also recognized as a set of toxic behaviors exhibited by women in senior management positions towards other female employees (Coşkun, 2021, p. 2055). According to Korkmaz (2014), women must overcome specific barriers stemming from their gender to attain executive positions. These barriers include traditional gender roles imposed by patriarchy, gender discrimination, beliefs regarding the economic benefits of independence, lack of self-confidence, negative mental attitudes, fear of isolation, Queen Bee Syndrome, or a desire for uniqueness. Ayoğul and Baraz (2020, p. 25) found that women exhibit negative attitudes towards other women. Their research revealed that as women ascend to senior management positions, their attitudes towards femininity and female colleagues become increasingly negative, suggesting that women themselves represent a primary career obstacle for other women. However, Bural (2021, p. 67) highlighted that women hold negative perceptions of their female colleagues for reasons unrelated to the hierarchical superior-subordinate relationship, as described in the Queen Bee Syndrome. Furthermore, Şengül et al. (2019, p. 911) found that a significant number of women believe that having multiple female managers in an organization can lead to competition and conflict, particularly among those in similar roles. The presence of Queen Bee Syndrome in an organization affects female employees' job performance. Thus, determining the existence of this syndrome and taking necessary precautions are essential. This study contributes to Turkish literature by providing a scale to measure the Queen Bee Syndrome levels among female academics.

Methodology

The study sample consists of female academics working at universities in Türkiye. Considering the time and spatial constraints of the study, a survey was created via Google Forms and distributed to female academics. Convenience sampling was employed. The survey was administered to 415 female academics, with 396 responses included in the data analysis. Initially, the Queen Bee Syndrome Scale developed by Grangeiro et al. (2022) was translated into Turkish by the researchers and compared with a translation performed by a lecturer from the School of Foreign Languages. Subsequently, 25 female academics were consulted to assess the comprehensibility of the language, ensuring linguistic validity. The Queen Bee Syndrome Scale comprises 24 items using a 7-point Likert scale. Additionally, six questions were included to gather demographic information. The collected data were processed using SPSS 18 and prepared for analysis. Exploratory and Confirmatory Factor Analyses were conducted using SPSS 18 and AMOS 26 to assess the scale's validity and reliability.

Findings

The validity and reliability of the Queen Bee Syndrome Scale, originally developed by Grangeiro et al. (2022), were assessed following its adaptation into Turkish. The Cronbach's Alpha coefficient for the overall scale was 0.72, while the coefficients for its dimensions were as follows: Perceived Sacrifice (0.82), Rejection of Discrimination (0.81), Support for Gender Quotas (0.92), Career Commitment (0.87), Meritocracy (0.63), and Male Self-Identification (0.61). Confirmatory Factor Analysis yielded model fit indices as follows: GFI=0.90, CFI=0.90, RMSEA=0.061, TLI=0.90, AGFI=0.87, IFI=0.92, PNFI=0.72, and PGFI=0.70. These findings indicate that the model is acceptable. In other words, the results confirm that the Queen Bee Syndrome Scale is a valid instrument for measuring Queen Bee Syndrome levels among female academics.

Discussion

The study results align with the original dimensions established in the research by Grangeiro et al. (2022). As in the original study, the present research identifies six dimensions: Perceived Sacrifice, Rejection of Discrimination, Support for Gender Quotas, Career Commitment, Meritocracy, and Male Self-Identification. The consistency of findings with the original study supports the validity of the scale. However, a limitation of the study is that data collection was conducted between February and December 2023.



Conclusion and Recommendations

The representation of women in senior management signifies their involvement in decision-making and authority within leadership roles (Alp, 2023, p. 203). In this regard, increasing the presence of women in senior management positions within higher education institutions is crucial for constructing a future free from gender discrimination. The high boundary-setting power of female administrators in universities, serving as role models for young female academics and female students, will enhance their visibility and facilitate their representation in higher positions (Üstün & Gümüşeli, 2017, p. 130). Faniko et al. (2020, p. 639) argue that the term “Queen Bee Syndrome” requires revision, as their research on its persistence in academia suggests that the problem lies with women and requires “correction.” They contend that labeling the issue as such undermines the progress women have achieved over the years. Similarly, Bickford (2011) posits that Queen Bee Syndrome is an outdated notion stemming from gender-based biases. When women receive appropriate guidance, are provided with suitable role models, and are given quality education, they can progress confidently in their careers (Er & Adigüzel, 2015, p. 165).

Kaynakça

- Achhanni, B. & Gupta, B. (2022). Queen bee: The culprit or the victim of sexism in the organisation?. *Manager-The British Journal of Administrative Management*, 58, 63-70.
- Adak, N. (2018). Akademide kadınlar: Yükseköğrenime giriş ve kariyerde ilerleme. *Akdeniz Kadın Çalışmaları ve Toplumsal Cinsiyet Dergisi*, 1(1), 23-38.
- Akman, G. İ. & Akman, Y. (2016). Kraliçe arı sendromu bağlamında kadın öğretmenlerin kadın yöneticilere ilişkin görüşleri. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(3), 748-763.
- Aktaş, Z. (2020). Yükseköğretimde kadın akademik yöneticilerin karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Çalışma ve Toplum*, 1(64), 269-300.
- Alhas, F. (2021). Geçmişten günümüze kadar kadın yöneticilere konulan kariyer engelleri. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 62-77.
- Alp, H. (2023). Toplumsal cinsiyet rolleri açısından siyasi hayatta kadın temsiliyeti ve 14 Mayıs 2023 milletvekili seçimleri üzerine bir değerlendirme. *Anlambilim MTÜ Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*, 3(1), 203-211.
- Apaydın, Ç., Gökgül, M., Aydın, A. A. & Oktay, E. (2021). The relationship between queen bee syndrome, glass ceiling and resilience: Female teachers. *Akdeniz Kadın Çalışmaları ve Toplumsal Cinsiyet Dergisi*, 4(2), 130-153.
- Arıcı, E., Batman, O. & Gökçe, A. (2023). Kraliçe arı sendromu (KA-S). Y. Gülbahar (Ed.), *Örgütsel davranış güncel konular* (s. 169-190) içinde. Özgür Yayıncılık.
- AVECR 1.0 (2023). *CR ve AVE değerleri hesaplama*. <https://fuataydogdu.com/avecr/index.php> adresinden 15 Kasım 2023 tarihinde alınmıştır.
- Aybek, B. (2023). Üniversitede çalışan kadın akademisyenlerin yaşadığı sorunlara ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Türk Dünyası Kadın Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 20-27.
- Aycan, Z. (2004). Key success factors for women in management in Turkey. *Applied Psychology: An International Review*, 3(53), 453-477.
- Ayoğul, H. & Baraz, A. B. (2020). Kadın çalışanların kariyer engelleri: Eskişehir'de bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 44, 13-27.
- Ayyıldız Ünnü, N. A., Baybars, M. & Kesken, J. (2014). Türkiye'de kadınların üniversiteler bağlamında yetki ve karar verme mekanizmalarına katılımı. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 42, 121-134.
- Baş, M. T. (2020). Kraliçe arı sendromu ve hemşirelik mesleği. *Turkish Studies*, 15(1), 807-815.
- Baykal, E. (2018). Sosyal kimlik teorisi perspektifiyle kraliçe arı sendromu. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(16), 159-175.
- Baykal, E., Soyalt, E. & Yeşil, R. (2020). Queen bee syndrome: A modern dilemma of working women and its effects on turnover intentions. H. Dinçer & S. Yüksel (Ed.), *Strategic Outlook for Innovative Work Behaviours. Contributions to Management Science* (s. 165-178) içinde. Springer
- Bickford, N. (2011, Ekim, 11). Queen bees-an evolving species or an office myth? *Financial Times*. <https://www.ft.com/content/9bc76152-f3f9-11e0-b221-00144feab49a>
- Bozkurt, Ö. & Bozkurt, İ. (2023). Kraliçe arı sendromu. H. Kaygın, E. Topçuoğlu & B. Turan Torun (Ed.), *Yönetim ve organizasyon sendromları 1* (s. 5-21) içinde. Eğitim Yayınevi.
- Bural, F. (2021). *Akademide kadın olmak: Kariyer deneyimleri bağlamında bir araştırma* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Alaaddin Keykubat Üniversitesi.
- Coşkun, Ö. F. (2021). Kadınların kariyer yolculuklarındaki engellere metaforik bir bakış. *Neşebir Hacı Bektaş Üniversitesi SBE Dergisi*, 11(4), 2048-2062.
- Çağlayan, K. (2015). Üniversitede kadın akademisyenlik. *Türkiye Tobumcular Birliği Dergisi*, 16, 22-24.
- Demirgöz Bal, M. (2014). Toplumsal cinsiyet eşitsizliğine genel bakış. *Kashed*, 1(1), 15-28.
- Ece, S. (2022). Kadın yöneticinin ataeril iş yaşamında varlığını sürdürme çabası: Kraliçe arı sendromu. İ. Ege (Ed.), *İşletme yönetiminde güncel yaklaşım ve tartışmalar* (s.1-18) içinde. Gazi Yayınevi.
- Esen, D.(2023). Bilim insanı olarak akademide kadın: Türkiye-İngiltere karşılaştırması. Ç. Demir & N. Çetiner (Ed.), *İş hayatında kadın çalışanlar: Türkiye-İngiltere karşılaştırması* (s.151-177) içinde. Eğitim Yayınevi.
- Er, O. & Adıgüzel, O. (2015). Cam tavan gölgesindeki kraliçe arılar: Kadınların kariyer ilerlemelerinde karşılaştıkları engeller ve etkili liderlik. *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 163-175.
- Faniko, K., Ellemers, N., Derk, B. & Gioldi, F. L. (2017). Nothing change really, why women who break through the glass ceiling end up reinforcing it. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 43 (5), 638-651.
- Faniko, K., Ellemers, N. & Derks, B. (2020). The queen bee phenomenon in academia 15 years after: Does it still exist, and if so, why? *British Journal of Social Psychology*, 60(2), 383-399. <https://doi.org/10.1111/bjso.12408>
- Göker, Z. G. & Polatdemir, A. (2019). *Türkiye'de yükseköğretim kurumlarında toplumsal cinsiyet eşitliği mekanizmaları: Bir temel değerlendirme çalışması*. SU Gender & Research Worldwide. https://research.sabanciuniv.edu/37976/2/univ_toplumsal_cinsiyet_raporu_30nisan.pdf
- Gökkaya, V. B. (2014). Cam tavan, kadın ve ekonomik şiddet. *International Journal of Social Science*, 26, 371- 383. <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS2385>
- Grangeiro, R. D. R., Rezende, A. T., Gomes Neto, M. B., Carneiro, J. S. & Esnard, C. (2022). Queen bee phenomenon scale: Psychometric evidence in the Brazilian context. *BAR-Brazilian Administration Review*, 19, e210070.
- Hoştut, S. (2020). Türkiye'de devlet üniversitelerinin yönetim kurullarında kadın temsili. *Akdeniz Kadın Çalışmaları ve Toplumsal Cinsiyet Dergisi*, 3(2), 250-269. <https://doi.org/10.33708/ktc.781912>
- Hussain, M., Hassan, B., Jamal, R., Zahid, S., & Wajih, S. S. (2022). Development and validation of queen bee syndrome perception inventory (QBSPI). *Webology*, 19(4), 188-205.
- Johnson, Z. & Mathur-Helm, B. (2011). Experiences with Queen Bees: A South African study exploring there luctance of women executives to promote other women in the workplace. *South African Journal of Business Management*, 42(4), 47-55.



- Kara, T. D. & Kara, M. (2019, Nisan). *Toplumsal cinsiyet ve Türkiye’de maden mühendisliği bölümlerinde kadın akademisyen olmak*. Türkiye 26. Uluslararası Madencilik Kongresi ve Sergisi (IMCET 2019), Antalya.
- Karakuş, H. (2016). Delik boru: Türkiye’deki akademisyen kadınlar üzerine bir analiz. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 53(Winter II), 533-556.
- Karakuş, H. (2014). Kraliçe arı sendromu-pembe taciz. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 334-356.
- Karaman, M. (2023). Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizi: Kavramsal bir çalışma. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 9(1), 47-63. <https://doi.org/10.29131/uiibd.1279602>
- Kılıç, S. D. (2023). Kadın yöneticilere ilişkin kadın öğretmenlerin görüşleri: kraliçe arı sendromu kapsamında bir değerlendirme. *International Academic Social Resources Journal*, 8(46), 2181-2190.
- Knight, M. A. (1989). *The relationship task orientation and people orientation to the queen bee syndrome in selected groups of female nurses* [Doktora tezi, Adelphi University].
- Kobal, H. Y. (2021). Kraliçe arı fenomeni bağlamında özel sektörde çalışan kadınlara yönelik nitel bir araştırma. *Kadem Kadın Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 53-78.
- Korkmaz, H. (2014). Yönetim kademelerinde kadına yönelik cinsiyet ayrımcılığı ve cam tavan sendromu. *Akademik Sosyal Bilimler Dergisi*, 5, 1-14. <https://doi.org/10.16992/ASOS.264>
- Mavin, S. (2008). Queen bees, wannabees and afraid to bees: no more ‘best enemies’ for women in management?. *British Journal of Management*, 19, 75-84. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2008.00573.x>
- Mengi, Z. (2010). *Sizin sendromunuz hangisi?*. <http://www.zeynepmengi.com/2010/08/sizin-sendromunuz-hangisi/>
- Mert, P. (2022). Özel okullarda çalışan kadın öğretmenlerin kraliçe arı sendromu ile ilgili görüşleri. *Abi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 1091-1118. <https://doi.org/10.29299/kefad.929504>
- Negiz, N. & Yemen, A. (2011). Kamu örgütlerinde kadın yöneticiler: Yönetici ve çalışan açısından yönetimde kadın sorunsalı. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24, 195-214.
- O’Connor, P. & Irvine, G. (2020). Multi-level state interventions and gender equality in higher education institutions: The Irish case. *Administrative Sciences*, 10(4), 1-21. <https://doi.org/10.3390/admsci10040098>.
- Özen Kutanis, R. & Ulu, S. (2016). İşgücü piyasalarında ayrımcılığın kaynakları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 35, 359-372.
- Özülke, F. (2016). *İş yaşamında kadın savaşları: Kraliçe arı sendromu*. <https://fusunozulke.com/kralice-ari-sendromu/>
- Permatasari, D. & Suharnomo, S. (2019). Investigating the “queen bee” phenomenon in Indonesia: A case study. *Diponegoro International Journal of Business*, 2(1), 41-51.
- Rodriguez, J. K., & Guenther, E. A. (2022). Gendered organization theory. *Oxford Research Encyclopaedias*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190224851.013.53>
- Sachdeva, L. (2022). Gender realities in Indian railways. In *Women, Work and Transport*, 16, 123-138. Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S2044-994120220000016009>
- Sağlam, G., Tan, M. G., Çebi, P. D., Çağlayan, H., Gümüşoğlu, N. K., Poyraz, B. & Kahraman, S. Ö. (2018). Gendered patterns of higher education in Turkey: Advances and challenges. *Women’s Studies International Forum*, 66, 33-47. <https://doi.org/10.1016/J.WSIF.2017.11.002>
- Salazar, L. (2018). The queen bee syndrome: The need for mentorship in educational leadership. *The Chronicle of Mentoring & Coaching*, 2(1), 591-593.
- Sivrikaya, N. & Wolff, R. A. (2021). Kadın liderlik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Kadın ve Aile Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 59-78.
- Srivastava, S. B. & Sherman, E. L. (2015). Agents of change or cogs in the machine? Reexamining the influence of female managers on the gender wage gap. *American Journal of Sociology*, 120(6), 1778-1808. <https://escholarship.org/uc/item/8s94154n>
- Stets, J. E. & Burke, P. J. (2000). Identity theory and social identity theory. *Social Psychology Quarterly*, 63(3), 224-237. <https://doi.org/10.2307/2695870>
- Strand, P. & Ståhl, G. (2022). *The female organization? A qualitative survey study on female-dominated organizations* [Doktora tezi, Uppsala University].
- Şengül, H., Çinar, F. & Bulut, A. (2019). The perception of queen bee phenomenon in nurses; qualitative study in health sector. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 22(7), 906-912, July 2019. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_308_18
- Terzi, G. & Deniz, L. (2022). Eğitim fakülteleri yönetiminde kadın temsiline incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 23(2), 116-132. <https://doi.org/10.12984/eegefd.1063357>
- Terzioğlu, A. & Aksöz, F. (2022). Çalışma hayatında cinsiyet ayrımcılığı ve Türk iş hukukunda kadınları korumaya yönelik düzenlemeler. *Çalışma ve Toplum*, 1(2), 267-298.
- TÜİK-Türkiye İstatistik Kurumu (2022). İstatistiklerle Kadın, *TÜİK Kurumsal Web Sayfası*, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=%C4%B0statistiklerle-Kad%C4%B1n-2022-49668&dil=1>
- TÜİK-Türkiye İstatistik Kurumu (2023). <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2023/yuksekokretimde-yeni-istatistikler.aspx>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization-International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean [UNESCO-IESALC]. (2021, March 8). *Women in higher education: Has the female advantage put an end to gender inequalities?* <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000037718.2>
- Utma, S. (2019). Kadına yönelik cinsiyet ayrımcılığı ve cam tavan sendromu. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 11(1), 44-58.
- Üste, R. B. & Cem, S. (2023). 21. Yüzyılda dünyada kurumların yönetim kademelerindeki sorunsal: Cinsiyet ayrımcılığı. *Dokuz Eylül University Journal of Graduate School of Social Sciences*, 25(2), 877-901.
- Üstün, S. & Gümüşeli, A. İ. (2017). Many lives of women rectors at Turkish universities. *Journal of Education and Training Studies*, 5(8), 123-131.
- Vachon, J. C. (2014). Tiaras, queen bees, imposters and the board room: lean in & women in corporate governance. *Journal of Business & Technology Law*, 9(2), 279-292.

- Yazıcıoğlu, Y. & Erdoğan, S. (2004). *Spss uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. Detay Yayıncılık.
- Yenilmez, M. İ. (2016). Women in academia in Turkey: Challenges and opportunities. *Journal of Administrative Sciences*, 14 (28), 289-311.
- Zhao, S. & Foo, M. D. (2016). Queen bee syndrome. the real reason women do not promote women. *Center for Creative Leadership*. <https://doi.org/10.14746/jgp.2018.9.005>
- YÖK-Yükseköğretim Kurulu (2023). *YÖK Üyeleri*. <https://www.yok.gov.tr/kurumsal/yuksekogretim-kurulu-uyeleri>
- YÖK-Yükseköğretim Kurulu (2023). *Kadın Çalışmaları*. <https://kadinalismalari.yok.gov.tr/>
- Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi. (2021). *Özet öğretim elemanı sayıları raporu*. <https://istatistik.yok.gov.tr/>

Bu makale Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) Lisansı standartlarında; kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan tüm kullanım (çevrimiçi bağlantı verme, kopyalama, baskı alma, herhangi bir fiziksel ortamda çoğaltma ve dağıtma vb.) haklarıyla açık erişim olarak yayımlanmaktadır. / *This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) License, which permits non-commercial reuse, distribution and reproduction in any medium, without any changing, provided the original work is properly cited.*

Yayıncı Notu: Yayıncı kuruluş olarak Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) bu makalede ortaya konan görüşlere katılmak zorunda değildir; olası ticari ürün, marka ya da kuruluşlarla ilgili ifadelerin içerikte bulunması yayıncının onayladığı ve güvence verdiği anlamına gelmez. Yayıncının bilimsel ve yasal sorumlulukları yazar(lar)ına aittir. TÜBA, yayınlanan haritalar ve yazarların kurumsal bağlantıları ile ilgili yargı yetkisine ilişkin iddialar konusunda tarafsızdır. / *Publisher's Note: The content of this publication does not necessarily reflect the views or policies of the publisher; nor does any mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by Turkish Academy of Sciences (TÜBA). Scientific and legal responsibilities of published manuscript belong to their author(s). TÜBA remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.*

Lisansüstü Tez Danışmanlığı: Yol Mu Keser? Yol Mu Açar?

Postgraduate Thesis Supervision: Blocks the Way or Paves the Way?

Hanifi Parlar¹ , Büşra Yiğit¹ 

¹ İstanbul Ticaret Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, İstanbul, Türkiye

Özet

Tez danışmanlığı, lisansüstü eğitim sürecinde öğrencilerin tez çalışmalarını yönlendiren ve destekleyen önemli bir aşamadır. Bu süreç, öğrencilerin akademik gelişimini etkileyen ve tez çalışmalarının başarılı bir şekilde tamamlanmasını sağlayan kritik bir role sahiptir. Ancak, tez danışmanlığı süreci karmaşık ve zorlu olabilir ve öğrenciler için olumlu veya olumsuz deneyimlere neden olabilir. Öğrencilerin tez sürecinde yaşadığı olumlu ve olumsuz deneyimleri ele alarak, tez danışmanlığı sürecinin önemini ve etkisini anlamaya çalışan bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseninde tasarlanmış ve farklı alanlarda çalışan 20 öğrenci araştırmaya gönüllü katılım sağlamıştır. Görüşmeler çevrimiçi platformdan yarı yapılandırılmış biçimde gerçekleştirilmiş ve ortalama 45-55 dakika arası sürmüştür. Elde edilen veriler MaxQda 2020 aracılığıyla analiz edilmiş ve toplamda 3 tema ile 8 koda ulaşılmıştır. Bulgular katılımcılardan direkt alıntılar ile sunulmuştur. Sonuç olarak, tez danışmanlığı sürecinde, öğrencilerin yaşadığı olumlu deneyimler; etkili iletişim, rehberlik ve mentorluk, özgüvenin artması, araştırma becerilerinin gelişimi gibi faktörlerle ilişkili olduğu görülmüştür. Öğrencilerin tez çalışmalarında başarılı olmaları ve kendilerini akademik alanda geliştirebilmeleri için bu olumlu deneyimlerin sağlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Öğrencilerin tez danışmanlığı sürecinde yaşadığı olumsuz deneyimler ise danışmanlarla uyumsuzluk, iletişim sorunları, yetersiz rehberlik veya destek, zaman yönetimi zorlukları gibi faktörler öğrencilerin motivasyonunu düşürdüğü, devamlılığı azalttığı ve tez çalışmalarının kalitesini etkilediği anlaşılmıştır. Bu nedenle, olumsuz deneyimlerin önlenmesi veya çözülmesi için tez danışmanlığı sürecinin iyileştirilmesi önemli olduğu düşünülmüş ve bu araştırmanın, öğrencilerin deneyimlerini değerlendirerek, tez danışmanlığı sürecinin nasıl daha etkili hale getirilebileceği konusunda değerli bilgiler sunmayı hedeflemiştir.

Anahtar Kelimeler: Tez Danışmanlığı, Tez Süreci, Fenomenoloji, Lisansüstü Eğitim.

Abstract

Thesis supervision is a crucial stage in the graduate education process that guides and supports students throughout their thesis work. This process plays a critical role in influencing students' academic development and ensuring the successful completion of their thesis studies. However, the thesis advising process can be complex and challenging, often leading to both positive and negative experiences for students. This study aims to understand the importance and impact of the thesis advising process by exploring the positive and negative experiences of students during the thesis process. The research was designed using a phenomenological approach, one of the qualitative research methods, with 20 students from different fields voluntarily participating in the study. Semi-structured online interviews were conducted, each lasting 45-55 minutes on average. The data were analyzed using MaxQda 2020, resulting in three themes and ten codes. The findings are presented with direct quotes from the participants. The results revealed that positive experiences during the thesis advising process were associated with factors such as effective communication, guidance and mentoring, increased self-confidence, and the development of research skills. These positive experiences are deemed essential for students' success in their thesis studies and for their academic growth. On the other hand, negative experiences were linked to factors such as incompatibility with supervisors, communication issues, inadequate guidance or support, and time management difficulties. These challenges decreased students' motivation, led to reduced attendance, and affected the quality of their thesis work. Therefore, it is important to enhance the thesis advising process to prevent or address these negative experiences. This study aims to provide valuable insights on how to improve the thesis advising process and make it more effective by evaluating students' experiences.

Keywords: Thesis Supervisor, Thesis Process, Phenomenology, Graduate Education.

İletişim / Correspondence:

Arş. Gör. Büşra Yiğit
İstanbul Ticaret Üniversitesi, İnsan
ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Eğitim
Bilimleri Bölümü, İstanbul / Türkiye
e-posta: byigit@ticaret.edu.tr

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), 15(1), 111-127. © 2025 TÜBA
Geliş tarihi / Received: Temmuz / July 24, 2023; Kabul tarihi / Accepted: Temmuz / July 9, 2024

Bu makalenin atıf künyesi / How to cite this article: Parlar, H. & Yiğit, B. (2025). Lisansüstü Tez Danışmanlığı: Yol Mu Keser? Yol Mu Açar? *Yükseköğretim Dergisi*, 15(1), 111-127. <https://doi.org/10.53478/yuksekogretim.1329470>

ORCID: H. Parlar: 0000-0002-6313-6955; B. Yiğit: 0000-0003-1179-0127

Eğitim, kişinin yaşadığı hayat içinde değişen ve gelişen şartları anlamasında ve yorumlamasında bilmeye ihtiyaç duyduklarını sistematik bir yolla öğrenmesi sürecidir. Günden güne gelişen şartlarda, ülkeler için gerekli olan yüksek nitelikli insan gücünün sağlanmasında lisansüstü eğitimin önemi büyüktür (Özmen & Güç, 2013). Lisansüstü eğitim, lisans eğitiminden farklı olarak bireye daha kapsamlı bilimsel araştırma yapma, karmaşık sorunları çözme, mesleki alanlarda uzmanlaşma, bilgi üretme ve sentez yapma yöntem ve becerilerini kazandırmayı amaçlar. Günümüzde, üniversitelerde öğretim elemanı yetiştirilmesinin yanı sıra endüstriyel alanlarda ve diğer iş alanlarında da yüksek lisans ve doktora derecelerinin aranır hale gelmesi, lisansüstü eğitime olan ihtiyacı daha da artırmıştır. Lisansüstü eğitim, bireylere hem akademik hem de iş hayatında başarılı olabilmeleri için gerekli olan nitelikleri kazandırmaktadır (Karaman & Bakırcı, 2010; Kavgacı ve ark., 2012; Varış, 1972). Lisansüstü eğitime hak ettiği değerin verilmesi ve yaşanan problemlerin çözülmesi bir gerekliliktir (Sevinç, 2001). Üniversiteler, toplumsal yaşamın yanı sıra bireysel yaşamı da düzenleyen önemli kurumlardır (Yıldız, 2014; aktaran Eskici & Çayak, 2017). Toplumsal bağlamda bireyin karakter gelişimine katkıda bulunmanın yanı sıra, mesleki gelişime de yön verme misyonunu üstlenirler (Eskici & Çayak, 2017). Lisansüstü eğitimin niceliği ve niteliği, toplumsal gelişmişlik düzeyinin önemli bir göstergesidir (Şahin ve ark., 2011). Üniversitelerdeki lisansüstü faaliyetler, enstitüler aracılığıyla yürütülen eğitimin bilimsel ve sistematik düşünsel yetiye dayalı olarak bilim uzmanları yetiştirmedeki rolüyle öne çıkmaktadır. Ülkemizde eğitim biliminin bilim olarak gelişmesi, eğitimin niteliğinin artmasına katkı sağlar ve bu gerçek genel olarak kabul edilmektedir (Akçay, 2007).

Yüksek lisans ve doktora süreci, bir bilim insanı olma yolculuğunun temelini oluşturur ve oldukça zorlu ancak son derece tatmin edici bir deneyimdir. Bu süreç, akademik ve araştırma becerilerinizi geliştirme, özgün bilgi üretme ve bilimsel topluluğa katkıda bulunma fırsatı sunar. Bu eğitim sürecinde, öğrenciye eğitim alanını kapsayan bilgi, tutum ve becerilerin yanı sıra, özellikle tez çalışması sırasında kullanacağı araştırma yöntemleri ve bilimsel tutum kapsamlı olarak kazandırılmalıdır (Erdem, 2012; Karakütük, 2002). Lisansüstü eğitimin temel amacı, bilim üretmek ve buna ek olarak bilim insanları yetiştirmektir. Bilim insanı, aktif araştırmacı niteliğe sahip, sorgulayan ve bilgi toplayan bir uğraşı alanında bilimsellikle içselleşmiş yaşamı benimsemiş kişidir. Bu özelliklere sahip bireylerin, olumlu yönde hırslı, tarafsız, kendini yenileyebilen ve sürekli araştırma ve sorgulama yeteneğine sahip olmaları beklenir. Eleştirel, yaratıcı ve yansıtıcı düşünceyi benimseyen ve öğrenmeye açık bireylerdir. Bu niteliklere sahip bireylerin yetişmesinde önemli bir rol oynayan unsur ise lisansüstü eğitimdir (Başer ve ark., 2005; Dilci, 2019).

Yüksek Öğretim Kurulu'nun verilerine göre 2021-2022 eğitim yılında lisansüstü eğitim gören toplam öğrenci sayısı 467.811'dir (YÖK, 2021). Lisansüstü öğrenci sayısında yaşanan artış, doğrudan tez sayısının artışına neden olmaktadır. Bu durum, tez danışmanı ve öğrenci arasındaki ilişkiyi, tez yazma sürecini, sürecin kalitesini ve ilgiyi etkilemektedir (Özoğlu, 2010; Sayan & Aksu, 2005; Sevinç, 2001; Sezgin ve ark., 2012; Tosun, 2001). Tezin zamanında tamamlanabilmesi ve ortaya konan ürünün literatüre katkı sağlaması için planlı, disiplinli, dikkatli bir çalışmanın yanında iyi bir danışmanlık gerekmektedir. Tez yazım sürecinde belirgin ilerlemeler kaydedilmemesi hem öğrenci hem de danışman açısından tezin değerlendirilmesini zorlaştırmaktadır. Danışmanlık sürecinde açık beklentilerin ve yol haritasının belirlenmesi, danışman ve öğrencinin iş birliği yapabilecekleri daha iyi bir çalışma ortamı sağlayabilir (Maor & Fraser, 1995). Öyle ki üniversitelerde lisansüstü eğitim alan öğrenciler için tez danışmanlığı süreci, akademik başarılarını belirleyen ve profesyonel gelişimlerine katkı sağlayan önemli bir aşamadır. Tez danışmanlığı, öğrencilere araştırma becerilerini geliştirme, bilimsel düşünme yeteneklerini kullanma ve uzmanlık alanlarında derinlemesine bilgi edinme fırsatı sunmaktadır (Schwarz, 1997).

Tez danışmanlığı süreci öğrenci ve tez danışmanın iş birliği içerisinde şekillenen bir dönemdir. Danışman ve öğrenci, bu süreci etkili, kaliteli ve verimli tamamlamak için çaba göstermelidir. Öğrenci merkezli bir tutum benimseydiğinde, buyurgan talimatların hakimiyeti yerini öğrenciye karşı daha sıcak ve eşit bir yaklaşıma bırakır. İyi danışmanlık becerileri öğrenilebilir ve geliştirilebilir.

Lisansüstü programlarda, tez danışmanının öğrencinin gelişiminde önemli bir rol oynadığı kabul edilir. Ancak, danışmanın öğrencinin tezine müdahalesi, dengeli bir şekilde yapılmalıdır. Danışmanın yaptığı eleştiriler, tezin kalitesini artırmaya yönelik olmalı ve öğrencide yetersizlik hissi uyandırmamalıdır (Danışmanlık Rehberi, 2010).

Lisansüstü eğitimde tez danışmanlığı öğrenciye destek olmayı, cesaret vermeyi ve rehberlik yapmayı içerir (Goldstein, 2003). Bu sürecin başında öğrenci öğrenmeyi bekleyen edilgen bir roledir. Tez danışmanı ise öğrenci için bir rol model olup, öğretme, gözlemlleme, teşvik etme, tavsiye verme ve kontrolü sağlama gibi görevlere sahiptir (Sands ve ark., 1991). Benzer biçimde Anderson ve Shannon da (1988) yaptıkları çalışmada tez danışmanının bu görevlerinin önemini vurgulamaktadır. Ehrich ve Hansford (1999) ile Mathews (2003) de aynı şekilde, tez danışmanlığının öğrenciye öğrenme, kariyer planlama ve gelişim konularında yardımcı olduğunu vurgulamaktadır.

Lisansüstü eğitim programlarına kayıtlı öğrenciler tez sürecine geldikleri dönemde ise kendilerini daha önce yaşadıkları deneyimlere benzemeyen, alışılmışın dışında bir durumda bulurken; yeni görevlerini tamamlamak ve



tez sürecinin gereklerini karşılamak konusunda zorluk çekmektedirler (Bakioğlu & Gürdal, 2001). Tez öğrencileri uzmanlık ya da doktora derecesi elde etmek için zorlu bir son aşamaya başlamak, tez üzerinde sorumluluğunu kabul etmek ve sürekli gelişime açık olmak, kaliteli bir araştırma yapmayı öğrenmek, tez danışmanı ile başarılı ve sürdürülebilir bir iletişim kurmak, stres ve zaman yönetimi sağlamak, tezde intihal oranını düşürerek orijinalliğe yaklaşmak gibi birçok faktör ile baş etmek ile yükümlüdür (Cryer, 1996). Tüm bu etmenlerin en önemli amacı ise sosyal ve akademik becerilerin bütüncül biçimde kazandırılmasıdır (Lyons ve ark., 1990).

Karakütük (2002) çalışmasında, lisansüstü öğretim programlarında görev alacak öğretim üyelerinde belirli standartlara bağlanmamış niteliklerin olumsuz etkilerine dikkat çekerken, lisansüstü eğitim sürecinin nitelikli bir şekilde yürütülebilmesi için öğretim üyelerinin sahip olması gereken niteliklerin belirlenmesinin önemine vurgu yapmaktadır. Bu durum, lisansüstü eğitimde kaliteyi ve verimliliği sağlamak için dikkate alınması gereken bir konudur. Araştırmaya göre, öğretim üyelerinin belirli niteliklere sahip olması, öğrencilerin iyi bir rehberlik ve yönlendirme almasını, araştırma becerilerini geliştirmesini ve tez çalışmalarını başarılı bir şekilde tamamlamasını sağlar. Bu nedenle, lisansüstü öğretim programlarında görev alacak öğretim üyelerinin nitelikleri üzerinde belirli standartların belirlenmesi önemlidir (Ortaç, 2003).

Lisansüstü eğitim sürecinin başarıyla tamamlanması ve nitelikli öğretim üyelerinin yetiştirilmesi, lisansüstü eğitime ilgili politikaların netliğine, beklentilerin belirlenmesine, programla yetiştirilmek istenen insan tipinin özelliklerinin tanımlanmasına, beklentilerle gerçekleştirilen faaliyetler arasındaki uyuma, kaynakların nicelik ve niteliğine, danışman ve öğrenci rollerinin gerçekçi bir şekilde yerine getirilmesine ve öğretim üyelerinin nicelik ve niteliklerine bağlıdır (Karadağ & Özdemir, 2017). Bu doğrultuda çalışmanın önemine bakıldığında, lisansüstü tez yatırım konusunda stratejik olarak seçici bir bakış açısı ele alınarak ele alınmaktadır. Geleneksel literatürde, tez tavsiyesinde genellikle sadece bir rehberlik ve akademik yönlendirme süreci olarak ele alındığı görülmektedir. Ancak bu çalışma, tez danışmanlığının öğrenci-danışman ilişkisi üzerine incelemeler yaparken, bu konuyla ilgili akademik ve kişisel gelişim süreçlerinin nasıl şekillendiğine odaklanmaktadır. Ayrıca, çalışmanın yalnızca lisansüstü tez öğrencileri için değil, tez danışmanları üzerinde de önemli bir etkiye sahip olacağı düşünülmektedir. Bu amaçlar doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- Tez danışmanlığı ile ilgili tez öğrencilerinin görüşleri nelerdir?
- Tez sürecinde danışman ve öğrencilerin sorumlulukları nelerdir?
- Danışman-tez öğrencisi iletişimi ve iş birliği nasıl olmalıdır?

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Lisansüstü öğrencilerin tez dönemi deneyimlerinden yola çıkarak gerçekleştirilen bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji kullanılmıştır. Bu desen kişilerin deneyimlerine ve deneyimleri bağlamında gelişen algılarına odaklanmaktadır (Creswell, 1998; Patton, 1990). Çalışmanın veri kaynağını yüksek lisans veya doktora tez sürecini tamamlamış katılımcıların görüşleri oluşturmuştur. Kişiler yaşam süreci içinde birçok deneyim edinir ve bu deneyimler iç dünyayı oluşturur. İç dünyada sahip olduğumuz bilgiler bilincinde olduğumuz ancak üzerine derinlemesine bilgiye sahip olmadığımız olgulara dayanır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Fenomenoloji deseni, içsel deneyimlere odaklanarak derinlemesine bir inceleme fırsatı sunar. Bu araştırma yaklaşımı, bireylerin deneyimlerini anlamak, anlam verme süreçlerini keşfetmek ve iç dünyalarını derinlemesine incelemek amacıyla kullanılır. Katılımcıların gözlemlenemeyen içsel deneyimlerini, düşüncelerini, duygularını ve anlamlarını anlamak için fenomenoloji deseni tercih edilir. Bu yöntem, araştırmacıların katılımcıların kendi perspektifleri ve anlayışları üzerine odaklanmasını ve katılımcıların dünyasına girmesini gerektirir. Fenomenolojik araştırmalar, bireylerin içsel dünyalarını anlamak ve insan deneyimini daha derinlemesine kavramak için güçlü bir araştırma yaklaşımı sunar. Psikoloji, sosyoloji, eğitim, sağlık bilimleri gibi çeşitli alanlarda fenomenoloji deseni etkili bir şekilde kullanılmaktadır (Schwandt, 1997; Çarpar, 2020; Yalçın, 2022).

Çalışma Grubu

Çalışma grubunu meydana getiren katılımcıların araştırma yapılan konuya dair deneyimlere sahip olması önemli bir noktadır (Patton, 2014). Çalışmanın amacına uygun olarak nitel araştırmalarda sıklıkla tercih edilen yöntemlerden biri olan amaçlı örneklem türlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmış ve 20 katılımcı çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmada kullanılan örneklem seçim yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örneklemesinin amacı, çalışılan konuya taraf olan göreceli olarak küçük bir örneklem grubunda çeşitliliği artırmaktır (Yıldırım & Şimşek, 2008). Çalışma grubuna dahil edilen kişilerde kadın ve erkek sayısının dengeli olmasına dikkat edilmesinin yanında, farklı üniversitelerde farklı bölümlerden mezun olmaları, tez danışmanlarının farklı unvanlara sahip olmaları, yüksek lisans veya doktora programlarını bitirmeleri ölçütleri uygulanmıştır. Bu sayede belirlenen çalışma grubu tez döneminde yaşanan benzer ya da farklı deneyimlere dair, zengin veri toplama imkânı sunmuştur. Katılımcılara dair özellikler aşağıda bulunan Tablo 1 aracılığıyla verilmiştir.

Tablo 1

Katılımcılara ve Tez Danışmanlarına Dair Özellikler

Katılımcı	Cinsiyet	Eğitim	Tez Dan. Unvanı ve Cinsiyeti	Bölüm	Tez Danışmanı ile İletişim
K1	Erkek	Yüksek L.	Prof.Dr./Kadın	Klinik Psikoloji	Zor/ Yüz Yüze/ Mail
K2	Erkek	Doktora	Doç.Dr./Kadın	Müzik ve Sahne Sanatları	Kolay/ Yüz Yüze/ Telefon
K3	Kadın	Doktora	Doç.Dr./Kadın	Kadın Çalışmaları	Zor/ Yüz Yüze/ Mail
K4	Erkek	Doktora	Dr./Erkek	Siyaset Bilimleri ve Uluslararası İlişkiler	Kolay/ Yüz Yüze/ Mail
K5	Kadın	Yüksek L.	Dr. /Erkek	Reklamcılık	Kolay/ Online/ Telefon
K6	Kadın	Yüksek L.	Prof.Dr./Kadın	Uygulamalı Psikoloji	Kolay/ Yüz Yüze/ Mail
K7	Kadın	Yüksek L.	Doç.Dr./Kadın	Göç Çalışmaları	Zor/ Online/ Telefon
K8	Kadın	Doktora	Prof.Dr./Kadın	İstatistik	Kolay/ Yüz Yüze/ Telefon
K9	Erkek	Doktora	Doç.Dr./Kadın	Siyaset Bilimleri ve Uluslararası İlişkiler	Kolay/ Yüz Yüze/ Mail
K10	Kadın	Doktora	Prof.Dr./Erkek	Biyoistatistik	Kolay/ Yüz Yüze/ Telefon
K11	Kadın	Doktora	Doç.Dr./Erkek	Klinik Psikoloji	Kolay/ Yüz Yüze/ Telefon
K12	Kadın	Yüksek L.	Doç.Dr/ Erkek	Eğitim Yönetimi	Zor/ Yüz Yüze/ Telefon
K13	Erkek	Doktora	Prof.Dr./ Kadın	Makine Mühendisliği	Zor/ Online/ Mail
K14	Erkek	Yüksek L.	Prof.Dr./Erkek	Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi	Kolay/Online/ Mail
K15	Kadın	Doktora	Prof.Dr./Erkek	İşletme	Zor/ Online/ Telefon
K16	Kadın	Yüksek L.	Prof.Dr./Kadın	Eğitim Yönetimi	Zor/ Yüz Yüze/ Mail
K17	Kadın	Yüksek L.	Doç.Dr/ Erkek	Aile Danışmanlığı	Kolay/Online/ Mail
K18	Erkek	Doktora	Prof.Dr./Erkek	Tıp Fakültesi/Mikrobiyoloji	Kolay/ Yüz Yüze/Telefon
K19	Erkek	Yüksek L.	Prof.Dr./Erkek	Endüstri Mühendisliği	Zor/ Yüz Yüze/ Mail
K20	Kadın	Yüksek L.	Prof.Dr./ Kadın	Çocuk Gelişimi	Zor/Online/ Telefon

Araştırmaya katılan çalışma grubunda 12 kadın, 8 erkek katılımcı yer almıştır. Katılımcıların tez danışmanlarının unvanları ve cinsiyetlerine ilişkin özelliklerin yanında tez süreci boyunca kurdıkları iletişime dair özellikler ile Tablo 1 aracılığıyla sunulmuştur.

Veri Toplama

Çalışmada veri toplama yöntemi olarak görüşme tekniği tercih edilmiştir. Literatür taraması yapılarak yarı yapılandırılmış bir görüşme formu hazırlanmış ve uzman görüşüne sunulmuştur. Araştırmacı, belirli bir deneyim veya olay hakkında derinlemesine anlayış elde etmek için özenle seçilmiş araştırma sorularını belirlemiştir (Çelik ve ark., 2020). Yapılan literatür taraması, yarı yapılandırılmış görüşme formunun güvenilirliğini ve geçerliğini artırmak için önemli bir adım olmuştur (Yıldırım & Şimşek, 2018). Yarı yapılandırılmış görüşme formu, araştırılan konu hakkında derinlemesine sorular sormayı ve yetersiz veya anlaşılması zor soruları açıklayarak tekrar sorma avantajı sunmaktadır. Görüşme formunun ilk bölümünde, katılımcıların cinsiyeti, mezun oldukları yüksek lisans ya da doktora bölümü, tez

danışmanlarının cinsiyeti, yaşları ve unvanları hakkında bilgi toplamak amacıyla sorular yöneltilmiştir. İkinci bölümde ise literatür taraması sonucunda oluşturulan 16 soru yer almaktadır. Bu sorular, araştırmanın odaklandığı konuyla ilgili derinlemesine bilgi elde etmeyi amaçlamaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşme formundaki soruların tamamı aşağıda verilmiştir.

1. Danışmanınızı siz mi seçtiniz? Atandı mı?
2. Danışmanınızla ilk görüşmenizde neler konuşuldu?
3. Tez danışmanlığı süreciniz nasıl ilerledi? Detaylıca anlatır mısınız?
4. Teze başlamadan önce tez öneri dokümanı hazırladınız mı?
5. Tez yolculuğunuzu başladığınız danışman ile mi tamamladınız?
6. Tez danışmanınızdan süreç içerisinde gerekli desteği gördüğünüzü düşünüyor musunuz? Nasıl bir destek sağladı?
7. Tez danışmanınıza rahatlıkla ulaşabildiniz mi? Bu süreçte kaç kez yüz yüze/ online görüştiniz?
8. Tez danışmanınızı 3 kelime ile tanımlayacak olsaydınız ne olurdu?



9. Tez danışmanınız ile iletişiminize engel durumlar yaşandı mı? Bu iletişim engellerini ortadan kaldırmak için neler yaptınız?
10. Tezinizi uzattınız mı? Uzadı ise bu konuda danışmanın olumsuz etkisi oldu mu?
11. Danışmanınızın tez savunmasındaki tutumu nasıldı? Zorlandığınız yerde gerekli desteği ya da yönlendirmesi oldu mu?
12. Size göre danışman nasıl olmalı? Bilgi, beceri, davranış, tutum ve duruş bakımından anlatınız?
13. Size göre tez sürecinde öğrenci nasıl olmalı? Nasıl davranmalı? Neler yapmalı, neler yapmamalı?
14. Danışmanınızdan beklentinizi bir cümle ile ifade olacak olsanız ne derdiniz?
15. Tez sürecinde danışmanınızdan elde ettiğiniz (olumlu-olumsuz) kazanımlarınız neler oldu?
16. Şu an tezinizi tekrar yazacak olsaydınız neleri değişik yapardınız? Neden?

Görüşme öncesinde katılımcılara çalışma hakkında bilgi verilerek, onam alınmış ve Zoom platformu üzerinden gerçekleşen görüşmeler izin alınarak kaydedilmiştir.

Veri Analizi

Nitel araştırmada gerçekleştirilen veri analizi, anlam bütünlüğü sağlamak ve verilerin temsil ettiği konuları açıklamak amacıyla kodlama ve yorumlama işlemlerinin yapıldığı bir süreçtir. Bu süreç, konuya dair anlamlı açıklamaların getirilmesini sağlar (Çelik ve ark., 2020). Bu işlemde amaç çeşitli verileri ayrıştırarak, detaylı biçimde birleştirerek ve birbirinden farklı verileri karşılaştırarak ortak anlamlar üretmektir (Creswell, 2013; Flick, 2013). Nitel araştırmaların analizinde temel olarak elde edilen ham verinin hacmini azaltmak metoduyla geniş ölçüde ele alınan verilerin özünü ortaya çıkarmayı, önemli başlıkları tanımlamayı ve verilerin anlamını anlaşılır biçimde ortaya çıkararak konuya dair mantıksal kanıtlar sunmayı sağlar (Patton, 2014). Araştırmada veri analizi esnasında uygulanan adımlara bakıldığında;

1. *Transkriptlerin Oluşturulması*: Görüşmeler esnasında kaydedilen ses veya video kayıtları, yazılı belgelere dönüştürülmüştür. Bu transkriptler, katılımcıların doğrudan ifadelerini metin formatında içermektedir. Tüm görüşmelerin birleştirilmesi sonucunda, 120 sayfadan oluşan veri seti elde edilmiştir.
2. *Transkriptlerin Temizlenmesi*: Transkriptlerin temizlenmesi, anlaşılması zor olan kısımların düzeltilmesi ve okunabilirliklerinin artırılması sürecidir. Bu adımda, konuşma bozuklukları, tekrarlanan ifadeler veya anlaşılabilirlik durumları düzeltilmiştir.
3. *Kodlama*: Transkript sonrası sürecin en önemli adımlarından biri kodlamadır. Araştırmacılar, transkriptlerde belirli konuları, anlamları tanımlayan kodları ve alt kodları oluşturmuştur. Bu kodlar, verileri düzenlemek ve analiz etmek için kullanılmıştır. Çalışmada verilen yanıtlar MaxQda 2020 programı kullanılarak kodlama stratejilerine göre kodlanmıştır.

4. *Veri Analizi*: Oluşturulan kodlar kullanılarak veriler analiz edilmiştir. Araştırmacılar, verilerin anlamlı yorumlarını çıkarmak için analiz teknikleri ve yaklaşımlar kullanmıştır. Analizde katılımcılara ait özgün görüşlerin yansıtılması maksadıyla doğrudan alıntılar verilmiştir. Çalışmada katılımcılardan alınan cevapların kime ait olduğunu belirtmek için doğrudan alıntılar önüne (K1, K2, K3...K20) şeklinde kodlar eklenmiştir.

Araştırmacının Rolü

Nitel araştırma süreci, anlamaya yoğunlaşan ve kişiler için çalışmayı anlaşılır kılmaya odaklanan, kalitatif veri toplamaya ve gerçekleri olduğu haliyle saptırmadan yansıtan bir analize dayanan araştırma dönemidir. Araştırmacının rolü, niteliksel olarak araştırmanın her aşamasında kritik bir öneme sahiptir. (Creswell, 2014). Araştırmacıdan beklenen, yorumlama ve analizi gerçekleştirme sürecinde etkili ve objektif bir şekilde çalışmak, görüşmelerde katılımcılar ile etkin bir biçimde etkileşime geçmek ve sonuçların doğru bir şekilde muhafaza edilmesini sağlamaktır (Yıldırım, 1999). Bu çalışmada araştırmacıların rolüne bakıldığında sırasıyla;

- Veri toplama süreci içinde araştırmacılar, katılımcılarla güven ilişkisinin hâkim olduğu yakın etkileşim halinde olmuş ve bu doğrultuda gerçekleştirilen görüşmeler yoluyla veri toplanmıştır.
- Görüşmeyi gerçekleştiren araştırmacı, kişilerin deneyimlerini anlamak için güvene dayalı bir bağ kurmuş ve duyarlı bir şekilde dinlemiştir.
- Araştırmacılar, verileri nesnel bir şekilde kullanmış ve analiz ederken ön yargılardan kaçınmaya çalışarak bulguları bir araya getirmiştir. Araştırmacılar kendi ön kabulleri ve önyargılarından etkilenmemeye özen göstermiştir.
- Araştırmacılar, etik ilkeleri gözeterek, mahremiyete saygı göstermiş ve gizlilik konusunda hassas davranmıştır.
- Araştırmacılar, sonuçları doğru ve ayrıntılı bir şekilde sunarken, araştırmacıların kendi ön yargılarının analizlerini etkilememesi için araştırma güvenilirliği ve geçerliliği konusunda dikkatli olmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlik

Geçerlik ve güvenirlik, nitel araştırmalarda önemli iki kavramdır ve araştırmanın kalitesini belirleyen temel unsurlardır. Geçerlik, bir ölçme aracının veya bir araştırma sonucunun, gerçek durumu ne kadar doğru yansıttığını ifade ederken, güvenirlik, bir ölçümün veya bir araştırma sonucunun, tekrarlanabilirlik açısından ne kadar güvenilir olduğunu ifade eder. Yarı yapılandırılmış görüşmelerle tez danışmanları ile ilgili deneyimlerin incelendiği çalışmada geçerlilik ve güvenirliliğin sağlanması için kullanılan yöntemler şu şekildedir;

1. **Görüşme Formunun Hazırlanması:** Görüşme formunun, araştırmanın amaçlarına uygun olarak dikkatlice hazırlanmıştır. Bunun sebebi görüşme formunun, araştırmacının belirli konuları ele almasını ve katılımcıların deneyimlerini derinlemesine anlatmasını sağlamasıdır.
2. **Katılımcı Seçimi:** Katılımcıların seçimi, araştırmanın geçerliliğini etkilemektedir. Farklı alanlarda lisansüstü eğitim almış, farklı kurumlarda eğitim deneyimlere sahip, çeşitli özelliklerde ve farklı görüşlere sahip katılımcılar seçilerek geniş bir perspektif sağlanması amaçlanmıştır.
3. **Ön Görüşme:** Katılımcılarla yapılan ön görüşmeler, görüşme sürecini daha iyi anlamalarını sağlar ve görüşmelerin daha verimli ve anlamlı olmasını sağlamaktadır. Bu sebeple yarı yapılandırılmış görüşme sürecinden önce tüm katılımcılar ile araştırmaya dair bilgilendirilme yapmak üzere ön görüşmeler yapılmıştır.
4. **Görüşmelerin Kaydedilmesi ve Transkript Edilmesi:** Görüşmelerin ses kaydı yapılarak ve/veya notlar alınarak kaydedilmesi, görüşmelerin doğru bir şekilde analiz edilmesini sağlamaktadır. Alınan izinler ile kayıt altına alınan görüşmeler doğru bir şekilde transkript edilerek, verilerin doğru bir şekilde yorumlanması ve analiz edilmesi hedeflenmiştir.
5. **Araştırmacı Güvenirliği:** Araştırmacının araştırma sürecindeki objektifliği ve tarafsızlığı, araştırmanın güvenirliliğini etkileyebilir. Görüşmeleri gerçekleştiren araştırmacı kendi önyargılarını ve ön kabullerini sürekli olarak değerlendirerek ve bu bilinci araştırma sürecine entegre ederek, iç geçerliği güçlendirmeyi hedeflemiştir (Leedy & Ormrod, 1980; Creswell, 2007; Patton, 2014).

Bu çalışmada geçerliği sağlamak için araştırma sorusuna ve amacına uygun katılımcıların seçilmiş, araştırmanın amacına uygun sorular katılımcılara yöneltilmiş ve nitel araştırma yöntemlerinden uygun bir desen kullanılarak çalışma yürütülmüştür. Araştırmacının, araştırma sürecine fiilen katılımı ile, katılımcılarla güven ilişkisi kurulmuş ve daha doğru verilerin elde edilmesine ilişkin adımlar atılmıştır. Katılımcıların kendi deneyimlerini ifade etmelerine izin vererek dolayısıyla perspektiflerine saygı göstererek doğrudan ifadeler yer verilmiş, bu sayede iç geçerlik desteklenmiştir.

Çalışmada güvenirliliği sağlamak için araştırma sürecindeki tutarsızlıkların ve öznelliklerin en aza indirilmesi amaçlanmıştır ve bu doğrultuda araştırmacılar arası tutarlılığı sağlamada kodlama tutarlılığı testleri gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın birden fazla kişi tarafından gerçekleştirilerek, verilerin güvenirliliğinin artırılması hedeflenmiştir. Aynı zamanda araştırma sürecinde elde edilen verilerin kaydedilmiş ve gizlilik usulü doğrultusunda belgelenmiştir.

Bulgular

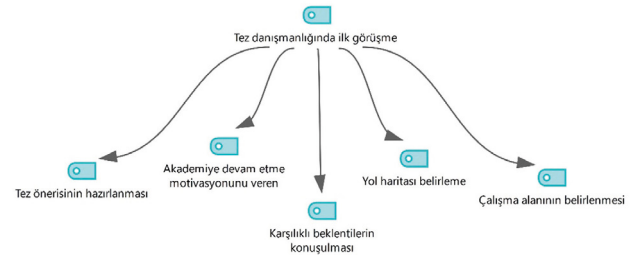
Katılımcıların tez sürecine ve süreçte tez danışmanları ile olan ilişkilerine ilişkin görüşleri, tez süreci teması altında tez sürecinde ilk görüşme, tez sürecinde ilerleyiş ve tez savunması kodları ile; tez danışması teması altında tez danışmanından beklentiler, yol gösterici bir tez danışmanından elde edilen kazanımlar ve tez savunmasında danışman tutumuna yönelik düşünceler kodları ile; tez öğrencisi teması altında tez öğrencisinde olması gereken özellikler ve öğrencinin tezine yönelik düşünceleri kodları ile bir araya getirilmiştir. Bulgular 3 ana tema ve 8 kod altında toplanmıştır.

Tez Sürecine İlişkin Bulgular

Tez Danışmanlığında İlk Görüşmeye İlişkin Bulgular

■ Sekil 1

Tez Danışmanlığında İlk Görüşmeye İlişkin Kod ve Alt Kodlar



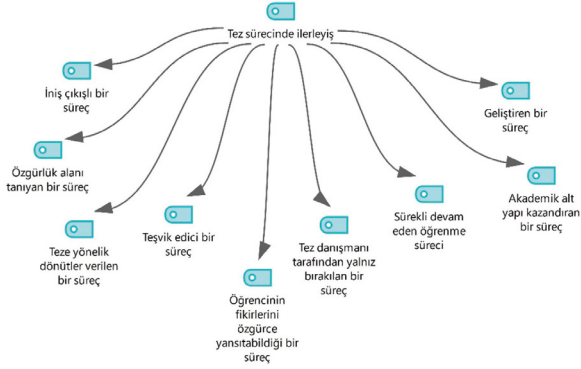
Katılımcıların tez süreçlerine ilişkin bahsettiği deneyimlerinden yola çıkılarak oluşturulan tez süreci teması, tez danışmanlığında ilk görüşme, tez sürecinde ilerleyiş ve tez savunması olmak üzere 3 ayrı koda ayrılmıştır. Bu kodlardan ilki tez danışmanlığında ilk görüşme kodu tez önerisinin hazırlanması, akademiye devam etme motivasyonu veren, karşılıklı beklentilerin konuşulması, yol haritası belirleme ve çalışma alanının belirlenmesi alt kodlarından oluşmaktadır. Katılımcılar ilk görüşme sürecini tez danışmanı ve öğrencinin gidişata yönelik fikir yürüttüğü bir başlangıç olarak ifade etmişlerdir. Katılımcılardan K5 ilk görüşme sürecini “Hocam ile yaptığımız ilk toplantıyı batırılıyorum daha önce hiçbir temasımız olmamasına rağmen oturduğumuzda hoca hemen beyaz bir sayfa açtı, benden de beyaz bir sayfa açmamı istedi sonra tez konumun üzerine biraz sohbet ettikten sonra benim neler düşündüğümü nasıl bir tez yazmak istediğimi bazı sorularla açmak istedi. Daha sonra biz teze dair bir iskelet yaptık içindekiler kısmını doldurmaya başladık elbette bu nihai çalışmamızda ile birebir değildi ama beni rahatlatan bir başlangıçtı.” Olarak ifade ederken; K9 “İlk görüşmemizde doktora önerisi kapsamında bir çalışma planı hazırladık. Benim konum tasarımı tabanlı bir araştırma olduğu için ucu açık bir süreçti. Açıkçası bu sebeple tezin tam hali zaman içerisinde şekillendi.” olarak ifade etmiştir.



Tez Sürecinde İlerleyişe İlişkin Bulgular

■ Şekil 2

Tez Sürecinde İlerleyişe İlişkin Kod ve Alt Kodlar

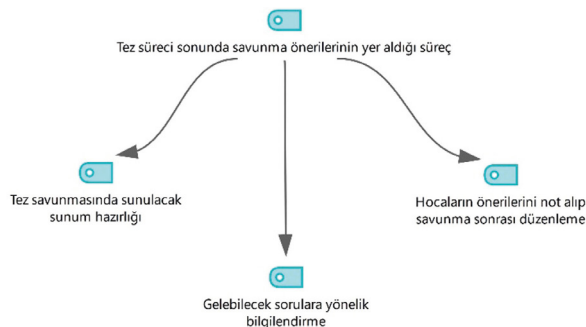


Tez süreci temasının ikinci kodu olan tez sürecinde ilerleyiş, iniş çıkışlı bir süreç, özgürlük tanıyan bir süreç, teze yönelik dönütler veren bir süreç, teşvik edici bir süreç, öğrencinin fikirlerini özgürce yansıtabildiği bir süreç, tez danışmanı tarafından yalnız bırakılan süreç, sürekli devam eden öğrenme süreci, geliştiren bir süreç ve akademik alt yapı kazandıran bir süreç alt kodları altında bir araya getirilmiştir. Tez sürecinde ilerleyiş ise bazı katılımcılar için gelişimsel bir süreç olarak ifade edilirken bazı katılımcılar tarafından değişken ve zor bir süreç olarak ifade edilmiştir. Katılımcılardan K19 Tez sürecinde ilerleyişini “Tezi tüm yönleri ile üstlenen bendim. Hocamın en hassas olduğu konu bu senin tezin ben sana bir şey dediğim anda bunu sorgusuz kabul etmek zorunda değilsin, istediğinde düşündüklerini söylemek konusunda özgürsün, bu tez senin eserin dedi. Süreç boyunca müdahale etmedi.” şeklinde aktarırken K5 Sürecin stabil olmayışının üzerinde durmuş “Tez süreci bence roller coaster gibi bir süreç, ne yazık ki bir düşünce bir çıktığım motivasyonunu sabit tutamadığım bir yolculuk...” olarak ifade etmiştir. Katılımcılardan K12 tez sürecinde yaşadığı iletişim problemlerinin şu an doktora tez danışmanı belirlemesinde bu konuya titizlikle yaklaşmasında önemli bir faktör olduğunu anlatmış ve bu durumu “Tez sürecim daha iyi olabilirdi ancak hocamdan mentorluk göremedim, ulaşamadım tekrar tekrar mail atmama rağmen bana dönüş yapmadı bu sebeple şu an doktora sürecimde itina ile ilgili bir danışman seçmeye çalıştım.” olarak ifade etmiştir.

Tez Savunmasına İlişkin Bulgular

■ Şekil 3

Tez Süreci Sonunda Savunma Önerilerinin Yer Aldığı Süreç İlerleyişe İlişkin Kod ve Alt Kodlar



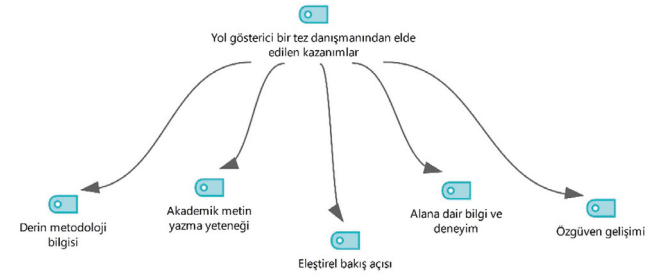
Tez süreci temasının üçüncü kodu olan tez süreci sonunda savunma önerilerinin yer aldığı süreç, tez savunmasında sunulacak sunum hazırlığı, gelebilecek sorulara yönelik bilgilendirme ve hocaların önerilerini not alıp savunma sonrası düzenleme olmak üzere 3 alt koddan oluşmaktadır. Katılımcılardan K4 tez savunma önerilerinin yer aldığı bu süreci “Hocam benim tezimi okudu ve soru gelebilecek yerlerle alakalı birkaç işaretleme yaptı burayı sorarlarsa şöyle savunabiliriz çünkü biz seninle bunu zamanında şöyle konuşmuştuk belki ben sana söylemeyi unuttum ama buraya eklemeler yapabiliriz gibi son dakikaya kadar beni hazırlama üzerine bir motivasyonu vardı o da en az benim kadar heyecanlıydı diye düşünüyorum o sahneyi çok net hatırlıyorum...” katılımcılardan K1 “...Benim savunmam Zoom üzerinden oldu. Tez danışmanım savunmaya girmeden önce hocalarının söylediklerini, hatalarını not al ve savunma bittikten sonra ilk iş düzelt.” olarak ifade etmiştir.

Tez Danışmanına İlişkin Bulgular

Yol Gösterici Bir Tez Danışmanından Elde Edilen Kazanımlara İlişkin Bulgular

■ Şekil 4

Yol Gösterici Bir Tez Danışmanından Elde Edilen Kazanımlara İlişkin Kod ve Alt Kodlar

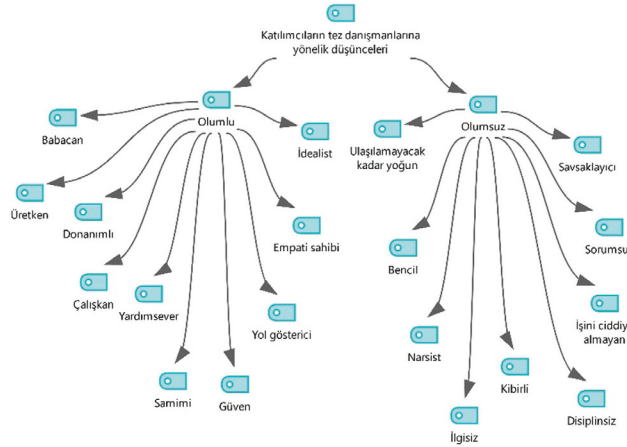


Tez danışmanı temasının ilk kodu olan yol gösterici bir tez danışmanından elde edilen kazanımlar, derin metodoloji bilgisi, akademik metin yazma yeteneği, eleştirel bakış açısı, alana dair bilgi ve deneyim ve özgüven gelişimi olmak üzere 5 alt koddan oluşmaktadır. Katılımcıların yol gösterici bir tez danışmanından elde ettiği kazanımlara bakıldığında alan ve metodoloji bilgisinin yanı sıra kişisel gelişime dair katılardan oluştuğu görülmektedir. Katılımcılardan K2 “Makaleleri ve bilimsel çalışmalara baktığımda çok gerçekçi yorumlar yapabiliyorum bundan tez konusu olabilir ya da bu akademiye hiçbir şey katmamış gibi bu konuda bana çok büyük bir özgüven kattığını söylemem mümkün aynı zamanda akademik yazma yeteneğini kattığını söyleyebilirim.” olarak ifade ederken K5 “Danışmanlığımın başladığı andan itibaren kendimi çok geliştirdiğimi düşünüyorum onun sayesinde akademik anlamda çok fazla eser ortaya koyma fırsatım oldu çok fazla konferanslara katıldım bazen ya ben gerçekten burada olabilecek durumda birimiyim bir çok konferansta konuşmacı olarak yer aldığımı hatırlıyorum bana o güveni çok vermişti.” sözleri ile ifade etmiştir.

Katılımcıların Tez Danışmanına Yönelik Düşüncelerine İlişkin Bulgular

■ Sekil 5

Katılımcıların Tez Danışmanına Yönelik Düşüncelerine İlişkin Kod ve Alt Kodlar

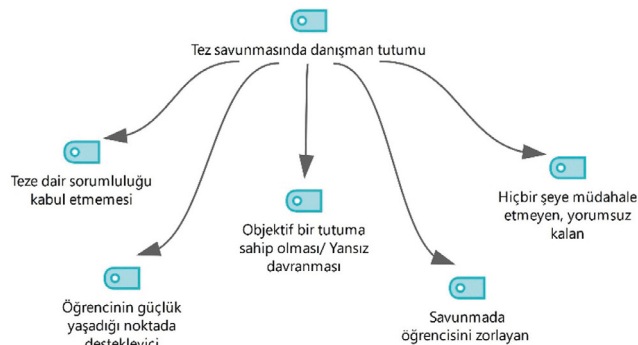


Tez danışmanı temasının ikinci kodu olan katılımcıların tez danışmanına yönelik düşünceleri olumlu ve olumsuz olmak üzere 2 alt kod altında bir araya getirilmiştir. Katılımcılar bu tanımlamaları tez danışmanının kişiliğinden, akademik kariyerinden ve öğretici kimliğinden bağımsız olarak yalnızca tez süreci içindeki tutuma bağlı gerçekleştirmişlerdir. Katılımcılardan K7 bu durumu “Öğretmenlik olarak iyi olmak ve insan olarak iyi olma durumu birbirinden çok farklı. Bunun yanı sıra çok iyi bir öğretici olmanız çok iyi bir tez danışmanı olmayı beraberinde getirmeyebiliyor.” Olarak ifade ederken, K6 tez danışmanının dönem içerisindeki tutumunun önemini “Tez danışmanı akademisyenliği öğreten biri olmalı. Yani yalnızca bunu yaz, bunu ekle, bunu buradan çıkar. Bu böyle olmaz diyen biri olmamalı. Bir akademisyenin de nasıl bir kişiliğe sahip olması gerektiğini, nasıl düşünmesi gerektiğini, nasıl iletişim kurması gerektiğini öğretmeli.” sözleri ile ifade etmiştir.

Tez Savunmasında Danışman Tutumuna İlişkin Bulgular

■ Sekil 6

Tez Savunmasında Danışman Tutumuna İlişkin Kod ve Alt Kodlar

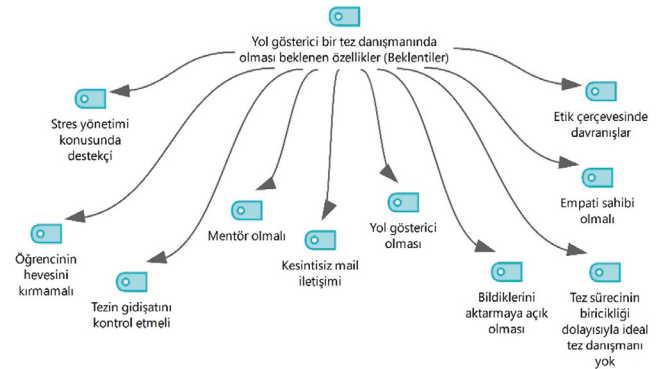


Tez danışmanı temasının üçüncü kodu olan tez savunmasında danışman tutumu, teze dair sorumluluğu kabul etmemesi, öğrencinin güçlük yaşadığı noktada destekleyici, objektif bir tutuma sahip olması/yansız davranması, savunmada öğrencisini zorlaması ve hiçbir şeye müdahale etmeyen, yorumsuz kalan bir tutuma sahip olması olmak üzere 5 alt koddan oluşmaktadır. Katılımcılardan K2 bu süreci “Tez savunmasında hoşuma giden en önemli durum danışmanın objektif bir tutum ile teze yaklaşmasıydı ne çok üzerime geldi ne de çok koruyucu bir tutum takındı ‘Ben seni orada tanıtmıyor gibi yapacağım, etik olan değerli olan budur.’ dedi ‘Sen yazdın ben yalnızca sana yardımcı oldum, ben soracağım sen de bana cevaplar vereceksin.’ dedi. Tez savunması ile ilgili hiç tecrübem yoktu, genelde bu tarz sorularla karşılaşırsın gibi örnekler verdi eleştirmesi gereken yerde eleştirdi yani yapıcı eleştirilerden bahsediyorum. Benim için çok güzel ve iyi bir süreçti.” olarak ifade ederken, katılımcılardan K12 “Danışmanıma kızgın olmamın en önemli sebebi bu. İlgili olmamasının yanında negatif tutumunun sebebi tez savunması sırasında destekleyici olmaması. Tezin başlığını o vermişti, hipotez ve kontrol grubu tamamen onun fikirlerinden oluşuyordu. Savunma esnasında bu konuda eleştiri geldiğinde duymazdan geldi. Tez savunmasında olan başarısızlık bence yalnızca öğrencilere ait değil tez danışmanının da bunda bir sorumluluğu var ben birçok danışmanın bunu göz önünde bulundurmadığını düşünüyorum.” olarak ifade etmiştir.

Yol Gösterici Bir Tez Danışmanında Olması Beklenen Özelliklere İlişkin Bulgular

■ Sekil 7

Yol Gösterici Bir Tez Danışmanında Olması Beklenen Özelliklere İlişkin Kod ve Alt Kodlar



Katılımcıların kendi tez döneminde yaşadıkları deneyimlerinden yola çıkarak verdiği cevaplar doğrultusunda ideal tez danışmanından beklentileri yol gösterici bir tez danışmanında olması beklenen özellikler kodu altında bir araya getirilmiştir. Bu kod stres yönetimi konusunda destekçi, öğrencinin hevesini kırmamalı, tezin gidişatını kontrol etmeli, mentor olmalı, kesintisiz mail iletişimi, yol gösterici olması, bildiklerini aktarmaya açık olması, empati sahibi olmalı, etik çerçevesinde davranışlar ve tez sürecinin biricikliği dolayısıyla ideal tez danışmanı yok olmak üzere 10 alt koddan oluşmaktadır. Verilen cevaplara bakıldığında tez öğrencilerinin, danışmanında



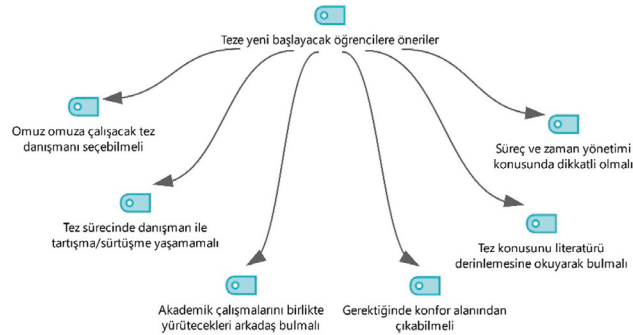
olumlu gördüğü özellikleri kendi akademik kariyerine yansıtmaya eğilimi içinde olduğu görülmektedir. Tam tersi olumsuz görülen özellikler ise törpülenerek akademik kariyere dahil edilmektedir. Alt kodlara ait katılımcı görüşlerinden bazılarını bakıldığında, katılımcılardan K10 “Kesinlikle kendi tez danışmanımın davranışlarını örnek alıyorum ve akademisyen olursam kopyalamak istiyorum. İnsana insan gibi davranmak ve anlayış göstermek tüm eğitimlerden daha önemli. Akademik etik çerçevesinde öğrencileri için elinden geleni yapabilmeli. Öğrencinin tezini yazmamalı, ama gerekli desteği de esirgememeli.”, katılımcılardan K17 “Hocama birlikte çalışmak için bir konu önerisi ile gitmiştim ancak boş ver, gerek yok buna diyerek geçiştirmişti. Bunu söyleyen bir hocanın akademiye yeni başlayan bir öğrencinin bütün bayalini ve umudunu kırdığını düşünüyorum. Çünkü sen zaten bu yolun en başındasın. Bir bayalle ve bir enerjiyle bu işe başlıyorsun fakat hoca buna tamamen kapalı olunca hevesin kırılıyor... Öğrencinin morali, motivasyonu belki doktora duyacağı azmi söndürmemek gerek diye düşünüyorum. Destekleyici ve öğrencisiyle omuz omuza yürüyen bir danışman olması gerek.” olarak ifade ederken K2 “Bence tez danışmanı en önemlisi ulaşılabilir olmalı çünkü doktora da öyle olmasa bile yüksek lisansta sıfırdan öğrenme süreci içerisinde. Aslında akademiye adım atacak kişinin rol modeli bu sayede sen oluyorsun ulaşılabilir olmalı yönlendirici batta olumlu yönlendirici olmalı en önemli olanlardan biri hakkaniyetli olmalı.” olarak ifade etmiştir.

Tez Öğrencisine İlişkin Bulgular

Teze Yeni Başlayacak Öğrencilere Önerilere İlişkin Bulgular

■ Şekil 8

Teze Yeni Başlayacak Öğrencilere Önerilere İlişkin Kod ve Alt Kodlar



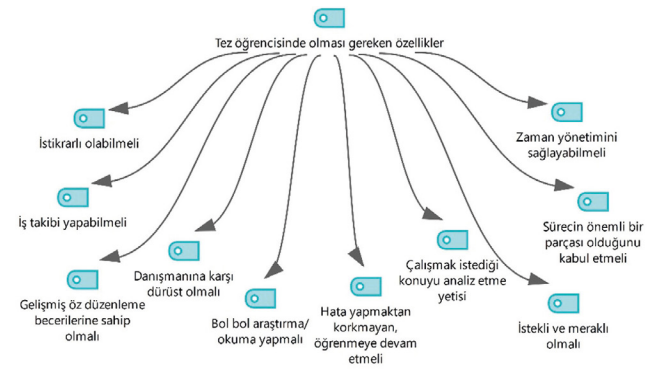
Tez öğrencisi temasının ilk kodu teze yeni başlayacak öğrencilere öneriler kodu omuz omuza çalışacak tez danışmanı seçebilmeli, tez sürecinde danışmanı ile tartışma/sürtüşme yaşamamalı, akademik çalışmalarını birlikte yürütebilecekleri arkadaş bulmalı, gerektiğinde konfor alanından çıkabilmeli, tez konusunu literatürü derinlemesine okuyarak bulmalı ve süreç ve zaman yönetimi konusunda dikkatli olmalı olmak üzere 6 alt koddan oluşmaktadır. Tez süreci içerisinde danışman seçiminin ve tez danışmanı ile devam eden ilişkinin iyi olmasına dair önerilerin yanı sıra tez öğrencisinin sorumluluklarına ve işsel motivasyon devamlılığına yönelik öneriler de ifade

edilmiştir. Katılımcılardan K11 “Tez danışmanlarımızla genelde tez sürecini güzel atlattırsak tez savunmasında da sanırım biraz daha arkamızda olduklarını hissediyoruz ancak tez sürecini kötü atlatanlar daha bu sürecin kötü ilerlediğini söylüyorlar. O yüzden ben hep derim ki danışmanınız ile süreç içerisinde sakın herhangi bir sürtüşme, tartışma yaşamayın. Bu gerçekten tez savunmasında soğuk rüzgarlar estiriyor ve bu jüri tarafından hissediliyor.” olarak ifade ederken K8 “Benim üniversitemden beraber çalıştığım bir arkadaşım vardı, onunla tez sürecine aynı anda başladık. Hatta aynı kongreye katıldık ve birkaç hafta arayla mezun olduk. Böyle bir akademik arkadaşla sahip olmak çok büyük bir motivasyon. Evet hocanız iyi olmayabilir. Hatta hocanız çok iyi olabilir. Hocanızın iyi olması size iyi motivasyon verebilecek demek değil. Çünkü sizi en iyi aynı süreci yaşayan kişi anlıyor.” olarak ifade etmiştir.

Tez Öğrencisinde Olması Gereken Özelliklere İlişkin Bulgular

■ Şekil 9

Tez Öğrencisinde Olması Gereken Özelliklere İlişkin Kod ve Alt Kodlar

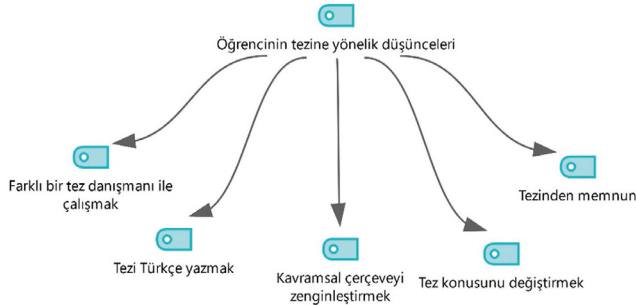


Katılımcıların tez sürecinde ilerleyişin ve tezde başarılı olmanın en önemli tarafı olarak gördüğü tez öğrencisinde olması gereken özellikler aynı isimli kodla tez öğrencisi temasının ikinci kodu olarak bir araya getirilmiştir. İstikrarlı olabilmeli, iş takibi yapabilmeli, gelişmiş öz düzenleme becerilerine sahip olmalı, danışmanına karşı dürüst olmalı, bol bol araştırma/okuma yapmalı, hata yapmaktan korkmamalı, öğrenmeye devam etmeli, çalışmak istediği konuyu analiz etme yetisi, istekli ve meraklı olmalı, sürecin önemli bir parçası olduğunu kabul etmeli ve zaman yönetimini sağlayabilmeli olmak üzere 10 alt koddan oluşmaktadır. Buna dair katılımcı görüşlerine bakıldığında K17 “Konfor alanından ve güvenli alanınızdan dışarıya çıkmaya hazır olmalısınız. Orada yalnızsınız. Ben konfor alanından ve güvenli alanınızdan nasıl çıkılır bunu tez sürecimde öğrendim.” olarak ifade ederken katılımcılardan K6 “Tezin bir süreç olduğunu, hata yapmanın öğrenmenin bir parçası olduğunu ve o yüzden de hata yapmanın kötü bir şey olmadığını anlaması lazım.” olarak ifade etmiştir.

Öğrencinin Tezine Yönelik Düşüncelerine İlişkin Bulgular

■ Sekil 10

Öğrencinin Tezine Yönelik Düşüncelerine İlişkin Kod ve Alt Kodlar



Katılımcıların tamamı tez sürecini tamamladıktan sonra tezlerini eleştirel bir gözle tekrar okuduklarını ifade etmişlerdir. Öğrencinin tezine yönelik düşünceleri aynı isimli kod altında birleştirilmiştir. Bu kod farklı bir tez danışmanı ile çalışmak, tezi Türkçe yazmak, kavramsal çerçeveyi zenginleştirmek, tez konusunu değiştirmek ve tezinden memnun olmak üzere 5 alt koddan oluşmaktadır. Katılımcılardan K4 “*Bir kere kesinlikle tez danışmanımı farklı seçerdim. Asla o konuya çalışmazdım. Tezi İngilizce yazmak beni çok yordu çünkü tezim 200 sayfaya yakındı Türkçe de yazabilirdim diyorum düşününce.*” olarak ifade ederken, K1 “*Teoriye önem verirdim. Sağlam bir teori kurarak kavramsal çerçeveyi çok daha iyi oluşturdum. Zamanın büyük kısmını teori için harcardım.*” olarak ifade etmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

“Lisansüstü Tez Danışmanlığı Yol mu keser? Yol mu açar?” başlıklı araştırma kapsamında 20 katılımcıyla gerçekleştirilen nitel analiz sonuçları incelenmiştir. Araştırmada, tez süreci, tez danışmanı ve tez öğrencisi ana temaları üzerinden elde edilen veriler derinlemesine analiz edilmiştir. Bulgular, tez sürecinin dinamiklerini ve bu süreçte danışman-öğrenci ilişkilerinin etkilerini ortaya koymaktadır. Tez danışmanlığı süreci, üç ana tema etrafında değerlendirilmiştir.

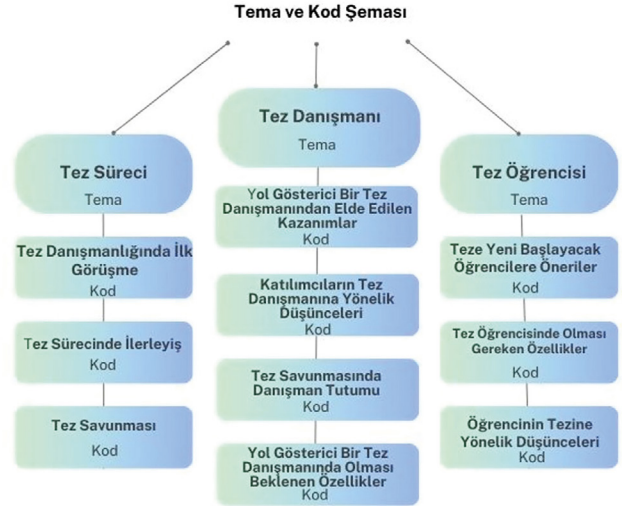
Bu temalardan ilki olan tez sürecine bakıldığında ulaşılan sonuçlar düzenli geri bildirimlerin ve yol gösterici rehberliğin tez sürecinin başarıyla tamamlanmasında kritik rol oynadığı ve tez danışmanın öğrenciye olan tutumunun ve sağladığı desteğin, öğrencinin savunma performansını doğrudan etkilediği üzerinedir. Araştırmamızın bulguları, Sadler (1989), Hattie ve Timperley (2007) ve Kleijn (2014) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarla örtüşmektedir. Bu çalışmalar, öğrencilerini öğrenme hedeflerine ulaştırabilen iyi bir tez danışmanının, tezi tamamlama aşamasında etkin bir şekilde denetlemenin ve motivasyonlarını artırmasının, tez sürecini başarıya ulaştırmanın anahtarı olduğunu ortaya koymuştur. Danışmanların bu rehberlik ve destekleyici rolü, öğrencilerin akademik başarılarını

ve sürece olan bağlılıklarını önemli ölçüde artırmaktadır (Austin & McDaniels, 2006; Dericks ve ark., 2019; Devos ve ark., 2017; Golde & Dore, 2001; Hansson & Schmidt, 2023; Kandiko Howson ve ark., 2022; Lonka ve ark., 2019; Pyhältö ve ark., 2015; Schmidt & Hansson 2018; Van Rooij ve ark., 2021; Song, 2023; Vereijken ve ark., 2018).

■ Sekil 11

Araştırmada Elde Edilen Temalar ve Kodlar

Tez Danışmanlığı Yol mu keser? Yol mu açar?



Ädel ve ark. (2023) tarafından lisans öğrencileri ve danışmanları ile yapılan araştırmada ise, yakın zamanda gerçekleştirilen çalışmalarda (Everitt & Blackburn, 2023; Everitt, 2024) ileri sürüldüğü gibi danışman ve öğrenci rollerinin statik olmaktan çok dinamik olduğu ve zaman, değişen beklentiler gibi faktörlerin bu roller üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Bu bulgu, tez sürecinin ve danışman-öğrenci ilişkilerinin zaman içinde değişebileceğini ve esnekliğin önemli bir unsur olduğunu göstermektedir. Danışman ve öğrencinin rollerinin, sürecin belirli aşamalarında farklılık gösterebileceği ve bu dinamik yapının sürecin başarısına katkı sağladığı görülmüştür. Bu bağlamda değerlendirildiğinde araştırmamızın bulguları da danışman-öğrenci ilişkisinin hem sabit bir rehberlik ve destek sağlama rolünü hem de zaman içinde değişen dinamik bir yapıyı içermesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Gerçekleştirilen bilimsel araştırmalarda (Hunter ve ark., 2007; Pearson & Kayrooz, 2004) tez danışmanlarının uzmanlık alanı bilgisi, rehberlik ve iletişim becerileri, öğrencilere destek sağlama yeteneği, etkili geri bildirim verme, motivasyon sağlama ve araştırma etiği konusunda bilinçli olma gibi özelliklerin önemine dikkat çekilmesinin yanı sıra Karampelias ve ark. (2024), Cardoso ve ark. (2022) ile Haley ve ark. (2024) çalışmalarında, tez öğrencilerine sadece tez yazma eğitimi vermekten, geleceğin bağımsız araştırmacılarını yetiştirmeye doğru bir evrimin yaşandığını vurgulamıştır. Bu yeni yaklaşım,



doktora eğitiminde öğrencilerin bağımsız araştırma yapma becerilerini geliştirmeyi ve onları akademik dünyaya hazırlamayı amaçlamaktadır. Benzer biçimde geçmiş yıllarda gerçekleştirdiği çalışması ile Karakütük'e göre (2009), üniversitelerdeki enstitülerin, öğretim üyelerinin yetiştirilmesi için geleneksel rollerinden çıkarak daha etkin bir rol üstlenmeleri gerekliliği üzerinde durulmuştur. Araştırmamızda, akademik kariyerine devam eden katılımcıların, danışmanlarının olumlu özelliklerini benimsedikleri, olumsuz özelliklerinden ise kaçınmaya özen göstererek yenilikçi yaklaşımlarda bulunduğu görülmüştür. Sonuç olarak, danışmanların bu yeni eğitim paradigmasına uyum sağlaması ve öğrencilerini bağımsız araştırmacılar olarak yetiştirmeleri, tez sürecinin ve genel olarak akademik hayat başarısında kritik bir rol oynadığını söylememiz mümkündür.

Tez sürecinde danışmanların çeşitli rolleri ile ilgili yapılan çalışmalar, bu rollerin tanımlanmasının zor olduğunu ve bağlama bağlı olduğunu öne sürmektedir. Bu roller genellikle çalışmaları denetleme, liderlik etme, bilgi sağlama ve profesyonel akıl hocası/koç olma gibi işlevlerin bir kombinasyonunu içermektedir (Bögelund, 2015; Guarimata-Salinas ve ark., 2024; Huet & Casanova, 2022). Özellikle doktora danışmanlarının eğitim sürecindeki rollerine ilişkin çalışmalar, danışmanların kendilerini doktora öğrencilerini disiplinle tanıştıran kolaylaştırıcılar olarak gördüklerini ortaya koymuştur (Kreber, Wealer & Kanuka, 2021). Benzer biçimde çalışmamızda da tez danışmanlarının kesintisiz e-posta iletişimi, etik davranışları, mentorluk yapmaları ve liderlik özelliklerine sahip olmalarının tez süreci için değeri katılımcılar tarafından vurgulanmıştır. Bu nedenle, hedeflenen mesleki eğitim, yüksek lisans ve doktora eğitim sonuçlarını iyileştirmek, mezunlarının modern ekonomideki toplumsal etkisini artırmak için tez danışmanlığı önemli bir ön koşuldur. Tez danışmanları, öğrencilerine disiplin bilgisi ve metodoloji konusunda rehberlik ederek, tez çalışmalarına liderlik etmelerini sağlayarak, bilgi ile profesyonel destek sunarak ve akademik gelişimlerini destekleyerek önemli bir rol oynamaktadır. Bu şekilde, lisansüstü eğitim sürecindeki etkili danışmanlık, öğrencilerin akademik ve profesyonel başarılarını artırabilir ve onların toplumsal etkilerini güçlendirebilir.

Literatürde (Pearson & Kayrooz, 2004; Hunter ve ark., 2007) tez danışmanlarının uzmanlık alanı bilgisi, rehberlik ve iletişim becerileri, öğrencilere destek sağlama yeteneği, etkili geri bildirim verme, motivasyon sağlama ve araştırma etiği konusunda bilinçli olma gibi özelliklerin önemine dikkat çekilen çalışmaların yanı sıra son yıllarda gerçekleştirilen sistematik literatür incelemesi, lisansüstü danışmanlık için beş temel alanın önemini vurgulamıştır: değerlendirme, iletişim, geri bildirim, etik, ve öğrenme ve denetim (Davidsson & Stigmar, 2023). Araştırmamız sonucu elde edilen bulgular da lisansüstü tez danışmanlığı süreçlerinin etkinliğini artırmak ve öğrencilerin yetkinliklerini geliştirmek için bu beş alanın önemli olduğunu desteklemektedir.

Tez sürecindeki olumsuz danışman-öğrenci ilişkilerinin, öğrencinin tez yazma ve savunma sürecindeki zorluklarını artırdığı gözlemlenmiştir. Bu ilişkilerde yaşanan iletişim eksiklikleri, danışmanın yetersiz rehberlik yapması ve beklenen desteğin alınamaması gibi sorunlar, öğrencinin tez sürecindeki ilerleyişini olumsuz etkilemektedir. Yaşanan tüm bu olumsuzlukların, tez yazma gibi karmaşık ve meşakkatli bir süreci daha da zorlaştırmıştır. İlgili alanyazında da benzer biçimde tez danışmanına ulaşım sağlamada yaşanan güçlükler, öğrencilerin istediği konuda çalışamaması, yetersiz geri bildirim ve danışmanın öğrencinin ilerlemek istediği alandan farklı bir alanda uzmanlığa sahip olması gibi faktörlerin tez sürecini ve başarılı bir savunmayı zorlaştırdığı görülmüştür (Bakioğlu & Gürdal, 2001; Çapurchande & Almlöv, 2024; Golde, 2005; Gregory, 2003; Kinman & Jones, 2008; Lovitts, 2002; Mason & Hickman, 2019; Karadağ & Ay, 2007; Pyhältö ve ark., 2012; Tikkanen ve ark., 2024).

Sonuç olarak bu çalışma, tez danışmanlığının tez sürecine olan etkilerini ve bu süreçteki paydaşların (tez danışmanı ve tez öğrencisi) rollerini ve beklentilerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırma bulguları, tez danışmanlığının, öğrencilerin akademik yolculuklarında kritik bir rol oynadığını ve bu süreçte danışmanların rehberliklerinin öğrenciler için önemli kazanımlar sağladığını göstermektedir. Tez danışmanlığının ilk görüşmeden itibaren başlayan süreçte, danışmanın tutumu ve desteği, öğrencilerin motivasyonu ve tez süreçlerindeki başarıları üzerinde doğrudan etkili olmuştur. Tez sürecinin farklı aşamalarında, danışmanların ve öğrencilerin beklentileri ve algıları incelendiğinde, etkili bir tez danışmanlığının belirli özellikleri taşıması gerektiği görülmüştür. Danışmanların, öğrencilerine yönelik tutumları ve onlara sağladıkları yol gösterici desteğin yanı sıra, öğrencilerin de bu sürece aktif katılım göstermeleri ve belirli özelliklere sahip olmaları, başarılı bir tez çalışmasının temel unsurlarını oluşturmaktadır. Literatür ile tartışılarak verilen sonuçlar doğrultusunda, lisansüstü tez danışmanlık süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik aşağıdaki öneriler sunulabilir:

Tez Danışmanlarına Yönelik Öneriler:

- Tez danışmanları, öğrencileriyle yapacakları ilk görüşmeyi iyi planlamalı ve bu görüşmede öğrencinin beklentilerini, hedeflerini ve çalışma planını detaylı bir şekilde ele almalıdır.
- Tez sürecinde, düzenli aralıklarla yapılan görüşmeler ve geri bildirimler, öğrencinin çalışmalarını doğru bir şekilde yönlendirmesine yardımcı olacaktır.
- Danışmanlar, öğrencilere rehberlik ederken yol gösterici bir tutum sergilemeli ve onların bağımsız çalışma yetilerini geliştirmeye yönelik stratejiler sunmalıdır.
- Danışmanların öğrencilere daha etkili rehberlik yapabilmeleri için düzenli mentorluk eğitim programlarına katılmaları teşvik edilmelidir. Bu programlar, danışmanlık becerilerini geliştirmek ve öğrencilere daha iyi destek sağlamak için kritik önem taşır.

- Hem danışmanlar hem de öğrenciler için düzenli ve yapılandırılmış geri bildirim döngüleri oluşturulmalıdır. Öğrencilerin danışmanlarından aldıkları geri bildirimin yanı sıra, danışmanlar da öğrencilerden geri bildirim almalıdır. Bu, karşılıklı olarak süreçlerin iyileştirilmesine yardımcı olabilir.
- Danışmanların sadece tez yazma sürecine odaklanmaktan ziyade, öğrencilerin uzun vadeli kariyer hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olacak bir yaklaşıma sahip olmaları teşvik edilmelidir. Bu, ğrencilere daha geniş bir perspektif kazandıracaktır.

Tez ğrencilerine Yönelik neriler:

- Tez sürecinde öğrenciler, danışmanlarıyla aktif bir iletişim halinde olmalı ve düzenli olarak çalışmalarını danışmanlarına sunmalıdır.
- Tez yazım süreci boyunca, öğrencilerin kendi çalışma planlarını oluşturması ve bu plana sadık kalarak ilerlemeleri önemlidir.
- Öğrenciler, tez danışmanlarından gelen geri bildirimleri dikkate almalı ve danışmanlarının rehberliğinde çalışmalarını şekillendirmelidir.
- Danışmanlık sürecinde etik ve profesyonel standartların güçlü bir şekilde uygulanması sağlanmalıdır. Danışmanlar ve öğrenciler arasındaki ilişkilerde saygı, adalet ve dürüstlük ilkeleri ön planda tutulmalıdır.

Gelecekte Yapılacak çalışmalara neriler

Bu çalışmanın bulguları, tez danışmanlığı ve tez sürecindeki paydaşların rollerine dair önemli veriler sunmakla birlikte, bu alandaki araştırmaların daha geniş ve derinlemesine yapılması gerektiğini de ortaya koymaktadır. Farklı akademik disiplinlerde tez danışmanlığı süreçleri ve bu süreçlerin etkileri incelenmelidir. Bu, disiplinler arası farklılıkların ve benzerliklerin belirlenmesine yardımcı olabilir. Başarılı tez süreçlerinin ortak özelliklerini belirlemek amacıyla, başarılı tez çalışmaları üzerine odaklanan araştırmalar yapılabilir. Bu araştırmalar, başarılı danışmanlık uygulamalarının belirlenmesine ve yaygınlaştırılmasına katkı sağlayabilir.



Extended Abstract

Postgraduate Thesis Supervision: Blocks the Way or Paves the Way?

Education is a systematic learning process that helps people to comprehend and interpret changing and evolving circumstances. As stated by Özmen and Güç (2013), graduate education promotes academic and professional specialization, scientific research, and problem-solving skills. Higher education is becoming important as master's and doctoral degrees are required in various sectors and for educating academic staff (Karaman & Bakırcı, 2010; Kavgacı et al., 2012). The primary goal of graduate education is to teach scientists and generate scientific knowledge. This method fosters critical, creative, and reflective thinking skills (Başer et al., 2005; Dilci, 2019). According to Özoğlu (2010) and Sevinç (2001), the growing number of graduate students has an impact on thesis advising relationships and process quality. Effective thesis advising needs careful planning and discipline, and advisor-student teamwork is a key aspect in determining the process's effectiveness (Maor & Fraser, 1995; Schwarz, 1997).

Thesis advising is a process that supports students in developing their academic competencies while guiding them in conducting scholarly research. Students may struggle to meet academic standards and manage time and stress (Bakioğlu & Gürdal, 2001; Cryer, 1996). In this environment, advisers must take a supportive and balanced approach to student supervision (Goldstein, 2003; Ehrich and Hansford, 1999). Improving faculty members' mentoring abilities and skillfully handling the student-advisor relationship during the thesis process can raise the standard of graduate education (Karakütük, 2002; Ortaş, 2003). By examining the thesis advising process from the viewpoints of advisors and students, this study seeks to support both academic and personal development processes. Answers to the following queries will be sought within the parameters of the study:

- How do thesis students think about thesis counseling?
- What roles do students and the advisor perform in the thesis process?
- How should thesis students and advisors interact and communicate?

Method

Research Design

The study, which focused on graduate students' experiences throughout their thesis period, employed phenomenology, one of the qualitative research designs. This design centers on people's experiences and how those experiences shape their views (Creswell, 1998; Patton, 1990). The opinions of the participants who finished their master's or doctoral thesis procedure

served as the study's data source. Throughout their lives, people acquire a variety of experiences that shape their inner selves. Our internal knowledge is founded on facts that we are aware of but lack a thorough understanding of (Yıldırım & Şimşek, 2016).

Collaborative Group

The fact that the study group's members have relevant experiences to the research issue is crucial (Patton, 2014). Twenty individuals were included in the study using maximum diversity sampling, one of the deliberate sample types that is often chosen in qualitative research, in accordance with the study's objectives. One of the study's sample selection techniques, maximum variation sampling, aims to broaden the diversity of a small sample group involved in the topic under investigation (Yıldırım & Şimşek, 2008). The conditions of graduating from different departments in different universities, having diverse titles of thesis supervisors, and finishing master's or doctoral programs were implemented, along with ensuring that the proportion of men and women in the study group was balanced.

Data Collection

Interview technique was preferred as the data collection method in the study. A semi-structured interview form was prepared through a literature review and submitted to expert opinion. The researcher identified carefully selected research questions to obtain in-depth understanding of a particular experience or event (Çelik et al., 2020). The literature review was an important step to increase the reliability and validity of the semi-structured interview form (Yıldırım & Şimşek, 2018). The semi-structured interview form offers the advantage of asking in-depth questions about the researched topic and clarifying and re-asking inadequate or difficult to understand questions. In the first part of the interview form, questions were asked to collect information about the gender of the participants, the master's or doctoral program they graduated from, the gender, age and title of their thesis advisors. In the second part, there are 16 questions developed as a result of the literature review. These questions aim to obtain in-depth information on the topic of the study.

Data Analysis

Data analysis in qualitative research involves coding and interpretation to ensure conceptual coherence and to generate meaningful insights into the subject matter (Çelik et al., 2020). The aim of this process is to produce common meanings by separating various data, combining them in detail and comparing different data (Creswell, 2013; Flick, 2013). In the analysis of qualitative research, the method of

reducing the volume of raw data obtained as a basis in the analysis of qualitative research enables to reveal the essence of the data that are widely discussed, to identify important headings and to present logical evidence on the subject by revealing the meaning of the data in an understandable way (Patton, 2014).

Results

Participants' views on the thesis process and their relationships with their advisors were categorized under three main themes and eight codes. The theme 'thesis process' included the codes: initial interview, progress, and thesis defense. The theme 'thesis advisor' included expectations, benefits of a guiding advisor, and perceptions of the advisor's attitude during the defense. The theme 'thesis student' encompassed the desired characteristics of a thesis student and their reflections on the thesis itself.

Discussion

This study examines the effects of thesis supervision on the thesis process and the roles of supervisor and student. The findings show that regular feedback (Sadler, 1989; Hattie & Timperley, 2007) and guidance (Austin & McDaniels, 2006; Dericks et al., 2019; Pyhältö et al., 2015) play a critical role in the success of the process. Counselors' attitudes towards students, the support they provide, and motivational approaches directly affect students' academic performance (Golde & Dore, 2001; Lonka et al., 2019). Studies reveal that advisor-student roles can change over time and the dynamic nature of the process is important (Ädel et al., 2023; Everitt & Blackburn, 2023). It has been emphasized that thesis supervision is not only about guiding thesis writing but also about training independent researchers (Karampelias et al., 2024; Cardoso et al., 2022). In this context, thesis advisors' disciplinary knowledge, communication skills, and their ability to provide effective feedback play an important role (Hunter et al., 2007; Pearson & Kayrooz, 2004;).

Weak advisor-student connections during the thesis process have also been found to impede students' academic development. The thesis process is severely hampered by elements like poor feedback, a lack of communication, and an advisor who is not qualified for the student's field of study (Bakioğlu & Gürdal, 2001; Capurchande & Almlöv, 2024; Pyhältö et al., 2012). These drawbacks further complicate the lengthy and intricate process of producing a thesis (Golde, 2005; Lovitts, 2002). The study's conclusions suggest that thesis advisors should carefully design the procedure, offer frequent feedback, and take a stance that prepares their students to be independent researchers. Mentoring training participation should be promoted, and supervisors should assist students in developing their academic careers in addition to producing theses. Students ought to take an active role in the process, design their own study schedules,

and consider their advisors' input. It is advised that future studies look at thesis advising procedures across many academic fields and find traits that effective thesis studies have in common. Academic advising procedures can be made more effective, especially by identifying and sharing excellent advising approaches.



Kaynakça

- Ädel, A., Skogs, J., Lindgren, C. & Stridfeldt, M. (2023). The supervisor and student in bachelor thesis supervision: A broad repertoire of sometimes conflicting roles. *European Journal of Higher Education*, 1-21. <https://doi.org/10.1080/21568235.2022.2162560>
- Akbulut, H. İ., Çepni, S. & Şahin, Ç. (2013). Doktora tez sürecinde karşılaşılan problemlerin belirlenmesi: Eğitim fakültesi örneği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 50-69.
- Austin, A. E. & McDaniels, M. (2006). Preparing the professoriate of the future: Graduate student socialization for faculty roles. *Higher education: Handbook of theory and research*, 397-456. https://doi.org/10.1007/1-4020-4512-3_8
- Bakioğlu, A. & Gürdal, A. (2001). Lisansüstü tezlerde danışman ve öğrencilerin rol algıları: Yönetim için göstergeler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(21), 9-18.
- Başer, N., Narlı, S. & Gürhan, B. (2005). Öğretmenlerin lisansüstü eğitim almalarında yaşadığı sorunlar ve çözüm önerileri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(17), 415-421.
- Bøgelund, P. (2015). How supervisors perceive PhD supervision: and how they practice it'. *International Journal of Doctoral Studies*, 10, 39-55. <https://doi.org/10.28945/2096>
- Capurchande, R. & Almlöv, C. (2024). 'Am I nobody?' An exploratory study on power relations in doctoral co-supervision in Mozambique. *Critical African Studies*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/21681392.2024.2303687>
- Cardoso, S., Santos, S., Diogo, S., Soares, D. & Carvalho, T. (2022). The transformation of doctoral education: A systematic literature review. *Higher Education*, 84(4), 885-908. <https://doi.org/10.1007/s10734-021-00805-5>
- Creswell, J.W. (1998). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Sage Journals.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative research & evaluation methods*. Sage Journals.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches*. Sage Journals.
- Creswell, J. W. (2014). *A concise introduction to mixed methods research*. Sage Journals.
- Cryer, P. (2006). *The research student's guide to success*. McGraw-Hill Education.
- Çarpar, M. C. (2020). Sosyolojide iki niteliksel desen: fenomenolojik ve etnografik araştırma. *The journal of social science*, 4(8), 689-704. <https://doi.org/10.30520/tjsosci.750923>
- Çelik, H., Baykal, N. B. & Memur, H. N. K. (2020). Nitel veri analizi ve temel ilkeleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 379-406.
- Davidsson, E. & Stigmar, M. (2023). A literature review of content elements in supervision training courses. *London Review of Education*, 21(1), 1-16. <https://doi.org/10.14324/LRE.21.1.40>
- Dericks, G., E. Thompson, M. Roberts, M. & Phua, F. (2019). Determinants of Phd Student Satisfaction: The Roles of Supervisor, Department, and Peer Qualities. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 44(7), 1053-1068. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1570484>
- Dilci, T. (2019). A study on validity and reliability of digital addiction scale for 19 years or older. *Universal Journal of Educational Research*, 7(1), 32-39. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.070105>
- Ehrich, L. C. & Hansford, B. (1999). Mentoring: Pros and cons for HRM. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 37(3), 92-107. <https://doi.org/10.1177/103841119903700307>
- Eskici, M. & Çayak, S. (2017). Eğitim bilimleri anabilim dalında yapılan yüksek lisans tezlerine genel bir bakış. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 211-226.
- Erdem, A. R. (2012). Bilim insanı yetiştirmede araştırma eğitimi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 3, 166-175.
- Everitt, J. (2024). Learning from doctoral supervisors' and candidates' reflections on a supervisory model. *Innovations in Education and Teaching International*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/14703297.2024.2343831>
- Everitt, J. & Blackburn, C. (2023). Using stimulus material to explore how supervisors and candidates clarify expectations during the research supervision process in England. *International Journal of Doctoral Studies*, 18, 025-053. <https://doi.org/10.28945/5081>
- Flick, U. (2013). *The SAGE handbook of qualitative data analysis*. Sage Journals. <https://doi.org/10.4135/9781446282243>
- Golde, C. M. & Dore, T. M. (2001). *At cross purposes: What the experiences of doctoral students reveal about doctoral education*. Pew Charitable Trusts.
- Golde, C. M. (2005). The role of the department and discipline in doctoral student attrition: Lessons from four departments. *The Journal of Higher Education*, 76(6), 669-700. <https://doi.org/10.1080/00221546.2005.11772304>
- Goldstein, H. (2003). *Facilitating success among new faculty: approaches to mentoring*. The Council of Academic Programs in Communication Sciences and Disorders. Visions and Strategies Beyond Standards. Minneapolis, 9-12 April 2003, 139- 149.
- Gregory, D. G. (2003). Leaving the ivory tower: The causes and consequences of departure from doctoral study. *Contemporary Sociology*, 32(2), 247. <https://doi.org/10.2307/3089631>
- Guarimata-Salinas, G., Carvajal, J. J. & Jiménez López, M. D. (2024). Redefining the role of doctoral supervisors: a multicultural examination of labels and functions in contemporary doctoral education. *Higher Education*, 1-26. <https://doi.org/10.1007/s10734-023-01171-0>
- Haley, A., Holmqvist, M. & Johansson, K. (2024). Supervisors' competences from doctoral students' perspectives—a systematic review. *Educational Review*, 1-20. <https://doi.org/10.1080/00131911.2024.2306938>
- Hansson, E. & Schmidt, M. (2023). "A small pawn in a big game": an exploration of doctoral students' experience of co-supervisory relationships. *Journal of Further and Higher Education*, 47(9), 1169-1181. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2023.2231352>
- Hattie, J. & H. Timperley. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*. 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Huet, I. & Casanova, D. (2022). Exploring the professional development of doctoral supervisors through workplace learning: A literature review. *Higher Education Research & Development*, 41(3), 774-788. <https://doi.org/10.1080/07294360.2021.1877629>

- Hunter, A. B., Laursen, S. L. & Seymour, E. (2007). Becoming a scientist: The role of undergraduate research in students' cognitive, personal, and professional development. *Science education*, 91(1), 36-74. <https://doi.org/10.1002/sce.20173>
- Karampelias, C., Stigmar, M. & Auer, N. (2024). Behind the scenes of doctoral success: a mixed methods approach to exploring PhD supervision courses in Swedish higher education institutions. *Studies in Higher Education*, 1-13. <https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2364066>
- Kandiko Howson, C., Kinchin, I. M. & Gravett, K. (2022). Belonging in science: Democratic pedagogies for cross-cultural PhD supervision. *Education Sciences*, 12(2), 121. <https://doi.org/10.3390/educsci12020121>
- Karadağ, N. & Özdemir, S. (2017). Türkiye'de doktora eğitimi sürecine ilişkin öğretim üyelerinin ve doktora öğrencilerinin görüşleri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2, 267-281.
- Karakütük, K. (2002). Lisansüstü öğretimin sorunları. *Eurasian Journal of Educational Research*, 7, 65-75.
- Karakütük, K. (2002). *Öğretim üyesi ve bilim insanı yetiştirme lisansüstü öğretimin planlaması*. Anı Yayıncılık.
- Karakütük, K. (2009). *Türkiye lisansüstü öğretim sistemi*. Pegem Akademi, 521-545.
- Karaman, S. & Bakırcı, F. (2010). Türkiye'de lisansüstü eğitim: Sorunlar ve çözüm önerileri. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 94-114. <https://doi.org/10.19129/sbad.171>
- Kavgacı, H., Sezgin, F., Kılınç, A. Ç. & Aslan, H. (2012). Eğitim denetmenlerinin mesleki tükenmişlik düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9, 175-191. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.218>
- Kleijn, R. A., Meijer, P. C., Brekelmans, M. & Pilot, A. (2015). Adaptive research supervision: exploring expert thesis supervisors' practical knowledge. *Higher Education Research & Development*, 34(1), 117-130. <https://doi.org/10.1080/07294360.2014.934331>
- Kinman, G. & Jones, F. (2008). A life beyond work? Job demands, work-life balance, and wellbeing in UK academics. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 17(1-2), 41-60. <https://doi.org/10.1080/10911350802165478>
- Kreber, C., Wealer, C. & Kanuka, H. A. (2021). Similarities and differences in how supervisors at Canadian and UK institutions understand doctoral supervision. *International Journal of Doctoral Studies*, 16, 657-688. <https://doi.org/10.28945/4870>
- Lonka, K., Ketonen, E., Vekkila, J., Lara, M. C. & Pyhäntö, K. 2019. Doctoral students' writing profiles and their relations to well-being and perceptions of the academic environment. *Higher Education*, 77(4), 587-602. <https://doi.org/10.1007/s10734-018-0290-x>
- Lovitts, B. E. (2002). *Leaving the ivory tower: The causes and consequences of departure from doctoral study*. Rowman & Littlefield Publishers.
- Lyons, W., Scroggins, D. & Rule, PB (1990). Lisansüstü eğitimde mentor. *Yüksek Öğretim Çalışmaları*, 15(3), 277-285. <https://doi.org/10.1080/03075079012331377400>
- Maor, D. & Fraser, B. (1995). *A Case study of postgraduate supervision in a natural science department*. American Educational Research Association, 18-22 April 1995.
- Mason, A. & Hickman, J. (2019). Students supporting students on the PhD journey: An evaluation of a mentoring scheme for international doctoral students. *Innovations in Education and Teaching International*, 56(1), 88-98. <https://doi.org/10.1080/14703297.2017.1392889>
- Mathews, P. (2003). Academic mentoring: enhancing the use of scarce resources. *Educational Management Administration Leadership*, 31(3), 313-334. <https://doi.org/10.1177/0263211X03031003007>
- Ortaç, İ. (2003). Bilgi çağında Türkiye üniversitelerinin sorunları-3. *Üniversite ve Toplum*, 3(2), 1-3.
- Özmen, Z. M. & Güç, F. A. (2013). Doktora eğitimi ile ilgili yaşanan zorluklar ve baş etme stratejileri: Durum çalışması. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 3, 214-219.
- Özoğlu, M. (2010). *Türkiye'de öğretmen yetiştirme sisteminin sorunları*. SETA Vakfı Yayınları.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Sage Journals.
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice*. Pegem Akademi.
- Pearson, M. & Kayrooz, C. (2004). Enabling critical reflection on research supervisory practice. *International Journal for Academic Development*, 9(1), 99-116. <https://doi.org/10.1080/1360144042000296107>
- Pyhäntö, K., Toom, A., Stubb, J. & Lonka, K. (2012). Challenges of becoming a scholar: A study of doctoral students' problems and well-being. *International Scholarly Research Notices*, 20(1). <https://doi.org/10.5402/2012/934941>
- van Rooij, E., Fokkens-Bruinsma, M. & Jansen, E. (2021). Factors that influence PhD candidates' success: the importance of PhD project characteristics. *Studies in Continuing Education*, 43(1), 48-67. <https://doi.org/10.1080/0158037X.2019.1652158>
- Sadler, D. R. 1989. Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science* 18(2), 119-44. <https://doi.org/10.1007/BF00117714>
- Sands, R. G., Parson, L. A. & Duane, J. (1991). Faculty mentoring faculty in a public university. *The Journal of Higher Education*, 62(2), 174-193.
- Sayan, Y. & Aksu, H. H. (2005). Akademik personel olmayan lisansüstü eğitim yapan bireylerin karşılaştıkları sorunlar üzerine bir çalışma: Dokuz Eylül Üniversitesi, Balıkesir Üniversitesi durum belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 59-66.
- Schwandt, T. A. (1997). Reading the "problem of evaluation" in social inquiry. *Qualitative Inquiry*, 3(1), 4-25. <https://doi.org/10.1177/107780049700300101>
- Song, S. (2023). Chinese students and the experience of international doctoral study in STEM. *Journal of International Students*, 13(2), 212-215.
- Suna, Ç., Karadağ, R. & Selanik Ay, T. (2007). *Yüksek lisans programı öğrencilerinin bilimsel araştırma sürecinde karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşleri*. Eğitim bilimleri enstitüsü III. lisansüstü eğitim sempozyumu bildiriler Kitabı, Eskişehir.
- Şahin, İ., Zoraloğlu, Y. R. & Fırat, N. Ş. (2011). Üniversite öğrencilerinin yaşam amaçları, eğitsel hedefleri üniversite öğreniminden beklentileri ve memnuniyet durumları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 3(3), 429-452.



- Sevinç, B. (2001). Türkiye’de lisans üstü uygulamaları eğitim, sorun ve öneriler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi (JFES)*, 34(1), 125-137.
- Sezgin, F., Kılınç, A. Ç. & Kavgacı, H. (2012). Yüksek lisans öğrencilerinin iyi bir tez danışmanından beklentilerine ilişkin nitel bir çalışma. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(3), 129-148. <https://doi.org/10.12780/UUSBD129>
- Tikkanen, L., Anttila, H. & Pyhältö, K. (2024). How does supervision influence a doctoral supervisor’s occupational wellbeing? *European Journal of Higher Education*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/21568235.2024.2314470>
- Tonbul, Y. (2017). Sosyal bilimler enstitülerinin lisansüstü eğitimin niteliğini artırmadaki rolü. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1, 150-162.
- Tosun, İ. (2001). Bilim adamı yetiştirme lisansüstü eğitim. *TÜBA Bilimsel Toplantı Serileri*, 7(1).
- Varış, F. (1972). Türkiye’de lisansüstü eğitim: Pozitif bilimler temel ve uygulamalı alanlarında. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi (JFES)*, 5(1), 51-74. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000336
- Vereijken, M. W., van der Rijst, R. M., van Driel, J. H. & Dekker, F. W. (2018). Novice supervisors’ practices and dilemmatic space in supervision of student research projects. *Teaching in Higher Education*, 23(4), 522-542. <https://doi.org/10.1080/13562517.2017.1414791>
- Yalçın, H. (2022). Bir araştırma deseni olarak fenomenoloji. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 213-232. <https://doi.org/10.18037/ausbd.1227345>
- Yıldırım, A. (1999). Nitel araştırma yöntemlerinin temel özellikleri ve eğitim araştırmalarındaki yeri ve önemi. *Eğitim ve Bilim*, 23(112).
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Bu makale Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) Lisansı standartlarında; kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan tüm kullanım (çevrimiçi bağlantı verme, kopyalama, baskı alma, herhangi bir fiziksel ortamda çoğaltma ve dağıtma vb.) haklarıyla açık erişim olarak yayımlanmaktadır. / *This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) License, which permits non-commercial reuse, distribution and reproduction in any medium, without any changing, provided the original work is properly cited.*

Yayıncı Notu: Yayıncı kuruluş olarak Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) bu makalede ortaya konan görüşlere katılmak zorunda değildir; olası ticari ürün, marka ya da kuruluşlarla ilgili ifadelerin içerikte bulunması yayıncının onayladığı ve güvence verdiği anlamına gelmez. Yayıncının bilimsel ve yasal sorumlulukları yazar(lar)ına aittir. TÜBA, yayınlanan haritalar ve yazarların kurumsal bağlantıları ile ilgili yargı yetkisine ilişkin iddialar konusunda tarafsızdır. / *Publisher’s Note: The content of this publication does not necessarily reflect the views or policies of the publisher; nor does any mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by Turkish Academy of Sciences (TÜBA). Scientific and legal responsibilities of published manuscript belong to their author(s). TÜBA remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.*

The Realities of Türkiye's Higher Education in the Path of Physiotherapy Profession: Rapid Growth and Abrupt Decline in the Last Two Decades

Fizyoterapi Mesleği Yolunda Türkiye'nin Yükseköğretim Gerçekleri: Son Yirmi Yılda Hızlı Büyüme ve Ani Düşüş

Orhan Öztürk¹ , Turhan Kahraman¹ , Derya Özer Kaya¹ 

¹ İzmir Katip Çelebi University, Faculty of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, İzmir, Türkiye

Abstract

Physiotherapy rehabilitation education has undergone significant development both globally and nationally in recent years. With the adoption of an applied and clinical sciences framework in physiotherapy and rehabilitation education, the role of educators has become crucial in shaping the pathways of graduates. Given the increasing demand for physiotherapy, the number of physiotherapy and rehabilitation programs in Türkiye has risen. This expansion has offered students more choices and created a competitive environment like other countries. However, it has also raised some questions. The primary aim of this study is to examine the changes in the number of Physiotherapy and Rehabilitation Departments that have increased rapidly over the last 20 years. The second objective is to conduct a comparative analysis of public and foundation universities in Türkiye. All data were sourced from the Council of Higher Education (YÖK) Atlas (June, 2023) using the Python 3.11 program. From 2003 to 2023, the number of Physiotherapy and Rehabilitation Departments increased from 6 to 94. Although the Higher Education Institutions Examination (YKS) success rank varies across universities, at Hacettepe University—the oldest university in the field of Physiotherapy and Rehabilitation—it decreased from 9,710 in 2006 to 102,847 in 2023. The data obtained indicate that the total number of students continuing their education in the Department of Physiotherapy and Rehabilitation for the academic year 2022-2023 is 25116, and the number of academic staff is 982. Non-profit foundation universities have statistically fewer associate professors and a lower number of students and students per academic staff compared to public universities, while they have a higher number of professors. In conclusion, a comprehensive examination of the effects of the rapid increase in the number of universities providing physiotherapy and rehabilitation education in Türkiye, along with the dramatic decrease in the YKS success ranking, as well as understanding the current number of students and academicians, may be important for structuring the professional future and planning employment areas.

Keywords: Education, Higher Education, Physiotherapy and Rehabilitation, Teaching Staff, Student

Özet

Fizyoterapi rehabilitasyon eğitimi son yıllarda küresel ve ulusal olarak önemli bir gelişim göstermiştir. Fizyoterapi ve rehabilitasyon eğitiminde uygulamalı ve klinik bilimler çerçevesinin benimsenmesiyle birlikte, eğitimcilerin rolü mezunlarının yollarını şekillendirmede çok önemli hale gelmiştir. Fizyoterapiye duyulan ihtiyaçla birlikte Türkiye'de eğitim veren fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarının sayısı artmıştır. Bu durum öğrencilere daha fazla seçenek sunmuş ve diğer ülkelere benzer bir rekabet ortamı oluşturmıştır. Ancak beraberinde bazı soruları da getirmiştir. Bu çalışmanın birincil amacı, son 20 yılda hızlı bir şekilde artan Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölüm sayısı değişikliklerinin incelenmesidir. İkinci amaç ise Türkiye'deki devlet ve vakıf üniversitelerinin karşılaştırmalı bir analizini yapmaktır. Tüm veriler Python 3.11 programı kullanılarak Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Lisans Atlasından alınmıştır (Haziran, 2023). 2003 yılından 2023 yılına eğitim veren Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü sayısı 6'dan 94'e çıkmıştır. Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) başarı sırası üniversitelere göre değişim göstermekle birlikte, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon alanında en eski üniversite olan Hacettepe Üniversitesinde 2006 yılında 9710'dan 2023 yılında 102,847'ye düşmüştür. Elde edilen veriler 2022-2023 akademik yılı için Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde eğitime devam eden toplam öğrenci sayısının 25116, akademik personel sayısının ise 982 olduğunu göstermiştir. Vakıf üniversiteleri, devlet üniversitelerine kıyasla istatistiksel olarak daha düşük doçent sayısına, daha düşük öğrenci sayısına ve akademik personel başına düşen öğrenci sayısına sahipken, daha fazla profesör ünvanlı akademisyen sayısına sahiptir. Sonuç olarak, Türkiye'de fizyoterapi ve rehabilitasyon eğitimi veren üniversitelerin sayısındaki hızla artış ile YKS başarı sıralamasındaki dramatik düşüşün etkilerinin kapsamlı bir şekilde irdelenmesi, güncel öğrenci ve akademisyen sayılarının bilinmesi mesleki geleceğin yapılandırılması ve istihdam alanlarının planlanması için önemli olabilir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, Yükseköğretim, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Öğretim Üyesi, Öğrenci

İletişim / Correspondence:

Dr. Orhan Öztürk
İzmir Katip Çelebi University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, 35620, Balatçık, Çiğli, İzmir, Türkiye.
e-mail: fzt.orhanozturk@gmail.com

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), 15(1), 129-135. © 2025 TÜBA
Geliş tarihi / Received: Mart / March 1, 2024; Kabul tarihi / Accepted: Temmuz / July 28, 2024

Bu makalenin atıf künyesi / How to cite this article: Öztürk, O., Kahraman, T. & Özer Kaya, D. (2025). The Realities of Türkiye's Higher Education in the Path of Physiotherapy Profession: Rapid Growth and Abrupt Decline in the Last Two Decades. *Yükseköğretim Dergisi*, 15(1), 129-135. <https://doi.org/10.53478/yuksekogretim.1445618>

ORCID: O. Öztürk: 0000-0003-1924-1413; T. Kahraman: 0000-0002-8776-0664; D. Özer Kaya: 0000-0002-6899-852X

Physiotherapy education has evolved globally in recent decades, leading to changes in the structure of faculty roles, especially as programs transitioned from vocational, clinically-focused settings to university environments (Hunt et al., 1998). With physiotherapy education adopting applied sciences and clinical sciences frameworks, the role of educators has become crucial in shaping the paths of physiotherapy graduates.

Graduates from university physiotherapy programs are now expected to possess not only discipline-specific skills but also broader abilities common to all university graduates, reflecting the broader expectations of higher education (Hunt et al., 1998). As a result, faculty members play a vital role in imparting knowledge, mentoring students, and shaping the overall educational experience.

The number of entry-level physiotherapy programs in Türkiye has been on the rise, providing students with more choices and introducing competition similar to other countries (Barradell, 2017; Bithell, 2007). Consequently, certain metrics, such as the count of faculty members with higher titles and the faculty-to-student ratio, have become important in evaluating educational quality (Marope et al., 2013). A smaller faculty-to-student ratio is considered equivalent to better teaching, as smaller classes are thought to create an optimal learning environment (Marope et al., 2013).

In the Turkish higher education system, titles such as professor, associate professor, assistant professor, research assistant, and lecturer (teaching officer) exist. With more schools offering physiotherapy and rehabilitation education at the faculty level, the prevalence of staff holding this title has decreased in recent years. Professors represent individuals at the peak of their discipline or profession, with expertise in research, teaching, and service activities, including leadership and management roles (Macfarlane, 2011). The professoriate engages in various leadership and professional support activities related to research and teaching practices, mentoring, influencing university work and direction, representing the institution in engagements with wider communities, and assisting staff in professional development (Macfarlane, 2011). Therefore, the presence of professors is crucial for enhancing the quality of both student and staff education in universities. Considering the educational process of Physiotherapy and Rehabilitation, the abundance of both theoretical and profession-oriented practical courses is noteworthy (Gürses et al., 2014). Therefore, in the educational process, it is important not only to have a sufficient number of professors but also to have an adequate number of other titles to ensure the practical application of the practical courses.

This study aimed mainly to examine the impact of the rapidly increasing number of Physiotherapy and Rehabilitation Departments within 20 years in Türkiye. The second aim was to conduct a comparative analysis between state universities and non-profit foundations in Türkiye, specifically examining

the distribution of faculty titles within the Department of Physiotherapy and Rehabilitation. By investigating the prevalence of different titles, we aimed to uncover potential variations in expertise, research involvement, and teaching methodologies that may impact the educational experience of physiotherapy students. As physiotherapy education undergoes transformative changes globally, our research seeks to contribute empirical evidence on the hierarchical dynamics of faculty within physiotherapy programs.

Method

The information about the number of teaching staff and students in the departments providing undergraduate education in Physiotherapy and Rehabilitation in Türkiye was obtained from the YÖK Atlas website. This data was retrieved on 12.06.2023 (Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, 2023). The Python 3.11 (Van Rossum & Drake, 2009) program was used to extract the data from the website.

Analysis of Data

Statistical analysis was performed in Python 3.11 using the SciPy v1.10.1 library. The Kolmogorov-Smirnov test was used to assess whether the data were normally distributed. The Mann-Whitney U test was used to analyze whether there is a difference between state universities and non-profit foundation universities. For all tests, the statistical level was set at $p = 0.05$.

Results

According to the data from YÖK Atlas, the total number of students continuing their education in the Department of Physiotherapy and Rehabilitation for the 2022-2023 academic year is 25116, with 982 academic staff members.

Figure 1
Number of Universities with Physiotherapy and Rehabilitation Departments by Years

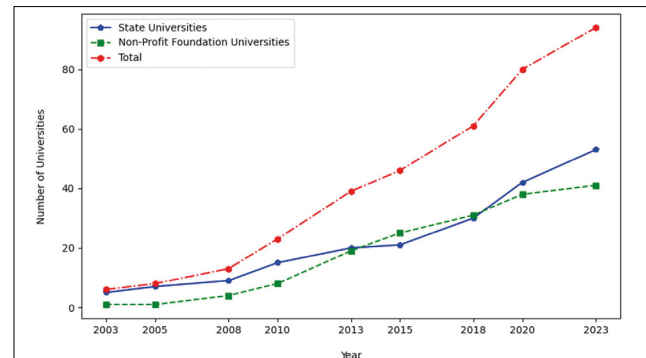


Figure 1 shows that the number of universities offering Department of Physiotherapy and Rehabilitation has increased substantially, rising from 6 institutions in 2003 to 94 institutions in 2023, representing an impressive growth rate of 1467% during the past two decades.



Figure 2

Türkiye Ranking according to Higher Education Institutions Examination of Students Admitted to Physiotherapy and Rehabilitation Department: Three University Examples

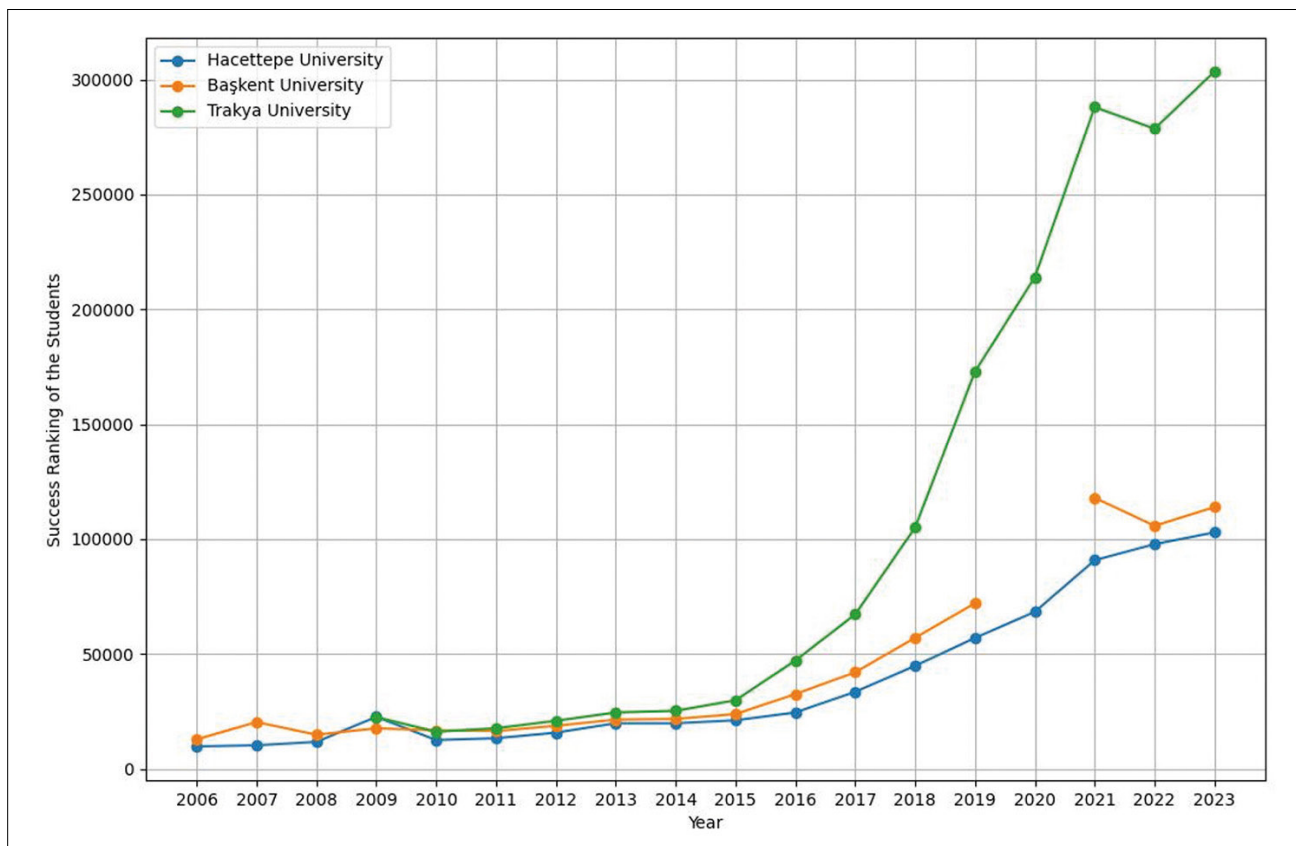


Figure 3

Histogram Data of State and Non-Profit Foundation University

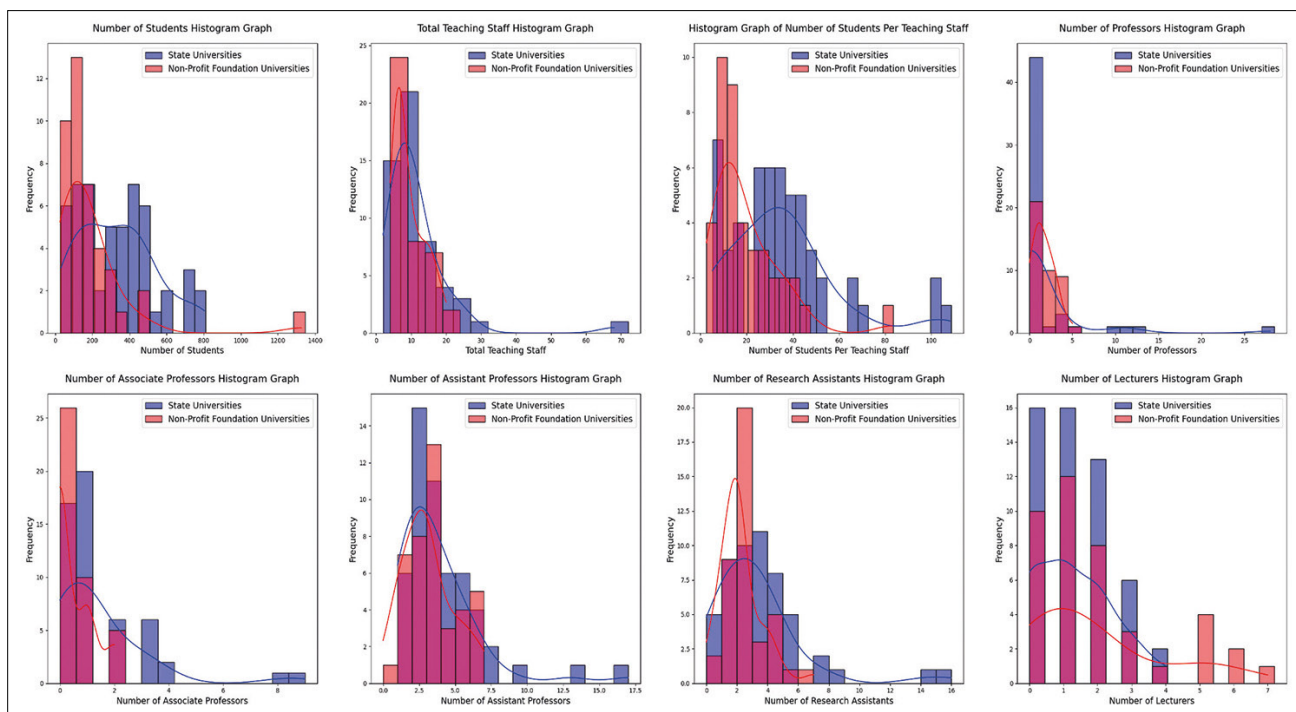


Table 1

Descriptive Information and Comparison of State and Non-Profit Foundation Universities

	State Universities				Non-Profit Foundation Universities				p
	(n=53)				(n=41)				
	Mean ± SD	Min - Max	Median	IQR	Mean ± SD	Min - Max	Median	IQR	
Total Students	331.60 ± 207.32	31.00 - 804.00	328.00	181.00-451.00	183.93 ± 211.84	25.00 - 1326.00	117.00	93.00-208.00	0.000
Total Teaching Staff	11.30 ± 9.69	2.00 - 68.00	9.00	6.00-12.00	9.34 ± 4.39	4.00 - 20.00	7.00	6.00-12.00	0.432
Student/ Teaching Staff	35.00 ± 23.29	5.17 - 108.00	33.60	17.75 - 43.80	19.71 ± 14.94	2.50 - 82.88	14.14	10.17 - 25.63	0.000
Professor	1.60 ± 4.56	0.00 - 28.00	0.00	0.00 - 1.00	1.63 ± 1.26	0.00 - 5.00	1.00	1.00 - 2.00	0.000
Associate Professor	1.42 ± 1.80	0.00 - 9.00	1.00	0.00 - 2.00	0.49 ± 0.71	0.00 - 2.00	0.00	0.00 - 1.00	0,001
Assistant Professor	3.77 ± 2.90	1.00 - 17.00	3.00	2.00 - 5.00	3.07 ± 1.75	0.00 - 7.00	3.00	2.00 - 4.00	0,404
Research Assistant	3.23 ± 2.98	0.00 - 16.00	3.00	1.00 - 4.00	2.20 ± 1.35	0.00 - 7.00	2.00	1.00 - 2.00	0,064
Lecturer	1.28 ± 1.13	0.00 - 4.00	1.00	0.00 - 2.00	1.95 ± 1.95	0.00 - 7.00	1.00	1.00 - 3.00	0,220

IQR: Interquartile range, SD: Standard Deviation, Min-Max: Minimum-Maximum

Figure 2 illustrates the lowest success rankings in Türkiye based on the higher education institutions examination of students admitted to the physiotherapy and rehabilitation department in three universities over the past 15 years. At Hacettepe University, the lowest success ranking decreased from 9710 in 2006 to 102847 in 2023. At Başkent University, the lowest success ranking decreased from 12800 in 2006 to 113868 in 2023. Similarly, at Trakya University, the lowest success ranking decreased from 22500 in 2006 to 303494 in 2023.

Non-profit foundation universities have a significantly lower number of associate professors and lower number of students, and students per academic staff compared to state universities ($p < 0.05$). On the other hand, state universities have significantly a lower number of professors compared to non-profit foundation universities ($p = 0.001$). No significant difference was observed in the number of assistant professors, research assistants, and lecturers ($p > 0.05$). Table 1 presents the comparison details.

Figure 3 provides a visual representation of the distribution of numbers for various academic staff categories and student numbers in both state and non-profit foundation universities within the Department of Physiotherapy and Rehabilitation in Türkiye. The figure reveals that, for the most part, state and non-profit foundation universities exhibit similar distribution patterns, characterized by higher frequencies in the lower numbers.

Discussion

This study was conducted to evaluate the abnormally increasing number of physiotherapists, who constitute an important part of the healthcare system, in line with the needs in Türkiye. The data obtained from this study showed that there is a rapid increase in the number of both non-profit foundation universities and state universities providing education in the field of physiotherapy and rehabilitation. However, the success ranking in the Higher Education Institutions Examination of students who want to become physiotherapists in Türkiye has dramatically decreased.

Physiotherapists are employed in various fields within the healthcare sector, such as hospitals, educational institutions, private practices, residential care, and long-term care facilities. Given the specialized areas where physiotherapists practice, they hold a significant role within the healthcare system (Maharaj, 2018). Data from the European Union in 2021 indicated a total of 611,000 practicing physiotherapists, equating to an average rate of 136.7 physiotherapists for every 100,000 residents (Physicians and physiotherapists, 2023). While Germany with the same average population size boasts the highest employment rate for physiotherapists, Türkiye falls significantly below the European Union average (Healthcare personnel, 2023). In 2014, the Ministry of Health in Türkiye prepared a report comparing the labor force targets for 2023 with the expected supply if the current educational trends continue (Şencan et



al., 2014). The report projected that 29,285 physiotherapists would graduate by 2024. However, the number of physiotherapy students continuing their education in the 2022-2023 academic year reached 25116 according to YÖK Atlas data. The discrepancy between the projected number of physiotherapists and the actual number of graduates naturally raises questions about the impact on employment. In conjunction with the expansion of universities offering physiotherapy and rehabilitation education in Türkiye over the past 20 years, Karagözoğlu Coşkunsu et al. demonstrated that the duration physiotherapists require to secure employment after graduation has significantly lengthened (Karagözoğlu et al., 2018). This situation not only causes unemployment concerns among senior students (Aslan Telci et al., 2022), but also directly affects the professional perceptions and expectation of both students and graduates (Alaca et al., 2024; Kahraman et al., 2018). In 2022, the Ministry of Health appointed only 210 physiotherapists, and the average score of these appointed physiotherapists on the Public Personnel Selection Examination was 91.02 ± 0.73 out of 100 (KPSS 2022/5, 2022). The prolonged job search after graduation and the limited quotas for health personnel at state hospitals compared to other branches have diminished the appeal of the physiotherapy and rehabilitation profession for students. In 2009, the lowest student success ranking to select the newly established Physiotherapy and Rehabilitation program at Trakya University was 22,500 on the Higher Education Institutions Examination; by 2023, this ranking had dropped to 303,494 (Merkezi Yerleştirme, 2010; Yükseköğretim Programları, 2023). The success ranking of students entering the physiotherapy and rehabilitation program at Hacettepe University, typically the top choice for this field, fell from 9,710 in 2006 to 102,847 in 2022 (Merkezi Yerleştirme, 2010; Yükseköğretim Programları, 2023). An examination of the student selection and placement guides reveals a noticeable decline over the years in the success rankings of all students starting physiotherapy and rehabilitation education. While the number of universities offering education for physiotherapists, who constitute an important part of the healthcare system, has increased, one of the primary reasons for this decline has been the absence of a limit on the YKS success ranking. In the 2023 YKS guide, there are ranking limits of 50,000 for students aspiring to study medicine, 80,000 for dentistry, and 100,000 for pharmacy education, but there is no limit for students aiming to study physiotherapy and rehabilitation (Yükseköğretim Programları, 2023). For instance, the ranking of the last student admitted to Istanbul Rumeli University, a foundation university, was 1,486,500, which is deemed unacceptable (Yükseköğretim Girdi Göstergeleri, 2023). As members of a profession that will play an active role in patient treatment, physiotherapists should certainly have a ranking limit in YKS.

Another issue influenced by the rapid increase in the number of physiotherapy and rehabilitation departments over the years is the availability and competency of educators tasked

with delivering education in this field. In 2012, Gürses et al. found that a student must successfully complete an average of 81.96 ± 20.86 courses in 4 years to become a physiotherapist (Gürses et al., 2014). An average of 36 of these courses are vocational courses. For this reason, the number and competency of the teaching staff are important for the education of physiotherapy and rehabilitation students who will be integrated into the health system after graduation. As shown in YÖK Atlas website (Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, 2023), the number of professors at Hacettepe University, the first to offer physiotherapy and rehabilitation education in Türkiye, exceeds the total academic staff at any other university providing such education. This discrepancy may be attributed to the autonomous structures of universities and the fact that transitioning between universities is not as straightforward as it is in other institutions within the country. Additionally, it is noteworthy that the total academic staff at universities offering physiotherapy and rehabilitation education ranges from 2 to 68.

The importance of practical courses in the field of health lies in developing professional skills, gathering medical information, and providing high-quality medical care to patients (Horodova-Andreeva et al., 2023). The observation of applications made by the lecturer, followed by the physiotherapy student making similar applications, plays a significant role in learning practical studies in physiotherapy (Hilkk et al., 2017). In this context, the lower faculty-to-student ratio at foundation universities in Türkiye, compared to state universities, enables more efficient applied courses, and allows students to comprehend the applications more easily. In the annual quality review of Physiotherapy education published by The Chartered Society of Physiotherapy in the UK, it was reported that from 2010 to 2020, the average number of students per lecturer ranged between 15 and 18. Although this ratio reaches 25 in some universities, it may not directly reflect the ratio in practical courses, as students often divide into smaller groups for these sessions (UK Pre-registration Physiotherapy, 2020). Similarly, data from YÖK Atlas was used to ascertain the number of lecturers and students at universities in Türkiye. Therefore, it is important to note that the student-to-lecturer ratio in practical courses may vary.

Limitations

Physiotherapy and rehabilitation courses covering basic sciences such as anatomy and physiology are often taught by guest lecturers from medical faculties, instead of the physiotherapy and rehabilitation department's own lecturers. However, the data regarding these guest lecturers is not included in the YÖK Atlas. In addition, YÖK Atlas does not provide information about whether the faculty members in the department of physiotherapy and rehabilitation, particularly those in the professor cadre, are responsible for professional practice courses. This absence of data can be considered a major limitation of our study.

Conclusion

It requires a comprehensive understanding of the effects of the rapidly increasing number of universities providing physiotherapy education in Türkiye and the dramatically decreasing success ranking in YKS. This study underscores the need for balanced growth in education and employment opportunities, ensuring quality education and adequate professional opportunities for graduates. This balance is crucial for maintaining the high standards of healthcare delivery and for addressing the future needs of the health system effectively.



References

- Alaca, N., Karakuş, M. B., Kocaer, Ö., & Arslan, D. Ç. (2024). Occupational perceptions of physiotherapists and physiotherapy students in Turkey: A comparative study. *Work (Reading, Mass.)*, 77(1), 219–230. <https://doi.org/10.3233/WOR-220697>
- Barradell, S. (2017). Moving forth: Imagining physiotherapy education differently. *Physiotherapy Theory and Practice*, 33(6), 439–447. <https://doi.org/10.1080/09593985.2017.1323361>
- Bithell, C. (2007). Entry-level physiotherapy education in the United Kingdom: governance and curriculum. *Physical Therapy Reviews*, 12, 145 – 155. <https://doi.org/10.1179/108331907X175041>
- Aslan Telci, E., Şekeröz, S., Karagöz, B., Cavlak, U., Soysal Tomruk, M., Başkurt, F., Algun, Z. C., Katurcu Kırmacı, Z. İ., Yosmaoğlu, H. B., Razak Özdiñler, A., Yeldan, İ., Subaşı, F., Çınar, M. A., & Ayhan Kuru, Ç. (2022). Fizyoterapi ve rehabilitasyon eğitimi alan son sınıf öğrencilerinin işsizlik kaygılarının incelenmesi. *Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation*, 33(1), 16–22. <https://doi.org/10.21653/tjpr.907069>
- Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı Bulunan Tüm Üniversiteler Yükseköğretim Kurulu. Retrieved June 16, 2023 from <https://yokatlas.yok.gov.tr/lisans-bolum.php?b=11016>
- Gürses, H. N., Alemdaroğlu, İ., & Tanrıverdi, M. (2014). Türkiye'de fizyoterapi ve rehabilitasyon fakülte bölümü/yüksekokullarının incelenmesi ve müfredat analizi. *Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation*, 25(1), 16–27. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/138036>
- Healthcare personnel statistics - dentists, pharmacists and physiotherapists. (2023 July). *Eurostat Statistics Explained*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Healthcare_personnel_statistics_-_dentists,_pharmacists_and_physiotherapists#Healthcare_personnel
- Korpi, H., Piirainen, A., & Peltokallio, L. (2017). Practical work in physiotherapy students' professional development. *Reflective Practice*, 18(6), 821–836. <https://doi.org/10.1080/14623943.2017.1361920>
- Horodova-Andreeva, T. V., Liakhovskiy, V. I., Nemchenko, I. I., Lysenko, R. B., Krasnov, O. H., Lyulka, O. M., & Sydorenko, A. V. (2023). The role of practical medical training in the education system for medical students. Actual problems of the modern medicine. *Bulletin of Ukrainian Medical Stomatological Academy*, 23(2.2), 67–71. <https://doi.org/10.31718/2077-1096.23.2.2.67>
- Hunt, A., Adamson, B., Higgs, J., & Harris, L. (1998). University education and the physiotherapy professional. *Physiotherapy*, 84(6), 264–273. [https://doi.org/10.1016/S0031-9406\(05\)65527-7](https://doi.org/10.1016/S0031-9406(05)65527-7)
- Kahraman, T., Saraç, D. C., & Özer Kaya, D. (2018). Eğitiminin başında ve sonunda olan fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerinin beklenti ve memnuniyet düzeylerinin karşılaştırılması. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(1), 15–22. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ikcusbfd/issue/36212/412534>
- Karagözöğlü Coşkunsu, D., Toprak, M., Duman, Ç., & İnal, H. S. (2018). Türkiye'de fizyoterapistlerin iş bulma sürelerinin ve istihdam durumlarının değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation*, 29(2), 44–52. <https://doi.org/10.21653/tjpr.365475>
- KPSS-2022/5 Sağlık Bakanlığının Sözleşmeli Pozisyonlarına Yerleştirme Sonuçlarına İlişkin En Küçük ve Ek Büyük Puanlar (2023, June). Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi. https://www.osym.gov.tr/TR,22701/kpss-20225-saglik-bakanliginin-sozlesmeli-pozisyonlari-yerlestirme-sonuclarina-iliskin-sayisal-bilgiler.htmlhttps://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2022/KPSS/TERCIH5/mmlisans_29032022.pdf
- Macfarlane, B. (2011). Professors as intellectual leaders: Formation, identity and role. *Studies in Higher Education*, 36(1), 57–73. <https://doi.org/10.1080/03075070903443734>
- Maharaj, S., Chung, C., Dhugge, I., Gayevski, M., Muradyan, A., McLeod, K. E., Smart, A., & Cott, C. A. (2018). Integrating physiotherapists into primary health care organizations: The physiotherapists' perspective. *Physiotherapy Canada. Physiotherapie Canada*, 70(2), 188–195. <https://doi.org/10.3138/ptc.2016-107.pc>
- Marope, P. T. M., Wells, P. J., & Hazelkorn, E. (2013). *Rankings and accountability in higher education: Uses and misuses*. Unesco.
- Merkezi Yerleştirme ile Öğrenci Alan Yükseköğretim Lisans Programları (2023, June). Ölçme, seçme ve yerleştirme merkezi. https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2010/OSYS/Kilavuzlar/TercihKilavuzu/2010_OSYS_Tablo4.pdf
- Physicians and physiotherapists in the EU: how many? (2023, August) Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20230818-1>
- Şencan, İ., Ünal, D., Dilsiz, A., Eğin, M. E., Ağaoğlu, S., Kosdak, M., Öz, M., Zaku, A., Alim, F., Avcı, K., Kurt, M., Baloglu, O., Dağistan, S. Gündüz, E., & Tan, R. (2014) 2023 yılı sağlık iş gücü beklentileri ve sağlık eğitimi. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayınları No: 958. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/39432/0/2023-yili-saglik-is-gucu-hedefleri-ve-saglik-egitimipdf.pdf>
- UK Pre-registration Physiotherapy Education Annual Quality Review 2019/2020 (2023, June). *Chartered Society of Physiotherapy*. https://www.csp.org.uk/system/files/publication_files/Annual%20Quality%20Review%202019-20.pdf
- Van Rossum, G., & Drake, F. L. (2009). *Python 3 Reference Manual*. CreateSpace.
- Yükseköğretim Girdi Göstergeleri (202, February), Program: 208110338. <https://yokatlas.yok.gov.tr/lisans.php?y=208110338>
- Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu (2023, June). Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi. <https://www.osym.gov.tr/TR,25658/2023-yuksekogretim-kurumlari-sinavi-yks-yuksekogretim-programlari-ve-kontenjanlari-kilavuzu.html>

Bu makale Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) Lisansı standartlarında; kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan tüm kullanım (gevrimici bağlantı verme, kopyalama, baskı alma, herhangi bir fiziksel ortamda çoğaltma ve dağıtma vb.) haklarıyla açık erişim olarak yayımlanmaktadır. / This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) License, which permits non-commercial reuse, distribution and reproduction in any medium, without any changing, provided the original work is properly cited.

Yayıncı Notu: Yayıncı kuruluş olarak Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) bu makalede ortaya konan görüşlere katılmak zorunda değildir; olası ticari ürün, marka ya da kuruluşlarla ilgili ifadelerin içerikte bulunması yayıncının onayladığı ve güvence verdiği anlamına gelmez. Yayıncının bilimsel ve yasal sorumlulukları yazar(lar)ına aittir. TÜBA, yayınlanan haritalar ve yazarların kurumsal bağlantıları ile ilgili yargı yetkisine ilişkin iddialar konusunda tarafsızdır. / *Publisher's Note: The content of this publication does not necessarily reflect the views or policies of the publisher, nor does any mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by Turkish Academy of Sciences (TÜBA). Scientific and legal responsibilities of published manuscript belong to their author(s). TÜBA remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.*

Matematik Öğretmen Eğitimcilerinin Profilleri ve Akademik Üretkenlikleri

Profiles and Academic Productivity of Mathematics Teacher Educators

Gülay Ağa¹ , Naciye Dölek² , Mehmet Fatih Özmentar¹ 

¹ Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Gaziantep, Türkiye

² Milli Eğitim Bakanlığı, İstanbul Türkiye

Özet

Bu çalışmada matematik öğretmen eğitimcilerinin profilleri ve akademik üretkenlikleri incelenmiştir. Betimsel tarama modeliyle desenlenen bu çalışmanın örneklemini Türkiye'deki devlet ve vakıf üniversitelerindeki ilköğretim matematik eğitimi anabilim dalında görev yapan 473 öğretim üyesi oluşturmaktadır. Matematik öğretmen eğitimcilerinin profilleri, unvan, cinsiyet, doktora eğitim alanı ve ortalama akademik tecrübe yılı üzerinden incelenmiştir. Matematik öğretmen eğitimcilerinin akademik üretkenlikleri ise bilimsel yayınları ve proje çalışmalarına dayalı olarak incelenmiştir. Çalışmanın verileri Yükseköğretim Kurulu Akademik veri tabanından çekilmiştir. Veriler betimsel istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiştir. Araştırma bulguları matematik öğretmen eğitimcileri kitlesinde kadınların sayılarının hızla arttığına ve bu alanın geleceğinde kadınların belirleyici olacağına işaret etmektedir. Matematik eğitimi alanının şekillenmesinde öncü rol oynayan matematikçilerin zamanla bu alanda pozisyona erişimlerinin sınırlandığı ve bu grubun muhtemelen alandan dışlanması ile sonuçlanabilecek bir trendin ortaya çıktığı görülmüştür. Akademik üretkenlik konusunda öğretim üyelerinin her üç yılda ortalama bir ulusal ve her yıl ortalama bir uluslararası makale ürettikleri belirlenmiştir. Bildiriler kapsamında ise her bir katılımcının uluslararası düzeyde her yıl ortalama bir tane özet bildiri ve her üç yılda bir tane de tam metin bildiri ürettikleri görülmüştür. Bu kitlenin baskın olarak BAP ve/ya TÜBİTAK projelerinde görev aldıkları; kariyerleri boyunca ortalama olarak her bir katılımcının yaklaşık iki projede görev yaptıkları görülmüştür. Elde edilen bulgular matematik eğitimi alanının cinsiyet ve uzmanlık alanına dayalı olarak marjinalleşmesi, alanın tarihsel gelişimi, ulusal/uluslararası platformlarda yayın yapma eğilimleri ve öğretmen eğitimcilerine araştırma yetkinliği kazandırmaya yönelik uluslararası politik trend konularına dayalı olarak tartışılmış ve çıkarımlar okuyucuya paylaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Akademik Üretkenlik, Eğitmen Profilleri, Matematik Öğretmen Eğitimcileri, Matematik Eğitimi

Abstract

This study aims to examine the profiles and academic productivity of mathematics teacher educators (MTEs). Designed as descriptive research, the study was conducted with 473 faculty members working in primary mathematics teacher education departments at state and private universities in Türkiye. MTEs' profiles were examined based on title, gender, doctoral field, and average years of academic experience. MTEs' academic productivity was examined based on their scientific publications and project studies. The data were extracted from the academic database of Higher Education Council. The data were analyzed with descriptive statistical methods. Findings indicated that the number of women among MTE population was increasing rapidly and that women would be decisive in the future of this field. Available positions in mathematics education departments for mathematicians, who played a leading role in shaping the field of mathematics education, have been in a gradual decrease and, if the trend continues, this group would possibly be excluded from the field in the future. Regarding academic productivity, MTEs produced an average of one national publication every three years and an average of one international publication every year. Conference data revealed that each participant, on average, produced one international abstract annually and one full-text paper approximately every three years. This production rate appears to be nearly one abstract paper every four years at the national level. This group predominantly took part in BAP and/or TUBITAK projects; and, on average, each MTE worked in about 2 projects throughout their careers. We discuss the findings in relation to the marginalization of the field based on gender and a particular type of expertise, the historical development of the field, the tendencies to publish on national/international platforms, and the international political trend to upskill teacher educators with research competence.

Keywords: Academic Productivity, Educator Profiles, Mathematics Teacher Educators, Mathematics Education

İletişim / Correspondence:

Dr. Öğr. Üyesi Gülay Ağa
Gaziantep Üniversitesi, Eğitim
Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri
Eğitimi Bölümü, Gaziantep, Türkiye
e-posta: agac@gantep.edu.tr

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), 15(1), 137-153. © 2025 TÜBA
Geliş tarihi / Received: Nisan / April 10, 2023; Kabul tarihi / Accepted: Ağustos / August 1, 2024

Bu makalenin atıf künyesi / How to cite this article: Ağa, G., Dölek, N. & Özmentar, M. F. (2025). Matematik Öğretmen Eğitimcilerinin Profilleri ve Akademik Üretkenlikleri. *Yükseköğretim Dergisi*, 15(1), 137-153. <https://doi.org/10.53478/yuksekogretim.1280677>

ORCID: G. Ağa: 0000-0002-7788-4444; N. Dölek: 0009-0006-6086-8997; M. F. Özmentar: 0000-0002-7842-1337

Öğretmen yetiştirme sürecinde kilit rol oynamasına rağmen, öğretmen eğitimcileri kitlesi üzerinde yapılan çalışmalar son derece sınırlı kalmıştır. Araştırmacılar bu kitleye gereken ilgiyi göstermedikleri için bu grubun yeterince bilinmediği sıklıkla dile getirilmiştir (Boei ve ark., 2015; Murray, 2005). Bu tespiti katılan Livingston (2014, s. 219), öğretmen eğitimcileri grubunu “gizli kalmış profesyoneller” olarak nitelirmektedir. Şüphesiz öğretmen eğitimcileri öğretmenlerin sahip olması gereken bilgidен daha fazlasına sahip olmalıdır. Bu nedenle öğretmen eğitimcileri, öğretmen eğitimi konusunda kendine özgü bilgi, beceri ve anlayışa sahip benzersiz bir meslek grubu olarak görülmektedir (Murray ve ark., 2009). White (2019) öğretmen eğitimcilerine odaklanan çalışmaların, bu kitlenin kim olduğu ve kimlerden oluştuğu soruları üzerinden bu grubu anlamaya dönük bir araştırma çabasının önemine işaret eder. Bu araştırmacı ve başka pek çoğuna (örn. Livingston, 2014) göre, bu kitlenin anlaşılması ile öğretmen yetiştirme sürecinin niteliğini artırmaya dönük araştırmaya dayalı birikimimizin artması imkânı da ortaya çıkabilecektir.

Bu kitleyi daha iyi anlamak amacıyla bazı araştırmacılar, farklı ülkelerde öğretmen eğitimcisi olarak atanmak için gereken şartlara odaklanmıştır. İngiltere ve Galler’de yükseköğretime girişte en yaygın asgari akademik yeterlilik yüksek lisans derecesidir; ancak öğretmenlik deneyimi olmayanların öğretmen eğitimcisi olarak programlarda yer alması pek mümkün değildir (Murray ve ark., 2009). Avustralya’ya benzer şekilde Hollanda’da ise ilgili alanda öğretmenlik deneyimi (Harrison & McKeon, 2008) ile öğretmenlik diplomasına sahip olanlar öğretmen eğitimcisi pozisyonuna erişebilmektedir (Murray ve ark., 2009). Bu ülkelerde öğretmenlik deneyimine sahip olmak iyi bir öğretmen eğitimcisi olmanın ön koşulu olarak kabul edilmektedir (Swennen ve ark., 2010). Hollanda ve Avustralya’da, öğretmenlik deneyimine ek olarak yüksek lisans/doktora gibi araştırma derecesinin de atama kriterleri arasında yer aldığı ve iki farklı yolla öğretmen eğitimcisi olunduğu (van Velzen ve ark., 2010) görülmektedir. Özellikle Hollanda’da öğretmen eğitimcileri bazılarının belirli bir konuda veya eğitim araştırmalarında yüksek lisans derecesine sahipken çok azı doktora derecesine sahiptir (Murray ve ark., 2009).

Alanyazındaki çalışmalar, öğretmen eğitimcilerinin ‘öğretmenlik’ ve ‘araştırmacılık’ olmak üzere iki temel sorumluluğu bulunduğuna işaret etmektedir (Alhija & Majdob, 2017; Nieme, 2016). Belli bir alanda kazanılan doktora derecesi, araştırma yetkinliği kazandırmakta önemli bir paya sahiptir. Bu nedenle öğretmenlik deneyiminden ziyade bazı ülkeler öğretmen eğitimcisi olarak atamada bu yetkinliği bir kriter olarak almaktadırlar. Örneğin, Portekiz ve İsrail’de (Murray ve ark., 2009; Yögev & Yögev, 2006) olduğu gibi Finlandiya’da da öğretmen eğitimcileri akademisyen olarak tanımlanmakta ve doktora derecesine sahip olmaları beklenmektedir (Kosnik ve ark., 2011). Görüldüğü gibi bu ülkelerin

atama kriterlerinde öğretmen eğitimcilerinin aktif birer araştırmacı olması özellikle vurgulanmaktadır. Bununla beraber, az sayıda da olsa bazı ülkelerde, öğretmen eğitimcilerinin araştırmacı yetkinliklerinin geliştirilmesine dönük girişimler mevcuttur. Örneğin İsrail, mesleki gelişim sağlamak amacıyla kurduğu MOFET Enstitüsünde (Shagrır, 2010) çeşitli yollarla öğretmen eğitimcilerinin mesleki gelişimini desteklemektedir. Norveç’teki öğretmen eğitimcilerinin önemli bir kısmının doktora eğitimi bulunmaması nedeniyle bu ülkedeki öğretmen eğitimcilerine araştırma yeterliği kazandırmak amacıyla Norveç Ulusal Araştırma Okulu (NAFOL) kurulmuştur (Smith, 2020). Görüldüğü gibi çeşitli ülkeler öğretmen eğitimcilerinin nitelikli bir öğretim yapmasının yanı sıra araştırmaya da önem vermekte ve öğretmen eğitimcilerinin araştırmacı kimliğini geliştirme yollarını aramaktadır.

Buraya kadar sunulan kısa betimlemeden de anlaşılacağı üzere öğretmen eğitimcisi olarak atanmak için global bir standarttan bahsetmek mümkün olmasa da ülkeler özelinde öğretmenlik deneyimi ve/veya araştırma yetkinliğinin ortak şartlar arasında yer aldığı söylenebilir. Türkiye’de de öğretmen eğitimcileri akademisyen veya öğretim üyesi olarak tanımlanmakta ve doktora derecesine sahip olmaları beklenmektedir. Ayrıca Türkiye’de eğitim alanında doktora düzeyinde bir nitelikte birlikte araştırma deneyimi ve araştırma üretkenliği, öğretmen eğitimcisi olarak atanma kriterlerini oluşturmaktadır. Türkiye’de eğitim fakültelerinde öğretim üyesi pozisyonuna erişim için öğretmenlik deneyimi sıklıkla atanma kriterleri arasında yer almazken, doktora derecesi zorunlu bir şart olarak karşımıza çıkmaktadır.

Öğretmen eğitimcileri, birçok farklı aktörün ve paydaşın meşru, ve genellikle farklı, hedeflere sahip olduğu karmaşık sosyal bağlamlarda çalışmaktadır (Murray ve ark., 2009). Bunun bir örneğini matematik öğretmeni yetiştirme sürecinde aktif rol oynayan ve farklı arka plana sahip öğretmen eğitimcileri oluşturmaktadır. Castro Superfine ve Li (2014) matematik öğretmen eğitimcilerini (MÖE) matematikçiler, matematik eğitimcileri ve mentor öğretmenler gibi farklı arka plana sahip kişilerden oluştuğuna değinmektedir. Onlara göre bu kişiler farklı mesleki arka plana sahip olmakla kalmayıp genellikle öğretmen adaylarına öğretme işini gerçekleştirmek için mesleki olarak da hazırlanmamışlardır. Bergsten ve Grevholm (2008) ise MÖE kitlesini üç farklı kategoride uzmanlık ve deneyime dayalı olarak sınıflandırmaktadır: matematik alanında uzman olan matematikçiler, pedagojik uzmanlığa sahip olan matematik eğitimcileri ve ilk, orta veya lise düzeyinde öğretmenlik tecrübesine sahip olan öğretmenler. Türkiye’de matematik öğretmeni yetiştiren programlarda görev üstlenen MÖE kitlesinin de benzer nitelikleri taşıyan heterojen bir yapıda olduğunu söylemek mümkündür.



Şimdiye kadar sunulan alanyazın incelemesi açıkça işaret etmektedir ki genelde öğretmen eğitimcileri ve özelden MÖE oluşturan kitleye ilişkin araştırmaya dayalı birikimimiz son derece sınırlıdır. Yine alanyazın incelemesinde, matematik öğretmeni yetiştirme ve alanda araştırma yapma, MÖE kitlesinin görev ve sorumlulukları arasında yer alan iki önemli olguya karşılık geldiği ve bunun da farklı ülkelerde atama kriterlerine yansıdığı görülmüştür. MÖE kitlesinin matematiğe, matematiğin öğretimine ilişkin bakış açıları önemli ölçüde farklılaşan heterojen bir grup olduğu da açıktır. MÖE kitlesini anlamaya dönük olarak araştırma girişimleri için yapılan çağrılar (Czerniawski ve ark., 2017; Lunenberg ve ark., 2014; Murray & Harrison, 2008) da dikkate alınarak bu araştırma kapsamında Türkiye’de matematik öğretmen yetiştirme sürecine aktif katılım sağlayan MÖE grubunun akademik üretkenlik ve demografik özelliklerine dayalı olarak bir profil çalışması yapılacaktır. Demografik açıdan, MÖE kitlesinin unvan, cinsiyet, doktora yapılan alan ve ortalama mesleki tecrübe yılına dayalı olarak bir inceleme yapılacaktır. Akademik üretkenlik açısından ise bu grubun bilimsel yayınları (ulusal veya uluslararası hakemli dergilerde yayınlanmış özgün araştırma makaleleri ve bildirileri) ve yürüttükleri projeler incelenecektir.

Burada belirttiğimiz türden incelemeler önem taşımaktadır. Çünkü MÖE kitlesini daha yakından tanımak için Türkiye’de bu mesleği icra eden grubun kimlerden oluştuğu ve sorumluluklarının bir parçası olan bilimsel çalışmalar yapma konusundaki üretkenliklerinin incelenmesi, araştırmaya dayalı birikim oluşumuna önemli bir katkı sağlayacaktır. Ayrıca White’ın (2019) ifade ettiği gibi, öğretmen yetiştirme uygulamaları ve buna dayalı olarak da öğretmen eğitimcisi grubu, ülkelere, eğitim sistemlerine ve kültürle göre çeşitlilik gösterir. Dolayısıyla, bu kitleye ilişkin derinlikli kavrayış geliştirmenin bir yolu, farklı ülkelerde görev yapan öğretmen eğitimcilerini kendi şartları ve bağlamları içinde çalışmaktan geçer (MacPhail ve ark., 2019). Bu sayede oluşan araştırma birikimi, kültürler arası karşılaştırmalarla, bu kitleye ilişkin bütüncül bir bakış açısı geliştirilmesine imkân verebilecektir. Buradan hareketle bu türden bir çalışmaya duyulan ihtiyaç ve şimdiye kadar bu türden bir profil ve akademik üretkenlik çalışmasının yapılmamış olması da yine araştırmamızın önemine işaret etmektedir.

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama süreci ve veri analiz yöntemi hakkında detaylar paylaşılacaktır.

Araştırma Modeli

Matematik öğretmen eğitimcilerinin akademik ve demografik profillerinin incelenmesini amaçlayan bu çalışmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Betimsel tarama modelindeki araştırmalar sistematik bir taramayla araştırma alanındaki tüm verilerin veya belirlenen bir örneklemin içinde, var olan

bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan bir araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2023). Bu araştırma türü mevcut durumla ilgili çeşitli bağlantılar kurarak detaylı açıklama yapma amacıyla kullanılır (Çepni, 2014).

Evren ve Örneklem

Bu araştırma kapsamında Türkiye’deki devlet ve vakıf üniversitelerindeki ilköğretim matematik eğitimi anabilim dalları incelenmiş ve toplam 86 birim belirlenmiştir. Fakültelerin web sayfaları incelenerek bu birimlerde görev yapan toplam 478 öğretim üyesi tespit edilmiştir. Tespit edilen öğretim üyelerinin profilleri (unvan, cinsiyet, doktora eğitim alanı ve ortalama akademik tecrübe yılı) ve akademik çalışmaları (makale, bildiri ve projeleri) Yükseköğretim Kurulunun ulusal veri tabanı olan YÖK Akademik (www.akademik.yok.gov.tr) ve üniversitelerin resmî web sayfalarından elde edilmiştir. Bu incelemeler sonucunda toplam 473 öğretim üyesinin bilgilerine ulaşılmıştır. Tablo 1’de örneklem ve evrene ilişkin detaylar paylaşılmıştır.

Tablo 1

Evren ve örnekleme de yer alan matematik öğretmen eğitimcileri

Ünvan	Evren	Örneklem	Temsil
Prof. Dr.	126	125	%99,2
Doç. Dr.	120	119	%99,2
Dr. Öğr. Üyesi	232	229	%98,7
Toplam	478	473	%99,0

Tablo 1 incelendiğinde bilgilerine ulaşılan matematik öğretmen eğitimcisi örnekleminin ve bu örneklemdaki unvan dağılımlarının evreni temsil etme gücünün yaklaşık %99 olduğu görülmektedir. Öğretmen eğitimcilerinin uygulamaları ve araştırmalarına yönelik çalışmaların şimdiye kadar küçük çapta gerçekleştiği göz önüne alınırsa (Richter ve ark., 2021), çalışmamızda incelenen kitle, araştırmanın amacıyla ilgili olarak Türkiye’deki mevcut durumu ortaya koyacak bir kapsama sahiptir.

Veri Toplama ve Analiz Süreci

Bu çalışmanın verileri, matematik öğretmen eğitimcilerinin profilleri (unvan, cinsiyet, doktora eğitim alanı ve ortalama akademik tecrübe yılı) ve akademik çalışmaları (makale, bildiri ve projeleri) oluşturmaktadır. Veri toplama sürecinde ilk etapta Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi (<https://istatistik.yok.gov.tr/>) üzerinden birim istatistikleri ve öğretim elemanı istatistikleri incelenmiştir. İlköğretim matematik eğitiminin bulunduğu her bir üniversite Excel’e kaydedilmiştir. Üniversite web sayfalarından bu birimlerde görev yapan öğretim üyeleri her biri bir satırda olacak şekilde Excel’e işlenmiştir. Daha sonra bu öğretim üyelerinin YÖK Akademik (www.akademik.yok.gov.tr) veri tabanında yer alan kişisel bilgiler sayfasından unvan, cinsiyet, doktora yapılan alan ve akademik görevler tarihsel sıralaması bölümünden

de akademik mesleki tecrübe yılı verileri toplanmıştır. Aynı sayfada yer alan *makaleler*, *bildiriler* ve *projeler* sekmesinden ilgili tüm kayıtlar çekilmiş ve Excel'e kaydedilmiştir. YÖK Akademik veri tabanında yer alan öğretim üyelerine ilişkin bu bilgilerin akademik yükselme, akademik görünürlük ve akademik teşvik gibi gerekçelerden dolayı güncel olduğu varsayılmaktadır. Ulaşılamayan bilgilere YÖK Tez Merkezi (<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>) ve/veya üniversite-kişisel web sayfaları üzerinden erişim sağlanmaya çalışılmıştır. Dijital platformlardan toplanan tüm veriler, öğretim üyesinin adının yer aldığı Excel üzerindeki satıra kaydedilmiş ve veri toplama süreci tamamlanmıştır.

Veri analizi sürecinde ilk olarak öğretim üyelerinin makaleleri ve bildirileri (özet ve tam metin) kendi sınıflandırmaları esas alınarak ulusal ve uluslararası olarak iki kategori altında toplanmıştır. Makalelerin ve bildirilerin ait olduğu alanlar "Matematik eğitimi", "Pür matematik" ve "Diğer alanlar" olarak kategorilere ayrılmıştır. Projelere ilişkin analizlerde ise öğretim üyesinin sağladığı girdi esas alınarak proje görevleri ve türleri ilgili öğretim üyesinin Excel'deki satırına işlenmiştir. Tüm bu incelemeler ve sınıflandırmaların ardından veri seti oluşturulmuş ve betimsel analizlere tabi tutulmuştur. MÖE'lerin araştırmadaki değişkenlere dayalı olarak kompozisyonunu ortaya koymak için frekans, yüzde ve ortalama gibi betimsel istatistik yöntemlerinden yararlanılmış ve tablolar oluşturulmuştur.

Bulgular

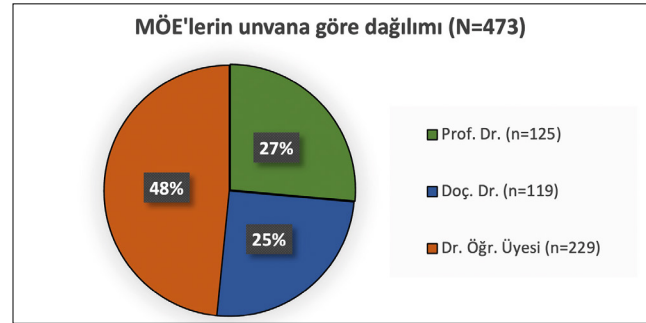
Çalışmadan elde edilen bulgular üç başlık altında sunulacaktır. İlk olarak MÖE'lerin çalışmamızın değişkenlerine (unvan, cinsiyet, doktora alanı ve mesleki kıdem) dayalı olarak kompozisyonlarına ilişkin elde edilen bulgulara yer verilecektir. İkinci olarak, MÖE'lerin ulusal ve uluslararası bilimsel yayın üretkenliklerine ilişkin bulgular paylaşılacaktır. Son olarak öğretim üyelerinin tamamladıkları projelerin türleri ve bu projelerdeki görevleri ele alınacaktır.

Matematik Öğretmen Eğitimcilerinin Kompozisyonu

Matematik öğretmeni yetiştirme sürecinde görev alan MÖE'lerin unvan, cinsiyet, doktora alanı ve ortalama mesleki tecrübe yılına ilişkin bulgular şekil ve tablolar yardımıyla paylaşılacaktır. İlk olarak MÖE'lerin unvan dağılımları Şekil 1'de gösterilmektedir.

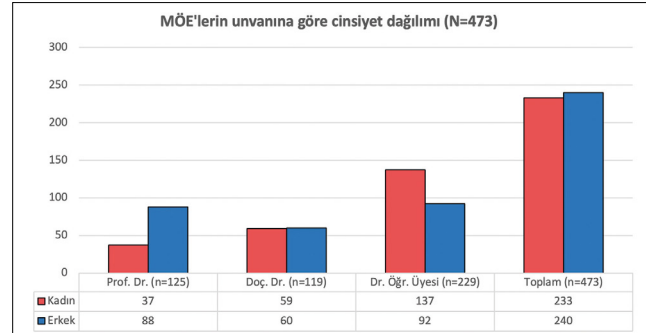
■ Şekil 1 incelendiğinde Türkiye'de öğretmen yetiştirme programlarında rol üstlenen 473 matematik öğretmen eğitimcisinin %27'si profesör doktor, %25'i doçent doktor unvanına sahipken geri kalan kısmının ise doktor öğretim üyesi (%48) unvanına sahip olduğu görülmektedir. Profesör ve doçent doktor unvan grubundakiler birbirine paralel bir dağılım sergilerken, doktor öğretim üyelerinin sayısının diğer unvan grubundakilerin toplamına yakın olduğu görülmektedir. Her bir unvan grubuna ilişkin cinsiyet dağılımları ■ Şekil 2'de yer almaktadır.

■ Şekil 1
Matematik öğretmen eğitimcilerinin unvana göre dağılımları



■ Şekil 2 incelendiğinde MÖE popülasyonundaki kadın (%49,26) ve erkek (%50,74) oranının birbirine paralellik gösterdiği görülmektedir. Unvana göre cinsiyet dağılımı incelendiğinde profesörlerin %70'i erkek, %30'u kadınlardan oluşurken bu dağılım doçentlerde neredeyse eşitlenmektedir. Doktor öğretim üyelerinde ise kadınların oranlarının (%60) dikkat çekici şekilde erkeklerden daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum profesör unvan grubundaki sayıca erkek baskınlığının doçentlerde dengelendiğini ve doktor öğretim üyelerinde ise sayıca kadınlar lehine bir baskınlığa dönüştüğünü göstermektedir.

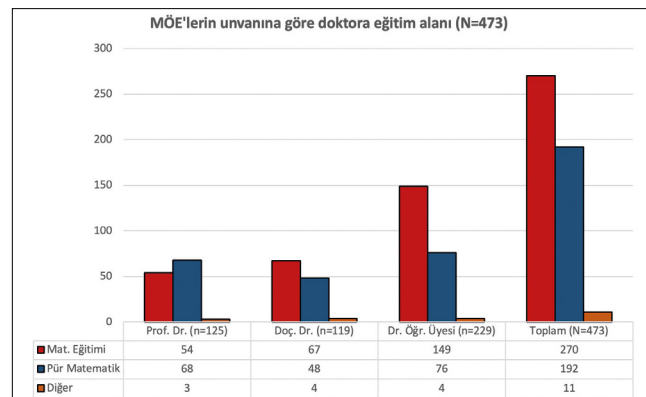
■ Şekil 2
Matematik öğretmen eğitimcilerinin unvanına göre cinsiyet dağılımları



MÖE'lerinin doktora alanlarının unvana göre dağılımları

■ Şekil 3'te gösterilmektedir.

■ Şekil 3
Matematik öğretmen eğitimcilerinin unvanına göre doktora eğitim alanı dağılımları





■ Şekil 3 incelendiğinde toplam 473 öğretim üyesinde %57,1'inin matematik eğitimi alanında, %40,6'sının pür matematik alanında ve kalan %2,3'ünün ise diğer bir alanda doktora derecesine sahip olduğu görülmektedir. Unvana göre profesörlerin %43'ü, doçentlerin %56'sı ve doktor öğretim üyelerinin %65'i matematik eğitimi alanında doktora derecesine sahiptir. Profesör unvanından doktor öğretim üyesi unvanına doğru gidildiğinde matematik eğitimi alanında doktora yapanların oranı artarken, matematik alanında doktora yapanların oranı ise azalmaktadır.

■ Tablo 2'de doktora eğitim alanlarının unvan ve cinsiyete göre dağılımı gösterilmektedir.

■ Tablo 2 incelendiğinde matematik öğretmeni yetiştirme sürecinde matematik eğitiminde doktoralı kadınların oranı (%31) en fazla olmakla birlikte bunu sırasıyla matematik eğitiminde doktoralı erkekler (%26), matematikte doktoralı erkekler (%24) ve matematik eğitiminde doktoralı kadınlar (%17) takip etmektedir. Unvanlar göz önüne alındığında profesörlerin ağırlıklı olarak matematik alanında doktora derecesine sahip olduğu ve erkek sayısının kadınlardan daha fazla olduğu görülmektedir. Profesörlerin %41'ini matematik doktoralı erkekler, %29'unu matematik eğitimi doktoralı erkekler, %14'ünü matematik eğitimi doktoralı kadınlar ve %14'ünü matematik doktoralı kadınlar oluşturmaktadır. Doçentlerde ise kadın erkek dağılımı birbiriyle paralellik göstermekle birlikte pür matematiğe kıyasla matematik eğitimi doktora derecesine sahip olan kişi sayısının daha fazla olduğu görülmektedir. Doçentlerin %29'unu matematik eğitimi doktoralı erkekler, %28'ini

matematik eğitimi doktoralı kadınlar, %21'ini matematik doktoralı kadınlar ve %19'ünü matematik doktoralı erkekler oluşturmaktadır. Doktor öğretim üyeleri incelendiğinde ise hem matematik eğitiminde doktora derecesine sahip olan kişi sayısı hem de kadın sayısının daha fazla olduğu görülmektedir. Doktor öğretim üyeleri arasında matematik eğitiminde doktoralı kadınların ağırlığı (%41) en fazla olmakla birlikte bunu matematik eğitimi doktoralı erkekler (%24) ve matematik doktoralı kadınlar (%14) ile matematik doktoralı erkekler (%14) takip etmektedir.

MÖE'lerinin ortalama mesleki tecrübelerinin unvan ve cinsiyete göre dağılımı ■ Tablo 3'te sunulmuştur.

■ Tablo 3 incelendiğinde MÖE'lerin mesleki tecrübe yıl ortalaması 11,09 olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu ortalamanın profesörlerde 19,41, doçentlerde 9,66 ve doktor öğretim üyelerinde 7,28 yıl olduğu görülmektedir. Ayrıca ortalama mesleki tecrübe yılı kadınlarda 8,82 iken erkeklerde 13,28'dir. Unvanlara göre kadın-erkek karşılaştırıldığında her üç unvan grubunda erkeklerin kadınlara göre ortalama mesleki tecrübe yıllarının daha fazla olduğu görülmektedir.

MÖE'lerin Ulusal ve Uluslararası Makale Üretimlerine İlişkin Bulgular

MÖE'lerin unvan ve cinsiyetlerine göre yayınladıkları ulusal ve uluslararası makalelerin türü ve sayıları ■ Tablo 4 ve ■ Tablo 5'te gösterilmektedir. Ayrıca MÖE'lerin makale sayıları ve ortalama deneyim yılı göz önüne alınarak yıllık bazda kişi başı makale üretim ortalaması da hesaplanmış ve yine tablolarda paylaşılmıştır.

■ Tablo 2
Doktora yapılan alanların unvan ve cinsiyete göre dağılımları

	Prof.Dr. (n=125)				Doç.Dr. (n=119)				Dr.Öğr.Üyesi (n=229)				Toplam (N=473)			
	Kadın		Erkek		Kadın		Erkek		Kadın		Erkek		Kadın		Erkek	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Matematik Eğitimi (n=270)	18	14	36	29	33	28	34	29	95	41	54	24	146	31	124	26
Pür Matematik (n=192)	17	14	51	41	25	21	23	19	38	17	38	17	80	17	112	24
Diğer (n=11)	2	2	1	01	1	1	3	3	4	2	0	0	7	1	4	1
Toplam	37	30	88	70	59	50	60	50	137	60	92	40	233	49	240	51

■ Tablo 3
Unvan ve cinsiyete göre MÖE'lerin ortalama ($\bar{x}$) tecrübe yıl dağılımları

	Kadın		Erkek		Toplam	
	f	$\bar{x}_{t-y}$	f	$\bar{x}_{t-y}$	f	$\bar{x}_{t-y}$
Prof. Dr.	37	16,7	88	20,55	125	19,41
Doç. Dr.	59	9,12	60	10,2	119	9,66
Dr. Öğr. Üyesi	137	6,57	92	8,35	229	7,28
Toplam	233	8,82	240	13,28	473	11,09

$\bar{x}_{t-y}$: Ortalama mesleki tecrübe yılı

Tablo 4

MÖE'lerin Profillerine Göre Ulusal Makale Sayıları ve Üretkenlikleri

MÖE Profilleri			Makale Türü							
Ünvan	Cinsiyet	$\bar{x}_{t-y}$	Matematik Eğitimi		Pür Matematik		Diğer Alanlar		Genel Toplam	
			F_{makale}	$\bar{x}_{ü-i}$	F_{makale}	$\bar{x}_{ü-i}$	F_{makale}	$\bar{x}_{ü-i}$	F_{makale}	$\bar{x}_{ü-i}$
Dr. Öğr. Üyesi	K (n=137)	6,57	170	0,19	20	0,02	5	0,01	195	0,22
	E (n=92)	8,35	174	0,23	25	0,03	3	0,00	202	0,26
	Σ_{K+E} (n=229)	7,28	344	0,21	45	0,03	8	0,00	397	0,24
Doç. Dr.	K (n=59)	9,12	262	0,49	23	0,04	7	0,01	292	0,54
	E (n=60)	10,2	296	0,48	33	0,05	27	0,04	356	0,58
	Σ_{K+E} (n=119)	9,66	558	0,49	56	0,05	34	0,03	648	0,56
Prof. Dr.	K (n=37)	16,7	216	0,35	4	0,01	10	0,02	230	0,37
	E (n=88)	20,55	624	0,35	107	0,06	7	0,00	738	0,41
	Σ_{K+E} (n=125)	19,41	840	0,35	111	0,05	17	0,01	968	0,40
Toplam	K (n=233)	8,82	648	0,32	47	0,02	22	0,01	717	0,35
	E (n=240)	13,28	1094	0,34	165	0,05	37	0,01	1296	0,41
	Σ_{K+E} (n=473)	11,09	1742	0,33	212	0,04	59	0,01	2013	0,38

 $\bar{x}_{ü-i}$: Yıllık bazda kişi başı makale üretim ortalaması

 F_{makale} : Üretilen toplam makale sayısı

Tablo 4 incelendiğinde MÖE'lerin yayınladıkları ulusal makalelerin matematik eğitimi, pür matematik ve diğer alanlar olmak üzere üç farklı kategoride toplandığı görülmektedir. 473 katılımcı göz önüne alındığında her bir katılımcının yıllık bazda kişi başı ulusal makale üretim ortalamasının $\bar{x}_{ü-i}=0,38$ olduğu görülmektedir. Makale türüne göre ise yıllık bazda kişi başı makale üretim ortalaması matematik eğitiminde $\bar{x}_{ü-i}=0,33$; pür matematikte $\bar{x}_{ü-i}=0,04$ ve diğer alanlarda $\bar{x}_{ü-i}=0,01$ olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bulgu, katılımcıların matematik eğitimi alanında makale yayınlamaya daha fazla yöneldiğini ve bu alanda daha yüksek bir üretkenlik sergilediğini göstermektedir. Ayrıca katılımcıların matematik eğitimi alanında ortalama olarak üç yılda bir adet ulusal dergilerde yayın yaptıkları söylenebilir. Pür matematik ve diğer alanlardaki makale üretimi ise bu orandan çok daha düşüktür.

Unvanlara göre ulusal makale sayıları göz önüne alındığında doçentlerin ($\bar{x}_{ü-i}=0,56$) profesör ($\bar{x}_{ü-i}=0,40$) ve doktor öğretim üyelerine ($\bar{x}_{ü-i}=0,24$) göre yıllık bazda kişi başı makale üretim ortalamasının daha fazla olduğu görülmektedir. Doktor öğretim üyesi unvanına sahip erkeklerin yıllık makale üretim ortalaması $\bar{x}_{ü-i}=0,23$ iken bu ortalama kadınlarda $\bar{x}_{ü-i}=0,19$ 'dur. Bu unvana sahip erkekler neredeyse her dört yılda bir adet makale yayınlarken aynı unvana sahip kadınların her beş yılda bir adet matematik eğitimi makalesi yayınladıkları ortaya çıkmaktadır. Doçent (0,49-0,48) ve profesör (0,35-0,35) unvanına sahip olan kadın ve erkeklerin yıllık ulusal matematik eğitimi makale üretim ortalaması ise birbirine oldukça yakındır. Doçent

unvanındaki kadın ve erkekler ortalama her iki yılda bir adet ulusal matematik eğitimi makalesi yayınlarken, profesör unvanındaki kadın ve erkekler ise ortalamada her üç yılda bir adet ulusal matematik eğitimi makalesi yayınlamaktadırlar.

MÖE'lerin yayınladıkları uluslararası makalelerin unvan ve cinsiyete dayalı olarak dağılımları ile birlikte üretkenliklerine ilişkin bulgular Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5 incelendiğinde her bir katılımcının yıllık bazda uluslararası makale üretim ortalamasının $\bar{x}_{ü-i}=1,08$ olduğu görülmektedir. Makale türüne göre ise bu üretim ortalaması matematik eğitiminde $\bar{x}_{ü-i}=0,63$; pür matematikte $\bar{x}_{ü-i}=0,44$ ve diğer alanlarda $\bar{x}_{ü-i}=0,01$ olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum katılımcıların her birinin ortalama yaklaşık her üç sene de iki adet uluslararası matematik eğitimi makalesi ürettiklerine; her beş sene de ortalama olarak yaklaşık iki adet uluslararası pür matematik alanında makale yayınladıklarına işaret etmektedir.

Unvanlara göre yıllık bazda uluslararası makale üretimine bakıldığında doktor öğretim üyelerinin ortalama üretimi $\bar{x}_{ü-i}=0,65$ iken bu değeri doçentlerde $\bar{x}_{ü-i}=1,30$; profesörlerde de $\bar{x}_{ü-i}=1,27$ olarak karşımıza çıkmaktadır. Profesör ($\bar{x}_{ü-i}=1,27$) ve doçentlerin ($\bar{x}_{ü-i}=1,30$) yıllık bazda uluslararası makale üretim ortalamaları paralellik göstermekle birlikte bu oran doktor öğretim üyelerinde ($\bar{x}_{ü-i}=0,65$) neredeyse yarıya düşmektedir. Doktor öğretim üyelerinin matematik eğitimi alanında ortalama yıllık makale üretimi $\bar{x}_{ü-i}=0,42$



■ Tablo 5

MÖE'lerin Profillerine Göre Uluslararası Makale Sayıları ve Üretkenlikleri

MÖE Profilleri			Makale Türü							
Unvan	Cinsiyet	$\bar{x}_{t-y}$	Matematik Eğitimi		Pür Matematik		Diğer Alanlar		Genel Toplam	
			F_{makale}	$\bar{x}_{ü-i}$	F_{makale}	$\bar{x}_{ü-i}$	F_{makale}	$\bar{x}_{ü-i}$	F_{makale}	$\bar{x}_{ü-i}$
Dr. Öğr. Üyesi	K (n=137)	6,57	373	0,41	184	0,20	13	0,01	570	0,63
	E (n=92)	8,35	323	0,42	172	0,22	13	0,02	508	0,66
	Σ_{K+E} (n=229)	7,28	696	0,42	356	0,21	26	0,02	1078	0,65
Doç. Dr.	K (n=59)	9,12	386	0,72	189	0,35	1	0,00	576	1,07
	E (n=60)	10,2	449	0,73	468	0,76	3	0,00	920	1,50
	Σ_{K+E} (n=119)	9,66	835	0,73	657	0,57	4	0,00	1496	1,30
Prof. Dr.	K (n=37)	16,7	511	0,83	178	0,29	5	0,01	694	1,12
	E (n=88)	20,55	1240	0,69	1128	0,62	14	0,01	2382	1,32
	Σ_{K+E} (n=125)	19,41	1751	0,72	1306	0,54	19	0,01	3076	1,27
Toplam	K (n=233)	8,82	1270	0,62	551	0,27	19	0,01	1840	0,90
	E (n=240)	13,28	2012	0,63	1768	0,55	30	0,01	3810	1,20
	Σ_{K+E} (n=473)	11,09	3282	0,63	2319	0,44	49	0,01	5650	1,08

 $\bar{x}_{ü-i}$: Yıllık bazda kişi başı makale üretim ortalaması F_{makale} : Üretilen toplam makale sayısı

iken bu ortalama pür matematik alanında yarıya düşerek $\bar{x}_{ü-i}=0,21$ olarak gerçekleşmektedir. Doçent ve profesörlerin yıllık makale üretim ortalaması birbirleri ile paralellik göstermekle birlikte bu yıllık ortalama matematik eğitiminde $\bar{x}_{ü-i}=0,73-0,72$ ve pür matematikte $\bar{x}_{ü-i}=0,57-0,54$ olarak karşımıza çıkmaktadır. Unvana göre kadın ve erkeklerin uluslararası yıllık bazda makale üretim ortalamaları incelendiğinde genel olarak matematik eğitimindeki makale üretim ortalamalarının (0,62-0,63) benzerlik gösterdiği görülmektedir. Fakat erkeklerin ($\bar{x}_{ü-i}=0,55$) pür matematik alanında yıllık bazdaki makale üretim ortalamasının kadınlardan ($\bar{x}_{ü-i}=0,27$) yaklaşık iki kat daha fazla olduğu görülmektedir. Doktor öğretim üyesi kadın ve erkeklerin ise matematik eğitimi ve pür matematik alanlarında benzer bir makale üretim ortalamasına sahip oldukları belirlenmiştir. Doçent unvanındaki kadın ve erkeklerin uluslararası matematik eğitimi alanında yıllık bazda makale üretim ortalamaları birbiri ile paralelken (0,72-0,73) pür matematik alanındaki makalelerde erkeklerin ($\bar{x}_{ü-i}=0,76$) ortalamasının kadınlara ($\bar{x}_{ü-i}=0,35$) göre yaklaşık iki kat daha fazla olduğu görülmüştür. Profesör unvanına sahip olan kadınların ($\bar{x}_{ü-i}=0,83$) yıllık bazda uluslararası matematik eğitimi makale üretim ortalaması erkeklerden ($\bar{x}_{ü-i}=0,69$) daha fazla iken bu unvan grubundaki erkeklerin ($\bar{x}_{ü-i}=0,62$) de yıllık bazda uluslararası pür matematik alanında makale üretim ortalamasının kadınlardan ($\bar{x}_{ü-i}=0,29$) daha fazla olduğu anlaşılmıştır.

MÖE'lerin Ulusal ve Uluslararası Bildiri Üretimlerine İlişkin Bulgular

MÖE'lerin unvan ve cinsiyetlerine göre yayınladıkları ulusal ve uluslararası bildiri türü ve sayıları ■ Tablo 6 ve ■ Tablo 7'de gösterilmektedir. Ayrıca MÖE'lerin bildiri sayıları ve ortalama deneyim yılı göz önüne alınarak yıllık bazda kişi başı bildiri üretim ortalaması hesaplanarak tablolarda paylaşılmıştır.

■ Tablo 6 incelendiğinde MÖE'lerin matematik eğitimi alanındaki yıllık bazda kişi başı ulusal bildiri ortalamalarının pür matematik ve diğer alanlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bununla beraber matematik eğitiminde ulusal kategorideki özet bildirinin tam metin bildiriye göre daha fazla üretim ortalamasına sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Genel olarak tüm katılımcıların üretim ortalaması göz önüne alındığında ulusal düzeyde her bir katılımcının neredeyse her üç yılda bir tane özet bildirinin üretildiği söylenebilir. Unvanlar açısından ele alındığında ise doçentlerin matematik eğitimindeki özet bildirilerin üretim ortalamasının diğer unvanlara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Unvanlar özelinde cinsiyete göre ulusal bildiri üretim ortalamalarının ise kadın ve erkekler özelinde paralel bir dağılım sergilediği söylenebilir. MÖE'lerin yayınladıkları uluslararası bildirilerin unvan ve cinsiyete dayalı olarak dağılımları ile birlikte üretkenliklerine ilişkin bulgular ■ Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 6

Ulusal Bildirilerin Bildiri Türüne Göre Akademik Alan Dağılımı

Akademik Alan		Matematik Eğitimi				Pür Matematik				Diğer Alanlar				Genel Toplam			
Tür		Özet		Tam Metin		Özet		Tam Metin		Özet		Tam Metin		Özet		Tam Metin	
Ünvan	Cinsiyet	$\bar{x}_{t-y}$	$F_{bildiri}$	$\bar{x}_{ü-i}$	$F_{bildiri}$	$\bar{x}_{t-y}$	$F_{bildiri}$	$\bar{x}_{ü-i}$	$F_{bildiri}$	$\bar{x}_{t-y}$	$F_{bildiri}$	$\bar{x}_{ü-i}$	$F_{bildiri}$	$\bar{x}_{t-y}$	$F_{bildiri}$	$\bar{x}_{ü-i}$	$F_{bildiri}$
Dr. Öğr. Üyesi	K (n=137)	6,57	219	0,24	16	0,02	19	0,02	0	0	0	0	0	238	0,26	16	0,02
	E (n=92)	8,35	174	0,23	14	0,02	15	0,02	2	0	0	0	0	189	0,25	16	0,02
	Σ_{K+E} (n=229)	7,28	393	0,24	30	0,02	34	0,02	2	0	0	0	0	427	0,26	32	0,02
Doç. Dr.	K (n=59)	9,12	239	0,44	30	0,06	28	0,05	4	0,01	0	0	0	267	0,5	34	0,06
	E (n=60)	10,2	252	0,41	36	0,06	39	0,06	3	0	2	0	1	293	0,48	40	0,07
	Σ_{K+E} (n=119)	9,66	491	0,43	66	0,06	67	0,06	7	0,01	2	0	1	560	0,49	74	0,06
Prof. Dr.	K (n=37)	16,7	160	0,26	53	0,09	21	0,03	0	0	0	0	0	181	0,29	53	0,09
	E (n=88)	20,55	308	0,17	105	0,06	90	0,05	32	0,02	1	0	1	399	0,22	138	0,08
	Σ_{K+E} (n=125)	19,41	468	0,19	158	0,07	111	0,05	32	0,01	1	0	1	580	0,24	191	0,08
Toplam	K (n=233)	8,82	618	0,3	99	0,05	68	0,03	4	0	0	0	0	686	0,33	103	0,05
	E (n=240)	13,28	734	0,23	155	0,05	144	0,05	37	0,01	3	0	2	881	0,28	194	0,06
	Σ_{K+E} (n=473)	11,09	1352	0,26	254	0,05	212	0,04	41	0,01	3	0	2	1567	0,3	297	0,06

Tablo 7 incelendiğinde MÖE'lerin matematik eğitimi alanındaki yıllık bazda kişi başı uluslararası bildiri ortalamalarının pür matematik ve diğer alanlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bununla beraber matematik eğitiminde uluslararası kategorideki özet bildirinin tam metin bildiriye göre neredeyse üç kat daha fazla üretim ortalamasına sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Genel olarak tüm katılımcıların üretim ortalaması göz önüne alındığında her bir katılımcının uluslararası düzeyde her yıl ortalama

bir tane özet bildiri ve neredeyse her üç yılda bir de bir tane tam metin bildiri ürettikleri söylenebilir. Ünvanlar açısından ele alındığında ise doçentlerin matematik eğitimindeki hem özet hem tam metin bildirilerin üretim ortalamasının diğer ünvanlara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Kadınların hem genel olarak hem de ünvanlar özelinde, uluslararası özet ve tam metin bildiri üretim ortalamalarının erkeklere kıyaslandığında daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 7

Uluslararası bildirilerin bildiri türüne göre bu bildirilerin akademik tür dağılımı

Akademik Alan		Matematik Eğitimi				Pür Matematik				Diğer Alanlar				Genel Toplam			
Tür		Özet		Tam Metin		Özet		Tam Metin		Özet		Tam Metin		Özet		Tam Metin	
Ünvan	Cinsiyet	$\bar{x}_{t-y}$	$F_{bildiri}$	$\bar{x}_{ü-i}$	$F_{bildiri}$	$\bar{x}_{t-y}$	$F_{bildiri}$	$\bar{x}_{ü-i}$	$F_{bildiri}$	$\bar{x}_{t-y}$	$F_{bildiri}$	$\bar{x}_{ü-i}$	$F_{bildiri}$	$\bar{x}_{t-y}$	$F_{bildiri}$	$\bar{x}_{ü-i}$	$F_{bildiri}$
Dr. Öğr. Üyesi	K (n=137)	6,57	917	1,02	276	0,31	103	0,11	33	0,04	0	0	0	1020	1,13	309	0,34
	E (n=92)	8,35	605	0,79	173	0,23	149	0,19	42	0,05	2	0	0	756	0,98	215	0,28
	Σ_{K+E} (n=229)	7,28	1522	0,91	449	0,27	252	0,15	75	0,04	2	0	0	1776	1,07	524	0,31
Doç. Dr.	K (n=59)	9,12	651	1,21	307	0,57	157	0,29	40	0,07	1	0	0	809	1,5	347	0,64
	E (n=60)	10,2	503	0,82	207	0,34	230	0,38	147	0,24	3	0	5	736	1,2	359	0,59
	Σ_{K+E} (n=119)	9,66	1154	1	514	0,45	387	0,34	187	0,16	4	0	5	1545	1,34	706	0,61
Prof. Dr.	K (n=37)	16,7	554	0,9	177	0,29	28	0,05	4	0,01	2	0	1	584	0,95	182	0,29
	E (n=88)	20,55	939	0,52	386	0,21	218	0,12	76	0,04	2	0	5	1159	0,64	467	0,26
	Σ_{K+E} (n=125)	19,41	1493	0,62	563	0,23	246	0,1	80	0,03	4	0	6	1743	0,72	649	0,27
Toplam	K (n=233)	8,82	2122	1,03	760	0,37	288	0,14	77	0,04	3	0	1	2413	1,17	838	0,41
	E (n=240)	13,28	2047	0,64	766	0,24	597	0,19	265	0,08	7	0	10	2651	0,83	1041	0,33
	Σ_{K+E} (n=473)	11,09	4169	0,79	1526	0,29	885	0,17	342	0,07	10	0	11	5064	0,97	1879	0,36



MÖE'lerin Proje Deneyimleri ve Proje Görevlerine İlişkin Bulgular

MÖE'lerin unvana göre proje deneyimleri ve proje görevlerine ilişkin bulgular kendi beyanlarına dayalı olarak yapılmış oldukları sınıflandırmalar kapsamında ele alınmış olup ■ Tablo 8 ve ■ Tablo 9'da yer almaktadır.

■ Tablo 9 incelendiğinde gerçekleştirilen çeşitli projelerde öğretim üyelerinin 12 farklı görev üstlendikleri görülmektedir. Projelerde katılımcıların en fazla araştırmacı (f=426) ve ikinci sırada da (f=351) yürütücü rolünü

■ Tablo 8

MÖE'lerin unvana göre proje dağılımları

Proje Türleri	Dr.Öğrt.Üyesi (n=229)		Doç.Dr. (n=119)		Prof.Dr. (n=125)		Toplam (N=473)	
	f	Ort _{k-b}	f	Ort _{k-b}	f	Ort _{k-b}	F	Ort _{k-b}
BAP/Araştırma Projesi	192	0,84	182	1,53	301	2,41	675	1,43
TÜBİTAK*	84	0,37	85	0,71	129	1,03	298	0,63
AB/Avrupa Birliği Konseyi	5	0,02	7	0,06	25	0,20	37	0,08
Kalkınma Bakanlığı	5	0,02	2	0,02	3	0,02	10	0,02
Sanayi Bakanlığı			1	0,01	1	0,01	2	0,00
H2020	2	0,01			1	0,01	3	0,01
ABD MEB					1	0,01	1	0,00
ABD Ulusal Bilim Vakfı					1	0,01	1	0,00
MEB Projesi					5	0,04	5	0,01
Uluslararası İkili İşbirliği Projesi			2	0,02	1	0,01	3	0,01
Dünya Bankası Projesi	1	0,00			1	0,01	2	0,00
TÜBA Projesi					1	0,01	1	0,00
Diğer					1	0,01	1	0,00
Toplam	289	1,26	279	2,34	471	3,77	1039	2,20
Ort _{k-b} : Ortalama kişi başına düşen (proje sayısı)								
*: TÜBİTAK projelerinin tamamı bir bütün olarak ele alınmıştır.								

■ Tablo 8 incelendiğinde 473 öğretim üyesinin 13 farklı türden toplam 1039 projeye dâhil oldukları ve kişi başı ortalama proje sayısının $(1039/473=2,20)$ 2,20 olduğu görülmektedir. Katılımcılar en fazla BAP/Araştırma Projesi deneyimine sahipken bunu ikinci sırada TÜBİTAK projeleri izlemektedir. Unvan gruplarına göre kişi başına düşen proje sayısı incelendiğinde doktor öğretim üyelerinde bu oran 1,26; doçentlerde 2,34 ve profesörlerde 3,77 olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum unvan arttıkça ortalama proje sayısının da arttığına işaret etmektedir. Unvana göre benzer bir yönelim BAP/Araştırma Projesi ve TÜBİTAK projelerinde de görülmektedir. Bu proje türlerinde de unvan arttıkça ortalama kişi başına düşen proje sayısının arttığı ortaya çıkmaktadır. Ayrıca profesörlerin 13, doçent ve doktor öğretim üyelerinin 6 farklı türde projelere katılım gerçekleştirdiği görülmektedir.

■ Tablo 9'da öğretim üyelerinin projelerde aldıkları görevlerin unvana dayalı olarak dağılımları paylaşılmaktadır.

üstlendiği görülmektedir. Bununla beraber üçüncü sırada (f=92) eğitimci rolü karşımıza çıkmaktadır. Doktor öğretim üyeleri arasında kişi başına düşen ortalama araştırmacı rolü 0,58 iken bu oran doçentlerde 1,03; profesörlerde ise 1,38'dir. Benzer şekilde kişi başına düşen ortalama yürütücü rolü doktor öğretim üyelerinde 0,39; doçentlerde 0,7 iken profesörlerde bu oran 1,36 olmuştur. Projelerde yürütücü ve araştırmacı rolünde olma durumları karşılaştırıldığında (yürütücü/araştırmacı) doktor öğretim üyelerinde bu oran 0,68; doçentlerde 0,75 iken profesörlerde 0,99 olarak belirlenmiştir. Yani özellikle profesör unvanına sahip öğretim üyelerinin projelerde araştırmacı ya da yönetici olarak görev alma durumlarının birbiriyle paralellik gösterdiği görülmektedir. Diğer unvan gruplarında ise farklı oranlarda da olsa araştırmacı olarak görev alma durumlarının yürütücü olarak görev almaya göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 9

MÖE'lerin unvana göre proje görev dağılımları

Proje Görevleri	Dr.Öğrt.Üyesi (n=229)		Doç.Dr. (n=119)		Prof.Dr. (n=125)		Toplam (N=473)	
	f	Ortk-b	f	Ortk-b	f	Ortk-b	f	Ortk-b
Araştırmacı	132	0,58	122	1,03	172	1,38	426	0,90
Yürütücü	90	0,39	91	0,76	170	1,36	351	0,74
Eğitmen	29	0,13	28	0,24	35	0,28	92	0,19
Yönetici	5	0,02	7	0,06	31	0,25	43	0,09
Danışman	13	0,06	11	0,09	16	0,13	40	0,08
Uzman	11	0,05	13	0,11	15	0,12	39	0,08
Koordinatör	1	0,00	2	0,02	26	0,21	29	0,06
Bursiyer	8	0,03	2	0,02	2	0,02	12	0,03
Bilimsel Komisyon Üyeliği					3	0,02	3	0,01
Proje İzleyiciliği			2	0,02			2	0,00
Yardımcı Personel			1	0,01			1	0,00
Senaryo Yazarlığı ve Sunuculuğu					1	0,01	1	0,00
Toplam	289	1,26	279	2,34	471	3,77	1039	2,20
Ortk _{k-b} : Ortalama kişi başına düşen (proje görevi)								

Tartışma

Bu araştırmada matematik öğretmeni yetiştiren öğretim üyelerinin profilleri ve akademik üretkenlikleri incelenmiştir. Bu amaca paralel olarak, MÖE'lerin profilleri ve akademik üretkenliklerine ilişkin sonuçlar bu başlıklar altında okuyucuyla paylaşılacaktır.

Matematik Öğretmen Eğitimcilerinin Profilleri

Matematik öğretmen yetiştirme programlarında görev yapan öğretim üyelerinin yaklaşık yarısını doktor öğretim üyeleri oluştururken kalan yarısını da benzer oranlarda temsil edilen doçent ve profesörler oluşturmaktadır. Unvan gruplarında doktor öğretim üyelerine lehine olan sayısal üstünlük farklı zaman dilimlerinde yapılan başka araştırmalarda da tespit edilmiştir (Güner Uçar, 2016; Kocaçınar, 2017; Özmantar & Ağa, 2023). Örneğin Ağa (2018) yaptığı çalışmada 2017 yılı itibarıyla Türkiye'de matematik eğitimi alanında aktif görev yapan toplam 41 profesör, 79 doçent ve 207 doktor öğretim üyesinin bulunduğunu belirlemiştir. Doktor öğretim üyesi kitlesinin tüm MÖE popülasyonu içerisindeki sayısal üstünlüğü devam etse de oransal olarak karşılaştırıldığında bu kitlenin akademik kariyer basamaklarını geçerek diğer unvan gruplarına doğru dikkat çekici bir hızla ilerledikleri görülmektedir.

MÖE'lerin cinsiyet dağılımları göz önüne alındığında, bu kitlenin bütünü dikkate alındığında, kadın ve erkek oranının birbirine paralel olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte unvanlara göre kadın-erkek dağılımları ele alındığında

profesör unvan grubundaki MÖE'ler arasında erkeklerin oranının kadınlarınkinden fazla olması dikkat çekmektedir. Doçentlerde ise kadın-erkek dağılımının dengelendiği ve doktor öğretim üyelerinde profesörlerin aksine kadınlar lehine sayıca bir fark olduğu görülmektedir. Bu durum akademiye yeni giren MÖE'ler arasında kadınların sayısal üstünlüğüne açıkça işaret etmektedir. Dolayısıyla unvan düştükçe kadınların sayılarının ve oranlarının arttığı ve hatta erkekleri geçtiği görülmektedir. Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi (YÖK, t.y.) 2021-2022 öğretim yılı yükseköğretim istatistiklerine bakıldığında unvanlara göre kadın-erkek oranlarının çalışma bulguları ile örtüştüğü görülmektedir. Bu istatistiklerde özellikle eğitim alanı göz önüne alındığında araştırma sonuçlarına benzer olarak profesörlerde erkek oranı daha fazla iken bu oranın doktor öğretim üyelerinde kadınlar lehine bir artış göstermesi dikkat çekmektedir. Dolayısıyla hem bizim çalışmamızın bulguları hem de diğer raporlar, genel olarak eğitim alanında olduğu gibi, matematik eğitimi alanında kadınların dikkat çekici şekilde artan sayısal üstünlüğüne işaret etmektedir.

Acker ve Dillabough (2007) batı ülkeleri bağlamında “erkek imparatorluğu” (s. 312) olarak nitelediği yükseköğretim kurumlarında kadınların artan sayısına dikkat çekmiştir. Murray ve ark. (2009) ise kadınların hem öğretmenlik hem de öğretmen eğitimi alanında sayısal üstünlüğünün pek çok ülkede artık bir vakıya olduğuna değinerek kadın işgücünün bu iki alanda belirleyici olduğunu vurgulamıştır. Dolayısıyla Türkiye'de matematik öğretmen eğitimi alanında artan



kadın işgücü farklı ülkelerde gözlenen yönelim ile paralellik taşımaktadır. Bazı araştırmacılar, öğretmen eğitimcilerinin uygulama ve faaliyetlerinde cinsiyete dayalı olarak farklılaşmalar bulunduğunu belirlemişlerdir. Örneğin Apple (2018) öğretimin yapılandırılması ve içeriğin belirlenmesinde cinsiyete dayalı farklılıklardan bahsederken, Murray ve ark. (2009) kadınların öğrencilerle birlikte saha çalışması yapma konusunda daha istekli olduklarını rapor etmiştir. Türkiye’de de kadınların matematik öğretmeni yetiştirme sürecinde artan ağırlıkları ve paylaştığımız araştırma sonuçları birlikte düşünüldüğüne, öğretmen yetiştirme sürecinin mevcut yapısının cinsiyete dayalı bir farklılaşmanın da etkisiyle önemli bir değişime sahne olabileceği söylenebilir. Bizce bu konuda ileri düzey araştırmalar yapılarak, MÖE’lerin görev ve sorumlulukları ile birlikte uygulamalarının da cinsiyete dayalı olarak nasıl farklılaştığının Türkiye bağlamında ortaya konulması gerekmektedir.

Bulgularımız Türkiye’deki MÖE’lerin önemli bir çoğunluğunun matematik eğitimi alanında doktora derecesine sahip olduğunu ve daha küçük bir bölümünün de pür matematik alanında doktora yapmış olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla matematik ve matematik eğitimi doktoralı kitlenin bir arada çalışarak öğretmen yetiştirmeye katkı sundukları söylenebilir. Birçok araştırma matematik öğretmen eğitimcilerinin, matematiğe ve öğretimine ilişkin farklı bakış açılarına sahip olan bu iki grubun matematik öğretmeni yetiştirme sürecinin önemli iki paydaşı olduğuna değinir (Bergsten & Grevholm, 2008; Castro Superfine & Li, 2014; Özmantar & Agaç, 2023). Öte yandan çalışmamız kapsamında profesörlerin ağırlıklı olarak pür matematik alanında, doçent ve doktor öğretim üyesi kadrolarındakilerin ise ağırlıklı olarak matematik eğitimi alanında doktora derecesine sahip oldukları da belirlenmiştir. Cinsiyete göre MÖE’lerin ortalama tecrübe yılı göz önünde alındığında, profesör kadrosundaki erkeklerin akademideki ortalama çalışma yıllarının kadınlarınkinden daha fazla olduğu da çalışmamız kapsamında tespit edilmiştir. Tüm bunlar bir arada düşünüldüğünde, matematik eğitimi alanının erkek matematikçiler öncülüğünde yapılandığı ve zamanla kadınların da bu alana entegre olmaya başladığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Kilpatrick (2020) matematik eğitimi alanının gelişimine ilişkin yaptığı tarihsel incelemede, bu alanın 20.yy başlarında matematikçiler ve psikologların ortak çalışmaya başlamalarıyla ortaya çıktığını; ve dolayısıyla matematikçilerin, matematik eğitiminin bir bilim alanı olarak ortaya çıkmasına öncülük yaptığını vurgulamaktadır. Bu durumun pek çok ülke için de aynı gelişimsel süreci takip ettiği de yine araştırmacı tarafında ifade edilmiştir. Dolayısıyla, matematik eğitimindeki ilk araştırmacıların matematikçiler olduğu vurgusu göz önüne alındığında, alanın kurucuları olarak ifade edebileceğimiz profesörlerin, ağırlıklı olarak pür matematik uzmanlığına sahip olması alanın tarihsel gelişimiyle de uyumludur. Bununla beraber matematik eğitiminin kendi yöntemsel olgunluğa erişmesi ve

önemli bir araştırma birikiminin ortaya çıkmasıyla, bu alanın çok boyutlu bir yapı haline geldiği görülmektedir (Rowland ve ark., 2014). Bu nedenle zamanla matematik eğitiminin bir alana dönüşmesinin kendi yöntemsel olgunluğuyla beraber bu alanda doktora yapanların öğretmen yetiştiren bölümlerde daha fazla pozisyon bulmaya başlamasıyla sonuçlandığı ve bunun da alanın gelişimiyle paralel bir trendi yansıttığını söylenebilir.

Matematik eğitimi alanı her ne kadar başlangıçta matematikçiler tarafından şekillenmeye başlasa da zamanla bu alanın matematik eğitimindeki uzmanlık artışıyla matematik eğitimcileri kontrolünde ilerleyen bir gelişime sahne olduğunu söylemek mümkündür. Matematik ve matematik eğitimi gibi iki farklı alandan neşet eden farklı bakış açılarının öğretmen yetiştirme sürecine değer kattığı ifade edilse de (Richter ve ark., 2021; Stracke & Kummer, 2010), çalışmamızdan elde edilen bulgular öğretmen yetiştiren kurumlarda matematik alanında doktora yapan öğretim üyelerinin pozisyona erişimlerinin son zamanlarda azaldığını göstermektedir. Bu trendin devam etmesi halinde, kadro bulma sürecinde matematik eğitimcilerinin daha fazla fırsat bulacağı ve matematikçilerin öğretmen yetiştirme bölümlerinde pozisyon bulmasının daha da zorlaşacağı öngörülmektedir. Hatta bu sürecin zamanla matematikçilerin, öğretmen yetiştiren programlardan dışlanması ile sonuçlanabileceğini söylemek de mümkündür.

Matematik Öğretmen Eğitimcilerinin Akademik Üretkenlikleri

Türkiye’de ilköğretim matematik eğitimi programlarında görev yapan akademik personelin ortalama olarak üç yılda bir adet ulusal düzeyde bilimsel makale ürettikleri belirlenmiştir. Unvanlara göre bakıldığında profesörlerin her üç yılda bir tane, doçentlerin her iki yılda bir tane ve doktor öğretim üyelerinin ise her beş yılda bir tane ulusal dergilerde makale ürettikleri belirlenmiştir. Tüm öğretim üyeleri içinde doçentlerin ulusal düzeyde yıllık bazda makale üretim ortalamalarının en yüksek olduğu; kariyerlerinin başında olan doktor öğretim üyelerinin ise yıllık bazda makale üretim ortalamalarının en düşük olduğu görülmektedir. Ulusal makale üretim ortalamasıyla kıyaslandığında yıllık bazda kişi başı ortalama bir uluslararası makale üretimiyle yönelimin ağırlıklı olarak uluslararası platformlarda yayın yapmaya dönük olduğunu söylemek mümkündür. Uluslararası dergilerde profesörler her yıl ortalama bir tane makale yayımlarken; doçentler her üç yılda ortalama dört tane ile en fazla ve doktor öğretim üyeleri ise her üç yılda ortalama iki tane ile en az sayıda bilimsel yayın üretkenliğine sahip unvan grubu olmuştur.

Tüm unvan grupları göz önüne alındığında öğretim üyelerinin hem ulusal hem de uluslararası kapsamda özet bildirilerinin tam metin bildirilere göre daha yüksek sayıda olduğu söylenebilir. Ayrıca MÖE’lerin uluslararası bildiri üretim ortalamasının ulusal bildiri üretim ortalamalarından hem özet hem de tam metin bildiriler kapsamında daha

yüksek olduğu belirlenmiştir. MÖE'lerin ağırlıklı olarak matematik eğitimi alanında bildiriler sundukları ve kadınların tüm unvan gruplarındaki erkeklerle kıyasla bildiri üretim ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Unvansal açıdan ele alındığında sunulan özet ve tam metin bildiriler kapsamında doçentlerin diğer tüm unvan gruplarına göre daha yüksek yıllık üretim ortalamasına sahip olduğu söylenebilir. Tüm katılımcıların üretim ortalaması göz önüne alındığında MÖE'lerinin ortalama olarak ulusal düzeyde üç yılda bir tane özet bildiri; uluslararası düzeyde yıllık ortalama bir tane özet bildiri ve her üç yılda bir tane tam metin bildiri ürettikleri belirlenmiştir. Buraya kadar paylaştığımız sonuçlar matematik eğitimi programlarında görev yapan akademik personelin, bildiri ve makale sayıları açısından değerlendirildiğinde, bilimsel üretimlerinin sınırlı düzeyde kaldığına işaret etmektedir.

Hem ulusal hem de uluslararası düzeyde doçentler en yüksek makale üretim ortalamasına sahipken doktor öğretim üyeleri de en düşük ortalama sahiptir. Makalelerde görünen bu duruma benzer bir durum bildirilerde de görülmektedir. Genel olarak doçentlerin yıllık bildiri ortalamaları hem özet hem de tam metin bildirilerde doktor öğretim üyelerinden daha fazladır. Genel olarak bu durum akademik deneyimin üretkenlikte önemli bir değişken olduğuna işaret etmektedir. Tack ve Vanderlinde (2016) bu gözlemimizi doğrular ve araştırma konusunda ne kadar çok tecrübe sahibi olunursa işin o kadar kolay yapılabilir hale geleceğini ifade ederler. Fakat deneyimin tek başına üretkenliği açıklamayacağı da açıktır. Nitekim, Alhija ve Majdob (2017) çalışmasında, öğretmen eğitimcilerinin araştırma üretkenliklerinin akademik derece, kadro, idari pozisyon, araştırma bulgularından yeni bilgiler keşfetmeye duyulan istek, özgüven ve araştırmada yetersiz hissetme gibi değişkenlerden etkilendiğini belirtmiştir. Dolayısıyla akademik deneyimin göstergesi olarak alınabilen unvanın tek başına üretkenlik göstergesi olarak düşünülmesi yanıltıcı olacaktır.

Araştırma sonuçları matematik öğretmen eğitimcilerinin ulusal düzeyde bildiri ve makale yayınlamayı uluslararası düzeydeki kadar tercih etmediğini göstermektedir. Ulusal düzeydeki bilimsel yayınlar genellikle o ülke dilinde yayınlanmakta, yerelde veya ulusal düzeyde önem taşıyan bir soruna odaklanmakta ve genellikle etki alanı düşük kalmaktadır (Pölönen ve ark., 2021). Fakat özellikle yerelde ortaya çıkan eğitim sorunlarının giderilmesi ya da eğitimin niteliğinin iyileştirilmesi için ulusal çalışmalara ihtiyaç olduğu da açıktır. Bu nedenle eğitimcilerin aynı zamanda kendi ülkelerindeki sorunlarla da ilgilenmeleri ve ulusal düzeyde de çalışmalar yapmaları gereklidir. Fakat ulusal çalışmaların hem etki faktörünün hem de görünürlüğünün uluslararası arenadakilere göre daha düşük kalması buna dönük üretkenliği de sınırlandırdığı düşünülmektedir. Ayrıca unvan eksenli yükseltmelerde uluslararası yayınların daha prestijli olarak algılanması ve adaya avantaj sağlaması, üniversitelerin de özellikle uluslararası yayınları

teşvik etmesi ulusal düzeyde üretim yapmayı olumsuz etkilediği söylenebilir. Nitekim Eker (2005), bizim de taşıdığımız kaygılarla, araştırmacıların çeşitli gerekçelerle yalnızca uluslararası yayın yapmaya yönlendirilerek, ulusal beklentileri karşılamaktan uzaklaştırıldıkları için bu durumu eleştirmektedir. MÖE'lerin ulusal yayın yapma konusundaki ilgi eksikliği, Türkiye'de matematik eğitimi ile ilgili yaşanan sorunların bu kitlenin gündemlerinde hak ettiği yeri alamadığına da işaret etmektedir. Elbette uluslararası düzeydeki çalışmaların da yereldeki eğitim sorunlarına çeşitli çözüm önerileri ve katkıları vardır. Fakat burada vurgulamak istediğimiz şey ulusal düzeydeki çalışmaların bu konudaki öneminin göz ardı edilmemesi ve MÖE'lerin araştırma ajandalarında hak ettiği yeri bulmasıdır.

Araştırmamızdan elde edilen bulgular MÖE kitlesinin bilimsel üretkenliğinin son derece sınırlı düzeyde kaldığına işaret etmektedir. Öğretmen eğitimcileri üzerinde çalışan araştırmacılar bu kitlenin araştırma yapma sorumluluğuna özel bir vurgu yaparlar (Alhija & Majdob, 2017; Nieme, 2016). Çünkü öğretmen yetiştirme uygulamalarının güncel gelişmeleri yansıtabilmesi ve niteliğinin artması öğretmen eğitimcilerinin araştırmalarına bağlıdır (MacPhail ve ark., 2019). Bu nedenle yükseköğretim kurumlarının artan araştırma taleplerinin öğretmen eğitimcileri üzerinde bir baskıya yol açtığı da sıklıkla rapor edilmektedir (bkz. MacPhail ve ark., 2019; Smith, 2020). Bu baskının somut bir yansıması olarak, örneğin, Norveç Ulusal Araştırma Okulu NAFOL kurulmuştur. Öğretmenlik deneyimi ile öğretmen eğitimcisi pozisyonuna atama yapan Norveç'te, öğretmen eğitimcilerinin araştırma yetkinliği kazanması ve araştırmalarla alana katkı sağlaması için NAFOL tesis edilmiştir (Smith, 2020). Aslında NAFOL, geçtiğimiz on yıl içinde öne çıkan ve öğretmen eğitiminde araştırma bileşeninin güçlendirilmesine vurgu yapan uluslararası politik trendin doğrudan bir yansımasıdır (Aspfors & Eklund, 2017; Menter, 2015). NAFOL'un kuruluş gerekçeleri arasında öğretmen eğitiminin akademik yönünü öne çıkarma, araştırma projeleri üretme ve bilimsel yayın için gerekli donanımları kazandırarak öğretmen eğitimcilerinin akademik gelişmelerine destek sunmak yer almıştır (Smith, 2020). Açıktır ki yükseköğretimde görev yapan öğretmen eğitimcilerinin her geçen gün giderek artan düzeyde bir araştırma baskı ve beklentisi ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Türkiye'de öğretmen eğitimcilerinin atanma kriterleri arasında doktora derecesinin yer alması bu kitlenin araştırma yetkinliğine sahip olduğuna açıkça işaret etmektedir. Fakat yetkinliklerine rağmen, MÖE kitlesinin son derece sınırlı düzeyde kaldığını tespit ettiğimiz bilimsel araştırma ve yayın üretkenliği, bahsettiğimiz uluslararası trendin nihai hedefleri ile uyumsuzluk taşımaktadır. Bu konuda daha ileri düzey çalışmalar yapılarak öğretmen yetiştirme veya matematik eğitimi alanında uygulamaların niteliğin artırılmasına dönük araştırmaya dayalı çabaların dikkat çekici şekilde sınırlı düzeyde kalmasının nedenleri araştırılmalı ve somut/uygulanabilir çözümler ortaya konulmalıdır. Ayrıca bu konuda teşvik sistemlerinin



neler olması ve nasıl yapılandırılması gerektiğine ilişkin uygulayıcılar ve politika yapıcılara yol gösterici çalışmaların önemli ve gerekli olduğu da ifade edilmelidir.

MÖE'lerin her birinin kariyerleri boyunca ortalama iki projede yer aldıkları tespit edilmiştir. Bu projelerin ağırlıklı olarak üniversitelerin bilimsel araştırma proje birimleri (BAP) ve TÜBİTAK tarafından desteklendiği görülmektedir. Özellikle en fazla ortalamaya sahip olan BAP projeleri göz önüne alındığında MÖE'lerin proje yapmalarında kurum içi desteklerin ön plana çıktığı söylenebilir. Öte yandan BAP kapsamında en çok lisansüstü tezlerin desteklendiği (Erol & Apaydın, 2017) dikkate alındığında bu projelerin bazı durumlarda bir zorunluluk olarak gerçekleşmiş olabileceği de göz ardı edilmemelidir. Nitekim bazı üniversiteler lisansüstü tezlerin savunmaya girebilmesi için BAP projesinden üretilmesini şart koşmaktadırlar. Bu nedenle üniversitelerin sağladıkları desteklerden ziyade şartlarının da proje üretiminde etken olduğu söylenebilir. En çok tamamlanan projelerde ikinci sırada yer alan TÜBİTAK, sadece 2020 yılı için üniversitelerden gelen 1179 projeye finansal destek sağlamıştır (TÜBİTAK, 2021). Tüm matematik eğitimi alanında görev yapan akademisyenlerin kariyerleri boyunca toplamda 298 TÜBİTAK projesi gerçekleştirdiği göz önüne alındığında bu konudaki üretkenliği artıracak şekilde teşvik edici tedbirlerin alınması gerektiği bizce açıktır.

Araştırma yetkinliğine sahip olmalarına rağmen niçin MÖE'leri bilimsel yayınları ve/ya proje çalışmaları sınırlı kalmaktadır? Bunun pek çok nedeni olabilir: idari işler ve görevler, ders yükleri, zaman kısıtlılığı, kurum imkanları ve araştırma olanakları gibi. Öğretmen eğitimcilerinin iş yüklerinin yoğunluğundan dolayı meslektaşlarla olan bilgi alışverişi, kişisel veya grup olarak yürütülen araştırma projeleri gibi uygulamalara çok az vakit ayırabildikleri farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda rapor edilmiştir (Czerniawski, ve ark., 2017; Vanassche & Kelchtermans, 2016). Fakat unutulmamalıdır ki öğretmen eğitimcilerinin sorumluluklarından biri öğretim olduğu gibi bir diğeri de araştırmadır (Bouckaert & Kools, 2018). Öğretmen eğitimcilerinden araştırmacının tüketicisi ve üreticisi olmaları beklendiği (Smith, 2020) göz önüne alındığında kurumların öğretim ile araştırmayı dengelemenin ya da her ikisini birleştirmenin yollarını bulması gerekmektedir.

Unvanlara göre ortalama proje sayısı göz önüne alındığında unvana paralel olarak proje çalışmalarının sayılarındaki artış dikkat çekmektedir. Dolayısıyla unvan arttıkça deneyim ve/ya akademide geçirilen süreyle beraber öğretim üyesi başına düşen proje sayısının hem BAP hem de TÜBİTAK projelerinde artış gösterdiği söylenebilir. Öte yandan kurum dışı projeler kapsamında olan Avrupa Birliği veya bakanlıklarla yürütülen projelerin son derece sınırlı kaldığı dikkat çekmektedir. Bu sınırlılık akademisyenlerden kaynaklanabileceği gibi aynı zamanda kurumların politikalarıyla da ilgili olabilmektedir. Proje sayısı ile paralel olarak MÖE'lerin ağırlıklı olarak projelerde araştırmacı ve/

ya yürütücü rollerini üstlendikleri tespit edilmiştir. Her bir MÖE'nin kariyeri boyunca ortalama neredeyse bir defa araştırmacı ve/ya yürütücü rolünü üstlendiği görülmektedir. Bazı akademisyenlerin bu rolü birden çok kez üstlendiği göz önüne alındığında alanda hiçbir şekilde araştırmacı ya da yürütücü rolü üstlenmeyen ve göz ardı edilmeyecek önemli bir MÖE grubunun olduğunu söylemek mümkündür. Üstelik bu projelerin çoğunluğunu kurum içi desteklenen BAP projeleri oluşturmaktadır. Hem gerçekleştirilen proje sayısı ve hem de proje görevlerindeki çeşitlilik göz önüne alındığında proje yapmaya ilişkin bir arayışın olduğu gözükse de proje çalışmalarına katılma ve/ya yürütme konusunda MÖE'lerin çok da iştahlı bir kitle olmadığı görülmektedir.

Projeleri arttırmanın yolları aranarak bilimsel üretimin hem niceliksel hem de niteliksel olarak alana katkı sağlayacak düzeye getirilmesi önem arz etmektedir. Nitekim birçok ülkenin araştırmacıların bilimsel üretimini arttırma yollarının arayışı içinde oldukları dikkat çekmektedir (Pölönen ve ark., 2021). Bilimsel üretimde önde gelen ülkelerin ortak özelliği araştırmacılara ilgili altyapıyı sağlamanın yanı sıra araştırma kaynakları ve finansal açıdan iyi fırsatlar sunmalarıdır (Hernández-Torrano & Ibrayeva, 2020). Birçok araştırma finansal desteklerin üniversitelerin başarı performansına etkili olduğunu ortaya koymuştur. Örneğin Li ve Ho (2008), üniversitelerin sağladığı fonların araştırma performansında ve yayın başına düşen atf sayılarında artışa yol açtığını vurgulamaktadır. Reddy ve ark. (2016) araştırmasında finansal desteğin atf sayısı, alıntı sayısı, H-indeks gibi araştırma ölçütlerini ve dünya üniversite sıralamasına etkisini incelemiş ve finansal desteğin hem üniversitelerin araştırma kalitesinde hem de atf sayılarında olumlu bir etkisinin olduğunu göstermişlerdir. Bu nedenle birçok ülke performansa dayalı araştırmaların sayısını ve niteliğini arttırmak için araştırma enstitüleri ya da üniversitelerde araştırma finansmanı/destek sistemi kurma ve bir finansman modeli ortaya koyma çabası içerindedir (Pölönen ve ark., 2021). Tüm bu araştırma sonuçları araştırmacılara sunulan alt yapı ve finansal desteklerle bilimsel üretkenlik arasında doğrusal bir ilişkinin varlığına işaret etmektedir. Bu nedenle Türkiye'de MÖE'lerin bilimsel üretim yapmalarının teşvik edilmesi ve desteklenmesi nitelikli matematik öğretmeni yetiştirme için önemli bir rol oynayacaktır. Fakat finansman dışında hangi etkenlerin MÖE kitlesinin araştırma girişimlerinde ve bilimsel üretkenliklerinde belirleyici olduğunun ortaya konulması için ileri çalışmalara duyulan ihtiyaç bizce açıktır.

Extended Abstract

Profiles and Academic Productivity of Mathematics Teacher Educators

Teacher educators (TEs) play a crucial role in preparing future teachers, yet research on their professional characteristics and academic productivity remains scarce (Boei et al., 2015; Murray, 2005). This gap is particularly evident for mathematics teacher educators (MTEs), who come from diverse backgrounds such as mathematics, mathematics education, and classroom teaching (Castro Superfine & Li, 2014).

While the literature has examined the dual role of TEs as teachers and researchers, little is known about the demographic composition and research engagement of MTEs in Türkiye. In contrast to some countries that prioritize teaching experience (Harrison & McKeon, 2008; Swennen et al., 2010), MTEs in Türkiye are appointed based on their doctoral qualifications and research productivity.

This study examines the profiles and academic productivity of MTEs in Türkiye, focusing on academic rank, gender distribution, doctoral field, and research output (publications, conference presentations, and projects). By addressing this gap, the study contributes to a better understanding of MTEs' professional trajectories and research productivity.

Literature Review

The literature identifies two primary roles of teacher educators: preparing future teachers and engaging in academic research (Alhija & Majdob, 2017; Niemi, 2016). While some countries emphasize teaching experience as a prerequisite for teacher educators (Murray et al., 2009), others prioritize research expertise, offering structured professional development programs to enhance faculty research skills (Shagrir, 2010; Smith, 2020).

MTEs form a heterogeneous group with varying expertise in mathematics, pedagogy, and classroom teaching (Bergsten & Grevholm, 2008). Their academic productivity and research engagement are shaped by institutional and national policies, yet empirical research on this topic remains limited (Czerniawski et al., 2017). Despite increased attention to the professional development of TEs, the academic engagement of MTEs in Türkiye remains underexplored.

This study contributes to the field by providing an empirical analysis of MTEs' research output, addressing a gap in the literature on teacher educator profiles and academic engagement.

Method

This study employs a descriptive research design. The sample consists of 473 faculty members working in primary mathematics teacher education programs at state and private universities. This represents approximately 99% of the target population. Data were collected from the Higher Education Council's national academic database (YÖK Akademik) and the official websites of universities. The dataset includes demographic variables (academic rank, gender, doctoral field, and years of academic experience) and indicators of academic productivity (publications, conference presentations, and research projects).

For data analysis, publications and presentations were classified as national or international and further categorized into mathematics education, pure mathematics, and other fields. Research projects were analyzed based on the type of project and the researcher's role. Descriptive statistical methods were applied to summarize the composition of MTEs and their academic engagement.

Findings

The analysis reveals that the academic ranks are evenly distributed between assistant professors and senior faculty members (associate and full professors). While the overall gender distribution is balanced, men are more prevalent among full professors. Most MTEs hold a doctorate in mathematics education, with a smaller group having earned their degrees in pure mathematics.

In terms of academic productivity, MTEs publish, on average, one national article every three years and one international article annually. Regarding conference presentations, each faculty member produces one international abstract per year and one full-text paper every three years. At the national level, professors publish approximately one article every three years, associate professors every two years, and assistant professors every five years. Among these groups, associate professors exhibit the highest rate of national publication, while assistant professors are less productive. Across all ranks, abstract presentations outnumber full-text papers.

A notable trend is the higher conference presentation rates among female faculty members across all academic ranks. Additionally, MTEs participate in an average of two research projects, primarily funded by BAP and TÜBİTAK. The number of projects increases with academic rank; however, overall research productivity remains moderate.



Discussion

The findings indicate a gender shift in mathematics teacher education, with women increasingly outnumbering men in lower academic ranks, while men remain dominant at the full professor level. This pattern aligns with broader trends in higher education, where the increasing presence of women contrasts with the historical perception of academia as a “male empire” (Acker & Dillabough, 2007). The growing representation of women in mathematics teacher education suggests a transformation in the academic workforce.

Historically, the field of mathematics education was shaped by mathematicians, but over time, mathematics educators have gained prominence as the field evolved (Richter et al., 2021; Stracke & Kummer, 2010). The findings reveal a decline in faculty members with doctorates in pure mathematics, indicating a possible shift toward specialization in mathematics education. While perspectives from both disciplines enrich teacher preparation, the decreasing presence of mathematicians in teacher education programs suggests a narrowing of expertise diversity.

In terms of academic productivity, associate professors demonstrated the highest publication rates, while assistant professors had the lowest. This supports previous findings that research experience enhances productivity (Tack & Vanderlinde, 2016). Despite their research competence, MTEs exhibit limited engagement in scientific publications and research projects, a challenge also reported in international studies. Heavy teaching loads often leave insufficient time for scholarly collaboration and research activities (Czerniawski et al., 2017; Vanassche & Kelchtermans, 2016). Since TEs are expected to be both consumers and producers of research (Smith, 2020), institutions must find ways to balance teaching and research responsibilities to support sustained academic engagement.

Conclusion and Recommendations

The findings indicate that mathematics education has undergone a transition where women are becoming increasingly integrated into the field. Over time, mathematics education has moved away from its mathematics-centered roots, evolving into a discipline primarily led by mathematics education specialists.

Despite their research competence, MTEs exhibit limited scientific output, highlighting the need for institutional support to encourage scholarly engagement among faculty members at all levels.

Future studies should explore the factors influencing MTEs' research engagement and productivity, identifying the structural and professional barriers that shape their

academic contributions. Investigating strategies to balance teaching and research responsibilities will be crucial in fostering a more research-active community within mathematics teacher education.

Kaynakça

- Acker, S., & Dillabough, J. A. (2007). Women 'learning to labour' in the 'male emporium': Exploring gendered work in teacher education. *Gender and Education*, 19(3), 297–316. <https://doi.org/10.1080/09540250701295460>
- Ağa, G. (2018). *Etkili matematik öğretimine ilişkin öğretim elemanlarının perspektifleri ve bilgi kaynakları üzerine bir inceleme* [Yayınlanmış doktora tezi, Gaziantep Üniversitesi].
- Alhija, F. M. N. A., & Majdob, A. (2017). Predictors of teacher educators' research productivity. *Australian Journal of Teacher Education*, 42(11), 34–51.
- Apple, M. W. (2018). Gendered teaching, gendered labor 1. T. S. Popkewitz (Ed.), *Critical studies in teacher education: Its folklore, theory and practice* (s. 57–83) içinde. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429450150-3>
- Aspfors, J., & Eklund, G. (2017). Explicit and implicit perspectives on research-based teacher education: Newly qualified teachers' experiences in Finland. *Journal of Education for Teaching*, 43(4), 400–413. <https://doi.org/10.1080/02607476.2017.1297042>
- Bergsten, C., & Grevholm, B. (2008). Knowledgeable teacher educators and linking practices. *International handbook of mathematics teacher education: Volume 4* (s. 221–246) içinde. Brill Sense.
- Boei, F., Dengerink, J., Geursen, J., Kools, Q., Koster, B., Lunenberg, M., & Willemse, M. (2015). Supporting the professional development of teacher educators in a productive way. *Journal of Education for Teaching*, 41(4), 351–368. <https://doi.org/10.1080/02607476.2015.1080403>
- Bouckaert, M., & Kools, Q. (2018). Teacher educators as curriculum developers: Exploration of a professional role. *European Journal of Teacher Education*, 41(1), 32–49. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1393517>
- Castro Superfine, A., & Li, W. (2014). Exploring the mathematical knowledge needed for teaching teachers. *Journal of Teacher Education*, 65(4), 303–314. <https://doi.org/10.1177/0022487114534265>
- Czerniawski, G., Guberman, A., & MacPhail, A. (2017). The professional developmental needs of higher education-based teacher educators: An international comparative needs analysis. *European Journal of Teacher Education*, 40(1), 127–140. <https://doi.org/10.1080/02619768.2016.1246528>
- Çepni, S. (2014). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (7. baskı). Celepler Matbaacılık.
- Eker, S. (2005). Sosyal bilimlerde süreli yayınların nitelik ve nicelik açısından değerlendirilmesi. *Sosyal Bilimlerde Süreli Yayınlar ve Bilgi Teknolojileri*.
- Erol, İ., & Alpaydın, Y. (2017). Yükseköğretim kurumlarında bilimsel araştırma destekleri. *İnsan ve Toplum*, 7(2), 71–111.
- Güner Uçar, S. (2016). *İlköğretim matematik eğitimi programlarında görev yapan öğretim elemanlarının öğrenim, öğretim ve araştırma tecrübeleri üzerine bir araştırma* [Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi].
- Harrison, J. K., & McKeon, F. (2008). The formal and situated learning of beginning teacher educators in England: Identifying characteristics for successful induction in the transition from workplace in schools to workplace in higher education. *European Journal of Teacher Education*, 31(2), 151–168. <https://doi.org/10.1080/02619760802000131>
- Hernández-Torrano, D., & Ibrayeva, L. (2020). Creativity and education: A bibliometric mapping of the research literature (1975–2019). *Thinking Skills and Creativity*, 35, 100625. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100625>
- Karasar, N. (2023). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar ilkeler teknikler*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kilpatrick, J. (2020). History of research in mathematics education. *Encyclopedia of Mathematics Education*, 349–354. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15789-0_71
- Kocapınar, D. (2017). *Türkiye’de matematik eğitimi alanında görev yapmakta olan öğretim elemanlarının akademik çalışmaları açısından incelenmesi* [Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi].
- Kosnik, C., Cleovoulou, Y., Fletcher, T., Harris, T., McGlynn-Stewart, M., & Beck, C. (2011). Becoming teacher educators: An innovative approach to teacher educator preparation. *Journal of Education for Teaching*, 37(3), 351–363. <https://doi.org/10.1080/02607476.2011.588027>
- Li, Z., & Ho, Y. S. (2008). Use of citation per publication as an indicator to evaluate contingent valuation research. *Scientometrics*, 75(1), 97–110. <https://doi.org/10.1007/s11192-007-1838-1>
- Livingston, K. (2014). Teacher educators: Hidden professionals? *European Journal of Education*, 49(2), 218–232. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1393514>
- Lunenberg, M., Dengerink, J., & Korthagen, F. (2014). *The professional teacher educator: Professional roles, behaviour and development of teacher educators*. Sense.
- MacPhail, A., Ulvik, M., Guberman, A., Czerniawski, G., Oolbekkink-Marchand, H., & Bain, Y. (2019). The professional development of higher education-based teacher educators: Needs and realities. *Professional Development in Education*, 45(5), 848–861. <https://doi.org/10.1080/19415257.2018.1529610>
- Menter, I. (2015). Teacher education. J. D. Wright (Ed.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (2. Baskı, 24, s. 51–55) içinde. Elsevier.
- Murray, J. (2005). Re-addressing the priorities: New teacher educators and induction into higher education. *European Journal of Teacher Education*, 28(1), 67–85. <https://doi.org/10.1080/02619760500040108>
- Murray, J., & Harrison, J. (2008). Editorial. *European Journal of Teacher Education*, 31(2), 109–115.
- Murray, J., Swennen, A., & Shagrir, L. (2009). Understanding teacher educators' work and identities (s. 29–43). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8874-2_3
- Nieme, H. (2016). Academic and practical: Research-based teacher education in Finland. B. Moon (Ed.), *Do universities have a role in the education and training of teachers? An international analysis of policy and practice* (s. 19–35) içinde. Cambridge University Press.
- Ozmantar, M. F., & Ağac, G. (2023). Mathematics teacher educators' knowledge sources in teacher education practices. *Mathematics Education Research Journal*, 35(1), 175–201. <https://doi.org/10.1007/s13394-021-00382-x>
- Pölönen, J., Guns, R., Kulczycki, E., Sivertsen, G., & Engels, T. C. (2021). National lists of scholarly publication channels: An overview and recommendations for their construction and maintenance. *Journal of Data and Information Science*, 6(1), 50–86. <https://doi.org/10.2478/jdis-2021-0004>



- Reddy, K. S., Xie, E., & Tang, Q. (2016). Higher education, high-impact research, and world university rankings: A case of India and comparison with China. *Pacific Science Review B: Humanities and Social Sciences*, 2(1), 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.psr.2016.09.004>
- Richter, E., Brunner, M., & Richter, D. (2021). Teacher educators' task perception and its relationship to professional identity and teaching practice. *Teaching and Teacher Education*, 101, 103303. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103303>
- Rowland, T., Turner, F., & Thwaites, A. (2014). Research into teacher knowledge: A stimulus for development in mathematics teacher education practice. *ZDM-Mathematics Education*, 46(2), 317–328. <https://doi.org/10.1007/s11858-013-0564-9>
- Shagrir, L. (2010). Professional development of novice teacher educators: Professional self, interpersonal relations and teaching skills. *Professional Development in Education*, 36(1-2), 45–60. <https://doi.org/10.1080/19415250903454809>
- Smith, K. (2020). Expansive learning for teacher educators-the story of the Norwegian national research school in teacher education (NAFOL). *Frontiers in Education*, 5, 43. <https://doi.org/10.3389/educ.2020.00043>
- Stracke, E., & Kumar, V. (2010). Feedback and self-regulated learning: Insights from supervisors' and PhD examiners' reports. *Reflective Practice*, 11(1), 19–32. <https://doi.org/10.1080/14623940903525140>
- Swennen, A., Jones, K., & Volman, M. (2010). Teacher educators: Their identities, sub-identities and implications for professional development. *Professional Development in Education*, 36(1-2), 131–148. <https://doi.org/10.1080/19415250903457893>
- Tack, H., & Vanderlinde, R. (2016). Measuring teacher educators' researcherly disposition: Item development and scale construction. *Vocations and Learning*, 9, 43–62. <https://doi.org/10.1007/s12186-016-9148-5>
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK). (2021). *Bilim ve teknoloji dolu bir yıl*. <https://mam.tubitak.gov.tr/tr/haber/bilim-ve-teknolojiyle-dolu-bir-yil-2020> adresinden 9 Nisan 2023 tarihinde alınmıştır.
- van Velzen, C., Van der Klink, M., Swennen, A., & Yaffe, E. (2010). The induction and needs of beginning teacher educators. *Professional Development in Education*, 36(1-2), 61–75. <https://doi.org/10.1080/19415250903454817>
- Vanassche, E., & Kelchtermans, G. (2016). Facilitating self-study of teacher education practices: Toward a pedagogy of teacher educator professional development. *Professional Development in Education*, 42(1), 100–122. <https://doi.org/10.1080/19415257.2014.986813>
- White, S. (2019). Teacher educators for new times? Redefining an important occupational group. *Journal of Education for Teaching*, 45(2), 200–213. <https://doi.org/10.1080/02607476.2018.1548174>
- Yogev, S., & Yogev, A. (2006). Teacher educators as researchers: A profile of research in Israeli teacher colleges versus university departments of education. *Teaching and Teacher Education*, 22(1), 32–41. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.07.009>
- Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi (t.y.). 2021-2022 öğretim yılı yükseköğretim istatistikleri. <https://istatistik.yok.gov.tr/> adresinden 9 Nisan 2023 tarihinde alınmıştır.

Bu makale Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) Lisansı standartlarında; kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan tüm kullanım (çevrimiçi bağlantı verme, kopyalama, baskı alma, herhangi bir fiziksel ortamda çoğaltma ve dağıtma vb.) haklarıyla açık erişim olarak yayımlanmaktadır. / *This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) License, which permits non-commercial reuse, distribution and reproduction in any medium, without any changing, provided the original work is properly cited.*

Yayıncı Notu: Yayıncı kuruluş olarak Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) bu makalede ortaya konan görüşlere katılmak zorunda değildir; olası ticari ürün, marka ya da kuruluşlarla ilgili ifadelerin içerikte bulunması yayıncının onayladığı ve güvence verdiği anlamına gelmez. Yayıncının bilimsel ve yasal sorumlulukları yazar(lar)ına aittir. TÜBA, yayınlanan haritalar ve yazarların kurumsal bağlantıları ile ilgili yargı yetkisine ilişkin iddialar konusunda tarafsızdır. / *Publisher's Note: The content of this publication does not necessarily reflect the views or policies of the publisher; nor does any mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by Turkish Academy of Sciences (TÜBA). Scientific and legal responsibilities of published manuscript belong to their author(s). TÜBA remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.*

Üniversite Öğrencilerinin Alanlarına Yönelik Akademik Benlik Algısı Ölçeğinin Geliştirilmesi

Development of the Academic Self-Perception Scale for University Students' Fields

Akın Karakuyu¹ , Gürbüz Ocak² 

¹ Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Antakya Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, Hatay, Türkiye

² Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Afyonkarahisar, Türkiye

Özet

Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin alanlarına yönelik akademik benlik algılarını belirlemek amacıyla bir ölçme aracı geliştirmektir. Araştırmanın yöntemi karma yöntem deseni ise keşfedici ardışık desendir. Araştırmanın örneklemini uygun örnekleme tekniği ile belirlenen 309 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında hem nitel hem nicel veri toplama yöntemleri kullanılmıştır. Nitel veriler literatür taraması ile nicel veriler ise nitel verilerin analizinden elde edilen taslak üniversite öğrencilerinin alanlarına yönelik akademik benlik algısı ölçeği (ÜÖYABÖ) ile toplanmıştır. Nitel verilerin analizinde içerik analizi nicel verilerin analizinde ise açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizleri (DFA) kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; Geliştirilen ölçeğin cronbach alfa iç tutarlık katsayısı 0,976'dır. Ölçme aracı toplam varyansın % 69,849'unu açıklamaktadır. AFA sonucunda ölçeğin 3 alt boyut ve 27 maddeden oluştuğu tespit edilmiştir. DFA sonucunda ise ölçeğin χ^2 / df değeri 2,40 RMSEA değeri 0,068 olarak bulunmuştur. AFA ve DFA sonucunda üniversite öğrencilerinin alanlarına yönelik akademik benlik algılarını belirleyebilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Akademik Benlik Algısı, Üniversite Öğrencileri, Ölçek Geliştirme

Abstract

This study aimed to develop a measurement tool to assess university students' academic self-perceptions in their respective fields. Utilizing an exploratory sequential mixed methods design, data were collected from a sample of 309 university students selected through convenience sampling. Qualitative data were gathered through a literature review, and quantitative data were obtained using the draft version of the Academic Self-Perception Scale, developed based on the qualitative findings. Content analysis was applied to qualitative data, while Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were conducted for quantitative data analysis. The Cronbach's alpha coefficient of the final scale was 0.976, and the scale explained 69.849% of the total variance. EFA revealed three sub-dimensions and 27 items. CFA results indicated a χ^2/df value of 2.40 and an RMSEA of 0.068. The findings confirm that the developed scale is a valid and reliable tool for assessing students' academic self-perceptions.

Keywords: Academic Self-Perception, University Students, Scale Development

Benlik, insanın bilinçli varoluşu üzerinde durduğu için ana teması insan olan psikoloji, felsefe, eğitim, antropoloji, sosyoloji ve sosyal psikoloji gibi farklı disiplinlerin çalışma konuları arasında yerini almıştır. Bu durum ise kavram ve tanımı hakkında bir muğlaklığı beraberinde getirmektedir (Dadandı, 2017). Benlik kavramı ile ilgili yapılan tanımların temelinde, William James'in yaptığı "Bireyin kendisine dair bütün bildiklerinin bir temsilidir" tanımı yatmaktadır (Pajares & Schunk, 2002). Benlik, bireyin kendini sadece bir

yaratılmış olarak değil, ayrıca hedefleri bulunan ve bu hedeflerine ulaşabilmek için çaba sarf eden bir varlık olarak görmesi ile biçimlenir (Güntan, 2008). Benlik, bireyin kendi iç dünyasının farkında olmasını, hedef ve ideallerini belirleyebilmesini, beceri ve gelişimini değerlendirebilmesini, davranışlarını kontrol etmesini ve başkalarını anlayabilmesini sağlayan inançlarıdır (Crocker & Canevello, 2012). Bu inançlar bireylerin kendi bilişsel yeterlikleri açısından ele alındığında ise akademik benlik devreye girmektedir.

İletişim / Correspondence:

Dr. Akın Karakuyu
Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi,
Antakya Meslek Yüksekokulu,
Antakya / Hatay, Türkiye
e-posta: karakuyuakin@gmail.com

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), 15(1), 155-167. © 2025 TÜBA
Geliş tarihi / Received: Nisan / April 4, 2024; Kabul tarihi / Accepted: Ağustos / August 14, 2024

Bu makalenin atıf künyesi / How to cite this article: Karakuyu, A. & Ocak, G. (2025). Üniversite Öğrencilerinin Alanlarına Yönelik Akademik Benlik Algısı Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Yükseköğretim Dergisi*, 15(1), 155-167. <https://doi.org/10.53478/yuksekogretim.1465119>

ORCID: A. Karakuyu: 0000-0001-7370-5464; G. Ocak: 0000-0001-8568-0364

Alan yazında akademik benlik algısını açıklayan farklı modeller mevcuttur. Shavelson ve ark. (1976) benliği akademik benlik algısı, sosyal benlik algısı, duygusal benlik algısı ve fiziksel benlik algısı olarak dört boyutta incelemişlerdir. Akademik benlik algısını ise İngilizce, tarih, matematik ve fen algıları olmak üzere kendi içerisinde dörde ayırmıştır. Song ve Hattie (1984) benliği akademik benlik algısı, sosyal benlik algısı ve öz-saygı benlik algısı olarak üçe ayırmıştır. Akademik benlik algısını ise yetenek benlik algısı, başarı benlik algısı ve sınıf benlik algısı olarak üç alt boyutta incelemişlerdir. Bracken ve ark. (2000) benliği akademik, fiziksel, sosyal, duygusal, yetenek ve aile algısı olarak altı boyutta incelemişlerdir. Marsh ve ark. (1988) modellerinde akademik benlik algısını detaylı ve çok boyutlu bir şekilde ortaya koymuşlardır. Modele göre, akademik benlik algısı sayısal benlik ve sözel benlik algısından oluşmaktadır. Sayısal benlik algısı, matematik, fizik, biyoloji, ekonomi ve okul benlik algılarından oluşurken sözel benlik algısı, coğrafya, tarih, yabancı dil ve anadil benlik algılarından oluşmaktadır. Farklı modellerin olması akademik benlik algısına farklı açılardan bakılmasına ve farklı tanımların ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Akademik benlik algısı, bireyin kendini hangi disiplinlerde yeterli hangi disiplinlerde yetersiz hissettiğine ilişkin betimlemeleri ve değerlendirmeleridir (Preckel ve ark., 2011). Akademik benlik algısı bireylerin akademik becerileri ve başarıları hakkındaki sahip oldukları duygu, tutum ve algılarıdır (Byrne & Shavelson, 1986). Akademik benlik algısı tanımlama ve değerlendirme aşamalarından oluşur. Birey öncelikle kendi durumunu betimler daha sonra değerlendirme yoluna gider. Buradan hareketle akademik benlik algısı, öğrenenlerin akademik başarılarına ilişkin yaptıkları bir öz değerlendirme sürecidir (Aydın 2011). Akademik benlik algısını, isminden de anlaşılacağı üzere bireyin öğrenme tecrübeleri ve sosyal çevresinin etkisine bağlı olarak akademik anlamda neleri başarıp neleri başaramayacağına dair kendine yönelik inanışları şeklinde tanımlanabilir.

Öğrencinin akademik başarısını etkileyen birçok etmen vardır. Bunlar hem öğrencinin kendinden kaynaklı bireysel nedenler hem de kendisi dışında etkili olan çevresel nedenler olarak sınıflandırılabilir. Bu etmenlerin tamamı öğrencilerin olumlu ya da olumsuz akademik benlik algısı edinmelerinde son derece etkilidir. Bireysel nedenleri, akademik benlik, ilgi, yetenek, beceri, algı, zekâ, içsel motivasyon, tutum ve özgüven (Green ve ark., 2006; Kalkan ve ark., 2019; Sheldrake, 2016; Usta, 2017), çevresel nedenleri ise okul uygulamaları, öğretmen, aile, akran grubu, dışsal motivasyonu ve beklentiler olarak sıralayabiliriz (Cevher & Buluş, 2006; Cokley, 2000; Green ve ark., 2006; Kalkan ve ark., 2019; Melekoğlu & Wilkerson, 2013; Warash & Markstrom, 2001). Başarıyı etkileyen bu etkenlerin tamamı öğrencinin akademik benlik algısını da etkileyebilecektir.

Yüksek akademik benlik algısına sahip bireyler kendi becerilerinin farkında oldukları için daha iyi değerlendirmeler yapmakta, risk alabilmekte, mücadele ve rekabeti kabul edip denemeler yaparak çoklu bilişsel stratejiler üretebilmektedirler (Shephard, 1997). Akademik benlik algısı yüksek olanlar, kendiyle barışık, kendinden emin, nesnel, öğrenme görevlerine duyarlı, eleştiriye açık ve görüşlerini rahatlıkla dile getirebilen bireylerdir (Hanan ve ark., 2016). Yüksek akademik benlik algı düzeyine sahip bireyler okul yaşamında, öğrenmede ve akademik başarıda daha başarılıdırlar (Wolff ve ark., 2018). Araştırmalarda başarısızlık yaşayan öğrencilerin akademik benlik algılarının düşük olduğu buna bağlı olarak bireysel öğrenme düzeylerinin de düştüğü belirlenmiştir. Bir başka ifadeyle akademik benlik algısının bireylerin başarı veya başarısızlıkları üzerinde doğrudan etkisi olduğu söylenebilir (Karasakaloğlu & Saraçoğlu, 2009).

Literatür incelendiğinde akademik benlik algısı kavramı ile ilgili ölçeklerin (Cantekin & Gökler, 2019; Granero-Gallegos ve ark., 2021; Iyengar ve ark., 2021; Kuzgun, 2008; Koç, 2011; Senemoğlu, 1990; Şen Akçay & Senemoğlu, 2020; Yandı & Köse, 2013) ortaokul ve lise öğrencilerine ve daha çok bir disipline yönelik olduğu söylenebilir. Marsh (1990) dokuzu temel akademik alan, altısı temel olmayan akademik alanlar ve genel okul boyutu olmak üzere on altı alt boyuttan oluşan bir ölçek geliştirmiştir. Söz konusu ölçeği Türkçe'ye (Demirel Dineç & Sak, 2023) 8 boyut ve 56 madde olarak uyarlamışlardır. Üniversite öğrencilerine yönelik ise iki tane uyarlama çalışması yer almaktadır (Cantekin & Gökler, 2019; Yandı & Köse, 2013). Bu çalışma ise üniversite öğrencileri ve onların öğrenim gördükleri alanlarına yönelik akademik benlik algılamalarını ölçmeye yönelik orijinal bir ölçek geliştirme çalışma olması nedeniyle alan yazına katkı sunması beklenmektedir. Bu kapsamda araştırmada, üniversite öğrencilerinin öğrenim gördükleri alanlarına yönelik akademik benlik algılarını ölçmek amacıyla geçerliği ve güvenilirliği sağlanmış bir ölçme aracı geliştirmek amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada yöntem olarak, nitel ve nicel veri toplama tekniklerinin bir arada kullanıldığı karma yöntem, desen olarak ise keşfedici ardışık desen kullanılmıştır. Keşfedici ardışık desen, iki aşamadan oluşur ilk aşama nitel aşama ile başlar. Bu aşamada araştırmacı başlıkları belirler. Araştırmacı nitel aşama verilerini kullanarak ikinci aşama olan nicel aşamayı inşa eder (Baran & Jones, 2016). Çalışmada, öncelikle literatür taraması yoluyla toplanan nitel veriler analiz edilerek maddeler yazılmış, daha sonra madde havuzundan oluşan taslak ölçek aracılığıyla toplanan nicel veriler analiz edildiği için keşfedici ardışık desen kullanılmıştır.



Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, uygun örnekleme yoluyla belirlenen Akdeniz bölgesindeki bir üniversitenin meslek yüksekokulu (162), yüksekokul (30) ve çeşitli fakültelerde (117) öğrenim gören 309 öğrenciden oluşmaktadır. Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) için 309 öğrenciden elde edilen veriler kullanılmıştır. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) için ise 368 öğrenciden elde edilen veriler kullanılmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Çalışmada öncelikle akademik benlik konusu ile ilgili olarak literatür taraması yapılmıştır. Literatüre dayalı olarak yazılan ve 44 maddeden oluşan madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzu, iki eğitim programları ve öğretim ve bir tane rehberlik ve psikolojik danışmanlık alanındaki toplam üç uzman görüşüne sunulmuş ölçekten her hangi bir madde çıkarılmasına gerek olmadığı belirlenmiştir. 44 soruluk taslak ölçek 309 öğrenciye uygulanmış toplanan verilere sırasıyla AFA analizi, cronbach alfa güvenirlik analizi, ölçeğin tamamı ve alt boyutları için üst grup alt grup t testi analizleri uygulanmıştır. 17 madde AFA sonucunda çıkarılmıştır. Kalan 27 maddeye DFA analizi uygulanmıştır.

Ölçme Aracının Geliştirilmesi

Çalışmada üniversite öğrencilerinin öğrenim gördükleri alanlarınayönelik akademik benlik algılarını belirlemek amacıyla ölçme aracı geliştirilmiştir. Ölçme aracının geliştirilmesi için yapılan işlemler sırasıyla şu şekilde özetlenebilir;

- 1-Literatür taraması,
- 2-44 maddelik madde havuzunun oluşturulması,
- 3-Uzman görüşünün alınması,
- 4-Yüksekokul, meslek yüksekokulu ve fakültelerde uygulama,
- 5-AFA analizi yapılması,
- 6-Ölçeğin tamamı ve alt boyutları için cronbach alfa güvenirlik analizi,

Tablo 1

KMO ve Bartlett Sonuçları

Ölçek	N	KMO	Chi-Square	df	p
ÜÖAYABÖ	309	0.980	13404.859	946	0.000**

ÜÖAYABÖ: Üniversite Öğrencilerinin Alanlarına Yönelik Akademik Benlik Algı Ölçeği,
**p<0.01

Tablo 2

ÜÖAYABÖ'nin Toplam Varyansı Açıklama Tablosu

Öz değerler			Karesi Alınan Yüklerin Toplam Çıkarımı			Karesi Alınan Yüklerin Döndürme Toplamı		
Toplam	Varyans	Birikimli %	Toplam	Varyans	Birikimli %	Toplam	Varyans	Birikimli %
1	16.589	61.442	16.589	61.442	61.442	7.359	27.256	27.256
2	1.175	4.351	1.175	4.351	65.793	5.883	21.788	49.044
3	1.095	4.056	1.095	4.056	69.849	5.617	20.805	69.849

ÜÖAYABÖ: Üniversite Öğrencilerinin Alanlarına Yönelik Akademik Benlik Ölçeği

- 7- Ölçeğin tamamı ve alt boyutları için üst grup-alt grup güvenirlik analizi,
- 8-DFA analizi yapılması.

Bulgular

Ölçeğin açımlayıcı faktör analizine (AFA) ait bulgular; Analize başlamadan önce verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını belirlemek için KMO ve Bartlett sonuçlarına bakılmış ve sonuçlar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1 de ki değerlere göre KMO değerinin 0.980 olması ve Bartlett testinin anlamlı olması (p<0.01) toplanan verilerin faktör analizi yapmaya uygun olduğunu gösterir.

Faktör Sayısının Belirlenmesi:

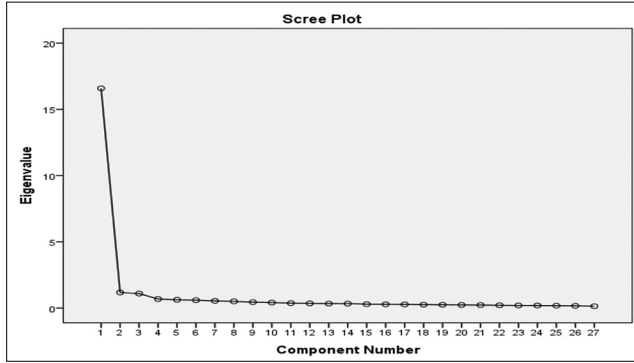
Faktör analizine 44 madde ile başlanmıştır. Analiz sonucunda matrix değeri 0.10'dan madde yükü 0.40'dan daha az olan 1, 5, 6, 9, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 30, 32, 41, 42 maddeler ölçekten çıkarılmıştır. 44 maddenin toplam varyansı açıklama oranı % 67. 838 iken ölçekten çıkarılan maddeler sonucu kalan 27 maddenin toplam varyansı açıklama oranı % 69. 849 olmuştur.

Tablo 2' de Döndürülmüş Bileşenler Matrisi tablosunda Eigen Values değeri 1.00 üstünde olan üç alt boyut yer aldığı tespit edilmiştir. 1.alt boyutun toplam öz değeri 16.589 varyansı 61.442 ikinci alt boyutun toplam öz değeri 1.175 varyansı 4.351 üçüncü alt boyutun toplamı 1.095 varyansı 4.056 dır. Döndürme işleminden sonra 1.alt boyutun toplamı 7.359 varyansı 27.256 ikinci alt boyutun toplamı 5.883 varyansı 21.788 dur. Üçüncü alt boyutun ise toplamı 5.617 varyansı ise 20.805 dir. Bu üç alt boyutun ise toplam varyansı açıklama oranı % 69.849'dur.

Faktör sayısını belirlemek için ayrıca saçılım grafiğine de bakılmıştır. Saçılım grafiği Şekil 1'de verilmiştir.

Sekil 1

Faktör Sayısına İlişkin Yamaç Birikinti Grafiği



Faktör sayısını belirlemede yardımcı olmak için kullanılan saçılım grafiğinde birinci noktadan sonra görülen iniş eğilimi faktörün toplam varyansa yapılan katkı derecesini iki nokta arasındaki her aralık ise faktör sayısını vermektedir (Çokluk ve ark., 2012). Çalışmada yamaç birikinti grafiğinde görüldüğü gibi üçüncü noktadan sonra bileşenlerin varyansa yaptıkları katkı azalmaktadır buna göre ölçeğin faktör sayısının üç faktör olarak belirlenmesine karar verilmiştir.

Ölçme aracıda kalan maddeler için madde toplam r ve madde kalan r değerleri hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3’te ölçekte yer alan maddelerin faktör yükleri 0.559 ile 0.795 arasında değişmektedir. Maddelerin madde toplam korelasyonları 0.672 ile 0.857 arasındadır. Madde kalan korelasyonları ise 0.645 ile 0.845 arasındadır. Büyüköztürk (2012)’e göre madde toplam korelasyon katsayı değeri 0.30 dan yüksek olan maddeler katılımcıları iyi bir şekilde ayırt etmektedir. Buna göre ölçekte yer alan maddelerin hepsinin madde toplam korelasyonlarının 0.30 dan fazla olması nedeniyle katılımcıları iyi ayırt edeceği söylenebilir.

Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için alınan toplam puanlar yüksekten düşüğe sıralanmış ve en yüksek puanı alan %27’lik üst grup ile en düşük puanı alan %27’lik alt grupların puanları hem alt boyutlar hem de ölçeğin geneli için bağımsız gruplar t testi ile karşılaştırılmıştır. Ölçeğin geneli için alt grup üst grup karşılaştırmasına Tablo 4’de yer verilmiştir.

Tablo 3

ÜÖAYABÖ’nin Madde Toplam Korelasyonları ve Madde Kalan Korelasyonları

Madde No	Faktör yükü	Madde Toplam r	Madde Kalan r	Madde No	Faktör yükü	Madde Toplam r	Madde Kalan r
1	0.777	0.791**	0.772**	15	0.724	0.834**	0.818**
2	0.731	0.801**	0.783**	16	0.683	0.792**	0.773**
3	0.693	0.857**	0.845**	17	0.637	0.784**	0.765**
4	0.692	0.767**	0.748**	18	0.629	0.761**	0.738**
5	0.679	0.782**	0.762**	19	0.559	0.767**	0.746**
6	0.669	0.735**	0.713**	20	0.795	0.753**	0.732**
7	0.665	0.814**	0.796**	21	0.733	0.672**	0.645**
8	0.640	0.839**	0.825**	22	0.685	0.796**	0.778**
9	0.636	0.730**	0.706**	23	0.654	0.793**	0.775**
10	0.632	0.797**	0.778**	24	0.651	0.799**	0.781**
11	0.621	0.804**	0.786**	25	0.638	0.794**	0.776**
12	0.619	0.820**	0.804**	26	0.590	0.815**	0.799**
13	0.764	0.726**	0.700**	27	0.574	0.767**	0.748**
14	0.749	0.748**	0.725**				

ÜÖAYABÖ: Üniversite Öğrencilerinin Alanlarına Yönelik Akademik Benlik Ölçeği,

** $p < 0.01$

Tablo 4

ÜÖAYABÖ’nin Alt ve Üst Gruplarının t Testi Sonuçları

Ölçeğin Tamamı	N	X	ss	t	df	p
Üst Grup	84	149.17	5.31	28.951	166	0.00**
Alt Grup	84	76.69	22.32			

ÜÖAYABÖ: Üniversite Öğrencilerinin Alanlarına Yönelik Akademik Benlik Ölçeği,

** $p < 0.01$



■ Tablo 4'e göre üst gruplarla alt grupların ölçeğin tamamından aldıkları puanlar karşılaştırıldığında üst grupların puanlarının ortalaması 149.17 standart sapması ise 5.31'dir. Alt grupların ise puanlarının ortalaması 76.69 standart sapması ise 22.32'dir. Bağımsız t-testi sonuçlarına göre, grupların ölçekten aldıkları puanların arasında istatistiksel olarak üst grubun lehine anlamlı bir farklılık vardır ($t(166) = 28.951, p < 0,01$).

Ölçeğin bireysel algı boyutu için alt grup üst grup karşılaştırmasına ■ Tablo 5'de yer verilmiştir.

■ Tablo 5' e göre üst gruplarla alt grupların bireysel algı alt boyutundan aldıkları puanlar karşılaştırıldığında üst grupların puanlarının ortalaması 67.29 standart sapması ise 2.84'dir. Alt grupların ise puanlarının ortalaması 35.94 standart sapması ise 12.03'dür. Bağımsız t-testi sonuçlarına göre grupların bireysel algı alt boyutundan aldıkları puanların ortalaması arasında istatistiksel olarak üst grubun lehine anlamlı bir farklılık vardır ($t(166) = 23.237, p < 0,01$).

Ölçeğin alan ilgisi boyutu için alt grup üst grup karşılaştırmasına ■ Tablo 6'da yer verilmiştir.

■ Tablo 6'ya göre üst gruplarla alt grupların ölçeğin alan ilgisi alt boyutundan aldıkları puanlar karşılaştırıldığında üst grupların puanlarının ortalaması 38.84 standart sapması ise 2.44'dür. Alt grupların ise puanlarının ortalaması 18.85 standart sapması ise 6.34'dür. Bağımsız t-testi sonuçlarına göre grupların alan ilgisi alt boyutundan aldıkları puanların ortalamaları arasında istatistiksel olarak üst grubun lehine anlamlı bir farklılık vardır ($t(166) = 26.950, p < 0,01$).

■ **Tablo 5**

Bireysel Algı Alt Boyutu İçin Alt ve Üst Gruplarının t Testi Sonuçları

Bireysel Algı	N	X	ss	t	df	p
Üst Grup	84	67.29	2.84	23.237	166	0.00**
Alt Grup	84	35.94	12.03			

** $p < 0.01$

■ **Tablo 6**

Alan İlgisi Alt Boyutu İçin Alt ve Üst Gruplarının t Testi Sonuçları

Alan İlgisi	N	X	ss	t	df	p
Üst Grup	84	38.84	2.44	26.950	166	0.00**
Alt Grup	84	18.85	6.34			

** $p < 0.01$

■ **Tablo 7**

Alan Yeterliği Alt Boyutu İçin Alt ve Üst Gruplarının t Testi Sonuçları

Alan Yeterliği	N	X	ss	t	df	p
Üst Grup	84	43.03	3.04	24.641	166	0.00**
Alt Grup	84	21.89	7.25			

** $p < 0.01$

Ölçeğin alan yeterliği boyutu için alt grup üst grup karşılaştırmasına ■ Tablo 7'de yer verilmiştir.

■ Tablo 7'ye göre üst gruplarla alt grupların ölçeğin alan yeterliği alt boyutundan aldıkları puanlar karşılaştırıldığında üst grupların puanlarının ortalaması 43.03 standart sapması ise 3.04'dür. Alt grupların ise puanlarının ortalaması 21.89 standart sapması ise 7.25'dir. Bağımsız t-testi sonuçlarına göre grupların alan yeterliği alt boyutundan aldıkları puanların arasında istatistiksel olarak üst grubun lehine anlamlı bir farklılık vardır ($t(166) = 24.641, p < 0,01$).

Ölçme aracının güvenilirliğini kontrol etmek için bir diğer yöntem olarak ölçeğin alt boyutlarında ve tamamında cronbach alfa katsayılarına bakılmıştır. Ölçekten elde edilen cronbach alfa değerlerine ■ Tablo 8'de yer verilmiştir.

■ Tablo 8'de görüldüğü gibi bireysel algı alt boyutu için cronbach alfa katsayısı 0,957 alan ilgisi alt boyutu için 0,927 alan yeterliği alt boyutu için ise cronbach alfa katsayısı 0,936'dır. 27 maddeden oluşan ölçeğin tamamı için ise cronbach alfa katsayı değeri 0,976'dır. Cronbach alfa değerinin 0.6-0.7 arasında olması kabul edilebilir, 0.7-0.9 arasında olması iyi ve 0.9 üstü olması mükemmel düzeyde güvenilir olarak değerlendirilir (George & Mallery, 2003). Buna göre ölçeğin hem tamamı hem de alt boyutları oldukça yüksek derecede güvenilir bir ölçek diyebiliriz.

Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizine (DFA) ait bulgular; Birinci sıralı doğrulayıcı faktör analizi:

Tablo 8
Cronbach Alfa Değerleri

Alt Boyutlar	Madde Sayısı	Cronbach Alfa
Bireysel Algı Boyutu	12	0.957
Alan İlgisi Boyutu	7	0.927
Alan Yeterliği Boyutu	8	0.936
Ölçeğin Tamamı	27	0.976

DFA sonucunda elde edilen modele ait uyum değerleri Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9’da ki uyum değerlerine göre ölçeğin sahip olduğu χ^2 / df , NNFI ve CFI değerleri mükemmel uyuma, RMSEA, AGFI ve GFI değerleri açısından ise kabul edilebilir uyuma sahip olduğunu gösterir.

DFA sonucunda Chi Square / df değerinin $772 / 321 = 2.40$, RMSEA değeri 0,068 çıkmış ve diagram Şekil 2’de verilmiştir.

1.düzye DFA sonuçlarına bakıldığında ölçeğin alt boyutlarının ayrı ayrı puanlanıp ölçme aracı olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

İkinci Düzey DFA:

İkinci düzey DFA sonuçlarına göre ölçekteki 27 maddenin path diagramdaki şekilde kırmızı renkli uyarı veren bir değer yoktur. İkinci düzey DFA sonucuna göre ölçeğin 27 maddesinin tek başına üniversite öğrencilerinin alanlarına yönelik akademik benlik algılarını ölçekbileceği sonucuna ulaşılmıştır. χ^2 / df , RMSEA, NNFI, AGFI, GFI ve CFI uyum katsayıları karşılaştırıldığında, ölçek maddelerinin ilgili alt boyutların yanı sıra ölçeğin tamamı ile ilgili yani üniversite öğrencilerinin akademik benlik algıları ile alt boyutları olan, bireysel algı, alan ilgisi ve alan yeterliği arasındaki modeli doğruladığı görülmektedir.

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada üniversite öğrencilerinin öğrenim gördükleri alanlarına yönelik akademik benlik algılarının belirlenmesi amacıyla bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Araştırma, karma

yöntem desen olarak ise keşfedici ardışık desen olarak yürütülmüştür. Alan yazına dayalı olarak 44 maddelik bir madde havuzu oluşturulup, uzman görüşü alınmıştır. Örneklem belirlenmesinde madde havuzundaki madde sayısının 7 katına ulaşarak meslek yüksekokulu, yüksekokul ve fakültelerde öğrenim gören 309 öğrenciden elde edilen veriler kullanılmıştır.

Ölçeğin KMO kat sayısı 0.980 Barlett Küresellik Testi ise istatistiksel olarak anlamlı bulunarak, veri setinin faktör analizi yapmaya uygun olduğu belirlenmiştir. AFA sonucunda yük değeri 0.40 altında olanlar ve yük değerleri farkı %10’un altında olan 17 madde ölçekten çıkartılmıştır. Yamaç birikinti grafiği ve eigen value değerleri incelenerek ölçeğin 3 alt faktör, 27 maddeden oluştuğu ve toplam varyansın % 69.84’ünü açıkladığı tespit edilmiştir.

Ölçeğin güvenirlik katsayısı cronbach alpha yöntemi ile hesaplanmış ölçeğin tamamı olan 27 madde için cronbach alpha güvenirlik katsayısı 0.976 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin alt boyutları olan bireysel algı alt boyutu için cronbach alpha katsayısı 0.957 alan ilgisi alt boyutu için 0.927 ve alan yeterliği alt boyutu için ise cronbach alpha katsayısı 0.936 olarak hesaplanmıştır. Özdamar (2002)’e göre cronbach alpha katsayısının 0.81 ile 1.00 arasında olması ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu anlamına gelir. Bu değerlere göre ölçek hem geneli hem de alt boyutları açısından oldukça güvenilir bir ölçektir. Ayrıca ölçeğin güvenirliği için ölçeğin hem geneli hem de alt boyutları için % 27 alt grup üst gruplar belirlenmiş ölçeğin geneli ve alt boyutları için yapılan t testi sonuçlarına göre üst gruplar lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Daha sonra 27 maddeden oluşan ölçek 368 kişiye uygulanarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. DFA sonucunda, χ^2 / df değeri 2.40 RMSEA değeri 0.068 çıkmıştır. Bu uyum değerlerine göre ölçek χ^2 / df değeri açısından mükemmel uyuma RMSEA değeri açısından ise kabul edilebilir uyuma sahip olduğunu gösterir. Birinci düzey DFA sonucunda ölçeğin alt boyutları, bireysel algı, alan ilgisi ve alan yeterliği alt boyutları doğrulanmıştır. Bir başka ifadeyle ölçekte yer alan bu alt boyutlar ayrı birer ölçek olarak puanlanabilirler. İkinci düzey DFA sonuçlarına göre ölçekteki 27 maddenin tek başına üniversite öğrencilerinin alanlarına yönelik akademik benlik algılarını ölçekbileceği sonucuna ulaşılmıştır.

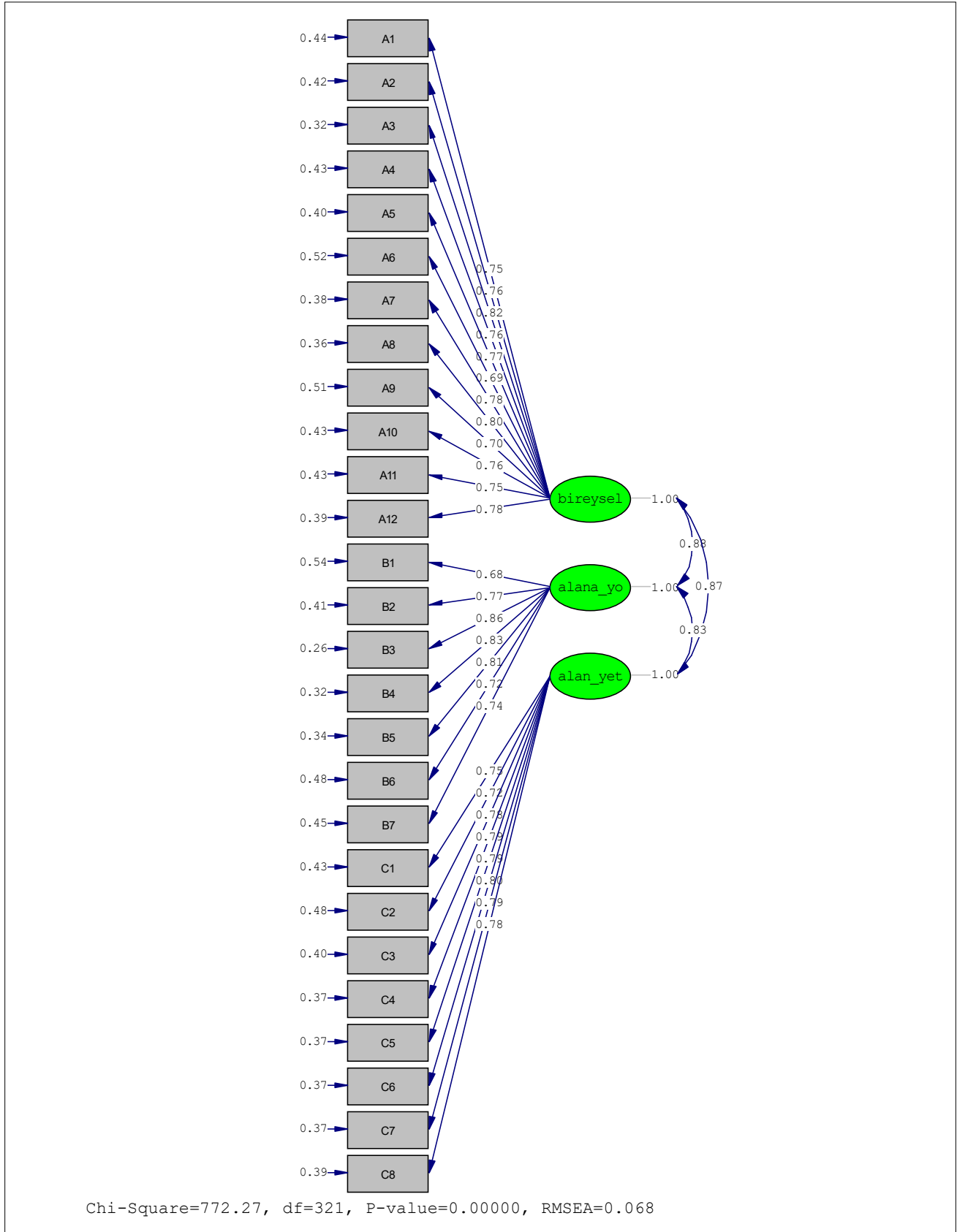
Tablo 9
Model Uyum Değerleri (Çokluk ve ark., 2014; Hooper ve ark., 2008; Karagöz, 2016; Şimşek, 2007; Wang & Wang, 2012)

Uyum Kriteri	Mükemmel Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Değerler	Ölçekten Elde Edilen Uyum Değerleri	Sonuç
χ^2 / df	$0 \leq \chi^2 / df \leq 3$	$\chi^2 / df \leq 5$	$\chi^2 / df = 2.40$	Mükemmel
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$RMSEA \leq 0,08$	$RMSEA = 0.068$	Kabul edilebilir
NNFI	>0.95	>0.90	0.99	Mükemmel
AGFI	>0.95	>0.90	0.92	Kabul edilebilir
GFI	>0.95	>0.90	0.94	Kabul edilebilir
CFI	>0.95	>0.90	0.99	Mükemmel

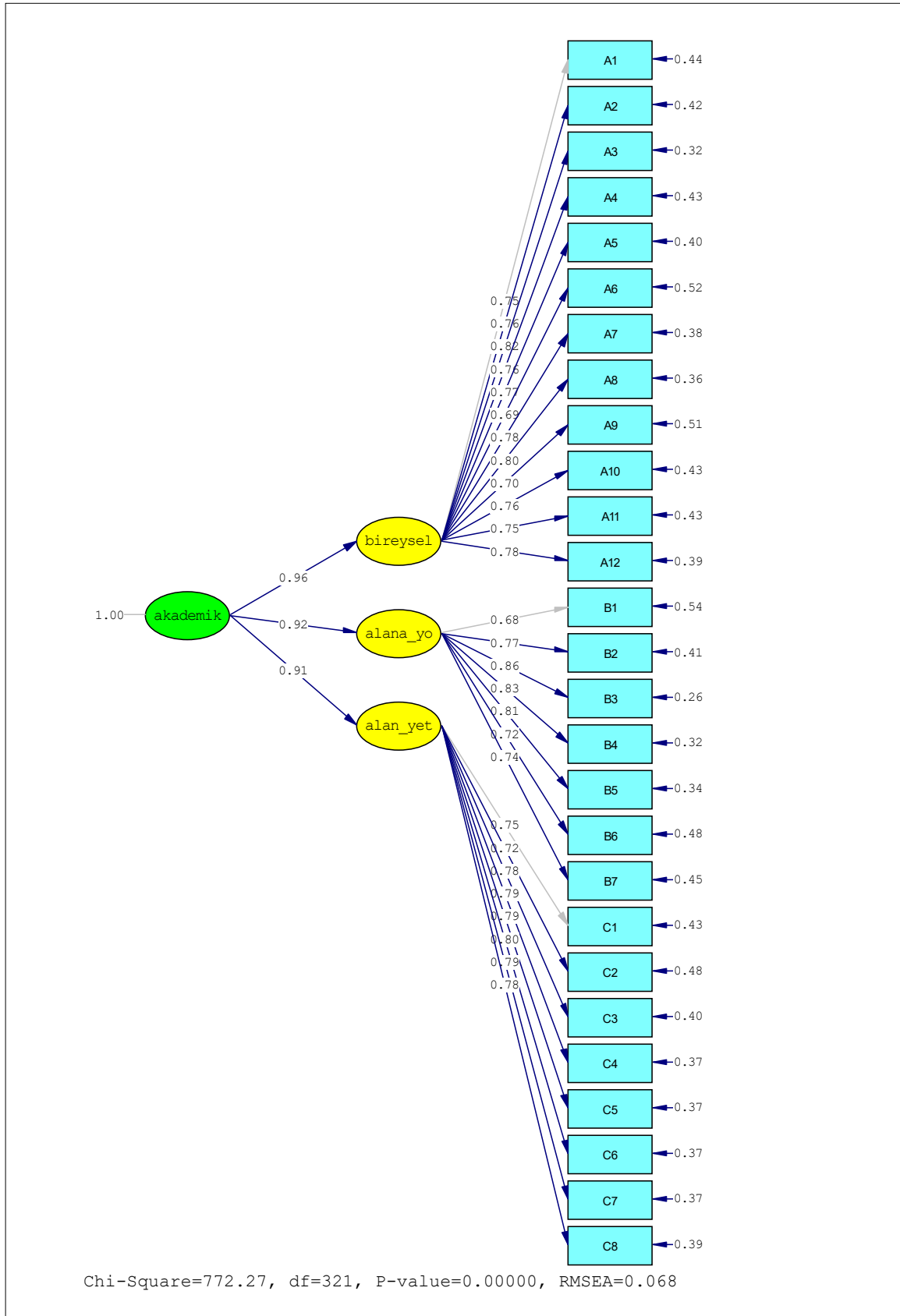


■ **Sekil 2**

1.Düzey DFA Diagramı



■ **Şekil 3**
2.Düzey DFA Diagramı





Ayrıca modelin uyum değerleri referans değerleri arasında olduğu için model doğrulanmıştır.

Kuzgun (2008) dört alt boyut ve on bir ilgi alanını ölçen 4'lü likert yapıda ve 170 maddeden oluşan geniş kapsamlı bir akademik benlik kavramı ölçeği geliştirmiştir. Ölçek ile ortaokul son sınıf öğrencilerinin liseye geçişte alan ve bölüm tercihi yaparken ilgi ve yeteneklerini daha ayrıntılı değerlendirmeleri için geliştirmiştir. Senemoğlu (1990) Brookover'ın hazırlamış olduğu Matematikle ilgili akademik benlik kavramı ölçeğini Türkçeye uyarlamıştır. Ölçek öğrencilerin matematiğe yönelik akademik benliklerini ölçmeye yönelik toplam 8 maddeden oluşan tek boyutlu bir ölçektir. Koç (2011) yüksek lisans çalışmasında ilköğretim öğrencilerinin Türkçe dersine yönelik akademik benlik kavramlarını ölçmeye yönelik tek boyutlu ve 32 maddeden oluşan ölçek geliştirmiştir. Yandı ve Köse (2013) Marsh (1987) tarafından geliştirilen Öz Kavram Envanteri – III'ten seçilen boyutlarla oluşturulan akademik ve genel benlik ilgi envanterini Türkçeye uyarlamışlardır. 6 alt boyut ve 62 maddeden oluşan envanteri 1945 üniversite öğrencisine uygulayarak çalışmayı yürütmüşlerdir. Alt boyutların α değerleri 0.563 ile 0.954 arasında değişmektedir. Envanterin geneli için ise 0.892'dir. Benzer şekilde Marsh (1990) Akademik Benlik Algısı Ölçeği-II'ni Türkçeye, Demirel Dinceç ve Sak (2023) lise öğrencileri ile çalışarak 8 boyut ve 56 madde olarak uyarlamışlardır. Cantekin ve Gökler (2019) Matovu akademik benlik kavramı ölçeğini Türkçeye uyarlamışlardır. Uyarlama sonucunda, ölçeğin orijinal formunda olduğu gibi Türkçe uyarlaması da iki alt boyut ve 20 maddeden oluşmuştur. Uyarlama sonucunda ölçeğin, Türkiye'deki üniversite öğrencilerinin akademik benlik kavramlarını ölçmek amacıyla kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Granero-Gallegos ve ark. (2021) İspanyada üniversite öğrencileri ile yürüttükleri çalışmada akademik benlik kavramı ölçeği geliştirmişlerdir. Ölçek akademik güven α değeri: 0,71 ve akademik çaba α değeri: 0,78 olmak üzere iki alt boyuttan oluşmuştur. Her boyutta 3'er madde olmak üzere ölçek toplam 6 maddeden oluşmuştur. Iyengar ve ark. (2021) Hindistan'da 581 lise öğrencisi ile yaptıkları çalışmada (Akademik Yetenek, Akademik İlgi, Çalışma, Sınav, Akademik Etkileşimler, Akademik çabalar, Müfredat ve Akademik gelecek) olmak üzere sekiz faktörlü bir ölçek geliştirmişlerdir. Ölçeğin faktör yükleri, 0.59 ile 0.86 arasında değişmekte olup α değeri 0.918'dir. Akademik benlik kavramı, daha çok ortaokul ve lise döneminde olduğu düşünüldüğünden, akademik sınavlara hazırlık ve meslek seçimi gibi nedenlerden dolayı alan yazında genellikle ortaokul ve lise öğrencilerine yönelik ölçme aracı geliştirme çalışmalarına rastlanmaktadır. Üniversite öğrencilerinin uzmanlık alanları ile ilgili sahip oldukları akademik benlikleri onların akademik yani mesleki edinim (Prince & Nurius, 2014) hem de sosyal anlamda (Kenç & Oktay, 2002; Sanchez & Roda, 2003) olumlu etkileyecektir. Buradan hareketle akademik benlik algısı insanların yükseköğretim ve meslek yaşantılarında da etkili olabilecek bir faktördür diyebiliriz.

Bireylerin akademik benlik algılarında, ilgi (Green ve ark., 2006), akademik yeterlik ve alanda kendisinin kabiliyetine yönelik algısı (Warash & Markstrom, 2001) ve bireysel algıları (Hattie, 1992) etkili olmaktadır. Bu çalışma kapsamında da alt faktörler, bireysel ilgi boyutu, alan ilgisi ve alan yeterliği olarak belirlenmiştir. Bireysel ilgi boyutu, bireylerin alanlarına yönelik algılarını, alan ilgisi boyutu alanlarına yönelik ilgilerini ve alan yeterliği boyutu alanlarına yönelik yeterliklerini ölçmektedir. Boyutlara ait cronbach alfa katsayıları sırasıyla 0,957, 0,927 ve 0,936 ile oldukça güvenilir olarak ölçülmüştür.

Sonuç olarak çalışmada, bireysel ilgi, alan ilgisi ve alan yeterliği olmak üzere 3 alt boyut, 27 madde, 6'lı likert tipinde ve güvenilirlik katsayısı 0,976 olan akademik benlik ilgi ölçeği geliştirilmiştir. Ölçekte puanlamalar kesinlikle yanlıştan kesinlikle doğruya kadar 1'den 6'ya kadar puanlanmıştır. Ölçme aracı farklı alanlarda öğrenim gören üniversite öğrencilerinin öğrenim gördükleri ve uzmanı olacakları alanlarına yönelik akademik benlik algılarını ölçmek amacıyla uygulanabilir. Ölçekteki alt boyutlar kullanılarak katılımcıların bireysel algıları, alanlarına yönelik ilgi ve yeterlikleri de ölçülebilir. Ayrıca akademik benlik algısını etkileyebilecek birçok farklı demografik özellik ve değişkenlerle ilişkisini incelemek amacıyla da ölçme aracı kullanılabilir.

Extended Abstract

Development of the Academic Self-Concept Scale for University Students Based on Their Fields of Study

Self is the beliefs that enable individuals to be aware of their inner world, to determine their goals and ideals, to evaluate their skills and development, to control their behaviors and to understand others (Crocker & Canevello, 2012). When these beliefs are considered in terms of individuals' own cognitive competencies, the academic self comes into play.

There are different models explaining academic self-perception in the literature. Shavelson et al. (1976) divided academic self-perception into four categories: English, history, mathematics and science perceptions. Song and Hattie (1984) examined academic self-perception in three sub-dimensions: ability self-perception, achievement self-perception and class self-perception. Marsh et al. (1988) divided academic self-concept into two as numerical self-concept and verbal self-concept.

Academic self-perception is the individual's descriptions and evaluations of in which disciplines he/she feels competent and in which disciplines he/she feels inadequate (Preckel et al., 2017). Academic self-perception is the feelings, attitudes and perceptions that individuals have about their academic skills and achievements (Byrne & Shavelson, 1986). Academic self-perception, as the name suggests, can be defined as the individual's beliefs about what he/she can and cannot achieve academically depending on the influence of his/her learning experiences and social environment.

When examining the literature, it can be noted that most scales related to academic self-concept have been developed for middle and high school students and are generally focused on a single discipline (Cantekin & Gökler, 2019; Granero-Gallegos et al., 2021; Iyengar et al., 2021; Kuzgun, 2008; Koç, 2011; Senemoğlu, 1990; Şen Akçay & Senemoğlu, 2020; Yandı & Köse, 2013). There are two adaptation studies for university students (Yandı & Köse, 2013; Cantekin & Gökler, 2019). This study is expected to contribute to the literature by developing an original scale to measure the academic self-concept of university students, particularly in relation to the fields of study they are pursuing.

Method

Research Design

In this study, mixed method, in which qualitative and quantitative data collection techniques were used together, and exploratory sequential design was used as the design. The exploratory sequential design consists of two stages, the first stage starts with the qualitative stage. At this stage, the

researcher determines the topics. The researcher constructs the quantitative phase, which is the second phase, using the qualitative phase data (Baran & Jones, 2016). In the study, the exploratory sequential design was used because the qualitative data collected through the literature review were first analyzed and the items were written, and then the quantitative data collected through the draft scale consisting of the item pool were analyzed.

Study Group

The study group consists of 309 students from a university in the Mediterranean region, including students from vocational schools (162), a school of higher education (30), and various faculties (117). The data obtained from 309 students were used for the Exploratory Factor Analysis (EFA), while the Confirmatory Factor Analysis (CFA) was performed using data from 368 students.

Development of the Measurement Tool

To determine the academic self-concept of university students based on their fields of study, a measurement tool was developed. The steps involved in the development process are as follows:

1. Literature review
2. Creation of a 44-item item pool
3. Expert review
4. Application in vocational schools, schools of higher education, and faculties
5. EFA analysis
6. Cronbach's alpha reliability analysis for the entire scale and its sub-dimensions
7. Subgroup reliability analysis for the entire scale and its sub-dimensions
8. CFA analysis

Findings

The KMO coefficient of the scale was found to be 0.980 and the Barlett Sphericity Test was found to be statistically significant, and it was determined that the data set was suitable for factor analysis. As a result of EFA, 17 items with loadings below 0.40 and 17 items with loadings below 10% were removed from the scale. By analyzing the slope accumulation graph and eigenvalue values, it was determined that the scale consisted of 3 sub-factors, 27 items and explained 69.84% of the total variance.

The reliability coefficient of the scale was calculated with the cronbach alpha method and the cronbach alpha reliability coefficient for the 27 items was calculated as



0.976. The cronbach alpha coefficient was 0.957 for the individual perception sub-dimension, 0.927 for the field interest sub-dimension and 0.936 for the field competence sub-dimension. In addition, for the reliability of the scale, 27% lower and upper groups were determined for both the general and sub-dimensions of the scale, and according to the t-test results for the general and sub-dimensions of the scale, a significant difference was found in favor of the upper groups.

Subsequently, the 27-item scale was applied to 368 individuals, and CFA was conducted. The results of the CFA showed that the χ^2/df value was 2.40, and the RMSEA value was 0.068. These fit indices suggest that the scale demonstrates a good fit for χ^2/df and an acceptable fit for RMSEA. In the first-level CFA, the sub-dimensions of the scale—individual perception, field interest, and field competence were confirmed.

Discussion and Conclusion

Although academic self-concept is generally believed to develop during middle and high school, most existing measurement tools target these educational levels due to reasons such as exam preparation and career planning. However, the academic self-concept that university students hold regarding their fields of specialization can positively influence both their academic and professional development (Prince & Nurius, 2014) as well as their social integration (Kenç & Oktay, 2002; Sanchez & Roda, 2003). Therefore, academic self-perception can be considered a significant factor affecting individuals' higher education experiences and career trajectories.

Academic self-perceptions are shaped by factors such as personal interest (Green et al., 2006), perceived academic competence (Warash & Markstrom, 2001), and individual self-perception (Hattie, 1992). In this study, three sub-dimensions were identified: individual perception, field interest, and field competence. The individual perception dimension assesses students' overall attitudes toward their field, field interest measures their level of engagement and curiosity, and field competence evaluates their perceived ability in their area of study.

As a result, a 27-item Academic Self-Concept Scale was developed, consisting of three sub-dimensions and employing a 6-point Likert scale ranging from 1 (strongly disagree) to 6 (strongly agree). The scale demonstrated high internal consistency, with a Cronbach's alpha reliability coefficient of 0.976.

Kaynakça

- Arseven, A. D. (1986). Benlik tasannu okut gelişimi ve başarısı ile ilişkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 15-26.
- Aydın F. (2011). Ortaöğretim öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik akademik benlik düzeylerinin değerlendirilmesi. *Electronic Turkish Studies* 6(1), 663-677.
- Baran, M.L. & Jones, J.E.(2016) *Mixed Methods Research for Improved Scientific Study*. IGI Global.
- Bracken, B. A., Bunch, S., Keith, T. Z. & Keith, P. B. (2000). Child and adolescent multidimensional self-concept: A five-instrument factor analysis. *Psychology in the Schools*, 37(6), 483-493
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Byrne, B. M. & Shavelson, R. J. (1986). On the structure of adolescent selfconcept. *Journal of Educational Psychology*, 78(6), 474-481.
- Cantekin, Ö. F. & Gökler, R. (2019). Matovu akademik benlik kavramı ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Social Sciences*, 14(4), 1355-1366. <https://doi.org/10.29228/TurkishStudies.22993>
- Cevher, F. N. & Buluş, M. (2006). Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 5-6 yaş çocuklarında akademik benlik saygısı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 28 – 39.
- Cokley, K. O. (2000). An investigation of academic self-concept and its relationship to academic achievement in African American college students. *Journal of Black Psychology*, 26, 148-164.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve lisrel uygulamaları*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Crocker, J. & Canvello, A. (2012). Self and identity: Dynamics of persons and their situations. K. Deaux & M. Snyder (Eds.), *The Oxford handbook of personality and social psychology* (s. 263-286) içinde. Oxford University Press
- Dadandı, İ.(2017). *Genel yetenek, akademik benlik kavramı, akademik öz-yeterlik, benlik saygısı, öğrenci bağlılığı ve akademik başarı arasındaki ilişkiler* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Demirel Dingec, Ş., & Sak, U. (2023). Türkiye'deki liselerde büyük balık küçük gölet etkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(3), 1602-1621. <https://doi.org/10.24315/tred.1172710>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for windows step by Step: A simple guide and reference*. 11.0 Update (4th ed.). Allyn & Bacon.
- Güntan, D. (2008). İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin ingilizce dersindeki akademik benlikleriyle başarıları arasındaki ilişkilerin incelenmesi [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Granero-Gallegos, A., Baena-Extremera, A., Escaravajal, J. C. & Baños, R.(2021). Validation of the Academic Self-Concept Scale in the Spanish University Context. *Education Sciences*, 11(10), 653. <https://doi.org/10.3390/educsci11100653>
- Green, J., Nelson, G., Martin, A. J. & Marsh, H. (2006). The causal ordering of self concept and academic motivation and its effect on academic achievement. *International Education Journal*, 7(4), 534-546.
- Hanan, R., Shabana, K. & Mona T. E. N. (2016). Relationship between academic self-concept and students' performance among school age children. *American Journal of Nursing Science*. 5(6), 295-302.
- Hattie, J. (1992). *Self-concept*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Hooper, D., Coughlan, J. & Mullen, M. R. (2008) Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Iyengar, R. G., Gouri, G. P., & Kumar, M. (2021). Psychometric properties of the academic self-concept scale among Indian CBSE school students. *National Journal Community Medicine*, 12(11), 350-355. <https://doi.org/10.5455/njcm.20211016025414>
- Kalkan, A., Bakioğlu, F., & Toprak, Y. (2020). Akademik özgüven ölçeğinin (AÖÖ) geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(225), 319-342.
- Karagöz, Y. (2016) *Uygulamalı istatistiksel analizler*. Nobel Yayıncılık.
- Karasakaloğlu, N. & Saracaloğlu, A.S. (2009). Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe dersine yönelik tutumları, akademik benlik tasarımları ile başarıları arasındaki ilişki. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 343-362.
- Kenç, M. F. & Oktay, B.(2002). Akademik benlik kavramı ve akademik başarı arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 27 (124), 71-79.
- Koç, Ö.(2011) *İlköğretim öğrencilerinin türkçe dersindeki akademik benlik kavramlarının başarılarına etkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Kuzgun, Y.(2008) *Akademik benlik kavramı ölçeği el kitabı*. Nobel Yayıncılık.
- Marsh, H. W. (1987). *Self-description questionnaire – III manual*. University of Western Sydney.
- Marsh, H. W., Byrne, B. M., & Shavelson, R. J. (1988). A multifaceted academic self-concept: Its hierarchical structure and its relation to academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 366-380. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.80.3.366>
- Marsh, H. W. (1990). The structure of academic self-concept: The Marsh/Shavelson model. *Journal of Educational Psychology*, 82(4), 623-636. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.4.623>
- Melekoğlu, M. A. & Wilkerson, K. L. (2013). Motivation to read: How does it change for struggling readers with and without disabilities?. *Online Submission*, 6(1), 77-88.
- Özdamar K. (2002) *Paket programlarla istatistiksel veri analizi-1*. 4. Baskı. Kaan Kitabevi.
- Pajares, F. & Schunk, D. H. (2002). Self and self-belief in psychology and education: An historical perspective. J. Aronson (Ed.), *Improving academic achievement* (s. 5-22) içinde. Academic Press.
- Preckel, F., Schmidt, I., Stumpf, E., Motschenbacher, M., Vogl, K., & Schneider, W. (2017). A test of the reciprocal-effects model of academic achievement and academic self-concept in regular classes and special classes for the gifted. *Gifted Child Quarterly*, 61(2), 103-116. <https://doi.org/10.1177/0016986216687824>
- Prince, D., & Nurius, P. S. (2014). The role of positive academic self-concept in promoting school success. *Children and Youth Services Review*, 43, 145-152.



- Sanchez, F. J. P. & Roda, M. D. S. (2003). Relationships between self-concept and academic achievement in primary students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology and Psychopedagogy*, 1(1), 95-120.
- Senemoğlu, N. (1990). Öğrenci giriş nitelikleri ile öğretme-öğrenme süreci özelliklerinin matematik derslerindeki öğrenme düzeyini yordama gücü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5, 259-270.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-Concept: Validation of Construct Interpretations. *Review of Educational Research*, 46(3), 407-441.
- Sheldrake, R. (2016). Confidence as motivational expressions of interest, utility, and other influences: Exploring under-confidence and over-confidence in science students at secondary school. Elsevier- *International Journal of Educational Research*, 76, 50-65.
- Shephard, R. J. (1997). Curricular physical activity and academic performance. *Pediatric Exercise Science*, 9(2), 113-126.
- Song, I.S. & Hattie, J.A. (1984). Home environment, self-concept, and academic achievement: A causal modeling approach. *Journal of Educational Psychology*, 76, 1236-1281
- Şen Akçay, Z. & Senemoğlu, N. (2020). Fizik dersi akademik özgüven ölçeği geliştirme çalışması. *Kastamonu Education Journal*, 28(3), 1244-1252. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3784>
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş, temel ilkeler ve lisrel uygulamaları*. (s. 4-22). Ekinoks Yayınları.
- Usta, H. G. (2017). Examination of the relationship between teog score transition from basic to secondary education), self-confidence, self-efficacy and motivation level. *Journal of Education and Practice*, 8(6), 36-47.
- Wang, J. & Wang, X. (2012) *Structural equation modeling: Applications using M plus: Methods and applications*. John Wiley & Sons.
- Warash, B. G., & Markstrom, C. A. (2001). Parental perceptions of parenting styles in relation to academic self-esteem of preschoolers. *Education*, 121(3), 485-494.
- Wolff, F., Nagy, N., Helm, F., & Möller, J. (2018). Testing the internal/external frame of reference model of academic achievement and academic self-concept with open self-concept reports. *Learning and Instruction*, 55, 58-66.
- Yandı, A. & Köse, İ. A. (2013). Akademik ve genel benlik algısı envanteri'nin psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 289-309.

Bu makale Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) Lisansı standartlarında; kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan tüm kullanım (çevrimiçi bağlantı verme, kopyalama, baskı alma, herhangi bir fiziksel ortamda çoğaltma ve dağıtma vb.) haklarıyla açık erişim olarak yayımlanmaktadır. / *This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) License, which permits non-commercial reuse, distribution and reproduction in any medium, without any changing, provided the original work is properly cited.*

Yayıncı Notu: Yayıncı kuruluş olarak Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) bu makalede ortaya konan görüşlere katılmak zorunda değildir; olası ticari ürün, marka ya da kuruluşlarla ilgili ifadelerin içerikte bulunması yayıncının onayladığı ve güvence verdiği anlamına gelmez. Yayıncının bilimsel ve yasal sorumlulukları yazar(lar)ına aittir. TÜBA, yayınlanan haritalar ve yazarların kurumsal bağlantıları ile ilgili yargı yetkisine ilişkin iddialar konusunda tarafsızdır. / *Publisher's Note: The content of this publication does not necessarily reflect the views or policies of the publisher; nor does any mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by Turkish Academy of Sciences (TÜBA). Scientific and legal responsibilities of published manuscript belong to their author(s). TÜBA remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.*

Brain Circulation Status of Türkiye

Türkiye'nin Beyin Dolaşımı Durumu

Furkan Metin¹ 

¹ Turkish Statistical Institute, Ankara, Türkiye

Abstract

While the concept of “brain drain” remains commonly used to describe the emigration of highly skilled individuals, it falls short of capturing the complex, multidirectional flows of talent in today’s globalized world. To address this limitation, recent research has proposed a broader conceptual framework encompassing not only brain drain, but also reverse brain drain, brain gain, brain waste, brain linkage, and most notably, brain circulation. As such, the current study investigates the brain circulation patterns of highly skilled Turkish citizens by examining variables such as graduation department, host country, and sex. Utilizing microdata from 160,789 tertiary graduates who had been abroad between 2010 and 2022, it was found that 67,366 individuals returned to Türkiye, indicating a brain circulation rate of 41.9%. These findings suggest a significant level of return migration, pointing toward an emerging trend of brain circulation rather than a purely one-directional talent outflow.

Keywords: Brain Circulation, Brain Drain, Brain Linkage, Human Capital Movement, International Human Resources, Reverse Brain Drain, Türkiye.

The concept of ‘brain drain’ is still widespread. The term of brain drain, also known as human capital flight, refers to emigration of highly-skilled individuals from their home countries to mostly more developed countries (Gibson & McKenzie, 2011). Migrants with tertiary education are considered highly skilled individuals (Risberg & Romani, 2022). Until 2000s, the mainstream academic discourse consider brain drain a significant problem for developing countries, since the permanent loss of human capital negatively affects innovation and development at national level for home countries (Blachford & Zhang, 2014). Gaillard and Gaillard (1998) argued that human capital flight merely occurs as one-way from developing countries towards developed countries, thus it merely benefits the industrialised ones.

Nevertheless, a more positive scenario about the outcomes of human capital flows is described by the phenomenon of ‘brain circulation’ (Ette & Witte, 2021). The term brain circulation refers to the reciprocal flow of highly

Özet

Beyin göçü terimi oldukça yaygın bir biçimde kullanılmaktadır. Ne var ki, beyin göçü terimi, yüksek vasıflı beşeri sermayenin uluslararası dolaşımının açıklanmasında oldukça yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle, mevcut çalışmada beyin göçü, tersine beyin göçü, beyin kazanımı, beyin israfı, beyin bağları ve özellikle beyin dolaşımı kavramlarını bütünsel olarak temsil edecek kavramsal bir çerçeve sunulmuştur. Bunun yanı sıra, yüksek vasıflı Türk vatandaşlarının beyin dolaşımı yapısı mezun olunan bölüm, gidilen hedef ülke ve cinsiyet ayrımında ortaya çıkarılmıştır. 2010 – 2022 yılları arasında yurtdışında bulunan 160.789 yükseköğretim mezunundan, Türkiye’ye geri dönen 67.366 kişiye ait mikroveri setleri analiz edilerek, Türkiye’nin beyin dolaşım oranı %41,9 olarak tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Beşeri Sermaye Dolaşımı, Beyin Bağları, Beyin Dolaşımı, Tersine Beyin Göçü, Türkiye, Uluslararası İnsan Kaynakları.

skilled individuals between countries, allowing for the two-ways of exchange of knowledge, ideas and experiences (Saxenian, 2005). Within the concept of brain circulation, the international migration of highly-skilled individuals is considered one of temporary migration, not a permanent loss of human capital for home countries (Docquier & Rapoport, 2012). While brain drain causes differences between origin and host countries in terms of innovation and growth, the concept of brain circulation is argued to minimise these differences (Metin, 2023) through transfers of knowledge, technology, and investments: from host countries to donor countries and vice versa (Le, 2008).

Nevertheless, brain circulation rates vary from country to country (Tungodden et al., 2004). While brain circulation is significantly low in most of the African countries (Radwan & Sakr, 2018), some emerging economies such as South Korea (Lee & Kim, 2010), China (Zweig, 2006), Taiwan and India have implemented successful policies to facilitate brain circulation (Daugeliene & Marcinkeviciene, 2009).

İletişim / Correspondence:

Doç. Dr. Furkan Metin
Turkish Statistical Institute,
Ankara, Türkiye
e-mail: furkanmetin@gmail.com

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), 15(1), 169-181. © 2025 TÜBA
Geliş tarihi / Received: Aralık / December 19, 2023; Kabul tarihi / Accepted: Ağustos / August 14, 2024

Bu makalenin atıf künyesi / How to cite this article: Metin, F. (2025). Brain Circulation Situation of Türkiye.
Yükseköğretim Dergisi, 15(1), 169-181. <https://doi.org/10.53478/yuksekogretim.1407019>

ORCID: F. Metin: 0000-0001-5782-6581

Even though brain circulation arises as popular phenomena particularly in emerging countries, there are limited number of recent studies conducted regarding topic in Türkiye (Aysu Köksal, 2021; Bilgili & Siegel, 2014; Durmaz, 2020; Elveren & Toksöz, 2018; Güngör & Tansel, 2008; Ince, 2020; Sönmez Çalış, 2019; Sunata, 2014). Nevertheless, it is noteworthy that none of these papers have employed administrative registers to establish a comprehensive framework that covers the entire population. To our knowledge, the present paper is the first study which analyses brain circulation of highly skilled Turkish citizens through administrative registers of several public institutions of Republic of Türkiye. These public institutions including Ministry of Interior, Directorate-General for Population and Citizenship Affairs for residence abroad data, and Council of Higher Education of Türkiye (CoHE) for higher education data. Overall, the research questions delineated in this paper are enumerated as follows.

1. What are the differences between the terms of brain drain, absolute brain drain, brain gain, brain waste, brain linkage, reverse brain drain, reverse brain waste, and brain circulation?
2. What were the brain circulation rates of Türkiye between 2010 and 2022?
3. Which countries had the highest brain circulation with Türkiye?
4. In which educational ISCED-F fields, brain circulation of Türkiye reached the highest scores?
5. Was there a sex gap in brain circulation of Türkiye?

Human Capital Flows

Teferra (2005) argued that the term brain drain is molded and outdated. The author, therefore, claimed that reconceptualisation of the two terms brain drain and brain circulation become a necessity. In this regard, this study also aims to provide an overview of the conceptual framework to map out human capital flows including brain drain, reverse brain drain, brain retention, brain gain, brain waste, brain linkage, and more precisely brain circulation (Please see ■ Fig. 1 for further details).

Brain drain term, also known as human capital flight, is traditionally used to explain the movement of high-skilled individuals from their home country to more developed countries in order to have better work and life conditions (Metin & Ertan, 2022). Brain drain is traditionally considered the permanent loss of highly-skilled individuals thus a detrimental to per capita growth by origin countries (Horvat, 2004). This is due to the fact that highly-skilled individuals are a significant production factor for innovation and socio-economic growth for countries (Haque & Kim, 1995).

Nonetheless, the worldwide war for talent is clearly intensifying (Wadhwa, 2009). The competition for that talent has caused major changes in international human

resources policies and practices (Tung, 2016). During the recent decades, particularly emerging countries have developed strategies to attract their highly-skilled citizens back to their countries of origin (Bilgili & Siegel, 2014). On the other hand, developed countries mainly focus on offering incentives to attract qualified foreigners and taking steps to eliminate migration barriers (Metin & Ertan, 2022). Therefore, it is essential to develop strategies by emerging origin countries to utilise policies in order to supplement brain circulation practices.

Host Countries

While the international transfer of human capital refers to the term brain drain for the home countries, this situation is commonly perceived as *brain gain* for the host countries. Nevertheless, although brain drain may result in a “drain” for the origin country, it may not always result in an “absolute gain” for the host country (Metin, 2023). In fact, highly skilled immigrants have the potential to benefit the host regions through contributing to the growth in the production of goods and services. In contrast, some highly skilled immigrants may have complementing skills with native workers, then immigration may rise labour demand, which in turn may lead to higher wages in the origin country.

Furthermore, if highly skilled immigrants and native workers have substitute skills, then immigration rises labour supply which results in lowering both wages and employment of natives (Viseth, 2020). Apart from that, even though highly skilled immigrants have high level of education in their origin countries, they predominantly find inequivalent jobs in destination countries (Risberg & Romani, 2022). Therefore, entering low-skilled jobs of immigrants may lead to downskilling problems, which causes *brain waste* (Barbone et al., 2013). Staniscia et al. (2019) defined the brain waste as the situation in which the skills of the immigrants are underutilised. Docquier and Rapoport (2012) argued that brain waste occurs when individuals invest in skills they end up not using even though they succeed in migrating. The authors gave the example of some doctors employed as nurses in London and some other professionals worked as taxi drivers in New York.

Host and Origin Countries

From a further perspective, this case could also be discussed; should all highly-skilled migrates turn back to their origin countries? In other words, could not both host and origin countries gain benefits from these skilled migrants?

According to international social capital perspective, in spite of some negative effects, brain drain may also provide some opportunities to source countries. Shin and Moon (2018) argued that some highly skilled individuals may find equivalent jobs to their skills in the host country and thus they may not prefer returning permanently to their home countries. This situation used to be considered brain drain in the past.



Nevertheless, such emigrants who gain footing in the host country may keep and enhance their links with family, friends and professionals in the origin country through short-term stays, business visits, and diasporas. These types of home-host interactions were defined as *brain linkage* by Shin and Moon (2018). In fact, diasporas often keep their emotional, historical and family links with their home country. Highly skilled diasporas, such as Indian diaspora in the U.S.A., may play active roles to establish formal networks between professionals of both host and origin countries that promoted brain circulation (Shin & Moon, 2018). Establishment of brain linkages through diasporas may increase mutual trade between home and host countries, which in turn create a win-win situation for both sides. Furthermore, Jöns (2009) argued that circular mobility of highly skilled migrants has facilitated reintegration of Germany to international scientific communities during the second half of the last century. Thus, brain linkage could be beneficial not only developing countries but also for the developed ones.

Overall, apart from brain waste and brain gain, a further consequences of brain drain may arise as brain linkage. In this regard, brain linkage was also delineated in the conceptual framework developed in the current research (Please see ■ Fig. 1 for further details).

Origin Countries

In contrast to the traditional evaluation of brain drain, Milio et al. (2012) claimed that human capital flows may not always result in negative outcomes as regards the countries from which these flows originate. Therefore, evaluation of the phenomenon of brain drain with a traditional point of view may result in missing the possible positive outcomes of human capital flows.

Apart from brain linkage, brain drain could also turn an advantage for the origin countries, in the case of ensuring *brain circulation* until a certain level. The brain circulation was firstly conceptualised by Gaillard and Gaillard (1998). The term refers to the two-way circulation of skilled individuals between countries, allowing for the exchange of knowledge, ideas and experiences. Brain circulation emphasises the idea that mobility of talent can be a mutually beneficial process for both home and destination countries. Therefore, brain circulation leads to a two-way flow of human capital (Saxenian, 2005). This is due to the fact that individuals can gain new perspectives and opportunities abroad. Thus their social ties with peers, professionals, family and friends in the home country can lead to the exchange of knowledge, ideas, experiences and even the flow of foreign direct investment. On the other hand, when highly-skilled migrants return to their home countries, productivity and economic development of the home country may strengthen (Saxenian, 2005).

Apart from social capital, financial savings of the return migrants could also be transferred to their home countries via worker remittances while working abroad or once they

return. Overall, the possible negative impacts of brain drain for the home countries could be lessened or even reversible through turning brain drain to brain circulation. Additionally, brain circulation could encourage further temporary migration flows of highly-skilled labour, which in turn could again strengthen the socio-economic and political environment of origin countries (Horvat, 2004).

Güngör and Tansel (2008) argued that when qualified programs that encourage return are achieved, benefits of brain circulation come to the forefront in terms of the origin country. Similar mechanisms drive return migration or brain linkage such as having strong homeland links with family, friends and professionals in the origin country (Crescenzi et al., 2017). The feeling of belonging to the homeland is another significant factor that increases the likelihood of brain circulation (Agrawal et al., 2007; Zweig, 2006). Furthermore, new growth and employment opportunities in the globalising cities of several fastest developing countries such as China (Wadhwa, 2009; Zweig, 2006), India (Chacko, 2007), and Türkiye (Bilgili & Siegel, 2014) increase brain circulation opportunities for these countries. In fact, both China and India initially concentrated on limiting brain drain, have recently shifted their focus toward brain circulation. Henceforth, these two countries are experiencing benefits such as technology transfer, remittances, and formation of brain linkage to facilitate knowledge exchange (Bhardwaj & Sharma, 2023). The initiative of China to attract globally bred researches to its new research-intensive universities is noteworthy. Therefore, China has been capable to get the most of its policies of reverse brain drain. This initiative highlights the ability of China to leverage its reverse brain drain policies (Marini & Yang, 2021).

Nevertheless, returning highly-skilled immigrants to their home countries may not result in absolute brain gain for home countries in some cases. In other words, socio-economic contribution of some skilled returnees may be limited for the home country. For instance, in the case of returnees have substitute skills with native workers in the home country, then reverse brain drain rises labour supply. Increased labour supply may lead to lowered wages and employment in the origin country market (Viseth, 2020). Apart from that, economic productivity in the origin country may not grow along with the expectations of returnees. In the case of insufficient demand for skills of returnees, these individuals may enter low-skilled jobs that do not fully utilise their talents. Due to these sort of skill mismatch issues, reverse brain drain could transform into brain waste, which in turn could negatively affect brain circulation situation of that country. This situation was defined as *reverse brain waste* by Staniscia et al. (2019).

Considering the aspects mentioned above, in the following section, the brain circulation phenomenon in Türkiye was revealed.

Why or not to Return to Türkiye?

Reverse brain drain and contemporary human capital flows have been on the agenda of both developed and developing countries. This is due to the fact that return migration has a high potential for both the economic growth and human capital accumulation of origin countries (Bilgili & Siegel, 2014).

As an emerging economy, Türkiye has also developed several policies to facilitate brain circulation rather than reverse migration. The country has around 5 million citizens living abroad. Thus, Türkiye is not interested in establishing new labour agreements or bringing back all of its citizens back to the country. Instead of that, the country focuses on courting its diaspora and attempting to attract merely highly qualified citizens in the context of reverse brain drain. Within this context, Türkiye has implemented two significant national programs. Both the International Leading Researchers Support Program and the International Postdoctoral Research Scholarships Program have been initiated by the Scientific and Technological Research Council of Türkiye (TUBITAK). The fundamental purposes of these programs have been to encourage merely highly skilled Turkish citizens living abroad to return to Türkiye for research. The programs offer relatively high salaries for the researchers who have a research project on natural sciences, medical sciences, social sciences, and engineering and technological sciences (Bilgili & Siegel, 2014).

Apart from the brain circulation policies of the country, how highly skilled individuals perceive the idea of returning to Türkiye is also significant. There have been several number of studies conducted on this issue in Türkiye (Aysu Köksal, 2021; Bilgili & Siegel, 2014; Durmaz, 2020; Elveren & Toksöz, 2018; Ince, 2020; Güngör & Tansel, 2014; Metin, 2023; Sunata, 2014; Sönmez Çalış, 2019).

A study conducted by Durmaz (2020) on Turkish citizens living in Germany indicated that being married to a foreign national reduced the probability of reverse brain drain by 71.9 per cent, compared to those who are married to Turkish citizens. Moreover, being single as marital status also negatively affects the possibility of reverse brain by around 52.7 per cent, compared to those who are married. Apart from marital status, duration of stay in Germany reduces the likelihood of reverse brain drain by proximately 37.7 per cent. Furthermore, having international ties in their profession decreases the probability of reverse brain drain by around 56.9 per cent. Lastly, feeling of belonging to Türkiye positively affects the likelihood of reverse brain drain by around 37.6 per cent. Sunata (2014) argued that the lack of kinship network in the host country is ineffective in the antecedent brain drain but effective in the reverse brain drain. The author also claimed that (a) the presence of spouse/children in the country of origin, (b) marital

status, (c) child-parent care, and (d) loss of status of the spouse in the destination country were some other significant factors affecting reverse migration decision of skilled Turkish citizens.

In the study conducted by Aysu Köksal (2021) on academics who have returned to Türkiye indicated that 71.1 per cent of them were considering returning to Türkiye before going abroad. The main reasons for returning intentions of academics were compulsory services such as scholarship, compulsory military service, time limits of their working period, and the longing for homeland and family. Güngör and Tansel (2014) also found that family links was a significant factor for Turkish students in the United States to return to Türkiye. Apart from these, Elveren and Toksöz (2018) argued that female Turkish citizens abroad had higher tendency to migrate or not return to Türkiye compared to males.

In the aforementioned researches, the reasons behind the return intentions of Turkish citizens abroad were emphasised. To fill the gap in the brain circulation literature, the current research examined the brain circulation of Türkiye through the dimensions of across host country, educational field, and sex.

Method

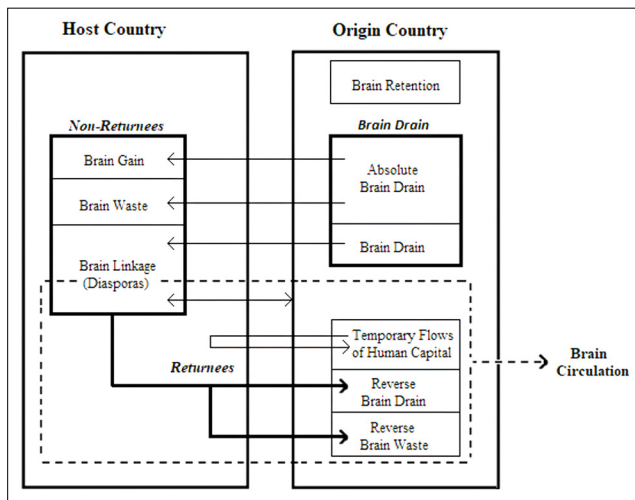
According to the conceptual framework of human capital flows developed in this study (Please see ■ Fig. 1) brain drain may result in brain gain, brain waste, or brain linkage for the host countries. When non-returning highly skilled immigrants do not keep their ties with their origin countries, then *absolute brain drain* for the origin country occurs. On the other hand, some immigrants in diasporas, who are stated in the brain linkage frame, may keep their ties with peers, professionals, family and friends in their home country. Therefore, these immigrants should not be considered an absolute brain drain for the origin countries. Apart from that some immigrants may decide to return to their home countries, hence *reverse brain drain* takes place. Moreover, some highly skilled individuals may be in abroad for a certain period of time. Thus, *the temporary and reciprocal flow of that human capital flows* were also covered in the framework. Lastly, some highly skilled individuals may prefer to continue their professional working life in their home countries. This situation is stated as *brain retention* in the framework (Please see ■ Fig. 1).

Overall, the framework of *brain circulation* is composed of the immigrants who are either in *the brain linkage* frame or *the temporary flows of human capital or the reverse brain drain, or the reverse brain waste* frames. Since this paper focuses on to explore the brain circulation patterns of Türkiye through returning Turkish migrants, the brain linkage (diasporas) were not included in the scope of this research.



■ **Figure 1**

The conceptual framework of human capital flows



The dataset in the current research covers returning highly skilled Turkish migrants. The dataset was based completely upon administrative registers of public institutions of Republic of Türkiye. These public institutions including Ministry of Interior, Directorate-General for Population and Citizenship Affairs for residence abroad data, and Council of Higher Education of Türkiye (CoHE) for higher education data. The target group for the analyses are individuals who are registered in the Registration System of Turkish Citizens Abroad, a database system under Central Population Administration System (MERNIS). First and foremost, constraint in the database is that the Registration System of Turkish Citizens Abroad is based upon the voluntary application of Turkish citizens living abroad (Supreme Election Council of Türkiye 2022). The citizens are not necessarily obliged to register in the system through Turkish embassies and consulates, nevertheless they do apply to be registered in the system so as to maintain citizenship affairs, such as compulsory military service for male citizens, voting for the parliamentary and presidential elections, marriage and divorce transactions etc. (Metin & Ertan, 2022).

Both the higher education data and residence abroad data of Turkish citizens are available as two different databases in the Turkish Statistical Institute (TurkStat). Prior to conduct the current research, the required permissions have been obtained from TurkStat. After obtaining the permissions of using microdata sets, the two datasets have been integrated through matching the *anonymised* national personal identification numbers of Turkish citizens. Subsequently, the final integrated dataset contained the graduation departments and dates of Turkish tertiary degree graduates, as well as the time periods in which countries they resided in.

The classification of levels of education is based on the International Standard Classification of Education (ISCED): ISCED is an instrument to compile and present education statistics. ISCED 2011 has nine hierarchical education levels, from level 0 to level 8. Tertiary level education covers ISCED 5 to ISCED8, including short-cycle tertiary education, bachelor's or equivalent level, Master's or equivalent level, and doctoral or equivalent level, respectively. Furthermore, the classification of fields of education and training was assembled according to the International Standard Classification of Education: Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F). ISCED-F 2013 is an international framework for organising education programmes and related qualifications by fields (EUROSTAT, 2023).

All Turkish citizens who have completed their tertiary education in Türkiye and have returned to Türkiye after spending at least one year abroad are subjected to “brain circulation” in the current research. The time period covers the years between 2010 and 2022. For the calculation of brain circulation rates, the denominator was the number of *tertiary graduates* who have been abroad at least one year after their graduation. The denominator consisted of both non-returnees and returnees. On the other hand, the nominator consisted of merely returnees. For the year 2022, overall brain circulation rate of Türkiye was calculated through a total number of 67,366 returnees among 160,789 highly skilled Turkish citizens who have been abroad between 2010 and 2022. The denominator for each year is calculated through taking back the interval one year.

Findings and Discussions

Brain Circulation by Educational Fields

When the brain circulation situation of highly skilled Turkish citizens was examined in ■ Table 1, it was observed that the brain circulation rate of Türkiye was 41.9% between the years 2010 and 2022.

The results in the ■ Table 1 also indicated that the ISCED fields where the brain circulation was occurred most were welfare (70.0%), law (63.7%), humanities (55.3%), and health (54.8%). On the other hand, the brain circulation rates remained low among the graduates with bachelor's degree of physical sciences, and mathematics and statistics, which is classified as ISCED-F 05. Similarly, the brain circulation was measured as lower than the average of 41.9% in ICTs field starting with ISCED-F code 06. Lastly, except architecture and construction, the brain circulation was also revealed lower in the fields of engineering and manufacturing.

Table 1
Brain circulation of Türkiye by educational fields (2010-2022)

ISCED F Code	Fields	Number of abroad	Number of returnees	Brain circulation rate (%)
092	Welfare	220	154	70.0
042	Law	4,210	2,680	63.7
022	Humanities (except languages)	6,350	3,509	55.3
091	Health	5,962	3,266	54.8
073	Architecture and construction	10,946	5,680	51.9
011	Education	17,588	8,938	50.8
082	Forestry	289	146	50.5
023	Languages	8,588	4,250	49.5
081	Agriculture	897	431	48.0
084	Veterinary	459	202	44.0
032	Journalism and information	1,213	523	43.1
104	Transport services	483	207	42.9
031	Social and behavioural sciences	21,789	8,900	40.8
041	Business and administration	15,216	6,056	39.8
083	Fisheries	356	138	38.8
021	Arts	5,724	2,206	38.5
072	Manufacturing and processing	3,104	1,193	38.4
053	Physical sciences	7,254	2,664	36.7
101	Personal services	3,023	1,087	36.0
078	Inter-disciplinary programmes and qualifications involving engineering, manufacturing and construction	6,997	2456	35.1
071	Engineering and engineering trades	31,098	10,047	32.3
054	Mathematics and statistics	4,057	1265	31.2
068	Inter-disciplinary programmes and qualifications involving ICTs	518	152	29.3
051	Biological and related sciences	3,637	997	27.4
061	Information and communication technologies (ICTs)	811	219	27.0
Total		160,789	67,366	41.9

Apart from these, the average length of stay abroad for returned highly skilled Turkish citizens was calculated as 2.87 years. Veterinary (3.24 years), welfare (3.27 years), humanities (except languages) (3.12 years), fisheries (3.09 years), and education (3.03 years) were revealed as ISCED fields with the value above the average. On the other hand, journalism and information (2.53 years), ICT (2.55 years), transport services (2.68 years), and arts (2.69 years) were the fields with the value below the average 2.87 years of length of stay.

Brain Circulation by Country

Highly qualified Turkish citizens were numerically predominantly located in the United States, Germany and the United Kingdom (Please see Table 2). Again, these were the countries with the highest number of returns in terms of number of individuals. Apart from these countries, although Saudi Arabia was not as popular

as these countries among highly qualified Turkish citizens, the country was listed as the fourth place in terms of number of returnees.

Furthermore, the high rates of brain circulation between Türkiye and several countries such as Turkmenistan (94.2%), Saudi Arabia (89.8%), Azerbaijan (78.6%), and Kyrgyzstan (77.9%) were remarkable. These noticeably high rates of brain circulation indicated that human capital flows from Türkiye to these countries occurred as temporary forms. In other words, the tendency of highly qualified Turkish citizens to stay as immigrants in these countries was relatively low.

According to the results, brain circulation tends to be more prominent among countries with comparable level of development. Additionally, highly skilled individuals from more developed countries often prefer to stay a few years in less developed host countries before returning

**Table 2**

Brain circulation of Türkiye by country (2010-2022)

Host Country	Number of Abroad	Number of Returnees	Brain Circulation Rate (%)
The U.S.A.	32,352	10,455	32.3
Germany	25,438	8,302	32.6
The United Kingdom	14,473	4,537	31.3
The Netherlands	7,634	1,755	23.0
Canada	5,648	1,379	24.4
France	5,009	2,242	44.8
Saudi Arabia	3,750	3,366	89.8
Australia	3,692	1,086	29.4
Russia Federation	3,192	2,125	66.6
The United Arab Emirates	3,064	1,071	35.0
Belgium	2,949	1,077	36.5
Switzerland	2,851	749	26.3
Austria	2,717	1,294	47.6
Italy	2,715	1,476	54.4
Azerbaijan	1,957	1,538	78.6
Spain	1,730	630	36.4
Poland	1,725	600	34.8
Sweden	1,669	348	20.9
Qatar	1,574	802	51.0
Ireland	1,488	463	31.1
Turkmenistan	1,421	1,339	94.2
Kazakhstan	1,286	802	62.4
China	1,259	795	63.1
Romania	1,029	530	51.5
Kyrgyzstan	1,004	782	77.9
Other Countries	29,163	17,823	61.1
Total	160,789	67,366	41.9

home, favouring brain circulation. Conversely, highly skilled individuals originating from less developed countries are more likely to seek permanent settlement in more developed host countries, hence contributing to brain drain for the origin country.

The findings of the current research were consistent with the study of Teney (2009). The author conceptualised intra-European Union (EU) brain circulation and brain drain through immigration of highly skilled EU professionals to Germany. The study highlighted that physicians from North-western Europe near the brain circulation end and those from Eastern EU member states near the brain gain end to Germany. This hierarchy mirrors the socio-economic disparities between the host and the origin countries still plays a key role in explaining migration patterns.

Brain Circulation by Country and Field

In this section, the brain circulation rates by fields and country were listed. The five ISCED-F fields with the highest number of returnees were analysed by country (Please see Table 3, Table 4, Table 5, Table 6, & Table 7). Lower level of brain circulation between Türkiye and Western countries takes attention particularly in engineering field with around 24%. In contrast, the brain circulation rates between Türkiye and Asian countries such as Turkmenistan, Azerbaijan, Russia Federation, and Saudi Arabia were revealed as considerably high with around 80%.

Table 3

Brain circulation in architecture and construction field (2010-2022)

Host Country	Number of Abroad	Number of Returnees	Brain Circulation Rate (%)
The U.S.A.	1,544	497	32.2
Russia Federation	1,037	628	60.6
Saudi Arabia	452	380	84.1
Azerbaijan	426	339	79.6
Turkmenistan	423	396	93.6

Table 4

Brain circulation in business and administration (2010-2022)

Host Country	Number of Abroad	Number of Returnees	Brain Circulation Rate (%)
The U.S.A.	3,294	1,179	35.8
Germany	1,841	520	28.2
The United Kingdom	1,673	513	30.7
France	417	171	41.0
Russia Federation	251	160	63.7
Saudi Arabia	219	184	84.0

Table 5

Brain circulation in education (2010-2022)

Host Country	Number of Abroad	Number of Returnees	Brain Circulation Rate (%)
Germany	3,794	1,747	46.0
The U.S.A.	2,746	928	33.8
The United Kingdom	1,207	462	38.3
Saudi Arabia	1,068	1,035	96.9
France	751	401	53.4

Table 6

Brain circulation in engineering and engineering trades (2010-2022)

Host country	Number of abroad	Number of returnees	Brain circulation rate (%)
The U.S.A.	7,306	1,863	25.5
Germany	5,173	1,136	22.0
The United Kingdom	2,758	663	24.0
Russia Federation	737	494	67.0
Saudi Arabia	469	387	82.5

Table 7

Brain circulation in social and behavioural sciences (2010-2022)

Host Country	Number of Abroad	Number Of Returnees	Brain Circulation Rate (%)
U.S.A.	4,446	1,608	36.2
Germany	2,808	827	29.5
The United Kingdom	2,540	857	33.7
France	775	308	39.7
Saudi Arabia	320	276	86.3



The United States of America (the USA) was revealed as the most popular destination country for Turkish tertiary graduates between 2010 and 2012. As it could be seen from the tables below, the USA was at the first place in all fields, besides education. On the other hand, the relatively low rates of brain circulation of engineers with 25.5% draw attention. Furthermore, Germany was the second most popular migration destination for Turkish professionals particularly among tertiary graduates from engineering, and education fields. Similar to the U.S.A., the brain circulation rates of engineers between Türkiye and Germany was considerably limited with 22.0%. The United Kingdom is another popular destination for Turkish migrants. According to the findings of the current study, the UK mostly preferred by engineering and, social and behavioural science graduates. The brain circulation rates between Türkiye and France were relatively higher than the rates between Türkiye the other most popular countries like the U.S.A, Germany, and the United Kingdom.

Furthermore, the findings also indicated that highest number of brain circulation of Turkish professionals who graduated from architecture and construction fields mostly occurred in Turkmenistan, Saudi Arabia, Azerbaijan, and Russia Federation, respectively. This may be due to the fact that various Turkish construction companies operate in these countries and these professional have been in these countries on temporary work contracts.

Brain Circulation by Sex

Since our integrated datasets covered sex dimensions of Turkish citizens abroad, the brain circulation situation of Türkiye was also examined in terms of sex (Please see ■ Table 8). The results indicated that two in third of highly qualified Turkish citizens who have been abroad between the years 2010 and 2022 consisted of males. When considering the brain circulation rates by sex, female brain circulation appeared as 40.9% that was slightly less than the average rate of males which was 43.5%.

From gender perspective, Elveren and Toksöz (2018) revealed that female Turkish citizens abroad have higher tendency to migrate or not return to Türkiye compared to males. Nevertheless, the findings of the study conducted by Metin (2023) showed that brain drain rates of Turkish women (2.84%) was significantly less than Turkish men (3.62%). The results of the present research further

revealed that the brain circulation exhibited a noteworthy degree of parity between highly-skilled Turkish males and females. Metin (2023) argued that migrants generally find inequivalent jobs in host countries, this situation may even worse for women immigrants. Additionally, longing for family, relatives and friends may be higher for women compared to men. Moreover, starting a family and rising children abroad may also be more influential in women's decision to return to their origin country.

Conclusion and Recommendations

Brain drain has generally been regarded by origin countries as an absolute “drain” in the context of international human capital flows. Nonetheless, as it was argued in this paper, mobility of talent between countries may not always arise as a catastrophic phenomenon through ensuring a sustainable brain circulation between origin and host countries (Blachford & Zhang, 2014; Chacko, 2007; Daugeliene & Marcinkeviciene, 2009; Le, 2008; Lee & Kim, 2010; Milio et al., 2012; Saxenian, 2005; Teferra, 2005; Wadhwa, 2009; Zweig, 2006). Therefore, retention, return, and diaspora policies should be all well organised by the governments of home countries in order to not missing the possible outcomes of human capital flows (Milio, et al., 2012; Radwan & Sakr, 2018).

In this regard, a conceptual framework of human capital flows was developed in this study with the purpose of providing a better understanding of the several possible outcomes of mobilisation of talent across borders. Indeed, human capital flows may arise in several concepts including brain retention, brain drain, absolute brain drain, brain gain, brain waste, brain linkage, temporary flows of human capital, reverse brain drain, and reverse brain waste (Please see ■ Fig. 1). For instance, brain drain from origin countries may result in brain gain, brain waste or brain linkage for the host countries. On the other hand, returning migrants and temporary flows of human capital flights may result in several forms including brain linkage, reverse brain drain, or reverse brain waste for the origin countries.

Apart from that, in the context of the current study, an examination was conducted in order to explore the brain circulation rates of tertiary graduates from Türkiye. The research framework covers all Turkish tertiary graduates who have returned to Türkiye after a minimum one-year residency abroad between the years 2010 and 2022. The analysis was conducted through the lenses of academic discipline of graduation, host country of residence, and sex. Prior to delving into the empirical findings, it is pertinent to provide a succinct overview of the determinants influencing the phenomenon of brain circulation for Türkiye.

From the macroeconomic perspective, gross domestic product (GDP) rates of Türkiye has been growing at 5% on average during the last ten years. The growth in the GDP,

■ **Table 8**
Brain circulation of Türkiye by Sex (2010-2022)

Sex	Number of Abroad	Number of Returnees	Brain Circulation Rate (%)
Male	100,732	42,338	43.5
Female	60,057	25,028	40.9
Total	160,789	67,366	41.9

in general, results in creating new job opportunities and improvement of quality of life for citizens. Apart from that, the reverse brain drain policies of Türkiye such as offering tax incentives and establishing special economic zones that implemented during the last decade may have also facilitated to attract highly skilled professionals to return to Türkiye.

Rather than economic factors, there are several potential sociological consequences of brain circulation for the countries. According to international social capital perspective, brain circulation may provide reciprocal benefits to the both host and home countries (Milio et al., 2012; Shin & Moon, 2018). For instance, movement of highly skilled migrants may foster interactions among different cultures and may promote cultural enrichment. Furthermore, brain circulation may also stimulate economic growth and innovation by exchanging skills and ideas between the countries (Saxenian, 2005). Movement of highly skilled migrants also contribute to human capital development and international collaboration (Jöns, 2009). Brain circulation may encourage further temporary migration flows of highly-skilled labour thus strengthen the socio-economic and political environment of origin countries (Horvat, 2004). Regarding the issues discussed in this paragraph, there are perhaps thousands of outstanding individuals who exemplify brain circulation of Türkiye. For instance, Turkish scientist Professor Dr. Aziz SANCAR, who spent his career in the United States of America, was awarded the Nobel Prize in Chemistry in 2015. His successful career bridged scientific networks between the USA and Türkiye, fostering increased collaboration between two nations in the field of molecular biology.

On the other hand, brain circulation may also cause several negative socio-cultural outcomes as well. Skilled migrants may experience feelings of displacement, cultural alienation, discrimination, hardness of establishing new social networks (Sunata, 2014), disruption of gender roles (Durmaz, 2020), and unemployment or deskilling (Barbone et al., 2013; Docquier & Rapoport, 2012; Risberg & Romani, 2022). Additionally, returning highly-skilled immigrants to their home countries may rise labour supply, which in turn may lead to lowered wages and employment in the origin country (Viseth, 2020).

Apart from economic and social factors, temporary human capital flows also facilitate brain circulation. Public officials, academics, and other professionals who reside abroad due to temporary duties may also facilitate the brain circulation rates of Türkiye. Moreover, compulsory military service for male Turkish citizens also foster brain circulation of these individuals.

The findings of the current research were revealed that while the brain circulation of Turkish citizens was low in natural sciences, it was generally high in social sciences. The results showed that the academic fields with the highest

rate of brain circulation for Türkiye were welfare (70.0%), law (63.7%), and humanities (55.3%). On the other hand, information and communication technologies (27.0%), biological and related sciences (27.4%), engineering and engineering trades (31.2%), and mathematics and statistics (32.3%) were identified as the fields with the lowest brain circulation rates for Türkiye, respectively. This may be due to the fact that finding equivalent jobs to their skills in abroad may be easier for natural sciences graduates, compared to graduates of social sciences from Türkiye. The findings of the current research are aligned with the study of Shin and Moon (2008). The authors highlighted that merely 12% of international science, technology, engineering, and math (STEM) students in the USA had intention to leave the country. Therefore, the low brain circulation rates in high demanded fields, such as STEM, may lead to a brain drain problem for the origin countries.

Furthermore, one of the most striking points among the research findings was that the rate of brain circulation between Türkiye and the USA, the U.K, and EU member countries, Canada, and Australia were generally between 20% and 40%. These rates were lower than the average brain circulation rate of Türkiye, which was 41.9%. This situation revealed that most of the highly qualified persons who went to the mentioned countries from Türkiye did not prefer to return back. In other words, these results indicated possibly high rate of brain drain from Türkiye to these countries. This assumption is consistent with the previous findings of Metin (2023). The author found that, the most popular destinations to brain drain from Türkiye were the U.S.A. with 22.4%, Germany with 14.3%, the U.K. with 11.6%, Netherlands with 6.6%, and Canada with 4.0%. Gaillard and Gaillard (1997) mentioned that developed countries have 16% of the global workforce, but they have more than 60% of global migrants. The authors argued that this phenomenon of international migration of human capital can be framed as a one-way flow, from developing nations to developed nations (Blachford & Zhang, 2014). The findings of the current paper suggest even after several decades, there remains a significant one-way flow of human capital from Türkiye to the USA, the U.K. and the EU member countries.

Nevertheless, as stated in the human capital flows framework developed within the scope of this study, non-returned highly qualified Turkish citizens may still maintain their ties with Türkiye. Additionally, these people may also participate in diaspora activities in the host countries. For these reasons, a part of the non-returnees may be considered in the frame of brain linkage, not in absolute brain drain frame (Please see Fig. 1). Therefore, establishing channels of cooperation between Türkiye and the highly skilled Turkish citizens who are in the frame of brain linkage is essential for Türkiye, rather than merely focusing on reverse brain drain policies. Additionally, Viseth (2020) argued that reverse brain drain always means that returning immigrants will contribute



positively to the development of the origin country. The compatibility between the skills of returning migrants and employment, as well as the social, cultural and institutional context of the country of origin, are also effective.

Moreover, it was also noteworthy to highlight the substantial brain circulation rates observed between Türkiye and certain countries, notably Turkmenistan (92.4%), Saudi Arabia (89.8%), Azerbaijan (78.6%), and Kyrgyzstan (77.9%). These noticeably elevated rates of brain circulation suggest that human capital flows from Türkiye to these countries occurred as temporary forms. In essence, this implies that the tendency of highly-qualified Turkish individuals to establish permanent residency as immigrants in these countries remained low. Lastly, Shin and Moon (2018) argued that brain retention policies may reduce brain drain, nonetheless these policies may also result in missing the possible positive outcomes of brain circulation for the origin countries such as reciprocal exchange of knowledge, ideas and experiences between host and origin countries. Marini and Yang (2021) found that global research networks are heavily depend on brain circulation, with returnees playing a vital role in fostering these connections. This is due to the fact that highly skilled individuals who gain experience in abroad bring valuable skills and insight back home, prompting further international collaboration. This underscores the significance of brain circulation policies that encourage domestic researches to gain international experience, particularly for emerging countries like Türkiye.

The current study results are based on descriptive statistics and there are no results on the sociological causes of brain circulation. Statistics on the sociological causes of brain circulation could be gathered trough conducting a survey on individuals who have returned to Türkiye.

References

- Agrawal, A., Kapur, D., & McHale, J. (2007). *Birds of a feather - better together? Exploring the optimal spatial distribution of ethnic inventors* (Working Paper No. 12823). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w12823>
- Aysu Köksal, Y. (2021). *Mutluluk ekonomisi ve beyin göçü: Türkiye örneği*. [Doctoral dissertation, University of Aydın Adnan Menderes]. <http://adudspace.adu.edu.tr:8080/jspui/bitstream/11607/4427/1/3300.pdf>
- Barbone, L., Kahanec, M., Kureková, L., & Zimmermann, K. (2013). *Migration from the eastern partnership countries to the European Union — options for a better future*. IZA Institute of Labor Economics. <https://www.iza.org/en/publications/r/157/migration-from-the-eastern-partnership-countries-to-the-european-union-options-for-a-better-future>
- Bhardwaj, B., & Sharma, D. (2023). Migration of skilled professionals across the border: Brain drain or brain gain? *European Management Journal*, 41(6), 1021-1033. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.12.011>
- Bilgili, Ö., & Siegel, M. (2014). Policy perspectives of Turkey towards return migration: From permissive indifference to selective difference. *Migration Letters*, 11(2), 218-228. <https://doi.org/10.33182/ml.v11i2.240>
- Blachford, D., & Zhang, B. (2014). Rethinking international migration of human capital and brain circulation: The case of Chinese-Canadian academics. *Journal of Studies in International Education*, 18(3), 202-222. <https://doi.org/10.1177/1028315312474315>
- Chacko, E. (2007). From brain drain to brain gain: reverse migration to Bangalore and Hyderabad, India's globalizing high tech cities. *GeoJournal*, 68, 131-140. <https://doi.org/10.1007/s10708-007-9078-8>
- Crescenzi, R., Holman, N., & Orru', E. (2017). Why do they return? Beyond the economic drivers of graduate return migration. *The Annals of Regional Science*, 59, 603-627. <https://doi.org/10.1007/s00168-016-0762-9>
- Daugeliene, R., & Marcinkeviciene, R. (2009). Brain circulation: Theoretical considerations. *Inzinerine Ekonomika*, 3(63), 49-57. <https://etalpykla.lituanistika.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2009~1367168686648/>
- Docquier, F., & Rapoport, H. (2012). Globalization, brain drain, and development. *Journal of Economic Literature*, 50(3), 681-730. <https://doi.org/10.1257/jel.50.3.681>
- Durmaz, A. (2020). Diaspora as a source of human capital: The effects of the relationship between scientific Turkish diaspora and the homeland on reverse brain drain. *Migration and Development*, 11(3), 717-736. <https://doi.org/10.1080/21632324.2020.1816036>
- Elveren, A., & Toksöz, G. (2018). *Türkiye'de beyin göçü yazını ve bir alan araştırması. Gürhan Fişek'in izinde ortak emek ortak eylem*. Siyasal Kitabevi.
- Ette, A., & Witte, N. (2021). Brain drain or brain circulation? Economic and non-economic factors driving the international migration of German citizens. In M. Erlinghagen, A. Ette, N. F. Schneider, & N. Witte (Eds.), *The Global Lives of German Migrants* (ss. 65-83). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-67498-4_4
- EUROSTAT. (2023). *Implementation of ISCED 2011 (levels of education)*. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=International_Standard_Classification_of_Education_\(ISCED\)#Correspondence_between_ISCED_2011_and_ISCED_1997](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=International_Standard_Classification_of_Education_(ISCED)#Correspondence_between_ISCED_2011_and_ISCED_1997)
- Gaillard, A., & Gaillard, J. (1998). The international circulation of scientists and technologists: A win-lose or win-win situation? *Science Communication*, 20(1), 106-115. <https://doi.org/10.1177/1075547098020001013>
- Gibson, J., & McKenzie, D. (2011). Eight questions about brain drain. *Journal of Economic Perspectives*, 25(3), 107-128. <https://doi.org/10.1257/jep.25.3.107>
- Güngör, N., & Tansel, A. (2007). Brain drain from Turkey: The case of professionals abroad. *International Journal of Manpower*, 29 (4), 323-347. <https://doi.org/10.1108/01437720810884746>
- Güngör, N., & Tansel, A. (2014). Brain drain from Turkey: Return intentions of skilled migrants. *International Migration* 52(5), 208-26. <https://doi.org/10.1111/imig.12013>
- Haque, N. U., & Kim, S.-J. (1995). "Human capital flight": Impact of migration on income and growth. *IMF Staff Papers*, 42(3), 577-607. <https://doi.org/10.2307/3867533>
- Horvat, V. (2004). Brain drain. Threat to successful transition in south east europe? *Southeast European Politics*, 5(1), 76-93. <http://www.seep.ceu.hu/archives/issue51/horvat.pdf>
- Ince, C. (2020). From brain drain to brain circulation: Brain power in regional development. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 11(42), 1092-1114. <https://doi.org/10.35826/ijoes.2808>
- Jöns, H. (2009). Brain circulation and transnational knowledge networks: Studying long-term effects of academic mobility to Germany, 1954-2000. *Global Networks* 9(3), 315-338. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0374.2009.00256.x>
- Le, T. (2008). Brain drain or brain circulation: Evidence from OECD's international migration and R&D spillovers. *Scottish Journal of Political Economy*, 55(5), 618-636. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9485.2008.00468.x>
- Lee, J. J., & Kim, D. (2010). Brain gain or brain circulation? U.S. doctoral recipients returning to South Korea. *Higher Education*, 59(5), 627-643. <https://doi.org/10.1007/s10734-009-9270-5>
- Marini, G., & Yang, L. (2021). Globally bred chinese talents returning home: An analysis of a reverse brain-drain flagship policy. *Science and Public Policy*, 48(4), 541-552. <https://doi.org/10.1093/scipol/scab021>
- Metin, F. (2023). Brain drain from Türkiye: Register evidence of non-return graduates. *Research in Educational Administration & Leadership*, 8(2), 1-40. <https://doi.org/10.30828/real.1149770>
- Metin, F., & Ertan, H. T. (2022). The brain drain of it professionals: Register evidence of non-return graduates from Türkiye. *Bogazici Journal Review of Social, Economic and Administrative Studies*, 36(2), 82-100. <https://doi.org/10.21773/boun.36.2.2>
- Milio, S., Lattanzi, R., Casadio, F., Crosta, N., Raviglione, M., Ricci, P., & Scano, F. (2012). *Brain drain, brain exchange and brain circulation. The case of Italy viewed from a global perspective*. Aspen Institute Italia. [https://riccardolattanzi.com/website/wp-content/uploads/PDFs/Reports/BrainDrain\(English\).pdf](https://riccardolattanzi.com/website/wp-content/uploads/PDFs/Reports/BrainDrain(English).pdf)



- Radwan, A., & Sakr, M. (2018). Exploring brain circulation as a concept to mitigate brain drain in Africa and improve EU–Africa cooperation in the field of science and technology. *South African Journal of International Affairs*, 25(4), 517-529. <https://doi.org/10.1080/10220461.2018.1551151>
- Risberg, A., & Romani, L. (2022). Underemploying highly skilled migrants: An organizational logic protecting corporate normality. *Human Relations*, 75(4), 655-680. <https://doi.org/10.1177/0018726721992854>
- Saxenian, A. (2005). From brain drain to brain circulation: transnational communities and regional upgrading in India and China. *Studies in Comparative International Development*, 40, 35-61. <https://doi.org/10.1007/BF02686293>
- Shin, G., & Moon, R. (2018). *From brain drain to brain circulation and linkage*. (Report No. 978-1-931368-49-0). All Shorenstein APARC Publications.
- Sönmez Çalış, Ö. (2019). *Türkiye'ye tersine beyin göçü: Nitel bir araştırma*. [Doctoral dissertation, University of Sakarya]. <https://hdl.handle.net/20.500.12619/77170>
- Staniscia, B., Deravignone, L., González-Martín, B., & Pumares, P. (2021). Youth mobility and the development of human capital: Is there a Southern European model? *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 47(8), 1866-1882. <https://doi.org/10.1080/1369183X.2019.1679417>
- Sunata, U. (2014). Tersine beyin göçünde sosyal ağların rolü: Türkiye'li mühendislerin Almanya'dan geriye göç deneyim ve algıları. *Türk Psikoloji Yazıları*, 17(34), 85-96.
- Supreme Election Council of Türkiye. (2022). *Circular 140/II. procedures and principles of updating the overseas voter register*. Retrieved from <https://ysk.gov.tr/doc/genelge/dosya/77563/2018CBMV-Ydisi-GuncellestirmeGenelgesi.pdf>
- Teferra, D. (2005). Brain circulation: Unparalleled opportunities, underlying challenges, and outmoded presumptions. *Journal of Studies in International Education*, 9(3), 229-250. <https://doi.org/10.1177/1028315305277619>
- Teney, C. (2021). Immigration of highly skilled European professionals to Germany: Intra-EU brain gain or brain circulation? *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 34(1), 69-92. <https://doi.org/10.1080/13511610.2019.1578197>
- Tung, R. (2016). New perspectives on human resource management in a global context. *Journal of World Business*, 51(1), 142-152. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2015.10.004>
- Tungodden, B., Stern, N. H., & Kolstad, I. (Ed.). (2004). *Toward pro-poor policies: Aid, institutions, and globalization*. Copublication of the World Bank and Oxford University Press.
- Viseth, A. (2020). Immigration and employment: Substitute versus complementary labor in selected african countries. *IMF Working Papers*, 2020(149), 1. <https://doi.org/10.5089/9781513551937.001>
- Wadhwa, V. (2009). A reverse brain drain. *Issues in Science and Technology*, 25(3), 45-52. <https://www.jstor.org/stable/43314945>
- Zweig, D. (2006). Competing for talent: China's strategies to reverse the brain drain. *International Labour Review*, 145(1-2), 65-90. <https://doi.org/10.1111/j.1564-913X.2006.tb00010.x>

Bu makale Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) Lisansı standartlarında; kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan tüm kullanım (çevrimiçi bağlantı verme, kopyalama, baskı alma, herhangi bir fiziksel ortamda çoğaltma ve dağıtma vb.) haklarıyla açık erişim olarak yayımlanmaktadır. / *This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) License, which permits non-commercial reuse, distribution and reproduction in any medium, without any changing, provided the original work is properly cited.*

Yayıncı Notu: Yayıncı kuruluş olarak Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) bu makalede ortaya konan görüşlere katılmak zorunda değildir; olası ticari ürün, marka ya da kuruluşlarla ilgili ifadelerin içerikte bulunması yayıncının onayladığı ve güvence verdiği anlamına gelmez. Yayıncının bilimsel ve yasal sorumlulukları yazar(lar)ına aittir. TÜBA, yayınlanan haritalar ve yazarların kurumsal bağlantıları ile ilgili yargı yetkisine ilişkin iddialar konusunda tarafsızdır. / *Publisher's Note: The content of this publication does not necessarily reflect the views or policies of the publisher; nor does any mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by Turkish Academy of Sciences (TÜBA). Scientific and legal responsibilities of published manuscript belong to their author(s). TÜBA remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.*

Program Accreditation Attitude Scale: Validity and Reliability Study

Program Akreditasyonu Tutum Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Okan Dede¹ , Doğan Can Akçın¹ 

¹ Karabük University, School of Foreign Languages, Karabük, Türkiye

Abstract

The aim of this study is to develop a scale to assess student attitudes towards program accreditation, a critical tool for evaluating the quality of programs in higher education institutions. During the scale development process, an item pool consisting of 40 items was created, and expert opinions were solicited for review. The study utilized maximum diversity sampling, one of the purposive sampling methods, and data were collected from 913 students enrolled in accredited programs at higher education institutions. Data analysis occurred in two stages, involving two different student groups. After performing thorough data cleaning and preliminary checks for normality and reliability, Exploratory Factor Analysis (EFA) was conducted to determine the scale's factor structure. To validate the factor structure identified through EFA, Confirmatory Factor Analysis (CFA) was performed using the Mplus 8.4 program. The results of these analyses confirmed the reliability, model fit, and construct validity of the Program Accreditation Attitude Scale factors. This multi-dimensional scale, which includes five factors and 28 items, covers the following areas: education and training, management, physical infrastructure and facilities, scientific and social activities, and continuous development. The scale has an approximate response time of 30 minutes. Based on the findings, it was concluded that the scale is a valid and reliable measurement tool for assessing student attitudes towards program accreditation in higher education institutions.

Keywords: Accreditation, Attitude Scale, Program Accreditation, Quality in Higher Education

Özet

Araştırmanın amacı yükseköğretim kurumlarındaki programların kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılan önemli bir araç olan program akreditasyonuna yönelik öğrenci tutumlarının belirlenmesine ilişkin bir ölçek geliştirmektir. Ölçek geliştirilmesi sürecinde 40 maddelik bir madde havuzu oluşturularak bu madde havuzu için uzman görüşü alınmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemi türlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi tercih edildiği bu çalışmada veriler yükseköğretim kurumlarının akredite olan programlarında eğitim alan öğrencilerden (n=913) elde edilmiştir. Analizler iki farklı öğrenci grubuyla birbirini takip eden iki aşamada yapılmıştır. Derinlemesine yapılan veri temizliği, normallik ve güvenilirlik varsayımlarına ilişkin ön analizlerin ardından faktör yapısının belirlenebilmesi amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Bu analizden sonra ortaya çıkan ölçek yapısının doğrulanması için Mplus 8.4 programı aracılığıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Bu analizlerin ardından Program Akreditasyonu Tutum Ölçeği faktörlerinin güvenilirliğini, model uyumu ve yapı geçerliliği doğrulanmıştır. Çok boyutlu bir ölçme aracı olan söz konusu ölçek eğitim-öğretim, yönetim, fiziki altyapı ve tesisler, bilimsel ve sosyal etkinlikler ve sürekli gelişim olmak üzere beş faktörü ve 28 maddeyi içermektedir. Ölçeğin cevaplama süresi yaklaşık 30 dakikadır. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin yükseköğretim kurumları öğrencilerinin program akreditasyonuna ilişkin tutumlarının belirlenmesi bağlamında geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak kullanılabileceğine karar verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Akreditasyon, Program Akreditasyonu, Tutum Ölçeği, Yükseköğretimde Kalite

Today's societies must contend with a fiercely competitive environment due to the revolutions and changes that have occurred in every sphere of existence. Public and private educational institutions alike need to properly meet the needs and expectations of the students to survive in this competitive environment. To meet these needs and expectations, all services provided by educational institutions must be of the highest standard

and give importance to quality. The term "quality" has various meanings particularly in the context of economics, and its root is the Latin word "Qualis" (Beecham, 2009). From a historical standpoint, the notion of quality was attempted to be defined as fitness for use, product or service price, and conformity to conditions (Feigenbaum, 1956; Ishikawa, 1984; Juran, 1954).

İletişim / Correspondence:

Dr. Okan Dede
Karabük University,
School of Foreign Languages,
Karabük / Türkiye
e-mail: okandede@karabuk.edu.tr

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), 15(1), 182-194. © 2025 TÜBA
Geliş tarihi / Received: Mayıs / May 3, 2024; Kabul tarihi / Accepted: Ağustos / August 19, 2024

Bu makalenin atıf künyesi / How to cite this article: Dede, O., & Akçın, D. C. (2025). Program Accreditation Attitude Scale: Validity and Reliability Study. *Yükseköğretim Dergisi*, 15(1), 182-194. <https://doi.org/10.53478/yuksekogretim.1477599>

ORCID: O. Dede: 0000-0002-2771-6522; D. C. Akçın: 0000-0002-0981-0515

The pursuit of excellence in educational institutions has heightened, given the inevitable influence of societal shifts and changes on these establishments. It can be contended that despite the outcomes of the comprehensive studies conducted a universally accepted definition of excellence in higher education does not exist (Hämäläinen, 2003). The notion of quality in higher education may change based on the circumstances since different stakeholders may have different ideas about what constitutes quality (Harvey & Green, 1993). While the term “quality” lacks precise definition in this context, various metrics exist for evaluating quality in higher education (Altbach et al., 2009). Within this particular framework, certification stands out as a prevalent approach for implementing quality assurance systems. Aligned with the objectives of academic programs the anticipated standards of diverse stakeholders such as businesses, students, and the institutional mission, accreditation can delineate a specified level of quality. The origin of the concept in question comes from the Latin verb “accreditare”, while the prefix “ac-” means “to get close”, the verb “creditare” means “to trust” or “to believe” (Doğan, 1999).

Internal and external examiners participate in an accreditation process to certify to the public that specified standards and criteria are being met and to guarantee established standards and criteria are being followed (Kumar et al., 2020). To phrase it differently within the realm of higher education, accreditation involves the impartial evaluation of the quality and scope of courses offered by universities to their students (Skolnik, 2010). A set quality level is to be met by the elements that are examined in this process, which includes faculty-school cooperation, academic and administrative staff qualifications, management system, use of resources, and education services. Globally, there is a growing interest in studying accreditation and quality in higher education. The three main tenets of this interest are internationalization of higher education, university rankings, and accountability. Staub (2019) states that universities, especially in Europe, have realized the importance of accreditation and perceive the studies carried out in this context as a mandatory step to improve quality. Thus, credit transfers and student-faculty mobility may not be feasible without guaranteeing the caliber of higher education programs, particularly in light of globalization (Mandavkar, 2019). The Council of Higher Education [CoHE] (2019) lists the following as the main goals of accreditation studies conducted in higher education institutions:

- Satisfying specific requirements;
- Providing education and training services effectively and on a sustainable basis,
- Cooperating with international institutions and organizations,
- Assuring high-quality training and education,
- Ensuring comparability of diplomas issued by higher education institutions.

The evaluation of higher education programs or institutions is crucial for determining their applicability and quality. A quality accreditation certificate, valid for a specific period, represents the culmination of extensive quality assurance efforts (Ngoc et al., 2023). Accreditation is conducted through two methods: institutional and program accreditation (Coffey & Millsaps, 2004). Program accreditation demonstrates that a specific curriculum meets the standards set by national or international bodies, assessing factors like innovation, societal impact, faculty quality, student success, and program innovation (Eaton, 2003; Harvey, 2004). It ensures students acquire necessary skills for the corporate sector (Schwarz & Westerheijden, 2007). Institutional accreditation verifies the overall ability of an institution to provide high-quality education by systematically evaluating research, student services, administration, curriculum, and instruction (Harvey, 2004; Yorke, 1999). This process assures students that the institution they choose will offer a high-quality educational experience.

Despite their positive aspects, accreditation studies face several issues. A primary problem is that faculty, staff, and students often don’t fully understand the process (Johnson, 2018). Researchers argue that accreditation procedures impose a significant bureaucratic burden on faculty and fail to effectively ensure internal quality (Harvey, 2004). There’s also a belief that accreditation places an excessive burden on academic staff and administrators, especially in higher education institutions with high standards (Dill, 2000). Certification is intended to ensure excellence in all school services, not to create a hierarchy. Accreditation certifies that universities meet global standards (Hou, 2011). While it is crucial for universities to offer excellent education and gain global recognition, the process can help set quantitative goals to improve program quality (Knight, 2007). These goals include enhancing students’ academic achievement, improving instructional strategies and resources, increasing student satisfaction, and developing research projects. As quality and certification become more important, understanding how higher education stakeholders perceive and experience these procedures is essential.

Institutions of higher learning have always needed qualified applicants for training. In this context, accreditation studies are viewed as an essential tool for improving higher education standards and generating qualified graduates. In order to successfully implement quality assurance systems, establishing mechanisms that facilitate comprehension and active participation from all stakeholders in the process is crucial. The significance of this study is underscored by the creation of an assessment tool designed to illuminate the perspectives of students regarding program accreditation. This contributes to a better understanding of Türkiye’s capacity to respond to changes and shifts in quality assurance and accreditation within the higher education system. Moreover, it enhances the competence in overseeing these procedures effectively.



Purpose of the Research and Research Questions

One concept that has gained traction recently is accreditation especially in the field of education. When looking at national or international studies on related subject, it becomes evident that a scale of attitudes measuring attitudes toward program accreditation in higher education is missing. The objective of this study is to formulate a scale for gauging students' viewpoints regarding program accreditation, addressing the existing deficiency concerning the prerequisites of Turkish higher education institutions. The development of the "Program Accreditation Attitude Scale" (PAAS) aims to assess students' attitudes toward program accreditation within higher education institutions. This scale is envisaged to enrich research in the realm of higher education certification and to facilitate the accreditation of studies based on emerging scientific insights. As a result, this work addresses the following research issues:

1. Is PAAS a valid measurement tool to figure out the perceptions of students studying at higher education institutions regarding program accreditation?
2. Is PAAS a reliable measurement tool to determine the perceptions of students studying in higher education institutions regarding program accreditation?

Method

This research aimed to develop a scale to determine student attitudes towards program accreditation, which is an important tool used in evaluating the quality of programs in higher education institutions. One of the designs for quantitative research methods, the survey design, was used in the study.

Participants

The study employed maximum diversity sampling for Exploratory Factor Analysis (EFA). The sample size ($N = 410$) was determined by taking into account the number of elements in the draft scale as well as the characteristics that were highlighted in the literature. Following a preliminary review of the data set 24 forms were found to be missing or improperly completed. As a result the data set, which included information from 386 students overall, was used to conduct an EFA. The applicable value is appropriate for EFA stated in the literature (Tabachnick & Fidell, 2018). Students enrolled in the accredited program who did not take part in the EFA provided the data for the second stage, which includes the factor pattern validated following the EFA in the first stage. Maximum diversity sampling was applied for Confirmatory Factor Analysis (CFA). 600 students who did not take part in the prior phase made up the sample. Following a preliminary review of the data set, 73 forms were found to be missing or improperly completed. Consequently, the data set, which included information from 527 students overall, was chosen to be used for the CFA.

Table 1.
Demographics of the participants

Demographics of the participants in EFA			
Gender		N	%
	Male	180	46,63
	Female	206	53,37
	Total	386	100
Department	English Language Teaching	95	24,6
	Preschool Teaching	74	19,1
	Primary Mathematics Teaching	52	13,4
	Science Teaching	49	12,8
	Social Sciences Teaching	34	8,8
	Geography Education	30	7,9
	History Education	27	6,9
	Others (5 Departments)	25	6,5
	Total	386	100
Demographics of the participants in EFA			
Gender		N	%
	Male	258	48,96
	Female	269	51,04
	Total	527	100
Department	Preschool Teaching	107	20,3
	English Language Teaching	88	16,8
	Science Teaching	79	14,9
	Social Sciences Teaching	61	11,7
	Primary Mathematics Teaching	59	11,1
	Turkish Language and Literature Teaching	49	9,2
	Computer Education and Educational Technology	47	8,9
	Others (6 Departments)	37	7,1
	Total	527	100

Scale Development Process

The scale's items which measure students' views regarding program accreditation were developed after a thorough analysis of pertinent literature. The methodologies employed for data collection in these inquiries underwent comprehensive scrutiny, aligning with relevant studies on standards, accreditation, and the accrediting processes within higher education. During the scale development process, a literature review was conducted to determine the item pool, and the accreditation criteria of the accrediting organizations were examined in order to ensure that the items in the scale covered the criteria used in the program accreditation process. After completing the research to create the theoretical framework, fifteen college students were required to write a composition discussing the concepts of accreditation, quality, and accountability.

Following the content analysis of these publications, the notable expressions were transformed into attitude statements. Then, 40 questions on a five-point Likert scale from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree) were chosen.

Upon the completion of the draft scale form, three experts were invited to evaluate it for acceptable language use and expression. Their suggestions made it easier to make sure the required adjustments were made. The procedure of submitting the proposed scale form to expert opinion involved consulting with eight faculty members who are authorities in the domains of higher education accreditation and quality. To assess the appropriateness of the scale's components in this case, a triple rating scale was created, and experts were invited to use the scale and provide input. Lawshe analysis was performed once the input was consolidated into a single format to assess if the questions pertaining to the pertinent element were suitable for assessing the data. Furthermore, information regarding the consistency or inconsistency of expert opinions is crucial for ensuring the authenticity of the content or structure. To evaluate the content validity of each scale item, Content Validity Ratios were computed. Content validation is a process that aims to provide assurance that an instrument (checklist, questionnaire, scale, etc.) measures the content area it is expected to measure (Frank-Stromborg & Olsen, 2004). The content validity ratio was first proposed by Veneziano and Hooper (1997) state that the validity rate for eight experts is 0.78. The scale's items were looked over in light of this information, and care was taken to omit any that had a CVR value of less than 0.78. Following these research, it was agreed to remove 12 questions from the 40-item draft scale.

A pilot study with 64 students was conducted to assess the draft scale's item comprehensibility, which comprised 28 items within the pilot research. The researchers supervised the study's execution and students were asked to identify words and sentences that they found difficult to grasp in the pilot study. Throughout this procedure, students were also encouraged to ask any concerns they may have regarding the scale. Each was carefully scrutinized after the data was collected to identify the problematic portions. It was noted that three of the item's words were unclear, thus it was decided to change the pertinent keywords in this case without eliminating anything from the draft scale (See Appendix).

Data Analysis

Item analysis are employed to ascertain the relevance of items within subscales or the overarching measuring instrument. Factor analysis is frequently used in the field of education as well. Its objective is to identify variables that naturally cluster together or to divide a group of variables into latent factors (Kline, 2014). The scale's factor structure

was ascertained using principal component analysis, and once the factors were identified, the Varimax orthogonal rotation approach with Kaiser Normalization was used. The factor analysis's interpretability was also assessed using the KMO and Bartlett Tests. As outlined by Shrestha (2021), the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test is an essential instrument for evaluating the data suitability obtained from the study sample. A rating close to 1 is deemed satisfactory, while a score below 0.50 is deemed insufficient. It is imperative for factor analysis that the data exhibit a normal distribution. This condition is validated by the Bartlett test, and a significant result indicates that the data possess a multivariate normal distribution. Every item on the scale was carefully checked to ensure that it had a minimum of three items, that each factor was under one, and that its factor load value was at least 0.32 (Tabachnick & Fidell, 2018). To ascertain the Attitude Scale's construct validity regarding program accreditation, an EFA was carried out. According to Worthington and Whittaker (2006) CFA is required to evaluate the construct validity that was discovered following EFA in the scale creation process. To establish the validity of the scale structure in the relevant study, CFA was performed in this instance utilizing the Mplus 8.4 software.

Results

Exploratory Factor Analysis

The data set was subjected to descriptive statistics (see ■■ Table 1) which show that the skewness and kurtosis values are within allowable ranges and the mean, median, and mode are sufficiently near to each other (George & Mallery, 2010).

The significance values derived from normality tests, commonly employed in the literature to gauge the extent of data deviation from the normal distribution, affirm the normality of the data. ■■ Table 2 displays these numbers.

■■ Table 2.
Normality statistics before EFA

N	Valid Missing	386 0
Mean		3,62
Median		3,63
Mode		3,53
Std. deviation		,500
Skewness		-,299
Std.Error of Skewness		,136
Kurtosis		,383
Std.Error of Kurtosis		,272

**Table 3.**

Normality tests before EFA

	Kolmogorov-Smirnov Statistic	df	Sig.	Shapiro-Wilk Statistic	df	Sig.
Mean	,046	386	,200	,995	386	,418
a. Lilliefors Significance Correction						

Subsequently, an independent t-test was employed to ascertain the distinctions between the mean scores of the top 27% and the lower 27%. In this scenario, an independent t-test was conducted, with individuals coded as 1 or 2 to denote their respective groups. The means of the upper ($M = 4.17$, $SD = 0.25$) and lower ($M = 3.01$, $SD = 0.33$) groups exhibited a statistically significant difference based on the data. The pertinent findings indicate that the items demonstrate adequate discrimination [$t(168) = 25.475$, $p < .01$].

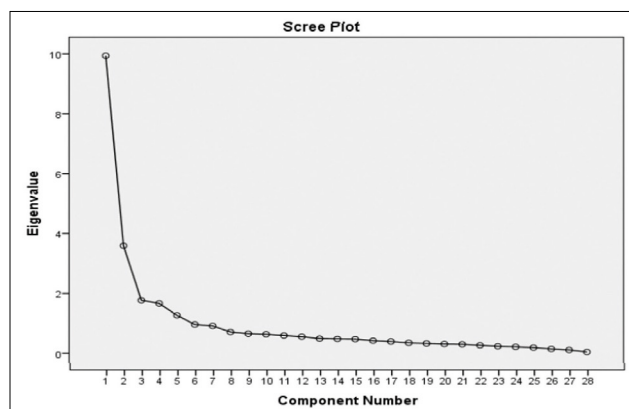
To execute validity procedures, it is essential to initially establish the factors among the items. In this case, the factor analysis method was employed. Following the determination of Bartlett values and Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) using factor analysis, principal component analysis was conducted to identify the most plausible interpretation for the data. By performing varimax rotation, the dependency between factors was reduced and a clearer understanding of the factors was achieved. In this study, the KMO value computed for Principal Components Analysis came out to be 0.867. The KMO test assesses if the data distribution utilized in factor analysis is appropriate by using partial correlations. Depending on how near the estimated result is to 1, Kaiser (1974) characterizes it as excellent (close to 1), undesirable (below 0.50), or good (between 0.80-0.90). As a result, the KMO value determined during this study can be deemed satisfactory. Moreover, the significance of the Bartlett test result is significant ($X^2(703) = 4691,710$; $p < .001$). The hypothesis that the provided data show a normal distribution with numerous variables is supported by this finding (Hinkin, 1995).

Factor analysis yields the load value, an important statistic that indicates an item's degree of relationship to the detected factor and is used to determine whether the item will be included in a factor. The strength of association between an item and the corresponding component is reflected in its load value; consequently, items with higher load values are more likely to be incorporated under the relevant factor. If a particular group of items is determined to be associated with a high loading value under a factor, these items are considered to describe or measure that factor (Harman, 1976). In this instance, these items are thought to be significant indications that can most effectively describe the factor's properties and establish the factor's measure. Because of this, the characteristics and impacts of items with high loading values are closely scrutinized and interpreted throughout

the factor analysis process in a manner that will facilitate accurate understanding of the factor. Principal component analysis is known as a frequently preferred method for determining factor structures in the factor analysis process, where different techniques can be used (Zeller & Carmines, 1978). Principal component analysis summarizes the observed data under fewer components or elements, making it easier to grasp and interpret the data. Hence, the precision and interpretability of the outcomes obtained from factor analysis rely on the chosen approach to principal component analysis.

When the Eigen value is taken to be 1, repetitive factor analysis produces five factors, as seen in Figure 1. The cumulative variance accounted for by the five factors amounts to 65.11% which is accepted sufficient in the literature (Shrestha, 2021). Specifically, the first factor explains 35.49% of the variance, the second factor explains 12.83%, the third factor explains 6.32%, the fourth factor explains 5.95%, and the fifth factor explains 4.52%. Elevated rates of variation in the outcomes of factor analysis indicate a robust factor structure within the scale. A guidance for the caliber of item factor loadings in factor analysis was offered by Comrey and Lee (2013). An evaluation of 0.71 or more is considered outstanding, 0.63 very good, 0.55 good, 0.45 ordinary, and 0.32 low, according to this reference point. Similar to this, Tabachnick and Fidell (2018) stressed that an item's minimal factor loading shouldn't be any lower than 0.32. Within this particular context, the scale's maximum item load is .909, while the lowest item load is .480.

Figure 1.
Scree plot graphic for the scale



The scale was found to be dispersed into five distinct factors with eigenvalues greater than one after Varimax Orthogonal Rotation analysis. As indicated in ■ Table 3, there are a total of 5 factors and 28 items on the scale. The second factor has five items, compared to the first factor's eight items. The fourth and fifth factors each have four items, and the third factor has seven. Under each component, sub-dimensions were identified by looking at the item content. Within this framework, "education" is the first factor; "management" is the second; "physical infrastructure and

facilities" is the third; "scientific and social activities" is the fourth; and "continuous development" is the fifth. Thus, the rise in all factor scores is seen to be a sign of an increase in the pertinent feature.

After the validity studies of the items and factors were completed, reliability studies were carried out. ■ Table 4 presents the Cronbach's Alpha values calculated for both the overall measure and each factor. One could argue that the collected data demonstrate the scale's reliability.

■ Table 4.

Descriptive statistics, factor loading values, item-total correlations and cronbach's alpha internal consistency coefficients of the scale

Items	$\bar{x}$	S_x	R_{ij}	Factors				
				1	2	3	4	5
Item1	3,55	,81	,314	.852				
Item 2	3,19	1,04	,393	.828				
Item 3	3,21	1,07	,375	.750				
Item 4	3,80	,82	,452	.716				
Item 5	3,19	1,02	,439	.692				
Item6	3,45	1,02	,412	.671				
Item7	3,81	,96	,694	.630				
Item8	3,20	1,07	,384	.623				
Item 9	4,28	,97	,418		.909			
Item 10	2,45	1,31	,448		.898			
Item 11	2,37	1,27	,714		.873			
Item 12	2,41	1,22	,630		.762			
Item 13	2,51	1,13	,749		.480			
Item 14	4,60	,58	,734			.786		
Item 15	4,04	,81	,633			.700		
Item 16	4,52	,64	,615			.683		
Item 17	4,32	,71	,560			.628		
Item 18	4,42	,60	,559			.576		
Item 19	4,42	,67	,573			.568		
Item 20	4,29	,72	,603			.567		
Item 21	4,66	,50	,388				.777	
Item 22	4,70	,51	,741				.755	
Item 23	4,52	,57	,682				.693	
Item 24	4,46	,66	,625				.665	
Item 25	2,55	1,16	,651					.807
Item 26	2,32	1,22	,606					.784
Item 27	2,28	1,16	,307					.716
Item 28	1,98	1,11	,418					.711

**Table 5.**

Reliability coefficients for the overall scale and the factors

Factor	Cronbach's Alpha
1. Education	0,92
2. Management	0,89
3. Physical infrastructure and facilities	0,81
4. Scientific and social events	0,89
5. Continuous improvement	0,82
Total	0,93

Confirmatory Factor Analysis

As part of this study, the Attitude Scale Towards Program Accreditation for Higher Education Institution Students was created, and CFA was employed to evaluate the construct validity of the scale. The data collection was examined for outliers and missing values before employing CFA. ■ Table 5 demonstrates that the z-standard scores fall between +3 and -3, the mode, median, and mean for the normality parameters are close to one another, and the data's skewness and kurtosis fall between +1 and -1 (Byrne, 2013).

The normality of the data is confirmed by the significance values obtained from normality tests, commonly utilized in the literature to assess the extent of data deviation from the normal distribution. ■ Table 6 displays these numbers.

Table 6.

Normality statistics before CFA

N	Valid Missing	527 0
Mean		3,71
Median		3,70
Mode		3,92
Std. deviations		,437
Skewness		,003
Std.Error of Skewness		,105
Kurtosis		-,451
Std.Error of Kurtosis		,211

Table 7.

Normality tests before CFA

	Kolmogorov-Smirnov Statistic	df	Sig.w	Shapiro-Wilk Statistic	df Serbestlik derecesi	Sig.
Mean	,039	527	,054	,993	527	,018
a. Lilliefors Significance Correction						

Subsequently, an independent t-test was employed to examine potential disparities in the average scores between the top 27% and the bottom 27%. The data revealed a noteworthy contrast in the means of the upper ($M = 4.26$, $SD = 0.20$) and lower ($M = 3.18$, $SD = 0.19$) groups. Consequently, the results indicated satisfactory differentiation among the items [$t(281) = 44.886$, $p < .01$]. Next, item-total correlation values were looked at, and reliability analysis was used to calculate item discrimination. Item discrimination was then calculated and item-total correlation values were determined using reliability analysis. Field (2013) emphasizes that no item should have a score of less than 0.32. Every number for the categories included in the draft scale exceeded this cutoff mark, according to the data that was provided.

Before conducting CFA, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) coefficient ($KMO = 0.83$) and the Bartlett test of sphericity (3877.624 , $p < .001$) were employed to evaluate the data's adequacy. Following preliminary calculations and analysis, it was ascertained that the dataset was suitable for CFA. The component structural validity of the 28-item scale was then evaluated using CFA. The validity of the examined five-factor structure within the scale's parameters was assessed through several fit indices. Fit indices like RMSEA, χ^2/df , CFI, SRMR, and TLI were computed for this reason. In this context, the values for fit indices were calculated as $RMSEA = 0.060$, $\chi^2/df = 1.62$, $CFI = 0.90$, $SRMR = 0.070$ and $TLI = 0.89$. In order to obtain an ideal model it was determined that if covariances were added between some items (items 10 and 11) considering the modification indices, the estimated χ^2 value would drop, and this was the change that most significantly impacted the relevant drop. Since the contents of the relevant items were similar, covariance was added between the items in question and the analysis was repeated.

Upon subtracting the covariance attributed to the interconnected items of the scale, a recalculation of the fit indices was performed. The analysis yielded the following fit indices: $RMSEA = 0.056$, $\chi^2/df = 1.54$, $CFI = 0.92$, $SRMR = 0.067$, and $TLI = 0.91$. It was observed that the newly obtained fit indices surpassed those of the model assessed in the initial step. The scale's second stage CFA study was conducted after this analysis.

The results of the second-level CFA investigation produced the following fit indices: $RMSEA = 0.060$, $\chi^2/df = 1.61$, $CFI = 0.91$, $SRMR = 0.081$, and $TLI = 0.90$. According to the literature review, a measurement instrument is considered

reliable when the χ^2/sd ratio is below 5, RMSEA and SRMR are below 0.08, CFI and TLI values are above 0.90, and χ^2 is below 5 (Kline, 2011). To further substantiate the scale's reliability, Average Variance Extracted (AVE) and Composite Reliability (CR) values for the scale's factors were calculated after the CFA stage. The CR values were as follows: 0.86 for the scale's first factor, 0.88 for its second, 0.85 for its third, 0.80 for its fourth, and 0.86 for its fifth. The literature states that scales can be deemed dependable if their CR values are at least 0.70 (Hair et al., 2010). Viewing the AVE values in the developed scale, the first factor's values are 0.60, the second factor's values are 0.61, the third factor's values are 0.55, the fourth factor's values are 0.61, and the fifth factor's values are 0.60. The CR value established by the scales should be more than the AVE value, even if Raykov (1997) states that the AVE value shouldn't be less than 0.50. As a result, it was understood that the generated scale was reliable after reviewing the data.

Discussion, Conclusion and Future Research

The objective of this study is to formulate a valid and reliable measure assessing program accreditation attitudes among university students. The study provides an explanation of the step-by-step approach used to build the scale. To initiate the procedure, the researchers conducted a thorough literature analysis. Fifteen college students were requested to compose a paper on the topics of responsibility, quality, and accreditation to develop the theoretical framework. Remarkable expressions were converted into attitude expressions using content analysis of the collected data, and a pool of 40 items was produced. The expert panel provided feedback on the pertinent issues, and the draft form was pared down to 28 items. A pilot study using 64 students evaluated the comprehensibility of the items in the preliminary version, and many things were adjusted.

The implementation phase involved two different participant groups in this study. The first study, which involved 386 students from various accredited schools, found that the draft form's contents were categorized into five EFA components. The five-factor structure explains 65.11 percent of the variation, and the factors—education, management, physical infrastructure and facilities, scientific and social activities, and continuous development—all fully conform to the theoretical framework found in the literature. A high degree of reliability was indicated by the 28-item scale with five variables, which had an internal consistency coefficient of 0.93 Cronbach Alpha. In this particular context, it was observed that both the factor-specific context and the overall scale demonstrated a high level of reliability.

CFA was performed to validate the accuracy of the data collected subsequent to the EFA phase. A separate sample of 527 students, not partaking in the initial stage,

engaged in the CFA. This step was taken to evaluate the validity of the theoretical framework derived from the EFA. At this point, all values were found to match the fit levels using the RMSEA, χ^2/sd , CFI, SRMR, and TLI fit indices. Following comprehensive validity and reliability assessments, it is clear that students' perceptions regarding program accreditation at higher education institutions may be reliably determined using this scale, which is a reliable and valid measuring tool.

The literature study (Bakioğlu & Can, 2014; Can, 2012; Yamamoto & Can, 2013) showed that higher education in Türkiye has seen significant quantitative development in recent times. Nonetheless, there are still several shortcomings in higher education with regard to legislation, pedagogy, funding, administration, and standards, especially with regard to measurement and assessment. There are many expectations and obligations placed on students attending higher education institutions, particularly with regard to academic performance, institutional demands, and student affairs. Higher education services are deemed insufficient by students. This implies that establishing the requirements for higher education accreditation should be given top attention. Consequently, the establishment of accrediting bodies is required. Finding out how much higher education satisfies accreditation requirements is essential after these certification bodies and standards are set. To address this important requirement, Program Accreditation Attitude Scale, which was created in this study, can be utilized.

It might be said that research on certification and quality control in Turkish higher education has accelerated, particularly since the early 2000s. Regretfully, there isn't a comprehensive measurement tool in the literature that can indicate how higher education stakeholders see these studies. Positive perceptions of these research are necessary among higher education stakeholders in order to meet program and institutional accreditation goals. A validated and accurate measure was created specifically for this study to find out how well higher education students understood program accreditation. Despite extensive research on accreditation and quality assurance in higher education, reaching a consensus on the precise definition of program certification remains challenging. The concept of institutional or program accreditation in higher education has been defined, interpreted, and approached from various perspectives. Numerous assessment instruments have been formulated in this context to evaluate the perspectives of higher education students regarding accreditation (Can, 2016; Semerci, 2017). For example, while the Accreditation Perception scale developed by Semerci (2017) consists of quality assurance and quality assessment as factors, the Accreditation Standards Scale developed by Can (2016) includes factors aiming to determine accreditation



standards for distance education. However, the Program Accreditation Attitude Scale developed in this study has a more comprehensive feature with its five factors and is a suitable measurement tool to determine the accreditation perception of all students in higher education, regardless of the program.

Since research on quality assurance and accreditation in higher education cannot be limited to students alone, similar scale development studies on program accreditation can be carried out with faculty administrators and auditors working in accreditation. Additionally, scale development studies involving students, teachers, administrators, and evaluators working in accreditation can be conducted to determine how stakeholders in higher education interpret institutional accreditation.

References

- Altbach, P. G., Reisberg, L., & Rumbley, L. E. (2009). *Trends in global higher education: Tracking an academic revolution*. UNESCO.
- Bakioğlu, A., & Can, E. (2014). *Quality and accreditation in distance education*. Vize Yayıncılık.
- Beecham, R. (2009). Teaching quality and student satisfaction: nexus or simulacrum?. *London Review of Education*, 7(2), 135-146.
- Byrne, B. M. (2013). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. Routledge.
- Can, E. (2012). *Açık ve uzaktan eğitimde akreditasyon yeterlilik düzeylerinin incelenmesi* [Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Can, E. (2016). Open and distance education accreditation standards scale: Validity and reliability studies. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(14), 6444-6455.
- Coffey, K. R., & Millsaps, E. M. (2004). *A handbook to guide educational institutions through the accreditation process: The ABCs of accreditation*. Edwin Mellen Press.
- CoHE (2019). *Yükseköğretimde akreditasyon, tanıma ve denklik hizmetleri daire başkanlığı* Retrieved November 14, 2023, from <https://denklik.yok.gov.tr/akreditasyontanima-denklik-nedir>
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (2013). *A first course in factor analysis*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315827506>.
- Dill, D. D. (2000). Is there an academic audit in your future? Reforming quality assurance in US higher education. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 32(4), 34-41. <https://doi.org/10.1080/00091380009601746>
- Doğan, İ. (1999). Eğitimde kalite ve akreditasyon sorunu: Eğitim fakülteleri üzerine bir deneme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 5(4), 503-519.
- Eaton, J. S. (2003). *Is accreditation accountable? The continuing conversation between accreditation and the federal government*. CHEA Monograph Series 2003, Number 1. Council for Higher Education Accreditation.
- Feigenbaum, A. V. (1956). Total quality control. *Harvard Business Review*, 93-101.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics: and sex and drugs and rock "n" roll*, (4th Edition). Sage.
- Frank-Stromborg, M., & Olsen, S. J. (Eds.). (2004). *Instruments for clinical health-care research*. Jones & Bartlett Learning.
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for windows step by step: a simple guide and reference*, 17.0 update, (10th Edition). Pearson.
- Hair, J., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis*, (7th Edition), Pearson Educational International.
- Hämäläinen, K. (2003). Common standards for programme evaluations and accreditation? *European Journal of Education*, 38(3), 291-300. <https://doi.org/10.1111/1467-3435.00148>
- Harman, H. H. (1976). *Modern factor analysis*. University of Chicago press.
- Harvey, L. (2004). The power of accreditation: Views of academics. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 26(2), 207-223. <https://doi.org/10.1080/1360080042000218267>
- Harvey, L., & Green, D. (1993). Defining quality. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 18(1), 9-34.
- Hinkin, T. R. (1995). A review of scale development practices in the study of organisations. *Journal of Management*, 21(5), 967-988.
- Hou, A. Y. C. (2011). Quality assurance at a distance: international accreditation in Taiwan higher education. *Higher Education*, 61, 179-191. <https://doi.org/10.1007/s10734-010-9331-9>.
- Ishikawa, K. (1984). Quality control in Japan. In *The Japanese approach to product quality* (pp. 1-5). Pergamon.
- Johnson, D. M. (2018). Accreditation: How it works and is it working? In D. M. Johnson (Eds.), *The uncertain future of American Public higher education* (pp. 175-191). Palgrave Macmillan, Cham.
- Juran, J. M. (1954). Universals in management planning and controlling. *Management Review*, 43(11), 748-761.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-46.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modelling*. The Guilford Press.
- Kline, P. (2014). *An easy guide to factor analysis*. Routledge.
- Knight, J. (2007) Cross-border higher education: Issues and implications for quality assurance and accreditation. In GUNI Series on the social commitment of universities 2: Higher education in the world (2007), *Accreditation for quality assurance – What is at stake?*, 134-46. Palgrave / MacMillan.
- Kumar, P., Shukla, B., & Passey, D. (2020). Impact of accreditation on quality and excellence of higher education institutions. *Investigación Operacional*, 41(2), 151-167.
- Mandavkar, P. (2019). Reform process in higher education and need of assessment and accreditation. *Research Journal of India*, 6(2), 1-4. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3472356>.
- Ngoc, N. M., Hieu, V. M., & Tien, N. H. (2023). Impact of accreditation policy on quality assurance activities of public and private universities in Vietnam. *International Journal of Public Sector Performance Management*, 10, 1-15. <https://doi.org/10.1504/IJPPSPM.2022.10052573>
- Raykov, T. (1997). Estimation of composite reliability for congeneric measures. *Applied Psychological Measurement*, 21(2), 173-184. <https://doi.org/10.1177/01466216970212006>
- Schwarz, S., & Westerheijden, D. F. (2007). *Accreditation and evaluation in the European higher education area* (Vol. 5). Springer Science & Business Media.
- Semerci, Ç. (2017). Akreditasyon algısı (AA) ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(3), 1093-1104. <https://doi.org/10.14686/buefad.332383>.
- Shrestha, N. (2021). Factor analysis as a tool for survey analysis. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 9(1), 4-11. <https://doi.org/10.12691/ajams-9-1-2>.
- Skolnik, M. L. (2010). Quality assurance in higher education as a political process. *Higher Education Management and Policy*, 22(1), 1-20. <https://doi.org/10.1787/hemp-22-5kmlh5gs3zr0>.



- Staub, D. (2019). Another accreditation? What's the point?' Effective planning and implementation for specialised accreditation. *Journal Quality in Higher Education*, 25(2), 171-190. <https://doi.org/10.1080/13538322.2019.1634342>.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2018). *Using multivariate statistics*, (6th Edition). Pearson.
- Veneziano, L., & Hooper, J. (1997). A method for quantifying content validity of health-related questionnaires. *American Journal of Health Behavior*, 21(1), 67-70.
- Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838. <https://doi.org/10.1177/0011000006288127>.
- Yamamoto, G. T. & Can, E. (2013). An analysis of distance education applications in Turkey. *International Journal of Global Education*, 2(1), 14-20.
- Yorke, M. (1999). Assuring quality and standards in globalised higher education. *Quality Assurance in Education*, 7(1), 14-24. <https://doi.org/10.1108/09684889910252496>.
- Zeller, R. A. & Carmines, E. G. (1978). *Statistical analysis of social data*. Rand McNally College Publishing Company.

Bu makale Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) Lisansı standartlarında; kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan tüm kullanım (çevrimiçi bağlantı verme, kopyalama, baskı alma, herhangi bir fiziksel ortamda çoğaltma ve dağıtma vb.) haklarıyla açık erişim olarak yayımlanmaktadır. / *This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) License, which permits non-commercial reuse, distribution and reproduction in any medium, without any changing, provided the original work is properly cited.*

Yayıncı Notu: Yayıncı kuruluş olarak Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) bu makalede ortaya konan görüşlere katılmak zorunda değildir; olası ticari ürün, marka ya da kuruluşlarla ilgili ifadelerin içerikte bulunması yayıncının onayladığı ve güvence verdiği anlamına gelmez. Yayıncının bilimsel ve yasal sorumlulukları yazar(lar)ına aittir. TÜBA, yayınlanan haritalar ve yazarların kurumsal bağlantıları ile ilgili yargı yetkisine ilişkin iddialar konusunda tarafsızdır. / *Publisher's Note: The content of this publication does not necessarily reflect the views or policies of the publisher; nor does any mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by Turkish Academy of Sciences (TÜBA). Scientific and legal responsibilities of published manuscript belong to their author(s). TÜBA remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.*

Appendix.

Program Accreditation Attitude Scale

	Strongly Disagree	Disagree	Undecided	Agree	Strongly Agree
1. I believe that many different teaching methods should be used in the teaching process in an accredited program.					
2. It is an important requirement that higher education students be trained as individuals with the qualifications required by the age in an accredited program.					
3. New educational technologies should be used in the teaching-learning processes in an accredited program.					
4. Current developments should be reflected in the programs of the accredited department.					
5. I think that students' active participation in classes should be supported in accredited programs.					
6. Students of the accredited program must have individual learning opportunities.					
7. Accredited programs must cooperate with different institutions and organizations in their education processes.					
8. It is an important requirement for the accredited program to have a modern measurement and evaluation system.					
9. I think administrators in accredited programs should treat students with respect.					
10. In accredited programs, administrators must identify problems and take precautions to increase students' academic performance.					
11. Administrators in accredited programs must take students' problems seriously.					
12. I think that administrators in accredited programs should give importance to students' opinions in the decision-making process.					
13. I think that administrators in accredited programs should attach importance to practical work and perceive it as an important part of the education.					
14. It is important that the accredited program has a wealth of facilities and infrastructure for social, cultural and sporting purposes.					
15. The accredited program must have a strong information technology and computer network infrastructure.					
16. It is an important requirement for students in accredited programs to have access to rich print and electronic resources.					
17. In accredited programs, teaching environments such as classrooms, workshops, laboratories, etc. must be adequate.					
18. In accredited programs, the equipment (computer, projector, experimental materials, machines) in teaching environments such as classrooms, workshops, laboratories, etc. must be sufficient.					
19. It is an important requirement for accredited programs to have environments where students can study.					
20. I think that food and beverage facilities should be sufficient for students in accredited programs.					
21. Accredited programs must regularly organize seminars, workshops and trainings for students.					
22. I think that social activities should be held regularly in accredited programs and these activities should be announced to students.					
23. I think that accredited programs should contribute to society with the scientific research they conduct.					
24. It is an important requirement that the student communities in which students will participate in scientific and social activities in accredited programs are sufficient in number and diverse.					
25. I think that accredited programs will be preferred by more and more students every year.					
26. Continuous development of institutional infrastructure is an important requirement in accredited programs.					
27. I think that my conceptual and technical skills will continue to develop during my education in the accredited program.					
28. I think the future of education is secured in accredited programs.					

Comparative Analysis of the Academic Performance of Research Universities in Türkiye Using MCDM Techniques

Türkiye'deki Araştırma Üniversitelerinin Akademik Performanslarının ÇKKV Teknikleriyle Karşılaştırmalı Analizi

Mehmet Karahan¹ , Merve Sinem Karahan² 

¹ Firat University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration, Elazığ, Türkiye

² Firat University, Faculty of Engineering, Department of Computer Engineering, Elazığ, Türkiye

Abstract

With the increase in the number of universities in recent years, university rankings, which evaluate the success and development of universities, have become significantly important. These rankings are determined by various parameters and their corresponding weights, established through an inter-university ranking system based on verifiable data used for academic evaluation. The rapid rise of universities in global rankings is driven by growing academic, student, and parent interest. However, these rankings often fail to reflect the true desires of students and do not always adequately measure academic productivity. This study aims to determine the steps Turkish universities should take to improve their standing in these ranking systems, using both global and national data. In the research, the academic performance of 20 research universities in Türkiye in 2022 was evaluated and compared based on the weight of 8 criteria. The criterion weights were calculated using the Entropy method, and performance rankings were calculated using the PROMETHEE method. The results were presented in a table showing the performance rankings of these universities across the 8 criteria, and the competitive priorities of the universities were interpreted in relation to their performances. The study found that, among the eight criteria determining the performance of research universities in Türkiye, the criterion with the highest weight was the number of faculty members per student, while the criterion with the lowest weight was the number of citations. The academic performance rankings of the 20 Turkish research universities were as follows: Hacettepe, Gazi, Ege, İstanbul, Ankara, Cerrahpaşa, İTÜ, Gebze Teknik, METU, Dokuz Eylül, KTÜ, Atatürk, İzmir Yüksek Teknoloji, Boğaziçi, Marmara, Fırat, Erciyes, Yıldız Teknik, Çukurova, and Uludağ universities.

Keywords: Academic Performance, Higher Education, Scientific Productivity, University Rankings

Özet

Son yıllarda üniversite sayısının artmasıyla birlikte üniversitelerin başarılarını ve gelişimlerini değerlendiren üniversite sıralamaları oldukça önemli olmuştur. Üniversite sıralamalarını, akademik değerlendirme için kullanılan doğrulanabilir verilere dayalı bir üniversitelerarası sıralama sistemi aracılığıyla farklı parametreler ve parametre ağırlıkları belirler. Üniversitenin dünya sıralamasında hızlı yükselişi, bu konuya akademik, öğrenci ve veli ilgisinin artması, öğrencilerin gerçek isteklerini yansıtmaması ve akademik üretkenliği yeterince yansıtmamasına bağlıdır. Bu kapsamda yapılan çalışma, Türk üniversitelerinin bu sıralama sistemlerinde üst sıralarda yer almak için ne yapması gerektiğini belirlemeye yönelik olup küresel ve ulusal verilere dayanmaktadır. Çalışmada, Türkiye'deki 20 araştırma üniversitesinin 2022 yılı akademik performansları 8 kriter ağırlığına göre karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Kriter ağırlıkları Entropi yöntemiyle, üniversitelerin performans sıralamaları PROMETHEE yöntemiyle hesaplanmış ve 8 kriter için 20 araştırma üniversitesinin performans sıralaması bir tablo halinde gösterilmiş, üniversitelerin performanslarına göre rekabet öncelikleri karşılaştırmalı olarak yorumlanmıştır. Çalışma sonucunda, Türkiye'deki Araştırma Üniversitelerinin Performanslarını belirleyen sekiz kriterden en yüksek ağırlığa sahip olanın öğretim üyesi/öğrenci sayısı kriteri olduğu, en düşük ağırlığa ise atıf sayısı kriteri olduğu belirlenmiştir. Türkiye'deki 20 Araştırma Üniversitesinin akademik performansı ise sırasıyla; Hacettepe, Gazi, Ege, İstanbul, Ankara,, Cerrahpaşa, İTÜ, Gebze Teknik, ODTÜ, Dokuz Eylül, KTÜ, Atatürk, İzmir Yüksek Teknoloji, Boğaziçi, Marmara, Fırat, Erciyes, Yıldız Teknik, Çukurova, Uludağ üniversiteleridir.

Anahtar Kelimeler: Akademik Performans, Bilimsel Üretkenlik, Üniversite Sıralamaları, Yükseköğretim

İletişim / Correspondence:

Prof. Dr. Mehmet Karahan
Firat University, Faculty of
Economics and Administrative
Sciences, Department of Business
Administration, 23119, Elazığ, Türkiye
e-mail: m.karahan@firat.edu.tr

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), 15(1), 195-208. © 2025 TÜBA
Geliş tarihi / Received: Nisan / April 3, 2024; Kabul tarihi / Accepted: Eylül / September 4, 2024

Bu makalenin atıf künyesi / How to cite this article: Karahan, M. & Karahan, M. S. (2025). Comparative Analysis of the Academic Performance of Research Universities in Türkiye Using MCDM Techniques. *Yükseköğretim Dergisi*, 15(1), 195-208. <https://doi.org/10.53478/yuksekogretim.1464533>

ORCID: M. Karahan: 0000-0002-0402-0020; M. S. Karahan: 0009-0003-3960-6616

As people's education level increases, their contribution to the country's economy also increases. Because if the average education level of the society in developing countries increases by one year, the national income of that country will increase. Choosing a university is therefore one of the most important decisions in your educational life. Choosing the best university or faculty is a critical decision for students and their families, both in Türkiye and globally. For this reason, when selecting a university or department for quality specialized education, students want to choose the best one and study there (Kalkan et al., 2015).

In today's global higher education market, international rankings are crucial to the advertising and marketing strategies that universities employ to attract students from around the world. It is especially important that universities around the world can attract both domestic and international students. For this reason, university leaders often refer to national university rankings when expressing their university's success over other universities in the same country and its place in international rankings. On the other hand, national university rankings are technically more criticized than international university rankings, which are longer-term and follow a specific methodology, but they generally include more scoring indicators and therefore have greater similarities (Özbaşı & Uslu, 2018, p. 63). By developing new ideas and technologies within their own ecosystems, universities ensure the development of a talented, productive and adaptable workforce that adapts to the needs of each country, thereby strengthening the global competitive environment of countries. Higher education institutions, which have three basic duties: scientific research and social service, are expected to adapt to changes in their performance and, more importantly, to be the initiators of these changes. The prerequisite for a society to be strong in socio-economic and cultural terms is educational institutions that work at high efficiency, competence and productivity standards (Damar et al., 2020, p. 107).

With the increase in the number of universities in recent years, university rankings that evaluate the success and development of universities have also become important. University rankings are calculated based on different parameters and parameter weights, based on verifiable data, used for academic evaluation. The rapid rise of universities in world rankings and attracting academic, student and parent interest depends on the university ranking system reflecting the realities (Gültepe et al., 2014). Today, there are university rankings at global, regional and national levels, which are made by different institutions and organizations according to different needs. While national university rankings are generally used to guide national-level candidates, more comprehensive rankings are also made for students who want to study abroad. Thanks to these rankings, universities in developing countries can

compare themselves with the world's leading universities and determine in which areas they need improvement (Kalkan et al., 2015, p. 97).

A national ranking system should be used to increase the knowledge-based global competitiveness of universities and to determine the quality of universities. However, there are not many multifaceted studies evaluating Turkish universities. Universities are not ranked according to their achievements in research, teaching or learning, and some are unaware of their place in national rankings. To fill this gap, a new ranking study for Turkish university rankings has been developed by URAP (University Ranking by Academic Performance). Türkiye's university rankings were first published in 2009 by the URAP Institute under the name 'Academic Ranking of Universities', and this ranking is repeated regularly every year (Kalkan et al., 2015). URAP's general rankings include 8 different indicators; number of articles, total number of citations, total number of scientific publications, number of doctoral students, faculty/student ratio, international cooperation, national cooperation and number of TUBITAK projects (URAP, 2023). URAP Türkiye ranking, which also includes indicators that are not included in URAP's world ranking indicators; It is calculated by directly adding the scores obtained by our country's universities from five categories, without any percentage contribution (Özbaşı & Uslu, 2018, p. 63).

In the study, first of all, local and foreign literature was scanned and some of the prominent studies were summarized. Then, the academic performances of 20 research universities in Türkiye in 2022 were evaluated comparatively according to the weight of 8 criteria. Criterion weights were calculated with the Entropy method, performance rankings of universities were calculated with the PROMETHEE method, and the performance rankings of 20 research universities for 8 criteria were shown in a table, and the competitive priorities of the universities were interpreted comparatively according to their performances.

Related Literature

Marcarelli and Mancini (2022) comparatively analysed the performances of 263 public high schools in Italy. In the study, 7 criteria were used and the criterion weights were considered equal. AHP and PROMETHEE methods were used to rank school performances. As a result, it was determined that the best schools among the regions according to school type were classical high schools, while technical high schools were the weakest. In addition, level differences were found in the criteria that determine academy performance between schools.

Bozoğlu (2022) made a performance evaluation of the top 10 Turkish universities in the Times Higher Education World university rankings covering the 2018-2022 period. As a result of the study, it was determined that foundation



universities maintained their rankings better during the period, but in general, Turkish universities experienced a downward decline in the world rankings. It was observed that the education and research criterion scores were higher in the Turkish universities that ranked in the top 10 during the research period.

Lin and Chen (2021) claimed that some indicators in global university ranking systems disrupt the objectivity of the ranking results, and aimed to make a better ranking by using different indicators that are more comprehensive and take into account different perspectives in evaluation. In the study, a ranking approach created from academic, environmental and resource indicators was created using the Borda counting method and 100 world universities were included in the study. As a result, it was determined that the new ranking, designed according to the original rankings, gave better results, and there was a decrease in the rankings of universities in some countries.

Nassa and Arora (2021) evaluated Indian universities according to 9 different global ranking applications in their study. They also tracked periodic developments in Indian universities by calculating the internal correlations between global ranking systems based on five-year and ten-year data. As a result of the study, in the correlation calculation made for the top 100 universities, it was determined that the highest correlation was between THE and QS with 0.78, and the lowest correlation was between Web of Science and WS with 0.12.

Muñoz-Suárez et al. (2020) evaluated the global university rankings and sustainable environmental policies of universities in their study. The top 500 universities in the world were included in the research, and logistic regression analysis was used as the method. As a result of the study, it was claimed that European and North American universities were in the top 500 in the global university rankings, while Asian universities were in the top 500 in the UI Green Metric rankings. It has also been claimed that Latin American universities are not among the top 500 in global university rankings.

Kuzu (2020) used the document analysis method in his case study in which he compared the missions and visions of world universities and Turkish universities. As a result of the research; It has been determined that 16 foreign and 13 Turkish universities in the top 1000 in the ranking have similar vision and mission statements such as performance management, student-oriented, academic freedom and institutional autonomy.

Tosunoğlu and Apaydın (2020) ranked the criteria used in the URAP ranking in the study according to their importance using the Fuzzy Analytic Hierarchy Process (AHP) method. As a result of the study, it was suggested that the most important indicator in university rankings

is the total number of scientific publications, the second place is the number of articles, and the third place is the number of citations.

Damar et al. (2020) examined the activities of universities within the scope of scientific productivity and compared the different ranking techniques used by universities at national and international levels. The data used in the study was obtained by document analysis method, one of the qualitative research methods. As a result of the study, it has been claimed that Türkiye's ranking according to different ranking techniques has not changed much, it is in similar ranks, and the most important criterion that needs to be improved is human resources.

Karadağ and Belenkuyu (2020) examined the compliance of the university ranking systems used in Türkiye with the Berlin principles and the usability levels of these rules using the methodological evaluation design. An evaluation form prepared according to Berlin principles was used in the research. As a result of the research, it was concluded that the majority of university ranking practices in Türkiye do not fully comply with the rules determined by the Berlin principles and that universities make evaluations according to their own definitions.

Sevim and Çaycı (2020) tried to determine in their study to what extent research training is included in the doctoral programs of the educational sciences department of Türkiye's leading universities. URAP data from the 2018-2019 period was used in the research, and document analysis, one of the qualitative research methods, was used as the method. The top 10 universities that are in the top rankings and provide doctoral education in different fields of science were selected as a sample. As a result of the research, there are high differences between universities and departments, for example, while the rate in the research education course in the Department of Curriculum and Instruction at Ankara University was 40%, it was 17% at Gazi University.

Analysis of the Academic Performance of Research Universities in Terms of their Criteria Superiority and Weight

Research Method and Data Set

University rankings, which emerged as a result of international competition with the globalization of higher education, have gained the role of being a navigator for conceptualized higher education systems. Rankings that express the performance of universities with a single score using a simple methodology hide the wealth of institutions. Since analytical processes are followed and logical decisions are made in university rankings, rankings should be evaluated within the scope of normative decision theory. Since there are more than one criterion and more than one university in university rankings, it is more appropriate to

use multidimensional decision theory in a structural sense in solving this problem. As a matter of fact, in university rankings where there are many criteria, it is not expected that a single university will have the best performance in all criteria. For this reason, in multi-criteria decision problems, solutions are reached according to the interaction, consensus or comparisons between criteria (Saraç & Erdoğan, 2023, p. 11).

The University Ranking by Academic Performance (URAP) Research Laboratory has been conducted by a team of volunteers based in METU, who have been ranking universities in Türkiye according to their academic performance since 2009. This team uses international sources such as Web of Science/InCites and data published by the Council of Higher Education in its Türkiye rankings. With this ranking system developed for our universities, URAP aims to help universities gain information about their own positions (URAP, 2024).

In the calculations made by URAP, the criteria weights are evaluated equally and the evaluation is made according to the total points received. However, in this study, it was decided to calculate the criterion weight

with the Entropy method, which is more dynamic, that is, the alternatives change according to the scores received every year and there is a consensus in the literature that better results are obtained. These 8 criteria determined and used by URAP; number of articles, number of citations, total number of scientific documents, number of doctoral graduates, number of faculty members/students, international cooperation, national cooperation, TUBITAK project score. These data used in the study are published periodically on the URAP website and were taken from this source, edited and converted into tables and graphs. The scores of 8 criteria that determine the academic performance of 20 research universities in 2022 are shown in ■ Table 1.

■ Table 1 shows the 2022 academic performance rankings of 20 research universities in Türkiye and information on eight criteria. According to this data, Hacettepe University ranks first according to the total score of 2022 (1083,262), Fırat University ranks seventeenth with (851,712) points, and Bursa Uludağ University ranks twentieth with (796,056) points.

■ Table 1
Research universities academic performance criteria scores for 2022 (URAP, 2022)

Universities	Article	Citation	Scientific Document	Doctorate Score	Faculty Member /Stud	International Cooperation	National Cooperation	TUBITAK Project
Hacettepe University	170,432	173,974	179,981	183,617	53,753	97,432	68,788	155,286
Middle East Technical University	156,960	171,417	178,837	177,155	30,613	98,594	62,637	193,205
İstanbul University	145,549	164,652	171,136	199,000	48,528	92,006	68,151	130,911
İstanbul Technical University	150,654	162,023	171,247	174,655	39,925	93,145	59,289	162,428
Ankara University	149,362	154,830	163,517	200,000	43,517	90,392	64,942	146,118
Gazi University	144,991	151,042	160,889	195,282	59,996	80,505	70,329	115,098
Ege University	140,964	147,945	155,231	159,896	58,169	84,858	59,276	160,658
İstanbul University-Cerrahpaşa	146,093	150,727	150,023	162,963	69,511	81,189	63,338	88,484
Gebze Technical University	136,510	147,291	143,488	127,743	48,582	79,642	57,653	168,628
Yıldız Technical University	141,485	149,974	153,190	158,889	27,486	77,246	59,289	124,524
Boğaziçi University	130,596	150,874	163,797	121,061	42,312	91,377	44,870	140,260
Marmara University	132,320	140,789	145,620	169,604	45,456	80,894	55,759	114,316
Dokuz Eylül University	133,065	142,700	145,115	141,204	49,172	78,848	57,333	133,005
Erciyes University	137,391	142,579	145,197	145,906	40,889	77,106	59,780	129,476
Atatürk University	133,627	144,412	138,334	157,303	55,329	73,592	58,230	114,463
İzmir Institute of Technology	125,140	133,056	147,816	111,826	47,835	73,579	44,037	173,067
Fırat University	135,647	149,575	140,572	119,382	58,797	79,504	55,131	113,105
Karadeniz Technical University	123,850	137,252	138,733	127,049	59,832	70,539	56,498	136,452
Çukurova University	130,172	134,417	149,071	135,321	47,561	75,097	58,274	103,927
Bursa Uludağ University	119,721	129,628	129,685	138,200	40,810	74,364	48,159	115,489



Calculating the Criterion Weights of Universities with Entropy

One of the most important steps in finding a solution to multi-criteria decision problems is determining the weight values to be assigned to the criteria. Because even the slightest increase or decrease in the weight values of the criteria causes the rankings to change significantly. For this reason, the weight values to be assigned to the criteria in the formation of the rankings are more important than the values that universities have taken on the basis of these criteria (Saraç & Erdoğan, 2023, p. 8).

The entropy method is an objective weighting method and was first developed by R. Clausius in 1865, and the method was developed by C.E. in 1948. It was differentiated by Shannon and transformed into information entropy (Toprak & Çanakçıoğlu, 2019, p. 119). The entropy method is a measure of the uncertainty of information formulated using the properties of probability theory. In the entropy method, the objective weights of the criteria are calculated directly from the data and only the decision matrix is needed. Thus, in this method, the personal judgments and opinions of decision makers are not taken into account, which reveals that the method is more objective and powerful (Işık, 2019; Meyliana et al., 2015).

In this part of the study, the importance (weight) of eight criteria that determine performance will be calculated by the Entropy method. In some examples in the literature on the subject (Demireli, 2010; Saldanlı & Sırma, 2014), the criterion weights are taken equally (1/number of criteria), and in most of them, the Entropy or AHP method is used. As a result of the research, it is seen that these methods have been applied successfully in many studies and successful results have been obtained. For this reason, it was decided that it was appropriate to use the Entropy method in this study. Criterion weight (W_{ij}) calculation using the entropy method is carried out in four stages, and these stages are shown below, respectively.

Step One: Normalization of the Decision Matrix:

According to the URAP 2022 data of 20 research universities in Türkiye, the column totals are taken in the bottom row of the decision matrix table created with the criterion scores () and these totals are divided by the a_{ij} values. Thus, the first step calculations of the decision matrix were calculated in the MS Excel software according to equation no. 1 and the normalization () process was carried out (Table 2).

$$P_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^m a_{ij}}, \forall j \quad (1)$$

Table 2

Normalization of the decision matrix

Alternatives	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6	K_7	K_8
Hacettepe University	0,061	0,058	0,059	0,059	0,056	0,06	0,059	0,057
Middle East Technical University	0,056	0,058	0,058	0,057	0,032	0,06	0,053	0,071
İstanbul University	0,052	0,055	0,056	0,064	0,050	0,06	0,058	0,048
İstanbul Technical University	0,054	0,054	0,056	0,056	0,041	0,06	0,051	0,060
Ankara University	0,054	0,052	0,053	0,064	0,045	0,05	0,055	0,054
Gazi University	0,052	0,051	0,052	0,063	0,062	0,05	0,060	0,042
Ege University	0,051	0,050	0,051	0,051	0,060	0,05	0,051	0,059
İstanbul University-Cerrahpaşa	0,052	0,051	0,049	0,052	0,072	0,05	0,054	0,033
Gebze Technical University	0,049	0,049	0,047	0,041	0,050	0,05	0,049	0,062
Yıldız Technical University	0,051	0,050	0,050	0,051	0,028	0,05	0,051	0,046
Boğaziçi University	0,047	0,051	0,053	0,039	0,044	0,06	0,038	0,052
Marmara University	0,048	0,047	0,047	0,055	0,047	0,05	0,048	0,042
Dokuz Eylül University	0,048	0,048	0,047	0,045	0,051	0,05	0,049	0,049
Erciyes University	0,049	0,048	0,047	0,047	0,042	0,05	0,051	0,048
Atatürk University	0,048	0,048	0,045	0,051	0,057	0,04	0,050	0,042
İzmir Institute of Technology	0,045	0,045	0,048	0,036	0,049	0,04	0,038	0,064
Fırat University	0,049	0,050	0,046	0,038	0,061	0,05	0,047	0,042
Karadeniz Technical University	0,044	0,046	0,045	0,041	0,062	0,04	0,048	0,050
Çukurova University	0,047	0,045	0,049	0,044	0,049	0,05	0,050	0,038
Bursa Uludağ University	0,043	0,044	0,042	0,044	0,042	0,05	0,041	0,042

Table 3
Creation of Ej matrix

Alternatives	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	K ₈
Hacettepe University	-0,171	-0,166	-0,166	-0,167	-0,161	-0,167	-0,166	-0,163
Middle East Technical University	-0,162	-0,164	-0,166	-0,163	-0,109	-0,168	-0,157	-0,188
İstanbul University	-0,154	-0,160	-0,161	-0,176	-0,150	-0,161	-0,165	-0,146
İstanbul Technical University	-0,158	-0,158	-0,161	-0,162	-0,131	-0,162	-0,151	-0,168
Ankara University	-0,157	-0,154	-0,156	-0,177	-0,139	-0,159	-0,160	-0,157
Gazi University	-0,154	-0,151	-0,154	-0,174	-0,172	-0,147	-0,169	-0,134
Ege University	-0,151	-0,149	-0,151	-0,153	-0,169	-0,153	-0,151	-0,167
İstanbul University-Cerrahpaşa	-0,155	-0,151	-0,147	-0,155	-0,189	-0,148	-0,158	-0,111
Gebze Technical University	-0,148	-0,149	-0,143	-0,131	-0,150	-0,146	-0,148	-0,172
Yıldız Technical University	-0,151	-0,150	-0,150	-0,152	-0,101	-0,143	-0,151	-0,141
Boğaziçi University	-0,144	-0,151	-0,156	-0,126	-0,137	-0,160	-0,125	-0,153
Marmara University	-0,145	-0,144	-0,145	-0,159	-0,144	-0,148	-0,145	-0,133
Dokuz Eylül University	-0,145	-0,146	-0,144	-0,141	-0,151	-0,145	-0,148	-0,148
Erciyes University	-0,148	-0,145	-0,144	-0,144	-0,134	-0,143	-0,152	-0,145
Atatürk University	-0,146	-0,147	-0,140	-0,151	-0,164	-0,139	-0,149	-0,133
İzmir Institute of Technology	-0,139	-0,139	-0,146	-0,120	-0,149	-0,139	-0,123	-0,175
Fırat University	-0,147	-0,150	-0,141	-0,125	-0,170	-0,146	-0,144	-0,132
Karadeniz Technical University	-0,138	-0,142	-0,140	-0,131	-0,172	-0,135	-0,146	-0,150
Çukurova University	-0,143	-0,140	-0,147	-0,137	-0,148	-0,141	-0,149	-0,125
Bursa Uludağ University	-0,135	-0,136	-0,134	-0,138	-0,133	-0,140	-0,131	-0,134
Total	-2,992	-2,993	-2,992	-2,981	-2,974	-2,991	-2,989	-2,978

As seen in ■ Table 2, after the normalization of the decision matrix was completed, the second step of the weight calculation was started. (K1: Number of articles, K2: Number of citations, K3: Scientific document, K4: PhD graduate score, K5: Number of faculty members/students score, K6: International cooperation, K7: National cooperation, K8: TUBITAK project score).

Second Step: Preparation of Entropy Value and Matrix

After normalization of the decision matrix, the Ej value is calculated using equation 2. This calculation is made in the Excel environment and the Ej matrix is created (■ Table 3).

$$E_j = \left(\frac{-1}{\ln(m)} \right) \sum_{i=1}^m [P_{ij} \ln P_{ij}] ; \forall j \quad (2)$$

■ Table 3 shows the Ej matrix created according to 20 alternative universities and eight criteria, and the sum of the criterion values is taken in the bottom row of the table (). Then, the third step of calculating the criteria weights with Entropy was started.

Third Step: Determining ej and dj Values

In the third stage of the entropy weight calculation, the ej value was calculated in the Excel environment according to equation number 3 below, and the calculated values of the eight criteria are shown in ■ Table 4. To calculate the ej value, the ej value was determined by adding these eight criterion values.

$$e_j = -k \sum_{j=1}^m r_{ij} \ln(r_j) \quad (3)$$

Table 4
Calculation of ej value

	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	K ₈
e _j	0,998830	0,998980	0,998675	0,995027	0,992673	0,998369	0,997630	0,994037
Total =	-0,333808201							



After determining the e_j value, the process was continued by using equation 4 below to calculate the d_j value and Table 5 was created.

$$d_j = 1 - E_j; \forall j \quad (4)$$

As seen in Table 5, after calculating the values of each criterion with the help of the formula, the d_j value was calculated by adding these eight values.

Step Four: Calculating the Weight Values of the Criteria

In the last stage of the criterion weight calculation, the necessary calculations according to equation no. 5 were made in Excel environment and Table 6 was created.

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}; \forall j \quad (5)$$

Table 5

Calculation of d_j value

	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6	K_7	K_8
d_j	0,0012	0,0010	0,0013	0,0050	0,0073	0,0016	0,0024	0,0060
Total :	0,026							

Table 6

Calculation of weight values for criteria

	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6	K_7	K_8
W_{ij}	0,045	0,040	0,051	0,193	0,284	0,063	0,092	0,231

Table 7

Preference functions (Tzeng & Huang, 2011; Bağcı & Rençber, 2014, p. 42).

Type	Function	Parameter	Purpose of Usage
First Type (usual)	$P(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 1 \\ 1, & x > 1 \end{cases}$	-	Where there is no preference for the criteria
Sec. Type (U-Type)	$P(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0 \\ 1, & x > 0 \end{cases}$	1	In case it is preferred that the criteria be higher than a parameter value 1
Third Type (V Type)	$P(x) = \begin{cases} \frac{x}{m}, & x \leq m \\ 1, & x > m \end{cases}$	m	If you do not want to evaluate the criteria based on an average and ignore values below this value,
Fourth Type (level)	$P(x) = \begin{cases} 0, & x \leq q \\ \frac{1}{2}, & q < x \leq q + p \\ 1, & x > q + p \end{cases}$	q, p	If a certain value range is to be determined for the criteria
Fifth Type (Linear)	$P(x) = \begin{cases} 0, & x \leq s \\ \frac{x-s}{r}, & s \leq x \leq s+r \\ 1, & x \geq s+r \end{cases}$	s, r	In case of choosing values above average among the criteria
Sixth Type (Gaussian)	$P(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0 \\ 1 - e^{-x^2/2\sigma^2}, & x \geq 0 \end{cases}$	Σ	In case one wants to choose criteria based on deviation from the mean

As seen in Table 6, all weight values of the criteria are between 0 and 1 and their sum equals 1.00. This result is proof that the calculations were made correctly.

Academic Performance Analysis with PROMETHEE Method

PROMETHEE is determined by the main stages of PROMETHEE I (Partial Sorting) and PROMETHEE II (Full Sorting) (Brans & Vincke, 1985; Şenkayas & Hekimoğlu, 2013). The PROMETHEE method is based on pairwise comparisons of decision points according to evaluation factors. The main difference of the PROMETHEE method from multiple decision-making methods is that it takes into account the internal relationship of each evaluation factor, as well as the importance weights that show the level of relationship between the evaluation factors (Budak, 2014, p. 28).

Mareschall and Smet (2009) presented six different preference functions that can be used in the application of the method for the decision maker to evaluate the alternatives (Behzadian et al. 2010; Hattat, 2019, p. 24; Pangaribuan & Beniyanto, 2018). Preference functions are presented in Table 7.

PROMETHEE method consists of 7 steps. These are (Uzun & Kazan, 2016, p. 103-105);

Step One: Creating the Data Matrix: At this stage, the decision maker needs to determine the alternatives. Then, the criteria that the alternatives must have are determined and numerical assignments are made by determining the importance of the criteria. The determined alternatives, criteria, criterion weights and the values of the alternatives according to the relevant criteria are tabulated in a data matrix. In the data matrix to be created, $w=(w_1, w_2, \dots, w_k)$ represents the weights, $c=(f_1, f_2, \dots, f_k)$ represents the criteria, and $A=(a, b, c, \dots)$ represents the evaluated alternatives.

Second Step: Defining Preference Functions for Criteria: At this stage, preference functions for the criteria are determined. It was previously stated that there are 6 different preference functions in the application of the method.

Third Step: Determining Common Preference Functions for Each Alternative Pair Based on Common Preference Functions: The common preference function for alternatives a, b is as follows (Equation 13-15):

$$P(a, b) = \begin{cases} 0, & f(a) \leq f(b) \\ p[f(a), f(b)], & f(a) > f(b) \end{cases} \quad (13)$$

$$p[f(a), f(b)] = p(x) \quad (14)$$

$$p(x) = f(a) - f(b) \quad (15)$$

Fourth Step: Determination of Preference Indices: Preference indices are determined for each pair of alternatives based on the common preference functions determined at this stage. The preference indices of alternatives a and b, evaluated with k criteria with a weight of w_i ($i=1, 2, \dots, k$) in the alternative set, are calculated as follows (Equation 16):

$$\pi(a, b) = \frac{\sum_{i=1}^k w_i x p_i(a, b)}{\sum_{i=1}^k w_i} \quad (16)$$

Fifth Step: Determination of Positive (Φ^+) and Negative (Φ^-) Advantages for Alternatives: The positive and negative superiority of alternative a is determined as follows (Equation 17-18):

$$\Phi^+(a) = \sum \pi(a, x) \quad x = (b, c, d, \dots) \quad (17)$$

$$\Phi^+(a) > \Phi^+(b) \text{ ve } \Phi^-(a) < \Phi^-(b) \quad (18)$$

Sixth Step: Determination of Partial Priorities for Alternatives with PROMETHEE I: Partial priorities ensure that alternatives are preferred over each other, alternatives that are indistinguishable from each other, and alternatives that cannot be compared with each other. The partial priorities of any two alternatives a and b are determined as follows:

If any of the following conditions are met, alternative a is preferred to alternative b (Equation 19-21).

$$\Phi^+(a) > \Phi^+(b) \text{ ve } \Phi^-(a) < \Phi^-(b) \quad (19)$$

$$\Phi^+(a) > \Phi^+(b) \text{ ve } \Phi^-(a) = \Phi^-(b) \quad (20)$$

$$\Phi^+(a) = \Phi^+(b) \text{ ve } \Phi^-(a) < \Phi^-(b) \quad (21)$$

Alternative a is no different from b if the following condition is met (Equation 22).

$$\Phi^+(a) = \Phi^+(b) \text{ ve } \Phi^-(a) = \Phi^-(b) \quad (22)$$

If any of the following conditions are met, alternative a cannot be compared with alternative b (Equation 23-24).

$$\Phi^+(a) > \Phi^+(b) \text{ ve } \Phi^-(a) > \Phi^-(b) \quad (23)$$

$$\Phi^+(a) < \Phi^+(b) \text{ ve } \Phi^-(a) < \Phi^-(b) \quad (24)$$

Seventh Step: Determining Full Priorities for Alternatives with PROMETHEE II: All alternatives are evaluated on the same plane with the calculated full priority values, and the full ranking is determined (Equation 25).

$$\Phi(a) = \Phi^+(a) - \Phi^-(a) \quad (25)$$

The following decisions are made depending on the exact priority value calculated for two alternatives such as a and b: If $\Phi(a) > \Phi(b)$, alternative a is superior to b. If $\Phi(a) = \Phi(b)$, a is no different from b.

Findings

In the application of the study, firstly the criterion weights were calculated with the Entropy method, and then the performance of the alternatives was ranked with the PROMETHEE method. Then, the rankings made by these two methods were analysed comparatively. The findings obtained from these analyses are presented below and necessary interpretations are made.



Findings Regarding the Calculation of Criterion Weights of Alternative Universities Using the Entropy Method

As a result of criterion weight calculations made with the entropy method; The article criterion weight was found to be 0.045, the Citation criterion weight was 0.040, the scientific document criterion weight was 0.051, the PhD criterion was 0.193, the number of faculty members/number of students criterion was 0.284, the international cooperation criterion was 0.063, the national cooperation criterion was 0.092 and the TUBITAK criterion was 0.231. According to these findings, it was interpreted that the K5 (number of student members/students) criterion affects university performances the most, followed by the K8 (TUBITAK) criterion, and the K2 (citation) criterion has the lowest weight.

Findings of Performance Analysis with PROMETHEE Method

PROMETHEE I (Partial Ranking)

A table in which the alternatives are listed according to the PROMETHEE II complete order is called Flow Table. In this table; Phi, Phi+ and Phi- scores are displayed (VPSolutions, 2013, p. 115). The PROMETHEE flow table contains the net superiority values (Phi) obtained by subtracting the negative superiorities (Phi-) from the positive superiorities (Phi+) found as a result of the PROMETHEE II calculation. The PROMETHEE flow chart in Table 8 below shows the performance ranking of the alternatives according to their net Phi score.

As seen in Table 8, the net superiority of Hacettepe University, which ranks first among the alternatives included in the study, is greater than all of them ($\Phi = 0.6214$). According to the selected criteria, the net advantages of the first nine universities can be evaluated as positive, and the net advantages of the other eleven universities are listed as negative.

Table 8
PROMETHEE Flow Chart

Rank	Universities	Phi	Phi+	Phi-	Rank	Universities	Phi	Phi+	Phi-
1	Hacettepe University	0,6214	0,8107	0,1893	11	KTÜ	-0,0656	0,4672	0,5328
2	Gazi University	0,4471	0,7236	0,2764	12	Atatürk University	-0,1214	0,4393	0,5607
3	Ege University	0,3958	0,6976	0,3021	13	İzmir YTE	-0,2292	0,3854	0,6146
4	İstanbul University	0,3794	0,6897	0,3103	14	Boğaziçi University	-0,2337	0,3832	0,6168
5	Ankara University	0,3447	0,6724	0,3276	15	Marmara University	-0,2428	0,3786	0,6214
6	Cerrahpaşa University	0,2334	0,6167	0,3833	16	Fırat University	-0,2535	0,3733	0,6267
7	İTÜ	0,2181	0,6066	0,3885	17	Erciyes University	-0,2725	0,3637	0,6363
8	Gebze Tech. University	0,0701	0,5351	0,4649	18	Yıldız Tech. University	-0,2922	0,3515	0,6437
9	METU	0,0325	0,5163	0,4837	19	Çukurova University	-0,5526	0,2237	0,7763
10	9 Eylül	-0,0496	0,4752	0,5248	20	Uludağ University	-0,5526	0,2237	0,7763

PROMETHEE GAIA

GAIA plane is used to express the solution of MCDM problems in two dimensions. The thick red line close to the horizontal axis in the GAIA plane represents the optimal result, and the criteria closer to this line are considered to have more weight. Financial instruments that are close to the criteria shown with thin lines are the criteria that should be preferred primarily for the criterion discussed (Şahin & Akkaya, 2013, p. 78). In the GAIA chart display screen, the percentage of information in the GAIA plane is shown at the bottom right. If the colours used in the GAIA plane are green, it indicates that it is at a satisfactory quality level. Red colour indicates a very low quality level (VPSolutions, 2013, p. 116; Karahan & Peşmen, 2020; Karahan & Kızıkan, 2022).

As a result of the results obtained above, the performance rankings of universities were determined and the visual graphic feature of the GAIA plane was used to reduce possible errors of the decision maker. In this way, a visual richness was achieved and it became possible for the decisions taken to be visible on the plane, making the comments easier and richer.

As seen in Figure 1, on the GAIA plane, alternative universities are shown as green square boxes, criteria are shown as blue line vectors, and the decision bar showing the optimum situation is shown in red. The Quality value of the graph expressing the quality of the PROMETHEE measurement was determined as 77%. If this value is less than 70%, it is considered an unhealthy result, and if it is greater than 70%, it is considered a healthy result.

Figure 1
GAIA Graphical Representation of Universities by Criteria



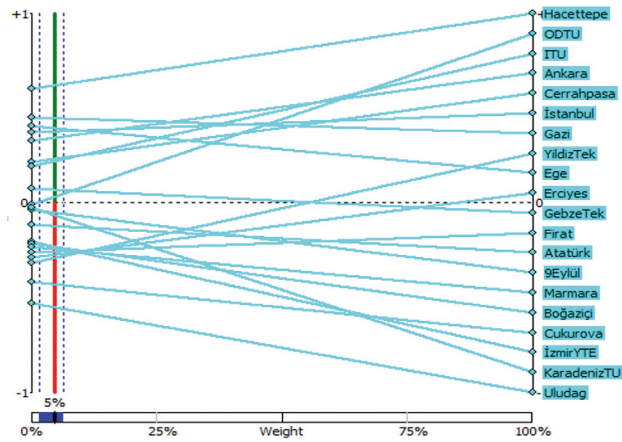
As seen in the graph, the line (red bar) where no criteria are written shows the optimum situation. The superiority ranking of the alternatives that are close to this line according to the criteria they are close to can be evaluated visually. According to this; It can be interpreted that among the alternatives, Hacettepe, İstanbul, Ankara, Ege, Gazi and Cerrahpaşa universities have a positive advantage (■ Fig. 1).

Comparison of University Performances According to Criterion Superiorities

This feature of PROMETHEE provides country rankings according to criteria, while also giving the opportunity to make a general ranking (according to all criteria). In this way, it is possible to see how good an alternative is according to the criteria considered and where it ranks among other alternatives (■ Fig. 2).

■ Figure 2

Ranking of countries according to article criteria



As seen in ■ Figure 2, while the general ranking of the countries is given on the left side (ranking based on the weight of 8 criteria), on the right side, the performance ranking is made according to the article criterion with a weight of 4.5%. Accordingly, Hacettepe University is first in the general pH ranking, Gazi University, which was in second place, dropped to seventh place according to the article criterion, and METU is in second place. While Ege University was third in the general rankings, it fell to ninth place according to the article criterion. Accordingly, Hacettepe, METU and ITU are in the first three places in the article criteria ranking, and Fırat University is in the 12th place.

Similarly, when looking at other criteria; The weight of the citation criterion is 4%, and the first three universities in the criteria ranking are Hacettepe, METU and İstanbul University, and Fırat University is in the tenth place. The weight of the number of scientific documents criterion is 5%, and the first three in the criteria ranking are Hacettepe, METU and ITU, and Fırat University is ranked 17th. The weight of the number of doctorate criteria is 19% and the top three ranking criteria are Ankara, İstanbul and Gazi

universities, and Fırat University is in the 18th place. The weight of the criterion of number of faculty members/student is 28% and the first three places are Cerrahpaşa, Gazi and KTU, and Fırat University is in the 4th place. The weight of the international collaborations criterion is 6% and the first three are METU, Hacettepe and ITU, and Fırat University is in the 12th place. The weight of the domestic collaboration criterion is 9% and the first three are Gazi, Hacettepe and İstanbul universities, and Fırat University is in the 16th place. The weight of the TUBITAK number of projects criterion is 23% and the first three in this criterion are METU, İzmir YTE and Gebze Technical University, and Fırat University is in the 18th place.

In this part of the study, alternative universities were ranked by PROMETHEE according to their weighted 2022 criteria weights (■ Table 9), and comments were then made about the superiorities and weaknesses of the countries in the ranking according to the criteria.

As seen in ■ Table 9, Hacettepe University, which ranks first, is in the best situation, that is, in the first place, in terms of the number of articles, citations and number of scientific documents. The worst thing is the number of faculty members/student criteria. It ranks second in terms of international cooperation and national cooperation criteria.

Gazi University is ranked first in terms of its best domestic collaborations and tenth in its worst international collaborations criteria. It ranks second in the criterion of the number of faculty members/students and third in the criterion of the number of doctorates. Ege University is ranked fifth in the number of faculty/student criteria and TUBITAK criteria, and eleventh in the number of citation criteria, where it is worst. Although this university has no better ranking than fifth in the criteria ranking, it can be interpreted that the reason why it is in the third place in the general ranking is that it is fifth in two criteria with high criterion weight.

Fırat University is ranked fourth in terms of the number of faculty members/student criteria where it is best, and it is ranked eighteenth in terms of the number of doctorates and TUBITAK criteria, which represent its weakest performance areas. The right strategy for this university to rise in the general rankings would be to make improvements in the number of doctorates, TUBITAK and domestic collaboration criteria, which are ranked 18th and have high criterion weights. Erciyes University is ranked seventh in the national cooperation criterion where it is best, and seventeenth in the criterion of number of faculty members/students where it is worst. Since the criterion in which this university ranks worst has the highest weight, it would be more appropriate to make corrections in this criterion first in order to rise to the top. Cukurova University is ranked eleventh in terms of its best scientific document and national

**Table 9**

Comparison of PROMETHEE rankings according to criteria

URAP	PROMET	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	K ₈
1	1.Hacettepe University	1	1	1	4	7	2	2	6
6	2.Gazi University	7	6	7	3	2	10	1	15
7	3.Ege University	9	11	8	8	5	7	10	5
3	4.İstanbul University	6	3	4	2	10	4	3	11
5	5.Ankara University	4	5	6	1	14	6	4	7
8	6.Cerrahpaşa University	5	8	10	7	1	5	5	20
4	7.İTÜ	3	4	3	5	18	3	8	4
9	8.Gebze Tech. University	11	12	16	15	9	11	13	3
2	9.METU	2	2	2	19	19	1	6	1
13	10.Eylül University	14	14	15	12	8	13	14	10
18	11.KTÜ	19	17	18	16	3	20	15	9
15	12.Atatürk University	13	13	19	10	6	18	12	16
16	13.İzmir YTE	18	19	12	20	11	19	20	2
11	14.Boğaziçi University	16	7	5	17	15	5	19	8
12	15.Marmara University	15	16	13	6	13	9	15	17
17	16.Fırat University	12	10	17	18	4	12	17	18
14	17.Erciyes University	10	15	14	11	17	15	7	12
10	18.Yıldız Tech. University	8	9	9	9	20	14	9	13
19	19.Çukurova University	17	18	11	14	12	16	11	19
20	20.Uludağ University	20	20	20	13	16	17	18	14
Criteria Weights		4,5	4	5,1	19,3	28,4	6,3	9,2	23,1

cooperation criteria, and nineteenth in its worst national cooperation criteria. It can be commented that it would be more strategic for this university to start correction works, starting from TUBITAK and doctoral score criteria.

In order to increase academic performance and improve the place of universities in country rankings, it would be more appropriate to primarily increase the performance of criteria that are weak but have high criterion weight.

Conclusion and Recommendations

The increase in the number of people receiving higher education and the number of institutions providing this service around the world has also increased quality expectations from higher education institutions. This situation has led to higher education institutions competing at local and global levels, and the competition has led to the development of ranking systems. The ranking system serves as a measure of a university's performance and helps the university recruit the best students. Universities compete to improve their positions in various ranking systems and use their resources to achieve this goal.

As a result of comparing the performances of research universities in Türkiye in terms of criterion weights, i.e. criterion superiority; it was determined that the criterion with the highest weight among eight criteria was the number of faculty members/students (Özbaşı & Uslu, 2018, on the contrary, determined this criterion as the weakest criterion in their study), and the criterion with the lowest weight was the number of citations (Tosunoğlu & Apaydın, 2020, claimed that this criterion was in third place in their study, and Bozoğlu, 2022, claimed that citation numbers were more effective in increasing the success of universities). Accordingly, it can be stated that the criterion with the number of faculty members/students is the most effective in increasing academic performance.

According to the academic performance success ranking calculation of 20 Research Universities in Türkiye made with PROMETHEE, respectively, Hacettepe, Gazi, Ege, İstanbul, Ankara, Cerrahpaşa, İTÜ, Gebze Teknik, METU, Dokuz Eylül, KTÜ, Atatürk, İzmir Yüksek Teknoloji, Boğaziçi, Marmara, Fırat, Erciyes, Yıldız Technical, Çukurova and Uludağ universities.

Looking at the PROMETHEE GAIA graph in ■ Figure 2; the criteria that Hacettepe, İstanbul, Ankara, Ege, Gazi and Cerrahpaşa universities have a positive advantage over, the criteria that are closer to the red line and longer, that is, the criteria that affect the performance more, are the article criteria (Özbaşı & Uslu, 2018; Pavel, 2015)(in their study, the article criterion has the highest weight), citation and domestic collaboration criteria. In addition, it can be commented that the difference between the numerical values of the number of faculty members/students and TUBİTAK criteria is large because they are in opposite directions.

As a result of Comparing the Performances of Research Universities According to Their Criterion Superiorities; As seen in ■ Table 9, Hacettepe University, which ranks first, is in the best situation, that is, in the first place, in terms of the number of articles, citations and number of scientific documents. The worst thing is the number of faculty members/student criteria. It ranks second in terms of international cooperation and national cooperation criteria.

Gazi University is ranked first in terms of its best domestic collaborations and tenth in its worst international collaborations criteria. It ranks second in the criterion of the number of faculty members/students and third in the criterion of the number of doctorates. Ege University is ranked fifth in the number of faculty/student criteria and TUBİTAK criteria, and eleventh in the number of citation criteria, where it is worst. Although this university has no better ranking than fifth in the criteria ranking, it can be interpreted that the reason why it is in the third place in the general ranking is that it is fifth in two criteria with high criterion weight.

Firat University is ranked fourth in terms of the number of faculty members/students and is ranked eighteenth in terms of the number of doctorates and TUBİTAK criteria. The right strategy for this university to rise in the general rankings would be to make improvements in the number of doctorates, TUBİTAK and domestic collaboration criteria, which are ranked 18th and have high criterion weights. Erciyes University is ranked seventh in the national cooperation criterion where it is best, and seventeenth in the criterion of number of faculty members/students where it is worst. Since the criterion in which this university ranks worst has the highest weight, it would be more appropriate to make corrections in this criterion first in order to rise to the top. Cukurova University is ranked eleventh in terms of its best scientific document and national cooperation criteria, and nineteenth in its worst national cooperation criteria. It can be commented that it would be more strategic for this university to start correction works, starting from TUBİTAK and doctoral score criteria. As a result of their study, Damar et al. (2020) claimed that the most important criterion that needs to be improved is human resources.

In order to increase academic performance and improve the place of universities in country rankings, it would be more appropriate to increase the performance of criteria that are weak but have high criterion weight.

Finally, as seen in ■ Table 9; If we make a comparison of URAP and PROMATHEE rankings; First of all, it can be seen that there is no change in the rankings of the universities in the first, fifth, nineteenth and twentieth places. It is seen that METU, in the second place, dropped to the ninth place, and Gazi University rose from the sixth place to the second place. Istanbul University, which was in third place, dropped to fourth place in the PROMETHEE rankings, and Firat University, which was in seventeenth place, moved up one step to sixteenth place. It can be interpreted that this difference in ranking is most likely due to the criterion weights made with Entropy.

In addition, according to the results of the literature research; Tosunoğlu and Apaydın, (2020), in their study with the fuzzy AHP method, Bursalıoğlu and Selim, (2015), in their study with the Tobit Regression Model, Kalkan et al., (2015), in their study with the calculation of university occupancy rates, Göksu and Bolat, (2017), in their study with the analysis of the results of academic incentives, and Özbaşı and Uslu, (2018), in their ranking calculations using the regression analysis method, all of the results obtained were different from the ranking made by URAP. We believe that these different results will help different segments that make university performance rankings in the evaluations they need, and even more differentiations can be seen in future studies to achieve better results.



References

- Al-Juboori, A. F. M. A. (2014). Global university ranking system: A new approach by combining academic performance and web-based indicators using clustering. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 7(4), 1330.
- Ata, S., Beyazgül, G., & Cengiz, Ç. (2020). URAP dünya sıralamasında yer alan Türkiye üniversitelerinin kurumsal web sitelerinin erişilebilirlik açısından incelenmesi. *İzmir Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 121–132.
- Bağcı, H., & Rençber, O. F. (2014). Kamu bankaları ve halka açık özel bankaların PROMETHEE yöntemi ile kârlılıklarının analizi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 39–47.
- Behzadian, M., Kazemzadeh, R. B., Albadvi, A., & Aghdasi, M. (2010). PROMETHEE: A comprehensive literature review on methodologies and applications. *European Journal of Operational Research*, 200, 198–215.
- Bozoğlu, O. (2022). Times higher education dünya üniversite sıralaması: Türk üniversitelerinin durumu. *İbn Haldun Çalışmaları Dergisi*, 7(2), 95–118. <https://doi.org/10.36657/ihcd.2022.91>
- Bursalıoğlu, S. A., & Selim, S. (2015). Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye’de yükseköğretimde etkinliği belirleyen faktörler. *Bilgi*, 74, 45–69.
- Budak, S. N. (2014). *PROMETHEE ve ANP çok kriterli karar verme yöntemleri: ankara sağlık bakanlığı hastanelerinde uygulama* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Damar, M., Özdağoğlu, G., & Özveri, O. (2020). Bilimsel üretkenlik bağlamında dünya sıralama sistemleri ve Türkiye’deki üniversitelerin mevcut durumu. *Journal of University Research Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 107–123.
- Demireli, E. (2010). TOPSIS çok kriterli karar verme sistemi: Türkiye’deki kamu bankaları üzerine bir uygulama. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 5(1), 101–112.
- Doğan, G., & Al, U. (2019). Is it possible to rank universities using fewer indicators? A study on five international university rankings. *ASLIB Journal of Information Management*, 71(1), 18–37.
- Göksu, İ., & Bolat, Y. İ. (2017). Akademik teşvik uygulamasının ilk sonuçlarına ait değerlendirmeler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, (3), 441–452.
- Gültepe, Y., Mamykova, Z. Z., & Yerbolat, K. (2014). *Üniversite sıralama sistemleri: Batı Karadeniz üniversiteleri için Analiz örneği*. Akademik Bilişim’14 - XVI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 5–7 Şubat 2014, Mersin Üniversitesi.
- Hattat, Ş. (2019). *Personel seçme problemi: PROMETHEE ve TOPSIS yöntemleri ile karşılaştırmalı bir analiz* [Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi].
- İşık, Ö. (2019). Entropi ve TOPSIS yöntemleriyle finansal performans ile pay senedi getirileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kent Akademisi*, 12(37), 200–213.
- Ivancevic, V., & Lukovic, I. (2018). National university rankings based on open data: A case study from Serbia. *Procedia Computer Science*, 126, 1516–1525.
- Kalkan, S. B., Başar, Ö. D., & Özden, Ü. H. (2015). Üniversite tercihlerinde URAP sıralamasında kullanılan değişkenlerin etkilerinin genelleştirilmiş tahmin denklemleri ile incelenmesi. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi*, 37(1), 95–110. <https://doi.org/10.14780/İİB.14568>
- Karadağ, E., & Belenkuyu, C. (2020). Kalitenin standardını belirlemek: Türk üniversite sıralama sistemlerinin Berlin prensiplerine göre incelenmesi. *Yükseköğretim Dergisi*, 10(3), 260–268. <https://doi.org/10.2399/yod.19.020000>
- Karahan, M., & Kızıkan, L. (2022). Çok kriterli karar verme teknikleriyle bankaların finansal performanslarının karşılaştırmalı analizi. *Verimlilik Dergisi*, 31, 441–462.
- Karahan, M., & Peşmen, S. (2020). Some universities performance evaluation of entrepreneurship and innovation in Turkey with multiple criteria decision-making methods. In *Digital Conversion on The Way to Industry 4.0: ISPR 2020* (pp. 569–583). Springer, Cham.
- Kuzu, Ö. H. (2020). Dünya çapında üniversiteler bağlamında misyon-vizyon üzerine karşılaştırmalı bir çalışma. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 10(1), 8–23. <https://doi.org/10.5961/jhes.2020.363>
- Lin, W., Chen, C., & Novel, C. (2021). World university rankings combining academic, environmental and resource indicators. *Sustainability*, 13(24), 13873. <https://doi.org/10.3390/su132413873>
- Mareschal, B., & De Smet, Y. (2009). Visual PROMETHEE: developments of the PROMETHEE & GAIA multicriteria decision aid methods. In *IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management* (pp. 1646–1649).
- Marcarelli, G., & Mancini, P. (2022). School and academic performance for ranking high schools: Some evidence from Italy. *International Journal of The Analytic Hierarchy Process*, 14(2).
- Meyliana, M., Hidayanto, A. N., & Budiardjo, E. K. (2015). Evaluation of social media channel preference for student engagement improvement in universities using entropy and TOPSIS method. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 8(5), 1676–1697.
- Muñoz-Suárez, M., Guadalajara, N., & Osca, J. M. (2020). A comparative analysis between global university rankings and environmental sustainability of universities. *Sustainability*, 12(14), 5759.
- Nassa, A. K., & Arora, J. (2021). Revisiting ranking of academic institutions: An overview. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 41(1), 5.
- Özbaşı, D., & Uslu, B. (2018). Türk üniversiteleri sıralama göstergelerinin ağırlıklandırılması: University ranking by academic performance (URAP) Türkiye genel sıralaması örneği. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 62–70.
- Pangaribuan, P., & Beniyanto, A. (2018). SAW, TOPSIS, PROMETHEE method as a comparison method in measuring procurement of goods and services auction system. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*.
- Pavel, A. P. (2015). Global University Rankings: A comparative analysis. *Procedia Economics and Finance*, 26, 54–63.
- Pietrucha, J. (2018). Country-Specific determinants of world university rankings. *Scientometrics*, 114(3), 1129–1139.
- Saldanhi, A., & Sırma, İ. (2014). TOPSIS yönteminin finansal performans göstergesi olarak kullanılabilirliği. *Öneri Dergisi*, 11(41), 85–202.

- Saraç, B., & Erdoğan, B. Z. (2023). Üniversite sıralamaları ne söyle(me)z? Buz dağının görünen ve görünmeyen yüzü. *Yükseköğretim Dergisi*, 13(2), 373-383.
- Sevim, Ö. M., & Çaycı, D. (2020). Eğitim bilimleri alanında yer alan doktora programlarında araştırma eğitiminin yeri. In *Congress on Scientific Researches and Recent Trends-6. Book of Full Texts* (Vol. 1, pp. 76-83).
- Şahin, A., & Akkaya, C. G. (2013). PROMETHEE sıralama yöntemi ile portföy oluşturma üzerine bir uygulama. *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 67-81.
- Şenkeyas, H. & Hekimoğlu, H. (2013). Çok kriterli tedarikçi seçimi problemine PROMETHEE yöntemi uygulaması. *Verimlilik Dergisi*, 2, 63-80. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/verimlilik/issue/21763/233932>
- Toprak, M. S., & Çanakçıoğlu, M. (2019). Banka performansının entropi ve COPRAS yöntemi ile değerlendirilmesi: Türk bankacılık sektörü üzerine bir araştırma. *Mali Çözüm Dergisi*, 29(154), 107-132.
- Tosunoğlu, N., & Apaydın, A. (2020). Üniversite sıralama göstergelerinin bulanık analitik hiyerarşi prosesi (AHP) ile sıralanması. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 10(3), 451-460. <https://doi.org/10.5961/jhes.2020.405>
- Tzeng, G. H., & Huang, J. (2011). *Multiple attribute decision making methods and applications* (pp. 95-102). CRC Press, Taylor & Francis Group.
- URAP. (2024). *Üniversitelerin akademik sıralama metodolojisi*. Retrieved February 18, 2023 from <https://newtr.urapcenter.org/methodology>
- Uzun, S., & Kazan, H. (2016). Çok kriterli karar verme yöntemlerinden AHP, TOPSIS ve PROMETHEE karşılaştırılması: Gemi inşada ana makine seçimi uygulaması. *Journal of Transportation and Logistics*, 1(1), 99-113.
- VPSOLUTIONS. (2020). *Visual PROMETHEE 1.4 manual* (Mareschal, B., 2012-2013). Retrieved February 17, 2020 from <http://www.promethee-gaia.net/files/vpmanual.pdf>
- Yolsal, H., & Yorulmaz, Ö. (2019). Gini katsayısı ile Türkiye'deki üniversitelerin araştırma çıktıları arasındaki farkın değerlendirilmesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(3), 59-82. <https://doi.org/10.18037/ausbd.631974>

Bu makale Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) Lisansı standartlarında; kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan tüm kullanım (çevrimiçi bağlantı verme, kopyalama, baskı alma, herhangi bir fiziksel ortamda çoğaltma ve dağıtma vb.) haklarıyla açık erişim olarak yayımlanmaktadır. / *This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) License, which permits non-commercial reuse, distribution and reproduction in any medium, without any changing, provided the original work is properly cited.*

Yayıncı Notu: Yayıncı kuruluş olarak Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) bu makalede ortaya konan görüşlere katılmak zorunda değildir; olası ticari ürün, marka ya da kuruluşlarla ilgili ifadelerin içerikte bulunması yayıncının onayladığı ve güvence verdiği anlamına gelmez. Yayıncının bilimsel ve yasal sorumlulukları yazar(lar)ına aittir. TÜBA, yayınlanan haritalar ve yazarların kurumsal bağlantıları ile ilgili yargı yetkisine ilişkin iddialar konusunda tarafsızdır. / *Publisher's Note: The content of this publication does not necessarily reflect the views or policies of the publisher; nor does any mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by Turkish Academy of Sciences (TÜBA). Scientific and legal responsibilities of published manuscript belong to their author(s). TÜBA remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.*

Program Esnekliği ve Çevikliği Bağlamında Erken Uyarı Sistemleri: Sistematik Derleme

Early Warning Systems in the Context of Curriculum Flexibility and Agility: Systematic Review

Asil Derin Kılıç¹ , Emine Er² , Adnan Küçükoğlu³ 

¹ Kafkas Üniversitesi, Dede Korkut Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Kars, Türkiye

² Kafkas Üniversitesi, Dede Korkut Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Kars, Türkiye

³ Atatürk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Erzurum, Türkiye

Özet

Sistemik derleme yöntemiyle yürütülen bu araştırma kapsamında, riskli davranışlar sergileyen üniversite öğrencilerinin belirlenebilmesi ve gerekli müdahalelerin gerçekleştirilebilmesi noktasında güncel ve eğitimsel bir perspektiften erken uyarı sistemlerinin incelenmesi ve tanıtılması hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda ilgili alan yazından yükseköğretimde erken uyarı sistemlerine ilişkin çeşitli uygulamaları içeren 2'si ulusal ve 29'u uluslararası olmak üzere toplam 31 araştırma incelenerek sekiz araştırma sorusuna yanıt aranmıştır. Araştırma sonucunda makale türünde yayımlanan araştırmaların genellikle 2000 yılından sonra gerçekleştirildiği gözlenirken, genel anlamda üniversite öğrencileriyle gerçekleştirilen bu araştırmalarda çoğunlukla nicel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı gözlenmiştir. Öte yandan araştırmalarda veri kaynağı olarak en çok öğrenme yönetim sistemlerinden (Moodle, BookRoll, Öğrenme Akıllı Sistemi, Eğitim Yönetimi Sistemi ve Öğretim Asistanı Sistemi gibi kaynaklardan elde edilen tıklama sayısı, sistemde geçirilen toplam süre, kaynaklar, forumlarda gönderilen ve okunan mesajlar, ders notları, kitap okuma verileri vb.) yararlanıldığı saptanırken, verilerin analizi noktasında ise en çok veri madenciliği ve regresyon analizi yöntemlerinden yararlanıldığı saptanmıştır. Ayrıca araştırmalarda anahtar sözcük olarak genellikle erken uyarı sistem(ler)inin kullanıldığı belirlenmiştir. Sonuç olarak önemli konuların kapsamına dair açıklamaların yapılmasına ve daha fazla araştırma için önceliklerin belirlenmesine yönelik eşsiz fırsatların sunulduğu geleneksel ya da sistemik derleme türündeki çeşitli araştırmalar ışığında erken uyarı sistemlerinin yeterince tanıtılması gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yükseköğretim, Erken Uyarı Sistemi, Program Esnekliği, Program Çevikliği, Sistemik Derleme

Abstract

This systematic review aimed to examine and introduce early warning systems from both contemporary and educational perspectives to identify university students who exhibit risky behaviors and to implement the necessary interventions. To achieve this goal, a total of 31 studies—2 national and 29 international—were reviewed. These studies included various implementations of early warning systems at the higher education level, and 8 research questions were explored. The review revealed that studies on early warning systems have primarily been published after 2000. It was also found that quantitative research methods were most commonly used in these studies, which focused on university students. Additionally, learning management systems (such as Moodle, BookRoll, Learning Smart System, Teaching Assistant System, etc.) were the main data sources in these studies. The data from these systems included metrics such as the number of clicks, total time spent in the system, resources accessed, messages sent or read in forums, lecture notes, and book reading data. In terms of data analysis, data mining and regression analysis methods were predominantly used. Moreover, “early warning system” was commonly used as a keyword in the studies reviewed. In conclusion, it is suggested that the early warning system should be further promoted, based on the findings of this review, which offers valuable insights into key issues and establishes priorities for future research.

Keywords: Higher Education, Early Warning System, Curriculum Flexibility, Curriculum Agility, Systematic Review

Yeni bir iş gününe başlamaya hazır bir dekan yardımcısının çalışma motivasyonunun, programın en güvenilir öğretim elemanlarının birinden gelen bir maille hızla ortadan kaybolduğunu hayal ediniz. Gelen mail şu şekildedir: “Bir öğrencimin klinik bilgi ve becerileri

yetersizdir. Son program değişikliklerinin ve içerik güncellemesinin bir fark yaratacağını ummuştunuz, ancak girişimlerin bu öğrenci için ne yazık ki bir fayda sağlamadı.”. Hayal kırıklığına uğramış bu dekan yardımcısının yerinde siz olsaydınız, bu senaryonun nasıl önlenilebileceğini düşünürdünüz?

İletişim / Correspondence:

Dr. Öğr. Üyesi Asil Derin Kılıç
Kafkas Üniversitesi, Dede Korkut
Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim
Bölümü, Kars, Türkiye
e-posta: asilderin@yahoo.com

Yükseköğretim Dergisi / TÜBA Higher Education Research/Review (TÜBA-HER), 15(1), 209-233. © 2025 TÜBA
Geliş tarihi / Received: Şubat / February 26, 2024; Kabul tarihi / Accepted: Eylül / September 4, 2024

Bu makalenin atıf künyesi / How to cite this article: Derin Kılıç, A., Er, E. & Küçükoğlu, A. (2025). Program Esnekliği ve Çevikliği Bağlamında Erken Uyarı Sistemleri: Sistemik Derleme. *Yükseköğretim Dergisi*, 15(1), 209-233.. <https://doi.org/10.53478/yuksekokretim.1442815>

“Bu araştırma 9. Uluslararası BİLTEK Bilimsel Araştırmalar ve Güncel Gelişmeler Kongresi’nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.”

ORCID: A. Derin Kılıç: 0000-0003-2195-9889; E. Er: 0000-0003-4738-9749 ; A. Küçükoğlu: 0000-0002-8522-258X

Ayrıca bu öğrencinin sorunlarını kapsamlı bir şekilde ele alan bireyselleştirilmiş bir destek sistemi oluşturma noktasında öğrenci işleri, öğretim elemanı, eğitim koordinatörü ve akademik danışman gibi geniş katılımlı ekiplerin nasıl bir araya gelebileceğini düşünebilirsiniz. Peki, soruna ilişkin ilk belirtilerin görülmeye başlanmasıyla birlikte bu öğrenciye erken müdahale yöntemiyle yardımcı olunabilmesi mümkün müdür? Bu sorunun cevaplandırılabilmesi noktasında öğrencilerin çeşitli sorunları için oluşturulan bu ekibin, öğrenci başarısı için resmi bir sisteme dönüştürüldüğünü hayal ediniz. Bu tür bir sistemin varlığıyla öğrenci sorunlarının akademik ve mesleki açıdan kalıcı bir zorluk haline dönüşmeden önce kolaylıkla bir çözüme ulaştırılabileceği düşünülmektedir (Cardona ve ark., 2023).

Toplumların ekonomik gelişmelerinin yanı sıra bireylerin sosyal, kültürel, akademik ve mesleki gelişmelerine katkı sağlayan yükseköğretim kurumlarının istihdama açılan bir kapı niteliğinde olması (Şenay ve ark., 2020), öğrencilerin üniversite eğitimlerini başarılı bir şekilde tamamlayabilmeleri noktasında desteklenmeleri gerekliliğini ortaya koymaktadır (Johnson & Semmelroth, 2010). Ancak birçok öğrenci (devamsızlık, akademik başarısızlık, zararlı alışkanlıklar gibi) çeşitli risk faktörleri nedeniyle okul yaşamlarında birtakım zorluklarla karşı karşıya kalabilmektedir (Chung & Lee, 2019). Ayrıca okul yaşamına uyum sağlama konusunda zorluk yaşayan bu öğrencilerin okul terk risklerinin yüksek düzeyde olması; suça karışma, yoksulluk ve sosyal hizmetlere ihtiyaç duyma gibi birtakım olumsuz durumların ortaya çıkma olasılıklarını da arttırmabilmektedir (Johnson & Semmelroth, 2010). Dolayısıyla okulu bırakma eğiliminde olup antisosyal davranışlar sergileyen ya da düşük nitelikli işlere yerleşen bu öğrencilerin toplumsal yaşama uyum süreçlerinde de birtakım zorluklarla karşılaşabilmesi olası bir durum olarak karşımıza çıkabilmektedir (Chung & Lee, 2019).

Toplumsal gelişimin lokomotifleri olarak kabul edilen yükseköğretim kurumlarında, her yıl çok sayıda öğrencinin eğitimini yarıda bıraktığı ya da aynı dersleri tekrardan aldığı görülmektedir; yükseköğretim kurumlarının istihdama açılan bir kapı niteliğinde olması öğrencilerin eğitimlerini başarılı bir şekilde tamamlayabilmeleri noktasında desteklenmeleri gerekliliğini ön plana çıkarmaktadır (Batoöl ve ark., 2023). Yükseköğretim düzeyinde okul terkine ilişkin gerek ulusal gerekse de uluslararası istatistikleri incelemek gerekirse, National Student Clearinghouse Araştırma Merkezi dört yıllık üniversite mezunu öğrencilerin %65.7'sinin altı yıl içinde mezun olduğunu ve iki yıllık üniversite mezunu öğrencilerin %39.2'sinin ise üç yıl içinde mezun olduğunu belirtmektedir (Shapiro ve ark., 2018). Bunun yanı sıra mezuniyet verilerinin detaylı bir şekilde incelenmesi durumunda, iki yıllık bir bölüme başlayan öğrencilerin yalnızca %16'sının altı yıl içinde dört yıllık bir bölüme geçiş yapıp mezun olabildiği görülmektedir. Bu istatistiklerin

ardındaki sorunların çok yönlü olduğu düşünülmekte olup bu sorunların çözümü noktasında ise paydaşların ortak çabasının bir zorunluluk olduğu düşünülmektedir (Cardona ve ark., 2023). Öte yandan öğrencilerin gelişim ve uyum süreçlerine ilişkin risklerden dolayı evrensel bir sorun haline gelen okul terkinin, ülkemiz geleceği adına da endişe verici bir durum haline geldiği düşünülmektedir. Örneğin, Avrupa Birliği'ne üye ve aday ülkelerdeki ortaöğretim düzeyinden sonra eğitime devam etmeyen 18-24 yaş arasındaki nüfusun bir yüzdesi bulunarak hesaplanan Eurostat verilerine göre Türkiye'de okul terk oranlarının (2011 yılında %41.9, 2018 yılında %31 ve 2019 yılında %28.7) endişe verici bir düzeyde olduğu ifade edilebilmektedir. Çünkü Türkiye 2011, 2018 ve 2019 yıllarına ait okul terk oranlarıyla Avrupa Birliği'ne üye ve aday ülkeler arasında birinci sırada yer almaktadır (Bakırtaş & Nazlıoğlu, 2021). Ayrıca Organisation for Economic Co-operation and Development/Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) verilerine göre Türkiye'de 2013 yılından 2019 yılına kadar 25 yaş altındaki bireylere ilişkin lise mezuniyet oranı 16 puan artış göstermesine rağmen, bu oran (%76) halen OECD ülkeleri ortalamasının (%80) altındadır. Dolayısıyla bu hızlı artışa ve 2012-2013 eğitim-öğretim yılından itibaren 12 yıllık kademeli zorunlu eğitime geçilmesine rağmen 2019 yılında 25 yaş altındaki her dört kişiden birinin liseden mezun olamaması, istenilen başarının henüz yakalanamadığının açık bir göstergesi olarak yorumlanabilmektedir (Yurdakul ve ark., 2021). Son olarak OECD verilerine göre Türkiye'de 2020 yılında 25 yaş ve üzeri yaş grubunda yükseköğretim mezun oranları kadınlarda %16.8, erkeklerde %20.5 ve toplamda ise %17.7 iken, bu oranların OECD ülkeleri ortalamasının (kadınlar için %52, erkekler için %39) altında olduğu görülmektedir (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2021). Üstelik Türkiye 2010 yılından 2020 yılına kadar 25-34 yaş grubu yükseköğretim mezun oranını 18 puan artırarak OECD ülkeleri arasında en yüksek artışa sahip ülke olmasına rağmen, Türkiye'nin 25-34 yaş grubu yükseköğretim mezun oranının (%35) halen OECD ülkeleri ortalamasının (%45) altında olduğu görülmektedir (Bakırtaş & Nazlıoğlu, 2021).

Yukarıda belirtilen endişe verici istatistik verileri; öğrencilerin program(lar)a devam etme ve program(lar)ı tamamlama oranlarının artırılması konusunun, yükseköğretim kurumları ve akademisyenler tarafından oldukça ciddiye alınması gereken önemli bir konu olduğu gerçeğini yansıtmaktadır (Johnson & Semmelroth, 2010; Macfadyen & Dawson, 2010; Siemens & Long, 2011). Ayrıca yükseköğretimde sanal ve yüz yüze sınıf ortamlarındaki artan öğrenci çeşitliliği göz önünde bulundurulduğunda; öğrencilere eşzamanlı ve/veya eşzamanlı olmayan en iyi öğrenme deneyimlerinin sunulması, büyük sınıf mevcutlarının yönetilmesi ve farklı pedagojik yaklaşımların kullanılması gibi hususların yükseköğretim kurumları için ciddi bir endişe ve zorluk kaynağı haline



geldiği görülmektedir. Nitekim bu bağlamda bazı yükseköğretim kurumları bu endişe kaynaklarını yalnızca teknik sorunlar olarak nitelendirip hızlı çözümler üretirken, bazı yükseköğretim kurumları ise bunları uyarlanabilir zorluklar olarak nitelendirip sürdürülebilir, yeniden şekillendirilebilir ve tüm öğretim modlarına genişletilebilir çözümler üretmeye çalışmaktadır (Jokhan ve ark., 2019). Sonuç olarak bu istatistiki verilerin özetlenmesi durumunda; ülkemizde yükseköğretim alanına ilişkin ulusal ölçekte her ne kadar bir gelişme söz konusu olsa da uluslararası ölçekte geri planda kalınmasının nedenleri ayrıntılı bir şekilde irdelenerek gerekli tedbirlerin alınması ve mezun sayılarının artırılması noktasında uygun politika ve sistematik yaklaşımların geliştirilmesine ihtiyaç duyulduğu ifade edilmektedir (Yurdakul ve ark., 2021).

Yükseköğretim kurumları artan rekabetin etkisiyle eğitimi erişilebilir ve esnek bir hale getirmeye çalışarak her geçen gün daha çok heterojen bir hale gelen öğrenci gruplarına hizmet etmeyi hedeflemektedir. Birçok ülkede artan işgücünün istihdam edilmesi ve yaşam boyu öğrenmeye yönelik belirgin bir talebin ortaya çıkması, yükseköğretim kurumlarının program ve/veya derslerini farklı özelliklere sahip öğrencilerin ihtiyaç ve beklentileriyle uyumlu, esnek bir şekilde sunmalarını zorunlu bir hale getirmektedir. Bu noktada yükseköğretim kurumlarından eğitim uygulamalarında yeni yaklaşım ve stratejileri benimseyerek öğrencilerin kendi öğrenme süreçleri üzerinde daha fazla söz sahibi olduğu aktif ve esnek öğrenmeye geçişi teşvik etmesi beklenmektedir (Macfadyen & Dawson, 2010). Çünkü esneklik yükseköğretime erişilebilirliği artırma noktasında giriş seviyesinin yanı sıra öğrenme zamanı, ortamı, alanı, hızı, tercihi ve stili gibi çeşitli faktörleri ele alan genel bir yaklaşım olarak görülmekte ve bu amaçla öğrenme içeriğinde bireysel seçim özgürlüğü (yan dal, proje vb.) sunulmaktadır. Öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkların zenginlik olarak görüldüğü esnek program anlayışıyla, belirli bir ders ve/veya konuya ilişkin sorun yaşayan öğrencilerin desteklenmesine de yardımcı olunmaktadır. Öte yandan program esnekliği, yükseköğretim kurumlarının hızla değişen bağlamlara ne kadar hızlı ve etkili bir şekilde tepki verebileceklerine dair bütüncül bir çerçeve sunan program çevikliğinin de bir parçasıdır (Brink ve ark., 2021). Epistemolojik dönüşümün hızla yaşandığı postmodern dünyada program çevikliği kavramıyla yükseköğretim kurumlarının yapısını ve işleyişini büyük oranda etkileyen ihtiyaçların nasıl karşılanacağına odaklanılırken, program esnekliğinin ötesine geçilen bu kavramla bütüncül bir bakış açısıyla değişime uyum sağlama söz konusudur (Brink ve ark., 2020). Program çevikliğiyle amaçlanan yalnızca hızla değişen bir dünyanın ihtiyaçlarının karşılanması değil, aynı zamanda bu ihtiyaçları öngörebilen bir eğitim sisteminin tasarlanmasıdır (Snow-Andrade, 2018).

Esneklik, duyarlılık, dinamiklik ve süreklilik özellikleriyle karakterize edilen program esnekliği ve çevikliği anlayışıyla eğitimde teknoloji kullanımının etkili öğrenmelerin gerçekleşebilmesi noktasında giderek artan bir öneme sahip olduğu düşünülmektedir. Nitekim teknolojinin eğitimde gelişim ve öğrenme süreçlerinin takibi, öğrencilerin ders materyallerine erişimi ve sınıf yönetimi gibi çeşitli faaliyet alanlarında yaygın bir şekilde kullanıldığı bilinmektedir (Bañeres ve ark., 2020). Ayrıca büyük verinin işlenerek anlamlı bir hale getirilmesini sağlayan yapay zekânın, yükseköğretim kurumları da dahil olmak üzere çeşitli hizmet sektörlerinde yaygın bir şekilde kullanıldığı ifade edilmektedir. Üstelik yükseköğretim kurumlarında yapay zekâ uygulamaları aracılığıyla öğrencilere bireyselleştirilmiş destek sağlanması noktasında da çaba harcanmaktadır (Raffaghelli ve ark., 2022). Bu anlamda ülkemizde Yükseköğretim Kurulu yeni YÖK vizyonu bağlamında 2022 yılında Büyük Veri Projesi'ni başlatmıştır. Yükseköğretimde dijital dönüşümün ileri seviyesini temsil eden Büyük Veri Projesi, 208 üniversitenin kendi eğitim-öğretim, araştırma-geliştirme ve sosyal sorumluluk alanlarına ilişkin bütün verilerini dijital olarak yönetmesine imkân sağlayan bir proje olma özelliği taşımaktadır. Nitekim bu bağlamda dijital dönüşüm, yüksek teknoloji ve inovasyon çağının yaşandığı günümüz Türkiye'sinde yükseköğretim alanında alınacak kritik kararlar noktasında farklı kaynaklardan elde edilen büyük miktarda verinin içinde yer alan önemli bilgilerin analizi önerilmektedir (Yükseköğretim Kurulu [YÖK], 2022).

Yapay zekâ alanındaki önemli gelişmeler neticesinde eğitimde teknoloji kullanımının farklı bir boyuta taşındığı gerçeği göz önünde bulundurulduğunda (Bañeres ve ark., 2020) yükseköğretimde başarısızlık oranını en aza indirme noktasında okul terki riski taşıyan öğrencileri tespit edebilen bir sistemin gerekliliği ön plana çıkmaktadır (Chui ve ark., 2020). Böyle bir sistemde öğrencilerin başarılı olmalarını engelleyen faktörlerin belirlenmesiyle tüm öğrencilerin zamanında mezun olmaları sağlanarak kurumsal çıktıların iyileştirilmesi amaçlanmaktadır (Batoool ve ark., 2023). Bu bağlamda yapay zekanın eğitimsel veri madenciliği ve öğrenme analitiğiyle bağlantılı olarak büyüyen bir araştırma ve uygulama alanı olduğu söylenebilmektedir (Siemens & Baker, 2012; Viberg ve ark., 2018). Nitekim bu eğilimin açık bir örneğinin, erken uyarı olarak adlandırılan sistemlerle ilgili olduğu görülmektedir. Erken uyarı sistemleri eğitim kurumlarında genellikle öğrencilerin gelişimlerini izlemek ve bir dersten başarısız olma ya da bir dersi veya programı bırakma riski taşıyan öğrencileri belirlemek için yaygın olarak kullanılmaktadır (Heppen & Bowles-Therriault, 2008; Johnson & Semmelroth, 2010). Başka bir ifadeyle öğrencilerin gelişim ve öğrenme süreçlerinin desteklendiği eğitim sisteminde okul terki riski taşıyan öğrencilerin belirlenmesi, risk altındaki öğrenci ihtiyaçlarının tespit edilmesi ve bu öğrencilerin mezun olmalarına

yardımcı olabilecek müdahalelerin gerçekleştirilebilmesi noktasında öğrenci verileri doğrultusunda oluşturulan erken uyarı sistemlerinden yararlanılmaktadır (United States Department of Education, 2016). Önemli eğitim hedeflerine (üniversiteye giriş, zamanında mezuniyet gibi) ulaşamama riski taşıyan öğrencilerin belirlenebilmesi için araştırmaya dayalı göstergeler kullanılabilir. Nitekim bu göstergelerden yararlanan eğitimciler, risk altındaki öğrencileri erkenden tespit ederek öğrencilerin hazırbulunuşluk ve akademik başarı düzeylerini destekleyici müdahalelerde bulunabilmektedir. Hiç kuşkusuz kasırgalar ya da tsunamiler gibi doğal afetler konusunda erken uyarı sinyalleri veren acil durum sistemlerine benzer bir şekilde eğitimsel erken uyarı sistemleri de eğitimcilere istenmeyen davranışların önlenmesi noktasında harekete geçilmesi gerekliliğine dair önemli bildirimler sunmaktadır (Frazelle & Barton, 2013). Dolayısıyla riskli davranışlar sergileyen öğrencilerin belirlenebilmesi ve zamanında gerekli müdahalelerin gerçekleştirilebilmesi bakımından sistematik yaklaşımlar sunan erken uyarı sistemlerinin oluşturulması gerekmektedir (Tampke, 2013). Bu kapsamda eğitim kurumlarının etkililik, verimlilik, üretkenlik ve hesap verebilirlik konularına ilişkin kurumsal işlevlerini sürdürebilmeleri açısından erken uyarı sistemlerinden yararlanmaları büyük bir önem teşkil etmektedir (Volkwein, 1999, Akt., Macfadyen & Dawson, 2010).

Yukarıda yer verilen önem ve gereklilikten hareketle gerek ulusal gerekse de uluslararası düzeyde sistematik alan yazın taraması niteliğinde tasarlanan bu araştırma kapsamında, güncel ve eğitimsel bir bakış açısıyla program esnekliği ve çevikliği bağlamında erken uyarı sistemlerinin incelenmesi ve tanıtılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ilgili alan yazından yükseköğretimde erken uyarı sistemlerine ilişkin çeşitli uygulamaları içeren 2'si ulusal ve 29'u uluslararası olmak üzere toplam 31 araştırma incelenmiş olup aşağıda yer alan sekiz araştırma sorusuna yanıt aranmıştır.

Erken Uyarı Sistemleri konusunda gerçekleştirilen araştırmaların;

- 1) Yıllara göre dağılımları nedir?
- 2) İlgili alan yazındaki (yurt içi/yurt dışı) dağılımları nedir?
- 3) Yayın türlerine göre dağılımları nedir?
- 4) Araştırma yöntemlerine göre dağılımları nedir?
- 5) Örneklem/araştırma gruplarına göre dağılımları nedir?
- 6) Veri kaynaklarına göre dağılımları nedir?
- 7) Veri analiz tekniklerine göre dağılımları nedir?
- 8) Anahtar sözcüklere göre dağılımları nedir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Yükseköğretim düzeyinde program esnekliği ve çevikliği bağlamında erken uyarı sistemlerine ilişkin gerçekleştirilen araştırmaların incelenmesinin amaçlandığı bu araştırma kapsamında sistematik derleme yönteminden yararlanılmıştır. Bilimsel yöntemlere sıkı sıkıya bağlı kalan sistematik derlemeler, belirli bir soruyu (veya bir dizi soruyu) yanıtlamak için ilgili tüm araştırmaları (tasarımı ne olursa olsun) belirlemeye, değerlendirmeye ve sentezlemeye çalışarak sistematik hatayı (yanlılığı) önlemeyi amaçlayan literatür incelemeleri olarak tanımlanmaktadır (Petticrew & Roberts, 2006). İlgili alan yazında sistematik derlemeye ilişkin genel anlamda “*derlemenin tasarlanması*”, “*arama-tarama*” ve “*derlemenin raporlaştırılması/yazılması*” olmak üzere üç aşamadan söz edilmektedir (Dibek & Toptaş, 2023). Aşağıda bu araştırma kapsamında takip edilen sistematik derleme aşamalarına yer verilmiştir.

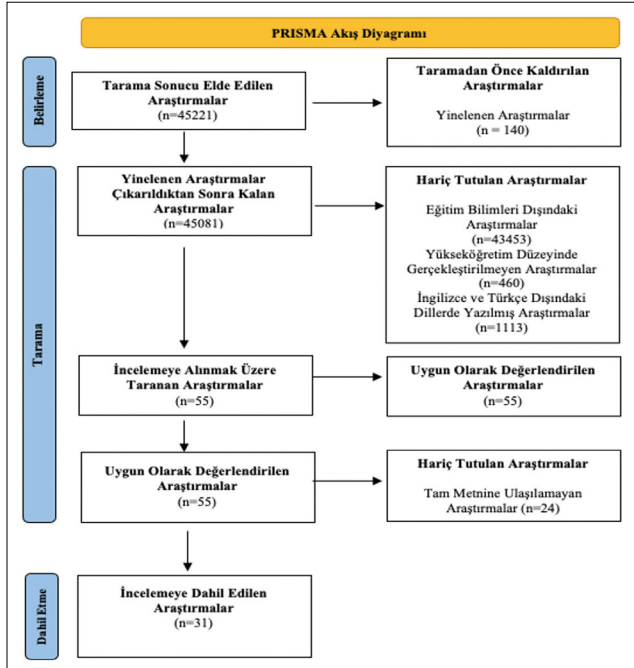
Derlemenin Tasarlanması

Sistematik derlemenin ilk aşaması olan “*derlemenin tasarlanması*” aşamasında öncelikle araştırma soruları ve kavramsal çerçeve oluşturulmaktadır. Araştırma soruları belirlendikten sonra derleme protokolü hazırlanmaktadır. Araştırmacıların araştırma sorularına ve alana özgü protokol belirlemeleri gerekmektedir. Ayrıca bu aşamada uygunluk ve seçim kriterleri belirlenerek arama stratejileri geliştirilmektedir (Dibek & Toptaş, 2023). Bu araştırma kapsamında incelenen çalışmalar içerisinde konu ile ilgili olmayan ve yükseköğretim düzeyinde gerçekleştirilmeyen araştırmalar kapsam dışında bırakılmıştır. Nitekim bu araştırma kapsamında yalnızca eğitim alan yazınında erken uyarı sistemlerinden kuramsal olarak bahseden ya da bu sistemin eğitim ortamlarında kullanımını açıklayan araştırmalar incelenmiştir. Araştırma verilerinin toplanması aşamasında herhangi bir yıl kısıtlaması yapılmamıştır. Ancak erken uyarı sistemleriyle ilgili 2000 yılından önce gerçekleştirilen herhangi bir araştırmaya rastlanılmaması ve konunun da güncel olması nedeniyle inceleme burada sonlandırılarak daha önceki yıllarda konuya ilişkin herhangi bir araştırmanın yapılmadığı varsayılmıştır. Son olarak bu araştırma kapsamında sosyal bilimlerde alanında çoğunlukla tercih edilen PRISMA protokolünden yararlanılmıştır. Bu protokole göre araştırma kapsamında ele alınan kriterlere uygun araştırma sayısı belirlenirken, öncelikle dahil etme ve hariç tutma kriterlerinin ayrıntılı bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Böylece protokole uygun olarak gerçekleştirilen bir araştırmanın diğer araştırmacılar tarafından tekrarlanma süreci kolaylaşırken, bu durumun sistematik derleme araştırmalarının güvenilirliğini arttırdığı varsayılmaktadır. Özetle; PRISMA tarafından önerilen akış diyagramı takip edilerek gerçekleştirilen sistematik derleme araştırmalarının “*belirleme, tarama ve dahil etme*” aşamalarından oluştuğu ifade edilmektedir (Page ve ark., 2021).



■ Şekil 1’de bu aşama kapsamında takip edilen PRISMA akış diyagramına yer verilmiştir.

■ **Şekil 1**
PRISMA Akış Diyagramı



Arama ve Tarama

Sistematik derlemenin ikinci aşaması olan “arama ve tarama” aşamasında öncelikle araştırma özetleri taranarak tam metin olarak incelenecek araştırmalara karar verilmektedir (Foo ve ark., 2021). Bu aşamanın araştırma sorularının yanıtlandırılması noktasında büyük bir önem arz ettiği söylenebilmektedir. Nitekim doğru bir arama stratejisi seçilerek taramanın yapılması durumunda araştırma sorularına uygun kaynaklara ulaşılmasının mümkün olduğu düşünülmektedir (Dibek & Toptaş, 2023). Bu aşamada araştırma kapsamında belirlenen sorulara yanıt aramak amacıyla ilgili araştırmalara Google Akademik arama motoru ve YÖK tez merkezinin yanı sıra ERIC, Web of Science, EBSCOHost ve Scopus veri tabanları taranarak ulaşılmıştır. İlgili alan yazın taraması sürecinde “*erken uyarı sistem(ler)i*, *erken uyarı gösterge(ler)i*, *erken uyarı sinyal(ler)i*, *risk altındaki öğrenciler*, *okulu bırakma*, *bilgisayar ve öğrenme*” anahtar sözcükleri kullanılmıştır. Sonuç olarak konu dışı bırakılan araştırmalardan sonra geriye kalan 31 araştırma incelenerek sekiz araştırma sorusuna yanıt aranmıştır. Konuyla ilgili taranan araştırmalara dair bilgilere Ek 1’de yer verilmiştir.

Derlemenin Raporlaştırılması/Yazılması

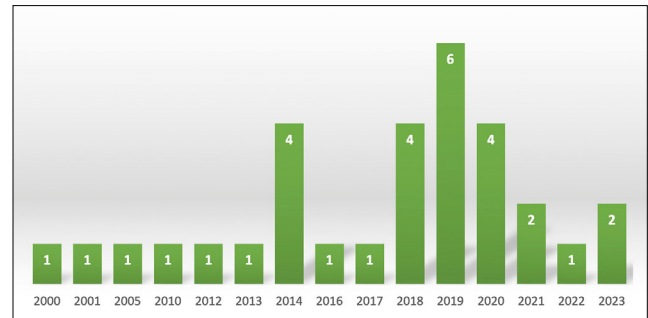
Sistematik derlemenin son aşaması olan “derlemenin raporlaştırılması/yazılması” aşamasında araştırma süreci raporlaştırılarak bulgular yazılmaktadır. Araştırma kapsamında erken uyarı sistemleriyle ilgili ulaşılan araştırmaların yılı, ilgili alan yazındaki (yurt içi/yurt dışı) dağılımı, yayın türü, araştırma yöntemi, örnekleme/araştırma

grubu, veri kaynağı, analiz tekniği ve anahtar sözcükleri incelenmiştir. Dolayısıyla yükseköğretim düzeyinde erken uyarı sistemlerine ilişkin gerek ulusal gerekse de uluslararası alan yazında yapılmış olan araştırmaların incelenmesinin ve tanıtılmasının amaçlandığı bu araştırma kapsamında toplam 31 araştırma ele alınmıştır. Elde edilen verilerin sunulması noktasında ise frekans/yüzde dağılımları grafikler eşliğinde verilerek betimsel istatistik tekniğinden yararlanılmıştır. Öte yandan araştırma sorularına dair zengin ve kapsamlı bir çıkarıma ulaşabilme noktasında olguya ilişkin çeşitli bakış açıları ve yaklaşımların incelenmesini ve sentezlenmesini sağlayan kaynaklardan bilgi toplanmıştır. Böylece araştırma konusunun geçmişine ya da tarihsel sürecine ışık tutan bu dokümanlar aracılığıyla araştırmanın geçerlik düzeyinin artırılması hedeflenmiştir (Petticrew & Roberts, 2006).

Bulgular

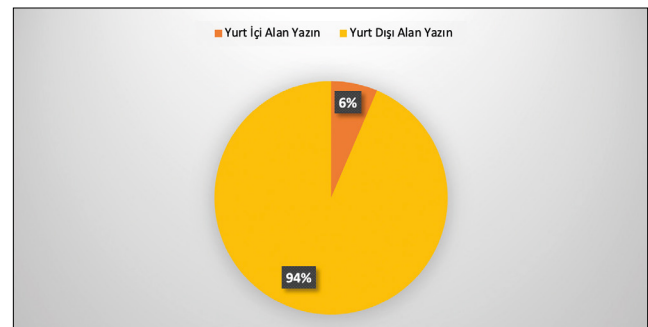
Erken Uyarı Sistemleri’ne (EUS) ilişkin araştırmaların yükseköğretim ekseninde ele alındığı bu araştırma kapsamında gerçekleştirilen literatür taraması sonucunda dahil etme kriterlerine uygun 2’si ulusal ve 29’u uluslararası olmak üzere toplam 31 araştırma incelenmiş olup araştırma bulgularına sekiz araştırma sorusu dahilinde yer verilmiştir.

■ **Şekil 2**
Yıllara Göre EUS Araştırmaları



■ Şekil 2’de EUS konulu araştırmaların “yıl” değişkenine göre dağılımlarına yer verilmiştir. İlgili alan yazında EUS konulu en az araştırmanın yapıldığı 2000, 2001, 2005, 2010, 2012, 2013, 2016, 2017 ve 2022 yıllarında yalnızca birer araştırmaya rastlanılırken; en çok araştırmanın yapıldığı 2019 yılında ise altı araştırmaya rastlanılmıştır.

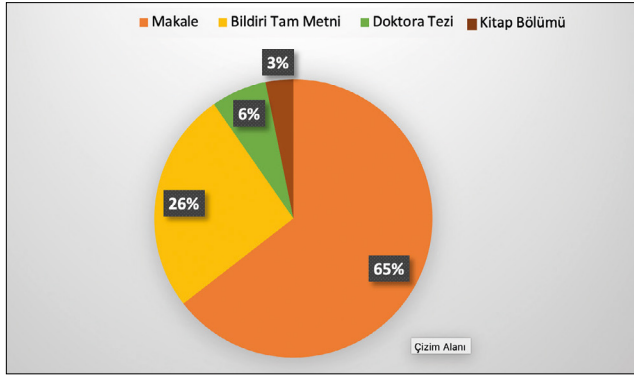
■ **Şekil 3**
İlgili Alan Yazındaki (Yurt İçi/Yurt Dışı) Dağılımlarına Göre EUS Araştırmaları



■ Şekil 3'te EUS konulu araştırmaların “ilgili alan yazın” değişkenine göre dağılımlarına yer verilmiştir. İlgili alan yazında EUS konulu araştırmaların 29'unun (%94) yurt dışı alan yazında yer aldığı bulgulanırken, doktora tezi ve makale olarak yayımlanan 2 (%6) araştırmanın ise yurt içi alan yazında yer aldığı bulgulanmıştır. Başka bir ifadeyle yurt içi alan yazında oldukça sınırlı sayıda araştırmanın yer aldığı saptanırken, yurt dışı alan yazında yer alan bir araştırmanın ise Türkiye'de gerçekleştirildiği saptanmıştır.

■ Şekil 4

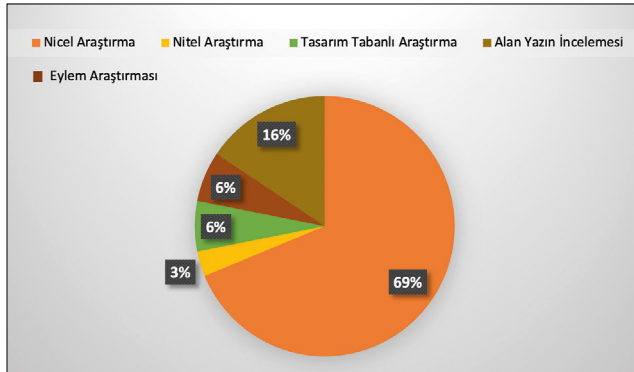
Yayın Türlerine Göre EUS Araştırmaları



■ Şekil 4'te EUS konulu araştırmaların “yayın türü” değişkenine göre dağılımlarına yer verilmiştir. İlgili alan yazında EUS konulu araştırmaların yarısından çoğunun makale türünde (%65) yayımlandığı bulgulanmıştır. Öte yandan ulaşılan araştırmaların diğer kısmının ise bildiri metni (%26), doktora tezi (%6) ve kitap bölümü (%3) türünde yayımlanan araştırmalardan oluştuğu saptanmıştır.

■ Şekil 5

Araştırma Yöntemlerine Göre EUS Araştırmaları

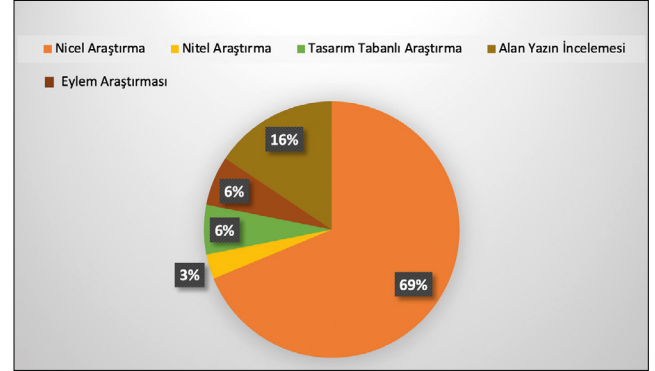


■ Şekil 5'te EUS konulu araştırmaların “araştırma yöntemi” değişkenine göre dağılımlarına yer verilmiştir. İlgili alan yazında rastlanılan araştırmalarda genellikle nicel araştırma (%69) ve alan yazın incelemesi (geleneksel ve sistematik derleme) (%16) araştırma yöntemlerinin kullanıldığı bulgulanmıştır. Öte yandan sınırlı sayıda araştırmada nitel (%3), eylem (%6) ve tasarım tabanlı araştırma (%6) yöntemlerinin kullanıldığı saptanmıştır. Son olarak bir araştırmanın ilk aşamasında sistematik

derleme yönteminden yararlanıldığı görülürken, ikinci aşamasında ise nicel araştırma yönteminden yararlanıldığı görülmüştür.

■ Şekil 6

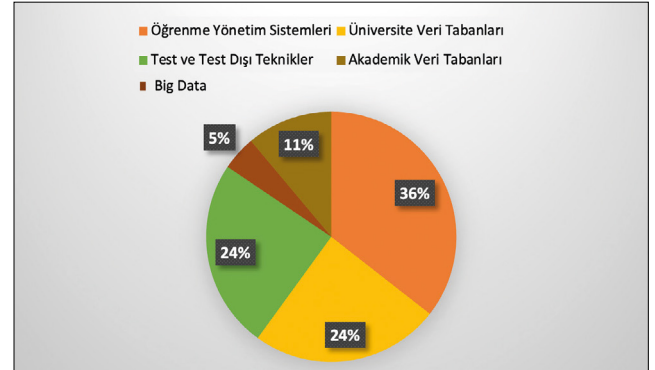
Örneklem/Araştırma Grubuna Göre EUS Araştırmaları



■ Şekil 6'da EUS konulu araştırmaların “örneklem/ araştırma grubu” değişkenine göre dağılımlarına yer verilmiştir. İlgili alan yazında EUS konulu araştırmaların örneklem/araştırma grubunun genellikle üniversite öğrencilerden (%92) oluştuğu bulgulanmıştır. Son olarak sınırlı sayıda araştırmanın örneklem/araştırma grubunun ise akademik danışmanlardan (%8) oluştuğu saptanmıştır.

■ Şekil 7

Veri Kaynaklarına Göre EUS Araştırmaları



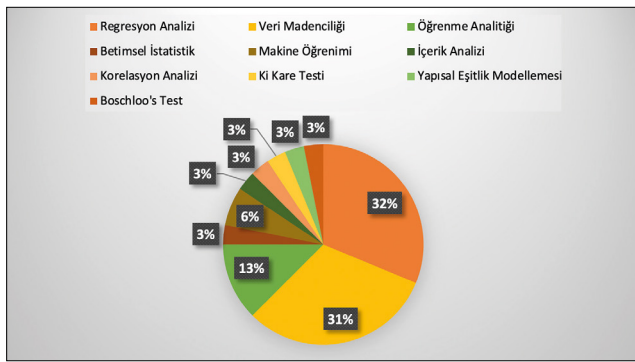
■ Şekil 7'de EUS konulu araştırmaların “veri kaynağı” değişkenine göre dağılımlarına yer verilmiştir. Araştırmalarda öğrenme yönetim sistemleri (Moodle, BookRoll, Öğrenme Akıllı Sistemi, Eğitim Yönetimi Sistemi ve Öğretim Asistanı Sistemi gibi kaynaklardan elde edilen tıklama sayısı, sistemde geçirilen toplam süre, kaynaklar, forumlarda gönderilen ve okunan mesajlar, ders notları, kitap okuma verileri vb.), üniversite veri tabanları (akademik ilişkiler ofisi, öğrenci ilişkileri ofisi, öğrenci kayıt ofisi, kütüphane ve diğer departmanlar gibi üniversitenin çeşitli birimlerinden elde edilen kişisel veriler, demografik veriler, öğrencilerin yaşı, cinsiyeti, not ortalaması, kayıt yılı, ders bilgileri ve performans göstergeleri, ders katılımı, sosyoekonomik düzeyi, üniversiteye giriş puanı, lise türü vb.), test ve test dışı teknikler (Akademik Oryantasyon Anketi, Sistem İşlevselliği



Anketi, Kişilik Envanteri, Madde Bağımlılığı Tarama Testi, ön test-son test, Erken Uyarı Sevk Sistemi Formu, görüşme formu, portfolyo vb.), akademik veri tabanları (IEEE Xplore Digital Library, ACM Digital Library, Elsevier, Wiley Online Library, Springer, Google Scholar vb.) ve big data (birçok kaynaktan elde edilen verilerin anlamlı ve işlenebilir hale getirilmiş biçimi) kaynaklarından elde edilen verilerden hareketle öğrencilerin risk durumlarının tespit edildiği bulgulanmıştır. Ayrıca araştırmalarda erken uyarı sistemlerinin oluşturulması noktasında veri kaynağı olarak en çok öğrenme yönetim sistemlerinden (%36) yararlanıldığı görülmüşken, en az akademik veri tabanları (%11) ve big datadan (%5) yararlanıldığı görülmüştür. Son olarak araştırmalarda veri kaynağı olarak üniversite veri tabanları (%24) ile test ve test dışı tekniklerden (%24) eşit oranda yararlanıldığı saptanmıştır.

■ Şekil 8

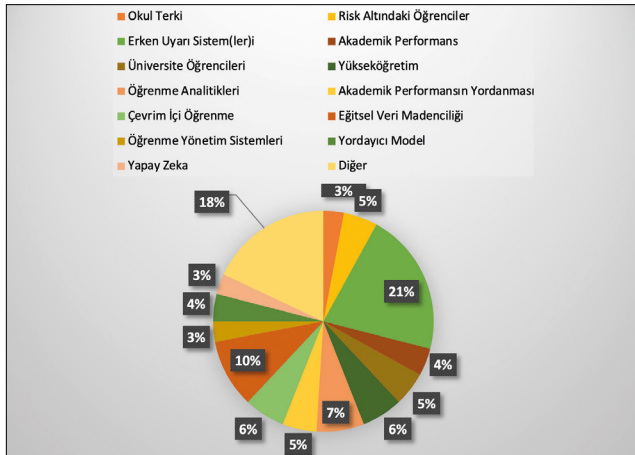
Veri Analiz Tekniklerine Göre EUS Araştırmaları



■ Şekil 8'de EUS konulu araştırmaların “veri analiz tekniği” değişkenine göre dağılımlarına yer verilmiştir. Araştırmalarda en çok veri madenciliği (%31) ve regresyon analizi (lojistik, çoklu, OLS ve LOESS regresyon analizleri gibi) (%32) tekniklerinden yararlanıldığı bulgulanırken; en az öğrenme analitiği (%13), makine öğrenimi (%6), betimsel istatistik (%3), korelasyon analizi (%3), ki kare testi (%3), yapısal eşitlik modellemesi (%3), Boschloo's test (%3) ve içerik analizinden (%3) yararlanıldığı bulgulanmıştır.

■ Şekil 9

Anahtar Sözcüklere Göre EUS Araştırmaları



■ Şekil 9'da EUS konulu araştırmaların “anahtar sözcük” değişkenine göre dağılımlarına yer verilmiştir. Araştırmalarda anahtar sözcük olarak en çok erken uyarı sistem(ler)inin (%21) kullanıldığı saptanmıştır. Araştırmalarda erken uyarı sistem(ler)inden sonra en çok kullanılan anahtar sözcükler arasında ise eğitsel veri madenciliği (%10), öğrenme analitikleri (%7), yükseköğretim (%6), çevrim içi öğrenme (%6), risk altındaki öğrenciler (%5), üniversite öğrencileri (%5), akademik performansın yordanması (%5), akademik performans (%5), yordayıcı model (%4), okul terki (%3), öğrenme yönetim sistemleri (%3) ve yapay zeka (%3) yer almıştır. Son olarak araştırmalarda kullanılan diğer anahtar sözcüklerin akademik danışmanlık (%2), big data (%2), regresyon analizi (%2), öğrenme toplulukları (%1), öğrenme/öğretme stratejileri (%1), tasarım tabanlı araştırma (%1), ders kaynakları (%1), kampüs bulutu (%1), öğrencinin izlenmesi (%1), öğrencilerin okula devamı (%1), öğrenme teknolojileri (%1), bireyselleştirilmiş geri bildirim (%1), nesnelerin interneti (%1), davranış analizi (%1) ve müdahale (%1) olduğu saptanmıştır.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

İçinde bulunduğumuz bilgi çağında yükseköğretim sistemlerinin genellikle öğrenme sürecinin bireyselleştirilmesi ve teknolojinin sınıfa dahil edilmesinin yanı sıra esnek ve çevik eğitim sistemlerine duyulan ihtiyaçla karakterize edildiği varsayılmaktadır. Dünyanın dört bir yanındaki yükseköğretim kurumlarının, bu bilgi ve teknoloji çağının yeni gerçeklerine uyum sağlarken hızlı değişimler geçirdiği düşünülmektedir (Jokhan ve ark., 2019). Bilginin geliştirilmesi, sürdürülmesi ve yayılması uzun süredir yükseköğretim kurumlarının öncelikli hedefleri olsa da son zamanlardaki teknolojik değişimlerin üniversiteleri bu hedeflere ulaşma noktasında yeni yaklaşımlar benimsemeye zorladığı görülmektedir (Bloland, 2005). Eğitimcilerden ise giderek çeşitlenen öğrenci gruplarının öğrenme ihtiyaçlarını karşılama noktasında, kaliteli öğretim uygulamaları gerçekleştirmeleri beklenmektedir (Desai ve ark., 2008). Nitekim bu bağlamda yükseköğretime kayıtlı öğrencilerin öğrenmelerini bireyselleştirmek ve değerlendirmek için erken uyarı sistemlerinin kullanılmasını zorunlu kılan öğrenme ortamları ortaya çıkmıştır (Hew & Cheung, 2014). Açık, esnek, çevik ve teknolojiyle bütünleştirilmiş bir öğrenme atmosferi içerisinde oluşturulan erken uyarı sistemlerinde öğrencilerin eğitim hedeflerine tam anlamıyla ulaşamamaları durumunda öğretim elemanları bilgilendirilebilmektedir. Erken uyarı sistemlerinin genellikle öğrencilerin herhangi bir derste başarısız olmaları ya da dersi bırakmaları gibi olası risk durumlarını analiz etmek için kullanılan ve bu olumsuzluklar yaşanmadan önce öğrencilere ve/veya eğitimcilere uyarı gönderen araçlar olduğu görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin akademik başarılarının artırılması noktasında bireyselleştirilmiş erken uyarı araçlarından da yararlanılabilmektedir. Böylece yöneticiler, öğretim elemanları ve üniversite personelleri önemli öğrenci çıktılarının iyileştirilebilmesi noktasında veriye dayalı destekleyici stratejilere ilişkin bireyselleştirilmiş kararlar alabilmektedir (Liz-Dominguez ve ark., 2019).

Erken uyarı araçlarının risk grubundaki öğrencileri zamanında tespit edebilmesi nedeniyle erken uyarı sistemleri ve bilgi teknolojilerinin bütünleştirilmesinin gerek akademik gerekse de pratik açıdan büyük bir öneme sahip olduğu düşünülmektedir (Mi, 2019). Nitekim eğitimciler risk altındaki öğrencileri saptama, öğrencilerin gerçek sorunlarını belirleme ve her öğrenci için uygun bir müdahale yöntemi geliştirme noktasında erken uyarı sistemlerinden yararlanabilmektedir. Böylece eğitim alanında erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi ve desteğe ihtiyaç duyan öğrencilerin belirlenmesi amaçlanarak, okul terki durumu söz konusu olmadan önce gerekli müdahalelerin gerçekleştirilebilmesi noktasında ilgili tüm paydaşlar bilgilendirilebilmektedir (Trussell & Smalley, 2018). Erken uyarı sistemlerinin eğitimcilere, öğrencilerin akademik başarılarını destekleme noktasında çeşitli önleyici müdahalelerde bulunma fırsatı sunması nedeniyle gerek ulusal gerekse de uluslararası düzeyde temel bir alan yazın taraması olarak gerçekleştirilen bu araştırma kapsamında güncel ve eğitimsel bir perspektiften program esnekliği ve çevikliği bağlamında erken uyarı sistemlerinin incelenmesi ve tanıtılması hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda yükseköğretim düzeyinde erken uyarı sistemlerine ilişkin ulusal (2 araştırma) ve uluslararası (29 araştırma) alan yazında yapılmış olan 31 araştırma incelenmiştir. Yapılan bu incelemeler sonucunda erken uyarı sistemlerine ilişkin eğitim alanında yapılan araştırmaların 2000 yılından sonra başladığı gözlenmiştir. Öte yandan en çok araştırmanın 2019 yılında gerçekleştirildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmaların ise genellikle yurt dışı alan yazında yer aldığı saptanmıştır. Erken uyarı sistemleri üzerine yapılan araştırmaların türlerine göre dağılımları incelendiğinde ise araştırmaların çoğunlukla makale türünde yayımlandığı tespit edilmiştir. Ayrıca ilgili alan yazında sayıları az da olsa bildiri, doktora tezi ve kitap bölümü çalışmalarına da rastlanılmıştır. Nitekim bu bağlamda eğitimde yenilikçi teknoloji kullanımının giderek yaygınlaştığı göz önünde bulundurulduğunda erken uyarı sistemlerini konu edinen çeşitli türlerde araştırma sayısının artabileceği öngörülmektedir. Özellikle yurt içi alan yazında geleneksel ya da sistematik derleme türündeki araştırmalar ışığında bu konunun tanıtılmasıyla birlikte ülkemizde yapılan araştırma sayısında da bir artışın olması beklenmektedir. Esasen Türkiye’de pandemi sürecinde acil uzaktan eğitime geçilmesiyle birlikte öğrenme ortamlarında teknoloji kullanımı son yıllarda her ne kadar büyük bir ivme kazansa da ilgili alan yazında erken uyarı sistemlerine ilişkin araştırma sayısının yetersiz olduğu görülmektedir. Hiç kuşkusuz erken uyarı sistemleri eğitim sürecinin önemli bir parçası olan öğrencilerin başarı ve mezuniyet durumlarını tahmin etme noktasında eğitimcilere eşsiz fırsatlar sunmaktadır. Ülkemizde yükseköğretim düzeyinde gerçekleştirilen araştırmalarda üniversite öğrencilerinin en çok mezun olamama ve/veya mezun olduktan sonra iş bulamama noktasında kaygı yaşadıkları (Pamuk ve ark., 2014) göz önünde bulundurulduğunda araştırmacıların bu konu üzerine daha çok eğilmeleri gerektiği söylenebilir. Nitekim eğitimde, istihdamda ve yetiştirmede yer almayan gençler anlamına gelen NEİY oranları yükseköğretim

mezunları açısından incelendiğinde, Türkiye’de her üç üniversite mezunundan birinin istihdamda yer almadığı görülmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2022). Ayrıca Türkiye’de 25-34 yaş grubundaki gençlerin üniversite eğitimi alma oranları %35’e ulaşsa da halen bu oranın OECD ortalamasının (%45) altında olduğu bilinmektedir (OECD, 2020). Öte yandan Türkiye’de üniversite eğitimi alan gençlerin oranı OECD ortalamaları altında kalsa da aday ülkeleri gerekse de G-20 ülkelerine göre yüksek düzeyde olduğu görülmektedir (Metin, 2023). Üstelik OECD (2020) verilerine göre ülkemizde 25-34 yaş aralığında üniversite eğitimi alan öğrenci oranının %35’e ulaşması, Türkiye’deki beşerî sermayenin hızla nitelik kazanmakta olduğunu göstermektedir. Ne var ki, ülkemizdeki genç işsizlik oranının Avrupa Birliği ülkelerine göre %50 oranında daha fazla olması ülkemizin bu demografik avantajdan yeterince yararlanmadığı yönünde de yorumlanabilir (Metin, 2023). Öte yandan ülkemizde yeni YÖK (2022) vizyonu bağlamında Büyük Veri Projesi’yle birlikte üniversitelerin ürettiği verilere sahip çıkmasına, bunu sistematik bir çerçevede muhafaza etmesine ve karar alma süreçlerinde büyük veriyi kullanmasına yönelik somut adımlar atılmasının; mezuniyet ve istihdam oranlarının iyileştirilmesine yönelik erken uyarı sistemlerine ilişkin çeşitli politikalardan yararlanılabileceği yönünden umut verici nitelikte olduğu ifade edilebilir.

Yükseköğretim düzeyinde gerçekleştirilen erken uyarı sistem(ler)i konulu araştırmaların yöntemleri incelendiğinde, nicel araştırma modelinin çoğunlukla tercih edildiği saptanmıştır. Nitekim erken uyarı sistemlerinin veri madenciliği temeline dayandığı göz önünde bulundurulduğunda (Kaban & Bilen, 2021), bu araştırmalarda genellikle nicel araştırma yöntemleri kullanılmasının beklenen bir sonuç olduğu ifade edilebilmektedir. Ayrıca araştırma kapsamında incelenen erken uyarı sistem(ler)i konulu araştırmaların örneklemine/araştırma grubunun genellikle üniversite öğrencilerinden oluştuğu tespit edilmiştir. Nitekim yükseköğretimin popülerleşmesiyle birlikte üniversite öğrencilerinin akademik sorunlarının da belirgin bir hale geldiği bilinmektedir. Özellikle üniversitelerde sistematik bir eğitsel rehberlik sisteminin bulunmaması durumunda öğrencilerin öğrenme çevresindeki yetersizliklerin ciddi bir sorun teşkil ettiği düşünülmektedir. Bu duruma somut bir örnek verilecek olursa, disiplin ihlalleri ve akademik sorunlar nedeniyle birçok öğrencinin mezuniyeti gecikmekte ve hatta okul terki sorunu söz konusu olabilmektedir. Bu tür sorunlara en kısa sürede müdahale edilebilmesi noktasında birçok yükseköğretim kurumunun akademik erken uyarı sistemlerinden yararlandığı ifade edilmektedir (Wang ve ark., 2018). Yurt dışında kurumsal uygulamalara dayalı erken uyarı sistemleri incelendiğinde yükseköğretim kurumlarının erken uyarı sistemlerini genellikle *hedef kitle* (sistem hangi öğrencileri kapsayacaktır), *erken uyarı göstergeleri* (erken uyarı için hangi göstergeler kullanılacaktır), *personel* (sistemi kim yönetecektir), *zamanlama* (müdahale ne zaman gerçekleştirilecektir) ve *müdahale* (erken uyarı göstergelerine



nasıl müdahale edilecektir) olmak üzere beş temel başlığı ele alarak oluşturdıkları görülmektedir. Birçok yükseköğretim kurumu (Central Connecticut State Üniversitesi ve Indiana Üniversitesi gibi) erken uyarı sistemlerinde hedef kitle olarak birinci sınıf öğrencilerini belirlerken erken uyarı göstergeleri olarak başarısız notlar (C harf notundan düşük notlar gibi), davranış sorunları, devamsızlık ve sosyal/duygusal sorunlar gibi çeşitli risk faktörlerinden yararlanmaktadır. Bu erken uyarı göstergelerine genellikle akademik danışmanlar müdahalede bulunmakla birlikte uzmanlığına ihtiyaç duyulması halinde öğrenci işleriyle ilgili personelden ve/veya psikolojik danışmandan da destek alınabilmektedir. Ayrıca araştırmacılar özellikle birinci sınıf öğrencileri için erken müdahalenin dönemin ilk altı haftası içerisinde gerçekleştirilmesi gerektiğini vurgularken, bu bilgi ışığında bazı yükseköğretim kurumları (Minnesota Duluth Üniversitesi ve Güney Dakota Üniversitesi gibi) erken uyarı sistemlerini ara sınav dönemlerine göre yapılandırmaktadır. Son olarak risk altında olduğu tespit edilen öğrencilere erken müdahaleler genellikle öğrencilere gönderilen mektuplar, telefon görüşmeleri ve e-postalar gibi uzaktan iletişim yollarıyla gerçekleştirilmektedir. Bununla birlikte yükseköğretim kurumları erken uyarı göstergelerine zamanında müdahalede bulunabilme noktasında akademik danışmanlar, akran danışmanları ve/veya diğer destek personelleriyle yüz yüze toplantılar planlayabilmektedir (Hanover Research, 2014). Öte yandan ülkemizde yeni YÖK'ün (2022) farklı kaynaklardan elde edilen büyük miktarda verinin yüksek teknolojiden (veri ölçeği ve türüne göre büyük veri veya bulut bilişim alanındaki yazılım araçları, gözetimli/gözetimsiz öğrenme, veri madenciliği ve öneri sistemleri gibi) yararlanılarak keşfedilmesinin ve yaygın kullanımının, ulusal ve uluslararası düzeyde yükseköğretim sistemine önemli ivmeler kazandıracığı düşüncesiyle hayata geçirdiği Büyük Veri Projesi kapsamında pilot üniversiteler (*İstanbul Teknik Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Atatürk Üniversitesi, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sabancı Üniversitesi, Fırat Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi, Trabzon Üniversitesi*) için belirlediği uygulama hedeflerinin (öğrencinin belirli bir derste veya program genelindeki başarısının kestirimi, öğrencinin mezuniyet sonrası istihdam potansiyelinin kestirimi, öğrenciler için ders öneri sistemi, öğrenci değerlendirme formlarındaki serbest metin üzerinde otomatik görüş analizi yöntemleri ile ders/bölüm seviyesinde daha detaylı geri-bildirim elde edilmesi, fakülte/üniversite genelinde farklı seviyede çok sayıda öğrenciye verilen servis dersleri veya dil derslerinde öğrenci bilgi ve kapasitesine göre uyarlmalı eğitim içeriği sunulması gibi) erken uyarı sistemleriyle ilişkili olduğu söylenebilir. Araştırmadan elde edilen bir diğer bulgu olarak sistematik derleme araştırmasına dahil edilen sınırlı sayıda araştırma örneğinin/araştırma grubunun akademik danışmanlardan oluştuğu saptanmıştır. İlgili alan yazında yükseköğretimde erken uyarı sistemlerinin, risk grubundaki öğrencileri tespit ederek akademik danışmanlara yardımcı olmanın yanı sıra öğrencilerin okulu bırakmalarını önlemek için zamanında müdahale etme fırsatı da sağladığı ifade edilmektedir (Plak

ve ark., 2022). Nitekim akademik danışmanların, öğretim elemanlarının ve öğrenci işlerinin genellikle öğrencilerin sorunları ciddi bir düzeye ulaşmayınca kadar öğrencilerin akademik ve/veya uyum zorlukları yaşadıklarının farkında olmadıkları bilinmektedir. Dolayısıyla üniversitelerin risk altındaki öğrencilerin akademik ve/veya sosyal sorunlarının üniversite kariyerlerini tehlikeye atmadan önce önleyici bir erken uyarı sisteminden yararlanması gerekmektedir (Beck & Davidson, 2001). Bu gereklilik doğrultusunda üniversitenin ilk yıllarında öğrencilerin mevcut ve olası akademik sorunları belirlenerek önleme, müdahale ve değerlendirme sürecinde izleme çalışmalarının desteklenmesi amacıyla (Jokhan ve ark., 2019) “*Öğrenme İzleme ve Erken Uyarı Sistemi*” (FuSheng ve ark., 2017) ve tasarım tabanlı “*Öğrenci Gezgin*” (Krumm ve ark., 2014) gibi modellerin geliştirildiği görülmektedir. Yükseköğretimde akademik danışmanların erken uyarı sistemlerini genellikle öğrencilerle yapılan toplantılara hazırlanmak ve akademik açıdan zorluk yaşayan öğrencileri belirlemek için kullandıkları saptanmıştır. Bu bulgular üniversite öğrencileriyle çalışan akademik danışmanların öğrencilerden elde ettikleri analitik verileri, uygulamalarına nasıl dahil ettiklerine ışık tutmaktadır (Aguilar ve ark., 2014).

Araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda erken uyarı sistemlerinin oluşturulması noktasında veri kaynağı olarak en çok öğrenme yönetim sistemlerinden yararlanıldığı görüldürken, en az akademik veri tabanları ve big datadan yararlanıldığı görülmüştür. Bununla birlikte veri kaynaklarından elde edilen verilerin analizi noktasında genel anlamda nicel araştırma yaklaşımına uygun olarak en çok veri madenciliği ve regresyon analizi yöntemlerinden yararlanıldığı saptanırken; en az öğrenme analitiği, makine öğrenimi, betimsel istatistik, korelasyon analizi, ki kare testi, yapısal eşitlik modellemesi, Boschloo testi ve içerik analizinden yararlanıldığı saptanmıştır. Nitekim farklı çevrim içi öğrenme platformlarından yararlanılan günümüz eğitim sistemlerinde büyük veri analizi teknolojisinin gelişmesiyle birlikte üniversiteler yavaş yavaş çeşitli çevrim içi öğrenci verilerini ve akıllı algoritmaları kullanmaya başlamıştır. Üstelik günümüzde birçok kaynaktan elde edilen verilerin anlamlı ve işlenebilir hale getirilebilmesi noktasında son derece popüler bir uygulama haline gelen big data analizinin erken uyarı sistem(ler)i çalışmalarında daha çok kullanılması beklenmektedir (Doğan & Arslantekin, 2016).

Sistematik derlemeye dahil edilen araştırmalar incelendiğinde eğitsel müdahalelere izin veren erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi noktasında akademik oryantasyon puanları (Beck & Davidson, 2001), LMS (Learning Management System) verileri (gönderilen toplam tartışma iletisi sayısı, gönderilen toplam posta iletisi sayısı ve tamamlanan toplam değerlendirme sayısı gibi) (Hu ve ark., 2014; Luo, 2020), sınava hazırlık kaynaklarından yararlanma durumu (Waddington ve ark., 2016), big data verileri (Yang ve ark., 2020) ve öğrencilerin demografik bilgileri (Trussell & Smalley, 2018) gibi veri kaynaklarının kullanıldığı görülmüştür. Örneğin, bir araştırmada akademik başarısızlık riski taşıyan öğrencilerin

belirlenebilmesi amacıyla e-kitap etkileşim logları kullanılarak erken uyarı sistemi geliştirilmiştir (Akçapınar, Hasnine ve ark., 2019). Benzer bir şekilde başka bir araştırmada ise öğrenme yönetimi, kütüphaneden ödünç kitap alma ve öz-düzenleme verileri göz önünde bulundurularak gerçekleştirilen kapsamlı analizlerden sonra erken uyarı öğrenme modeli oluşturulmuştur (Wang ve ark., 2018). Ülkemizde ise son yıllarda büyük veriyi elde etmek, depolamak ve analiz etmek amacıyla yeni yöntemler üzerinde çalışıldığı görülmektedir. Nitekim bu bağlamda dijital dönüşümün ileri seviyesini temsil eden Büyük Veri Projesi'yle yükseköğretimde big data verilerinin, öğrencilerin bireysel performans ve beceri seviyelerini analiz etme çalışmalarında kullanılması düşünülmektedir. Bu proje kapsamında önceki akademik çalışmalar ışığında yükseköğretim kurumlarında toplanan veriler, “*öğrenme analitiği*” ve “*akademik/kurumsal analitik*” olmak üzere iki kategori altında değerlendirilmektedir. Öğrenci seviyesinde analiz ve uygulamalara odaklanan ilk kategorideki veriler bireyselleştirilmiş program, öğrenci performans değerlendirmesi, performans kestirimi ve erken uyarı analiz türlerini içerirken; kurum, bölge ve ülke seviyesinde uygulamalara odaklanan ikinci kategorideki veriler ise öğretme etkinliği, okul sonrası istihdam analizi, alan veya ders önerisi, kurumsal başarı ve okula devam analiz türlerini içermektedir (YÖK, 2022).

Son olarak araştırmalarda anahtar sözcük olarak en çok erken uyarı sistem(ler)inin kullanıldığı belirlenmiştir. Araştırmalarda kullanılan diğer anahtar sözcükler arasında ise eğitsel veri madenciliği, öğrenme analitikleri, yükseköğretim, çevrim içi öğrenme, risk altındaki öğrenciler, üniversite öğrencileri, akademik performansın yordanması, akademik performans, yordayıcı model, okul terki, öğrenme yönetim sistemleri, yapay zeka, akademik danışmanlık, big data, regresyon analizi, öğrenme toplulukları, öğrenme/öğretme stratejileri, tasarım tabanlı araştırma, ders kaynakları, kampüs bulutu, öğrencinin izlenmesi, öğrencilerin okula devamı, öğrenme teknolojileri, bireyselleştirilmiş geri bildirim, nesnelerin interneti, davranış analizi ve müdahale yer almıştır. Bu anahtar sözcüklerin araştırma kapsamında incelenen erken uyarı sistem(ler)i konulu araştırmaların başlığı, yöntemi, örnekleme/araştırma grubu, veri kaynakları ve analiz teknikleriyle örtüştüğü görülmektedir. Ayrıca başka bir araştırmada bu anahtar sözcüklerle benzer olarak risk altında olan öğrencilerin hızlı bir şekilde belirlenmesini sağlayan erken uyarı sisteminin özellikleri arasında öğrencilere acil ve uzun süreli destek, yönlendirme, akademik başarıyı arttıran hızlı müdahaleler, müdahale sonuçlarının izlenmesi ve işe yaramayan müdahalelerin hızlı bir şekilde değiştirilmesi yer almaktadır (Bruce ve ark., 2011).

Özetle, yükseköğretim kurumlarında akademik verilerin eğitim ve karar verme süreçlerini iyileştirebilen değerli bilgilere dönüştürülebilmesi noktasında veri madenciliği algoritmaları doğrultusunda geliştirilen erken uyarı sistemleri kullanılabilmektedir. Nitekim erken uyarı sistemleri, eğitimcilerin risk grubundaki öğrencileri belirleyebilmeleri

noktasında çok boyutlu bilgilerden yararlanabilmeleri ve mezuniyet çıktılarını iyileştirebilmeleri için çeşitli müdahaleleri kullanabilmeleri açısından büyük bir önem arz etmektedir (Alexandro, 2018). Bu önemden hareketle yükseköğretim kurumlarının program esnekliği ve çevikliği bağlamında yeniden yapılandırılması noktasında eğitim ve teknoloji alanlarında gerçekleştirilen ortak çalışmalar ışığında açık, esnek, çevik ve teknolojiyle bütünleştirilmiş bir öğrenme atmosferi içerisinde oluşturulan erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesine dikkat çekilmektedir (Trussel & Smalley, 2018). Aşağıda araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda araştırmacılara ve politika yapıcılara öneriler sunulmaktadır:

- Risk grubundaki öğrencilerin belirlenebilmesi için erken uyarı göstergelerine ilişkin veriler sistematik olarak toplanabilir.
- Erken uyarı sistemlerine ilişkin çeşitli tür (örneğin, doktora tezi vb.) ve yöntemde (örneğin, deneysel yöntem) disiplinler arası (örneğin, eğitim programları ve öğretim ile bilgisayar ve öğretim teknolojileri alanlarında ortak çalışmaların gerçekleştirilmesi) araştırmalar gerçekleştirilebilir. Bu araştırmalardan elde edilen sonuçlar ışığında erken uyarı sistemlerine ilişkin ulusal ve uluslararası politikalar geliştirilebilir.
- Risk altındaki öğrencileri tespit etme noktasında birey/bölüm/kurum/bölge düzeyinde erken uyarı sistemleri geliştirilerek etkililiği test edilebilir.



Extended Abstract

Early Warning Systems in the Context of Curriculum Flexibility and Agility: Systematic Review

The fact that higher education institution, which contributes to the social, cultural, academic and professional development of individuals as well as the economic development of societies, is a gateway to employment (Şenay et al., 2020), indicates that students need to be supported in order to complete university education successfully (Johnson & Semmelroth, 2010). However, many students may face some difficulties in their school life due to various risk factors (such as academic failure) (Chung & Lee, 2019). As a matter of fact, in this context, it is thought that the use of technology in education with the understanding of curriculum flexibility and agility, which is characterized by flexibility, responsiveness, dynamism and continuity, has an increasing importance in terms of ensuring effective learning (Bañeres et al., 2020).

Based on the importance and necessity mentioned above, this research, which is designed as a systematic literature review at both national and international level, aims to examine and introduce early warning systems in the context of curriculum flexibility and agility from an contemporary and educational perspective. For this purpose, a total of 31 studies, 2 national and 29 international studies, including various applications of early warning systems in higher education, were examined from the relevant literature and then the following eight research questions were investigated.

Research on Early Warning Systems;

1. What is their distribution by year?
2. What is their distribution in the relevant literature (national/international)?
3. What is their distribution by publication types?
4. What is their distribution according to research methods?
5. What is their distribution according to sample/research groups?
6. What is their distribution by data sources?
7. What is their distribution according to data analysis techniques?
8. What is their distribution by keywords?

Literature Review

Considering the fact that the use of technology in education has moved to a different dimension as a result of significant developments in the field of artificial intelligence (Bañeres et al., 2020), the necessity of a system that can identify students at the risk of dropping out of school comes to the fore in order to minimize the failure rate in higher education (Chui et al., 2020). In such a system, it is aimed to improve institutional outcomes by ensuring that all students graduate

on time by identifying the factors that prevent students from being successful (Batool et al., 2023). As a matter of fact, a clear example of this trend seems to be related to the so-called early warning systems. Early warning systems are widely used in educational institutions, often to monitor student progress and to identify students who are at risk of failing a course or dropping a course or program (Heppen & Bowles-Therriault, 2008; Johnson & Semmelroth, 2010). In this context, it is of great importance for higher education institutions to benefit from early warning systems in order to maintain their institutional functions in terms of effectiveness, efficiency, productivity and accountability (Volkwein, 1999, as cited in Macfadyen & Dawson, 2010).

Higher education institutions aim to serve student groups that are becoming more heterogeneous day by day by trying to make education accessible and flexible with the effect of increasing competition. At this point, higher education institutions are expected to adopt new approaches and strategies in their educational practices to encourage a transition toward active and flexible learning in which students have more say over their own learning processes (Macfadyen & Dawson, 2010). The flexible curriculum approach, in which individual differences among students are seen as richness, also provides support for students who have problems with a particular course and/or subject. On the other hand, curriculum flexibility is also part of curriculum agility, which provides a holistic framework for how quickly and effectively higher education institutions can react to rapidly changing contexts (Brink et al., 2021).

Method

In this research, which aims to examine the research on early warning systems in the context of curriculum flexibility and agility at the higher education level, a systematic review method was used. In the light of the relevant literature, three stages (designing the systematic review, searching-scanning and reporting/writing the review) were followed in this research.

Results

In this systematic review research, total of 31 studies, 2 national and 29 international, including various implementations related to early warning systems at the higher education level, were examined in the relevant literature and 8 research questions were investigated. As a result of the research, it was observed that the studies published in the type of article were conducted after 2000. Also, it was observed that quantitative research methods were mostly used in these studies carried out with university

students in general. On the other hand, it was determined that learning management systems were mostly used as data sources in the researches, while data mining and regression analysis methods were mostly used in the analysis of the data. In addition, it had been determined that early warning system was generally used as a keyword in the researches.

Conclusions and Recommendations

In summary, early warning systems developed using data mining algorithms can transform academic data into valuable information that enhances education and decision-making processes in higher education institutions. These systems are essential for educators, as they help utilize multidimensional information to identify at-risk students and implement interventions that improve graduation outcomes (Alexandro, 2018). Given this importance, attention must be given to the development of early warning systems within an open, flexible, agile, and technology-integrated learning environment, particularly as higher education institutions restructure curricula to embrace flexibility and agility (Trussel & Smalley, 2018).

Based on the findings of this research, the following recommendations are presented for researchers and policymakers:

Systematic Data Collection: Data on early warning indicators should be systematically collected to identify at-risk students.

Interdisciplinary Research: Collaborative interdisciplinary research, such as studies combining curriculum and instruction with computer and instructional technology, should be conducted using various methods (e.g., experimental methods) to explore early warning systems. The results of such studies could inform the development of national and international policies on early warning systems.

Development of Early Warning Systems: Early warning systems should be developed at the individual, department, institution, and regional levels to identify at-risk students, and their effectiveness should be rigorously tested.



Kaynakça

- *Aguilar, S., Lonn, S., & Teasley, S. D. (2014, March, 24-28). *Perceptions and use of an early warning system during a higher education transition program* [Bildiri Sunumu]. Proceedings of the Fourth International Conference on Learning Analytics and Knowledge, Indianapolis.
- *Akçapınar, G. (2014). *Çevrim içi öğrenme ortamındaki etkileşim verilerine göre öğrencilerin akademik performanslarının veri madenciliği yaklaşımı ile modellenmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- *Akçapınar, G., Altun, A. & Aşkar, P. (2019). Using learning analytics to develop early-warning system for at-risk students. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-20. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0172-z>
- *Akçapınar, G., Hasnine, M. N., Majumdar, R., Flanagan, B., & Ogata, H. (2019). Developing an early-warning system for spotting at-risk students by using eBook interaction logs. *Smart Learning Environments*, 6(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s40561-019-0083-4>
- Alexandro, D. (2018). *Aiming for success: Evaluating statistical and machine learning methods to predict high school student performance and improve early warning systems* [Doktora Tezi, Connecticut Üniversitesi]. UCONN Library. <https://opencommons.uconn.edu/dissertations/1982>
- Bakırtaş, D. & Nazlıoğlu, M. (2021). Okul terkinin maliyeti: Kamu gelirleri kapsamında Türkiye değerlendirmesi. *Alanya Akademik Bakış*, 5(2), 671-691. <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.847747>
- *Bañeres, D., González, M. E., Roldán, A. E., & Cortadas, P. (2023). An early warning system to identify and intervene online dropout learners. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1-25. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00371-5>
- *Bañeres, D., Rodríguez, M. E., Roldán, A. E., & Karadeniz, A. (2020). An early warning system to detect at-risk students in online higher education. *Applied Sciences*, 10(13), 4427-4455. <https://doi.org/10.3390/app10134427>
- Batool, S., Rashid, J., Nisar, M. W., Kim, J., Kwon, H. Y., & Hussain, A. (2023). Educational data mining to predict students' academic performance: A survey study. *Education and Information Technologies*, 28(1), 905-971. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11152-y>
- *Beck, H. P., & Davidson, W. D. (2001). Establishing an early warning system: Predicting low grades in college students from survey of academic orientations scores. *Research in Higher Education*, 42(6), 709-723. <https://doi.org/10.1023/A:1012253527960>
- Boland, H. G. (2005). Whatever happened to postmodernism in higher education?: No requiem in the new millennium, *The Journal of Higher Education*, 76(2), 121-150. <https://doi.org/10.1080/00221546.2005.11778908>
- Brink, S., Carlsson, C. J., Enelund, M., Georgsson, F., Keller, E., Lyng, R., & McCartan, C. (2021, October 13-16). *Curriculum agility: Responsive organization, dynamic content and flexible education* [Bildiri Sunumu]. 2021 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), Lincoln.
- Brink, S., Carlsson, C. J., Georgsson, F., Keller, E., Lyng, R., & McCartan, C. (2020, June 8). *Assessing curriculum agility in a CDIO engineering education* [Bildiri Sunumu]. 16th International CDIO Conference, Chalmers University of Technology.
- Bruce, M., Bridgeland, J. M., Fox, J. H., & Balfanz, R. (2011). *On track for success: The use of early warning indicator and intervention systems to build a grad nation*. Johns Hopkins University, School of Education, Everyone Graduates Center. <http://eric.ed.gov/?id=ED526421>
- *Cano, A., & Leonard, J. D. (2019). Interpretable multiview early warning system adapted to underrepresented student populations. *Transactions on Learning Technologies*, 12(2), 198-211. <https://doi.org/10.1109/TLT.2019.2911079>
- Cardona, T., Cudney, E. A., Hoerl, R., & Snyder, J. (2023). Data mining and machine learning retention models in higher education. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 25(1), 51-75. <https://doi.org/10.1177/1521025120964920>
- Chui, K. T., Fung, D. C. L., Lytras, M. D., & Lam, T. M. (2020). Predicting at-risk university students in a virtual learning environment via a machine learning algorithm. *Computers in Human Behavior*, 107, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.06.032>
- Chung, J. Y., & Lee, S. (2019). Dropout early warning systems for high school students using machine learning. *Children and Youth Services Review*, 96, 346-353. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2018.11.030>
- Desai, M. S., Hart, J., & Richards, T. C. (2008). E-learning: Paradigm shift in education. *Education*, 129(2), 327-334. <https://research.ebsco.com/c/f57n4n/search/details/lcqvyjsar?db=asn>
- Dibek, M. İ. & Toptaş, B. (2023). Bütün parçaların toplamından daha fazladır: Eğitim bilimlerinde sistematik derleme nasıl yazılır? *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 538-550. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1176257>
- Doğan, K. & Arslantekin, S. (2016). Büyük veri: önemi, yapısı ve günümüzdeki durum. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 56(1), 15-36. <http://dtcfdergisi.ankara.edu.tr/index.php/dtcf/article/view/4>
- *Domínguez, M., Rodríguez, M., Nistal, M., & Mikic-Fonte, F. (2019, June 27-28). *Predictors and early warning systems in higher education: A systematic literature review* [Bildiri Sunumu]. Learning Analytics Summer Institute Spain 2019, Spain.
- Foo, Y. Z., O'Dea, R. E., Koricheva, J., Nakagawa, S., & Lagisz, M. (2021). A practical guide to question formation, systematic searching and study screening for literature reviews in ecology and evolution. *Methods in Ecology and Evolution*, 12, 1705-1720. <https://doi.org/10.1111/2041-210X.13654>
- Frazelle, S., & Barton, R. (2013). Implementing early warning systems. *Principal's Research Review*, 8(4), 1-7. <https://educationnorthwest.org/sites/default/files/resources/Principal's%20Research%20Review,%20July%202013.pdf>
- *FuSheng, Z., Ling, Y., ZongFu, J., XinJun, Q., & Mingkui, Z. (2017, August, 22-25). *The monitoring and early-warning system of students' learning based on the campus cloud* [Bildiri Sunumu]. 12th International Conference on Computer Science and Education, Houston.
- Hanover Research (2014). *Early alert systems in higher education*. <https://www.hanoverresearch.com/wp-content/uploads/2017/08/Early-Alert-Systems-in-Higher-Education.pdf>
- Heppen, J. B., & Bowles-Therriault, S. B. (2008). *Developing early warning systems to identify potential high school dropouts*. National High School Center. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED521558.pdf>

- Hew, K. F., & Cheung, W. S. (2014). Students' and instructors' use of massive open online courses (MOOCs): Motivations and challenges. *Educational Research Review*, 12, 45-58. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2014.05.001>
- *Howard, E., Meehan, M., & Parnell, A. (2018). Contrasting prediction methods for early warning systems at undergraduate level. *The Internet and Higher Education*, 37, 66-75. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2018.02.001>
- *Hoyos, J. K., & Daza, G. (2023). Predictive model to identify college students with high dropout rates. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 25, 1-10. <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e13.5398>
- *Hu, Y. H., Lo, C. L., & Shih, S. P. (2014). Developing early warning systems to predict students' online learning performance. *Computers in Human Behavior*, 36, 469-478. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.04.002>
- Johnson, E., & Semmelroth, C. (2010). The predictive validity of the early warning system tool. *NASSP Bulletin*, 94(2), 120-134. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2018.11.030>
- *Jokhan, A., Sharma, B., & Singh, S. (2019). Early warning system as a predictor for student performance in higher education blended courses. *Studies in Higher Education*, 44(11), 1900-1911. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1466872>
- *Kaban, A. & Bilen, Ö. (2021). Eğitimde kullanılan erken uyarı sistemleri konusunda yapılmış çalışmaların incelenmesi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(2), 788-797. <https://doi.org/10.33206/mjss.816902>
- *Krumm, A., Waddington, R., Teasley, S. D., & Lonn, S. (2014). A learning management system-based early warning system for academic advising in undergraduate engineering. A. Larusson & B. White (Ed.), *Learning analytics* içinde. <https://hdl.handle.net/2027.42/107974>
- *Li, F. (2012, October, 20-21). *Study on emergency early warning system for university students* [Bildiri Sunumu]. International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, Sanya.
- Liz-Domínguez, M., Caeiro-Rodríguez, M., Llamas-Nistal, M., & Mikic-Fonte, F. (2019, June, 27-28). *Predictors and early warning systems in higher education: A systematic literature review*. [Bildiri Sunumu]. Learning Analytics Summer Institute Spain 2019: Learning Analytics in Higher Education, Spain.
- *Luo, J. (2020, September, 11-13). *Study on academic early warning system for information engineering vocational students* [Bildiri Sunumu]. 2020 International Conference on Machine Learning and Computer Application, Shangri-La, China
- *Macfadyen, L. P., & Dawson, S. (2010). Mining LMS data to develop an "early warning system" for educators: A proof of concept. *Computers & Education*, 54(2), 588-599. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.09.008>
- *Manathunga, C. (2005). Early warning signs in postgraduate research education: A different approach to ensuring timely completions. *Teaching in Higher Education*, 10(2), 219-233. <https://doi.org/10.1080/1356251042000337963>
- Metin, F. (2023). Yükseköğretimden istihdama geçişte COVID 19 etkisi. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 143-168. <https://doi.org/10.26745/ahbvuiibfd.1196890>
- *Mi, C. (2019). Student performance early warning based on data mining. *International Journal of Performance Engineering*, 15(3), 822-833. <https://doi.org/10.23940/ijpe.19.03.p11.822833>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2020). *Population with tertiary education*. <https://data.oecd.org/eduatt/population-with-tertiary-education.html>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2021). *Education at a glance 2021: OECD indicators*. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/1125513b-en.pdf?expires=1721130876&id=id&accname=guest&checksum=0810DE-FA5CEF3F1098D93DD27075CA26>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., & Moher, D. (2021). Updating guidance for reporting systematic reviews: Development of the PRISMA 2020 statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, 134, 103-112. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.02.003>
- Pamuk, Y., Hamurcu, H. & Armağan, B. (2014). Sınıf öğretmenleri adaylarının durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin incelenmesi (İzmir-Buca Örneği). *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 3(2), 293-316. <https://doi.org/10.14686/BUEFAD.201428183>
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. Blackwell Publishing. <https://fcsalud.ua.es/en/portal-de-investigacion/documentos/tools-for-the-bibliographic-research/guide-of-systematic-reviews-in-social-sciences.pdf>
- *Plak, S., Cornelisz, I., Meeter, M., & van Klaveren, C. (2022). Early warning systems for more effective student counselling in higher education: Evidence from a Dutch field experiment. *Higher Education Quarterly*, 76(1), 131-152. <https://doi.org/10.1111/hequ.12298>
- *Raffaghelli, J. E., Rodríguez, M. E., Roldán, A. E., & Bañeres, D. (2022). Applying the UTAUT model to explain the students' acceptance of an early warning system in higher education. *Computers & Education*, 182, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104468>
- *Santoso, L. W. (2018, October, 26-28). *Early warning system for academic using data mining* [Bildiri Sunumu]. Fourth International Conference on Advances in Computing, Communication & Automation, Malaysia.
- *Santoso, L. W. (2020). Predicting student performance in higher education using multi-regression models. *TELKOMNIKA Telecommunication, Computing, Electronics and Control*, 18(3), 1354-1360. <https://doi.org/10.12928/TELKOMNIKA.v18i3.14802>
- Shapiro, D., Dundar, A., Huie, F., Wakhungu, P. K., Bhimdiwali, A., Nathan, A., & Youngsik, H. (2018). *Transfer and mobility: A national view of student movement in postsecondary institutions, fall 2011 cohort* (Signature Report No. 15). National Student Clearinghouse Research Center. <https://nscresearchcenter.org/wp-content/uploads/Signature-Report-15.pdf>
- Siemens, G., & Baker, R. S. D. (2012, April). *Learning analytics and educational data mining: towards communication and collaboration* [Bildiri Sunumu]. Proceedings of the 2nd International Conference on Learning Analytics and Knowledge, University of British Columbia
- Siemens, G., & Long, P. (2011). Penetrating the fog: Analytics in learning and education. *EDUCAUSE Review*, 46(5), 31-40. <https://er.educause.edu/-/media/files/article-downloads/erm1151.pdf>



- Snow-Andrade, S. (2018). A responsive higher education curriculum: Change and disruptive innovation. D. Parrish & J. Joyce-McCoach (Ed.), *Innovations in higher education: Cases on transforming and advancing practice* (s. 1-10) içinde. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.80443>
- Şenay, H. H., Şengül, M. & Seggie, F. N. (2020). Türkiye’de yükseköğretim çalışmaları: Eğilimler ve öneriler. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 1-13. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1051854>
- *Tampke, D. R. (2013). Developing, implementing, and assessing an early alert system. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 14(4), 523-532. <https://doi.org/10.2190/CS.14.4.e>
- *Till, H. (2000). *Towards the development of an early warning system for the identification of the student at risk of failing the first year of higher education* [Doktora tezi, University of South Africa]. South African National ETD Portal. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:146221209>
- *Trussell, J. M., & Smalley, L. (2018). Demography and student success: Early warning tools to drive intervention. *Journal of Education for Business*, 93(8), 363-372. <https://doi.org/10.1080/08832323.2018.1496893>
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2022). *İşgücü istatistikleri, Ağustos 2022*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=%C4%B0%C5%9Fg%C3%BCc%C3%BC-%C4%B0statistikleri-II.-%C3%87eyrek:-Nisan-Haziran-2022-45652&dil=1>
- United States Department of Education. (2016, September). *Issue Brief: Early warning systems*. <https://www2.ed.gov/rschstat/eval/high-school/early-warning-systems-brief.pdf>
- Viberg, O., Hatakka, M., Balter, O., & Mavroudi, A. (2018). The current landscape of learning analytics in higher education. *Computers in Human Behavior*, 89, 98-110. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.07.027>
- *Waddington, R., Nam, S., Lonn, S., & Teasley, S. D. (2016). Improving early warning systems with categorized course resource usage. *Journal of Learning Analytics*, 3(3), 263-290. <https://doi.org/10.18608/jla.2016.33.13>
- *Wang, Z., Zhu, C., Ying, Z., Zhang, Y., Wang, B., Jin, X., & Yang, H. (2018, November, 10-12). *Design and implementation of early warning system based on educational big data* [Bildiri Sunumu]. 5th International Conference on Systems and Informatics, Nanjing.
- *Yang, C. Y., Liu, J. Y., & Huang, S. (2020, September, 2). *Research on early warning system of college students' behavior based on big data environment* [Makale Sunumu]. The International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Nice.
- Yurdakul, S., Yıldırım, B. & Şahin, S. A. (2021). *Eğitime bakış 2021: İzleme ve değerlendirme raporu*. (Yayın No. 117). https://www.ebs.org.tr/ebs_files/files/yayinlarimiz2021/EgitimeBakis2021.pdf
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (2022). *Yükseköğretim Kurulu Büyük Veri Projesi*. <https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/2022/yuksekogretim-kurulu-buyuk-veri-projesi.pdf>

Not: Yıldız işaretiyle belirtilen araştırmaların içeriği ekte yer alan tabloda sunulmuştur. / *The content of the studies indicated with an asterisk is presented in the table in the annex.*

Ek 1

Yükseköğretim Kademesinde Erken Uyarı Sistem(ler)i (EUS) Konulu Araştırmalar

İngilizce ve Türkçe Başlık	Yayın Türü	Yazar (lar) ve Araştırmanın Yılı	Araştırmanın Amacı	Örneklem / Araştırma Grubu	Araştırma Deseni ve Veri Analizi Teknikleri	Veri Toplama Araçları	Anahtar Sözcükler
1. Towards the Development of an Early Warning System for the Identification of the Student at Risk of Failing the First Year of Higher Education Yükseköğretimin İlk Yılında Başarısızlık Riski Bulunan Öğrencileri Belirlemek İçin Bir Erken Uyarı Sisteminin Geliştirilmesi	Doktora Tezi	H.Till 2000	Akademik başarısızlık riski taşıyan birinci sınıf öğrencilerinin tespit edilebilmesi noktasında birinci yıl test sonuçları kullanılarak bir erken uyarı sisteminin geliştirilmesi amaçlanmıştır.	Birinci Sınıf Öğrencileri	Nicel Araştırma Lojistik Regresyon	Öğrenci Kayıtları	Okul Terki, Birinci Sınıf Öğrencileri, Risk Altındaki Öğrenciler, Risk Altındaki Öğrencilerin Erkenden Tespit Edilmesi, Erken Uyarı, Akademik Performans

Araştırma Sonuçları: Nicel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilen bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre Kayropratik bölümünde birinci sınıfın tamamlanma/geçme oranı %66 iken, Homeopati bölümünde ise bu oran %55'tir. Bu oranlar birinci sınıftan sonra eğitimine devam eden öğrenci sayısının az olduğunu göstermesi bakımından büyük bir önem arz etmektedir.

Psikoloji, anatomi, biyoloji ve kimya derslerindeki ilk test sonuçlarından elde edilen bir lojistik regresyon modeli başarılı ve başarısız birinci sınıf öğrencilerini %80.82 doğruluk oranıyla ayırt edebilmiştir. Bu model farklı bir veri kümesinde doğrulandığında ise çok yüksek bir duyarlılığa sahip olduğu tespit edilmiştir. Böylece potansiyel olarak risk altındaki birinci sınıf öğrencilerinin %>93'ü doğru bir şekilde tespit edilebilmiştir. Ayrıca düşük tip II (II. tür) hatası bulunmuştur (%<7). Başka bir ifadeyle modelin başarısızlık riski taşıyan birinci sınıf öğrencilerinin çok azını gözden kaçırdığı bulgulanmıştır. Bununla birlikte, modelin yüksek özgünlüğe sahip olduğu saptanmış olup düşük tip I (I. tür) hataya (%14.29) sahip olduğu saptanmıştır.

Gerek birinci gerekse de ikinci test sonuçlarından tahmin edilen analiz modelleri fizyoloji, anatomi, biyoloji ve kimya derslerinde desteğe ihtiyaç duyan birinci sınıf öğrencilerinin erkenden tespit edilebilmesi noktasında test sonuçlarının kullanılabilceğini ortaya koymuştur. Bu araştırmada geliştirilen objektif modellerle desteğe ihtiyacı olan birinci sınıf öğrencilerinin yeterince erken bir aşamada tespit edilebildiği görülmüştür.

2. Establishing An Early Warning System: Predicting Low Grades In College Students from Survey Of Academic Orientations Scores Bir Erken Uyarı Sistemi Oluşturma: Akademik Oryantasyon Puanları Anketinden Üniversite Öğrencilerinin Düşük Not Alma Olasılığını Tahmin Etme	Makale	H. P. Beck W. D. Davidson 2001	Akademik Oryantasyon Anketi puanlarının akademik başarı için bir erken uyarı sistemine katkıda bulunma ve fakülte ve danışmanların risk altındaki öğrencileri tespit etme durumlarının keşfedilmesi amaçlanmıştır.	Birinci Sınıf Öğrencileri	Nicel Araştırma Çoklu Regresyon Analizi	Akademik Oryantasyon Anketi	Akademik Performansın Yordanması, Risk Altındaki Öğrenciler, Üniversite Öğrencileri
---	--------	--------------------------------------	--	---------------------------	--	-----------------------------	---

Araştırma Sonuçları: Araştırma sonucunda Akademik Oryantasyon Anketi'nden (AOA) elde edilen puanların öğrencilerin birinci sınıf notlarını yordamada etkili olduğu görülmüştür. Daha sonraki analizlerde, AOA'nın öğrencilerin Akademik Değerlendirme Testi puanları ve lise yüzdelik derecesinin etkilerini göz önünde bulundurduğunda öğrencilerin not ortalamalarını daha iyi tahmin edebildiği bulgulanmıştır. Düşük not alma riski en yüksek olan lisans öğrencilerinin belirlenebilmesi amacıyla bir erken uyarı sistemi olarak AOA'dan elde edilen puanlardan yararlanılabileceği önerilmiştir.



3.	Early Warning Signs in Postgraduate Research Education: A Different Approach to Ensuring Timely Completions Lisansüstü Eğitim Araştırmalarında Erken Uyarı Sinyalleri: Zamanında Mezuniyeti Sağlamak için Farklı Bir Yaklaşım	Makale	C. Manathunga 2005	Mezuniyet oranlarını iyileştirme noktasında önleyici ve müdahaleci bir yaklaşımın ortaya konulması amaçlanmıştır.	Üniversite Öğrencileri	Nitel Araştırma	İçerik Analizi	Görüşme	-
----	--	--------	-----------------------	---	------------------------	-----------------	----------------	---------	---

Araştırma Sonuçları: Deneyimli süpervizörlerin öğrencilerinin zorluk yaşadığı konuları erkenden tespit ederek bunlarla nasıl başa çıktığı araştırılmıştır. Süpervizörlerin, öğrencilerin zorluk yaşadığı konuların farkında olarak gerekli eğitsel müdahalelerde bulunmasının, öğrencilerin mezuniyet oranlarını iyileştirdiği görülmüştür.

4.	Mining LMS Data to Develop an "Early Warning System" for Educators: A Proof of Concept Eğitimciler için Erken Uyarı Sistemi Geliştirmede LMS Veri Madenciliği: Bir Kavram Kanıtı	Makale	L. P. Macfadyen S. Dawson 2010	Öğrenci çevrim içi etkinliklerinin akademik başarıyı yordama durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır.	Blackboard Vista Destekli Bir Derse Katılan Öğrenciler	Nitel Araştırma	Öğrenme Analitiği	LMS İzleme Verileri	Öğrenme Toplulukları, Öğrenme/ Öğretme Stratejileri, Üniversite Eğitimi
----	---	--------	--------------------------------------	--	--	-----------------	-------------------	---------------------	---

Araştırma Sonuçları: Blackboard Vista destekli bir dersten alınan LMS izleme verilerinin analizi sonucunda öğrencilerin final notuyla anlamlı bir korelasyon gösteren 15 değişken belirlenmiştir. Araştırma kapsamında öğrencilerin final notundaki toplam varyansın %30'undan fazlasını açıklayan en uygun tahmine dayalı bir regresyon modellemesi oluşturulmuştur. Bu modelde ders için gönderilen toplam tartışma iletişi sayısı, gönderilen toplam posta iletişi sayısı ve tamamlanan toplam değerlendirme sayısı gibi temel değişkenler yer almaktadır.

Lojistik regresyon analizi sonucunda başarısız not alan öğrencilerin %81'ini doğru bir şekilde tahmin eden bu modelin gücü görülmüştür. Ayrıca ders tartışma forumlarının ağ analizi; bağlantısı kesilmiş öğrencileri, iletişim kalıplarını ve ağ içinde eğitmen konumlandırılmasını belirleyerek öğrencilerin gelişimi hakkında bilgi vermiştir.

Bu çalışmada eğitsel olarak anlamlı bilgilerin LMS'den elde edilen öğrenci izleme verilerinden çıkarılabileceği doğrulanmıştır. Ayrıca bu modelde öğrenci katılımı ve akademik başarıya ilişkin gerçek zamanlı veriler doğrultusunda eğitimciler için görselleştirilmiş bir pano benzeri raporlama aracı oluşturulmuştur.

5.	Study on Emergency Early Warning System for University Students Üniversite Öğrencileri için Acil Erken Uyarı Sistemi	Bildiri Tam Metni	F. Li 2012	Üniversite öğrencileri için acil durum erken uyarı sisteminin konsepti ve içeriğinin sunulması amaçlanmıştır.	Veri Tabanlarından Elde Edilen Araştırmalar	Geleneksel Derleme	Açık Erişim Veri Tabanları	Acil, Erken Uyarı Sistemi, Üniversite Öğrencileri
----	---	-------------------	---------------	---	---	--------------------	----------------------------	---

Araştırma Sonuçları: Üniversiteler için acil erken uyarı mekanizmasının tasarlanmasının amaçlandığı bu çalışmada, üniversite öğrencileri için acil durum erken uyarı sisteminin konsepti ve içeriği sunulmuştur. Ayrıca bu çalışmada organizasyon, yönetim, sistem ve kurallardan kaynaklı acil durumlara yanıt olarak mevcut sorunlar analiz edilmiştir.

6.	Developing, Implementing, And Assessing An Early Alert System Erken Uyarı Sistemi Geliştirme, Uygulama ve Değerlendirme	Makale	D. R. Tampke 2013	Büyük bir devlet üniversitesinde web tabanlı ve tamamen entegre bir erken uyarı sevk sisteminin geliştirilmesi amaçlanmıştır.	Erken Uyarı Sevk Sistemine Yönlendirilen Üniversite Öğrencileri	Nitel Araştırma	Betimsel İstatistik	Erken Uyarı Sevk Sistemi Formu	-
----	--	--------	----------------------	---	---	-----------------	---------------------	--------------------------------	---

Araştırma Sonuçları: Araştırma sonucunda kişisel takip ile sevk ve öğrenci başarıları arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

7.	Perceptions and use of an Early Warning System During a Higher Education Transition Program Yükseköğretime Geçiş Programı Süresince Erken Uyarı Sisteminin (EUS) Kullanımı ve Algılar	Makale	S. Aguilar, S. Lonn, S. D. Teasley 2014	Öğrenme analitiği destekli bir Erken Uyarı Sisteminin (EUS) uygulanması sonucunda elde edilen bulguların rapor edilmesi amaçlanmıştır.	Akademik Danışmanlar	Tasarım Tabanlı Araştırma (Design Based Research)	Öğrenme Analitiği	Etkileşim Verileri ve Ön Test Son Test	Öğrenme Analitikleri, Tasarım Tabanlı Araştırma, Akademik Danışmanlık, Yükseköğretim
----	--	--------	---	--	----------------------	---	-------------------	--	--

Araştırma Sonuçları: Araştırma sonucunda akademik danışmanların EUS'yi ağırlıklı olarak öğrencilerle yaptıkları toplantılara hazırlanmak ve akademik açıdan zorlanan öğrencileri belirlemek için kullandıkları saptanmıştır. Bu bulgular, üniversite öğrencileriyle çalışan akademik danışmanların öğrencilerden elde edilen analitik verileri, çalışma uygulamalarına nasıl dahil edilebileceklerine ışık tutmaktadır.

*8.	Çevrim İçi Öğrenme Ortamındaki Etkileşim Verilerine Göre Öğrencilerin Akademik Performanslarının Veri Madenciliği Yaklaşımıyla Modellenmesi	Doktora Tezi	G. Akçapınar 2014	Çevrim içi öğrenme ortamında öğrencilerin akademik performanslarının veri madenciliği yöntemiyle modellenmesi amaçlanmıştır.	"Bilgisayar Donanımı" Dersine Kayıtlı Üniversite İkinci Sınıf Öğrencileri	Nicel Araştırma	Veri Madenciliği	Etkileşim Verileri ve Dönem Sonu Başarı Puanları	Akademik Performans Tahmini, Erken Uyarı Sistemi, Çevrim İçi Öğrenme Ortamı, Eğitsel Veri Madenciliği, Öğrenme Analitiği
-----	---	--------------	-------------------	--	---	-----------------	------------------	--	--

Araştırma Sonuçları: Araştırma sonucunda öğrencilerin çevrim içi öğrenme ortamlarındaki etkileşim verileri kullanılarak dönem sonundaki akademik performanslarının tahmin edilebileceği ortaya çıkmıştır.

9.	Developing Early Warning Systems to Predict Students' Online Learning Performance Öğrencilerin Online Öğrenme Performanslarını Yordamaya Yönelik Erken Uyarı Sistemi Geliştirme	Makale	Y. H. Hu, C. L. Lo, S. P. Shih, 2014	Bir çevrim içi derste e-öğrenme ortamı için erken uyarı sistemi geliştirmek üzere çeşitli veri madenciliği tekniklerinin (C4.5, LGR ve CART gibi) karşılaştırılması amaçlanmıştır.	Bilgi Okuryazarlığı Dersine Kayıtlı Öğrenciler	Nicel Araştırma	Veri Madenciliği	Bir Çevrim İçi Lisans Dersinin Tüm Öğrenme Etkinlikleri, Öğrenme Portfolyoları ve Sistem İşlevselliği Anketi	Öğrenme Yönetim Sistemi, E-Öğrenme, Erken Uyarı Sistemi, Veri Madenciliği, Öğrenme Performansının Yordanması
----	--	--------	--------------------------------------	--	--	-----------------	------------------	--	--

Araştırma Sonuçları: Araştırmada LMS'den elde edilen zamana bağımlı değişkenlerin çevrim içi öğrenme için kritik faktörler olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin belli bir süre LMS kullanmasının ardından erken uyarı sisteminin öğrencilerin öğrenme performanslarını etkili bir şekilde belirleyebildiği görülmüştür.

Veri madenciliği tekniklerinin erken uyarı sistemlerinin oluşturulması noktasında etkili olduğu tespit edilmiş olup bu araştırmadan elde edilen deneysel sonuçlarda AdaBoost tarafından desteklenen regresyon ağacının (CART) öğrencilerin öğrenme performanslarının değerlendirilmesi bakımından en iyi sınıflandırıcı olduğu görülmüştür.

10.	A Learning Management System-Based Early Warning System for Academic Advising in Undergraduate Engineering Mühendislik Lisans Programında Akademik Danışmanlar için Erken Uyarı Sistemine Dayalı Öğrenme Yönetim Sistemi	Kitap Bölümü	A. Krumm, R. Waddington, S. D. Teasley, S. Lonn, 2014	Bir mühendislik lisans programı için erken uyarı sistemi (EUS) olarak tasarım tabanlı bir Öğrenci Gezgini (Student Explorer) projesinin geliştirilmesi amaçlanmıştır.	STEM Akademik Danışmanları	Tasarım Tabanlı Araştırma (Design Based Research)	Veri Madenciliği	LMS Verileri	-
-----	---	--------------	---	---	----------------------------	---	------------------	--------------	---

Araştırma Sonuçları: Araştırmada ele alınan danışmanlık programının, öğrenme analitiği temelli müdahalelerle ilgili önemli konuları keşfetme noktasında özgün ve stratejik bir araç olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca STEM Akademisi, akademik danışmanların özel gereksinimleri olan öğrencileri belirlemelerini sağlayarak onlara destek olmalarını kolaylaştırmıştır. STEM Akademisi gibi etkili bir destek programıyla birlikte Öğrenci Gezgini programının geliştirilmesinin, akademik danışmanların erken uyarı sistemini kullanma yollarını belirleyerek öğrencilerle etkileşimlerini destekleme noktasında öğrenme analitiği alanını genişlettiği düşünülmektedir.



11.	Improving Early Warning Systems with Categorized Course Resource Usage Sınıflandırılmış Ders Kaynakları Kullanılarak Erken Uyarı Sistemi Geliştirme	Makale	R. Waddington, S. Nam, S. Lonn, S. D. Teasley, 2016	Kategorize edilmiş ders kaynaklarının (örneğin, ders veya sınava hazırlık kaynakları) öğrenciler tarafından kullanımı ile final notu arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır.	STEM Derslerini Alan Öğrenciler	Nicel Araştırma	Lojistik Regresyon	Büyük Bir Üniversitede Yedi Temel STEM Dersinden Elde Edilen Yedi Yıllık Veriler ve Kategorize Edilmiş Ders Kaynakları (örneğin, ders veya sınava hazırlık kaynakları)	Erken Uyarı Sistemi, Akademik Danışmanlar, Öğrenme Yönetim Sistemi, Ders Kaynakları, Öğrenci Notları
-----	--	--------	---	--	---------------------------------	-----------------	--------------------	--	--

Araştırma Sonuçları: Lojistik regresyon analizi sonucunda sınava hazırlık kaynaklarını akranlarından daha çok kullanan öğrencilerin B ya da daha yüksek bir final notu alma olasılığının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Buna karşın dersle ilgili kaynakları akranlarından daha çok kullanan öğrencilerin ise B ya da daha yüksek bir final notu alma olasılığının daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

12.	The Monitoring and Early-Warning System of Students' Learning Based on the Campus Cloud The Campus Cloud/ Kampüs Bulutuna Dayalı Olarak Öğrenci Öğrenmelerine Yönelik Erken Uyarı Sistemi ve İzleme	Bildiri Tam Metni	Z. FuSheng, Y. Ling, J. ZongFu, J. Q. XinJun, Z. Mingkui, 2017	Önleme, müdahale ve değerlendirme uygulamaları açısından izleme çalışmalarının desteklendiği bu araştırma kapsamında üniversite öğrencilerine yönelik "Öğrenme İzleme ve Erken Uyarı Sistemi" oluşturulmasının gerekliliği tartışılmıştır.	Veri Tabanlarından Elde Edilen Araştırmalar	Geleneksel Derleme	Açık Erişim Veri Tabanları	Kampüs Bulutu, Öğrenmenin İzlenmesi, Erken Uyarı Sistemi
-----	--	-------------------	--	--	---	--------------------	----------------------------	--

Araştırma Sonuçları: Önleme, müdahale ve değerlendirme uygulamaları açısından izleme çalışmalarının desteklendiği bu araştırma kapsamında üniversite öğrencilerine yönelik "Öğrenme İzleme ve Erken Uyarı Sistemi" oluşturulmasının gerekliliği tartışılmıştır. Ayrıca bilgi edinme medyası ve okul bulutundan yararlanıldığı dijital kampüste üniversite öğrencilerinin sosyal çevre ve arka planları göz önünde bulundurularak veli katılımının önemine dikkat çekilmektedir.

13.	Contrasting Prediction Methods for Early Warning Systems at Undergraduate Level Üniversite / Lisans Düzeyinde Erken Uyarı Sistemleri için Yordama Yöntemleri	Makale	E. Howard, M. Meehan, A. Parnell, 2018	Sekiz tahmin yönteminin incelendiği bu çalışmada erken uyarı sisteminin bir derste uygulanması noktasında en uygun zamanın belirlenmesi amaçlanmıştır.	İstatistik Dersine Kayıtlı Öğrenciler	Nicel Araştırma	Öğrenme Analitiği	Öğrenci Kayıtları ve LMS Verileri	Öğrenme Analitikleri, Erken Uyarı Sistemi, Yükseköğretim, Yordayıcı Model
-----	---	--------	--	--	---------------------------------------	-----------------	-------------------	-----------------------------------	---

Araştırma Sonuçları: Araştırma kapsamında haftalık sürekli değerlendirmeye ve LMS'deki kaynakların büyük bir kısmına sahip bir istatistik dersinden elde edilen bulgular sunulmuştur. Erken uyarı sistemlerinin uygulanması noktasında 5. ve 6. haftaların (yarıyılın yarısında) en uygun zaman olduğu belirlenmiştir. Nitekim bu haftalar makul tahmin doğruluğunu korurken, öğrencilerin çalışma düzenlerinde değişiklik yapmalarına da izin vermektedir.

Ayrıntılı değişkenler, kümeleme ve BART'ın tahmin yöntemi (Bayesian Additive Regresif Ağaçlar) kullanılarak öğrencilerin final notunun 6. haftada tahmin edilebildiği saptanmıştır. GitHub deposunda kullanılan tahmin yöntemlerinin uygulanması için R kodu da sunulmuştur.

14.	Early Warning System for Academic Using Data Mining Akademik Veri Madenciliği Kullanımı için Erken Uyarı Sistemi	Bildiri Tam Metni	L. W. Santoso 2018	Akademik desteğe ihtiyaç duyan ve başarılı olma olasılığı yüksek olan üniversite öğrencilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.	Üniversite Öğrencileri	Nicel Araştırma	Veri Madenciliği	Öğrenci Kayıtları	Eğitsel Veri Madenciliği, Üniversite Öğrencileri
Araştırma Sonuçları: Üç aşamadan oluşan bu araştırmanın birinci ve ikinci aşamasında öğrencilerin akademik başarılarının yordanması amacıyla üniversitenin ilk yılından (birinci yarıyıl ve ikinci yarıyıl) elde edilen veriler kullanılmıştır. Üçüncü aşamada ise üniversitenin ilk yılından elde edilen bilgiler kullanılarak öğrencilerin dönem sonunda akademik performansları tahmin edilmiştir. Bununla birlikte, bu üç aşamada da araştırma için önemli faktörler belirlenmiştir. Her üç modelle ilgili olarak araştırma sonuçları son derece olumludur. Geliştirilen ilk modelde öğrencilerin ilk dönem sonundaki başarılarını tahmin etmek için ebeveyn eğitim geçmişi, ebeveyn mesleği, kayıt seçeneği, kayıt aşaması, öğrencinin kaydolduğu derece, yüksek okul not ortalaması, kayıt sınavları not ortalaması, kayıt ortalaması, kayıt ortalaması notu ve kayıt sınavları kullanılmıştır. İlk modelde Random Forest en iyi sonuçları üretirken, J48 algoritması ise en doğru sonuçları üretmiştir. İkinci model ebeveyn eğitim geçmişi, ebeveyn mesleği, kayıt aşaması, öğrencinin kaydolduğu derece, lise ortalaması sınıf ortalaması, kayıt ortalaması, not yükseltme için üniversite sınavlarının sayısı, ilk dönem not ortalaması ve kredi sayısı kullanılarak geliştirilmiştir. Bu modelde Random Forest algoritması en iyi sonuçları üretirken, Naive Bayes algoritması en kötü performansı sergilemiştir. Son modelde ise öğrencinin kaydolduğu derece, yüksek okul ortalaması notu, kayıt ortalaması notu, kayıt sınavları, onay için üniversite sınavlarının sayısı, ortalaması not, ilk yarıyıl tamamlanan kredi sayısı, ikinci dönem not ortalaması ve ikinci yarıyıl tamamlanan kredi sayısı yer almıştır. Son modelde de dört algoritma arasından Random Forest en iyi sonuçları üretmeye devam etmiştir.									
15.	Demography and Student Success: Early Warning Tools to Drive Intervention Demografi ve Öğrenci Başarısı: Müdahaleyi Sürdürmek için Erken Uyarı Araçları	Makale	J. M. Trussel, L. Smalley, 2018	Sosyo-demografik değişkenler doğrultusunda üniversite öğrencilerinin akademik gelişimine yönelik bireyselleştirilmiş erken uyarı araçlarının oluşturulması amaçlanmıştır.	İşletme Bölümünde Okuyan Lisans Öğrencileri	Nicel Araştırma	Lojistik Regresyon Analizi ve OLS Regresyon Analizi	İşletme Bölümünde Okuyan Lisans Öğrencilerine İlişkin Demografik Veriler	Akademik Performans, Erken Uyarı Modeli, Öğrencilerin Okula Devamı, Öğrenci Başarısı, Yükseköğretim
Araştırma Sonuçları: Yükseköğretimde sosyo-demografik etkiler üzerine yapılan önceki araştırmaların gözden geçirilmesi sonucunda bu araştırmada akademik başarının iki yönü (öğrenci performansı ve okulu bırakmama) incelenmiş olup her biri için bir karar destek modeli oluşturulmuştur. Bu tür veriye dayalı erken uyarı araçlarının önemli öğrenci sonuçlarını iyileştirme noktasında yöneticilerin, öğretim üyelerinin ve üniversite personelinin destek stratejileriyle ilgili veriye dayalı bireyselleştirilmiş kararlar almalarına yardımcı olduğu görülmüştür.									
16.	Design and Implementation of Early Warning System Based on Educational Big Data Eğitimsel Big Dataya Dayalı Erken Uyarı Sisteminin Tasarlanması ve Uygulanması	Bildiri Tam Metni	Z. Wang, C. Zhu, Z. Ying, Y. Zhang, B. Wang, X. Jin, H. Yang, 2018	Öğretim ve kütüphane verilerine bağlı olarak Hangzhou Üniversitesi'nde akademik bir erken uyarı sisteminin oluşturulması amaçlanmıştır.	Çeşitli Bölümlerde Öğrenim Gören Lisans Öğrencileri	Nicel Araştırma	Veri Madenciliği	Öğrenciler Hakkında Çeşitli Birimlerden (akademik ilişkiler ofisi, kütüphane ve diğer departmanlar gibi) Elde Edilen Bilgiler ve Big Data Verileri	Erken Uyarı Sistemi, Eğitsel Veri Madenciliği
Araştırma Sonuçları: Eğitim yönetimi, kütüphaneden ödünç kitap alma ve kendi kendine çalışma verileri göz önünde bulundurularak gerçekleştirilen kapsamlı analizlerden sonra erken uyarı öğrenme modeli oluşturulmuştur. Bu modelle üniversitenin ilk yıllarında öğrencilerin mevcut ve olası akademik sorunlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca öğrenci ve ailelerinin tutumlarının değiştirilmesi ve öğrencilerin daha verimli çalışmalarının sağlanması hedeflenmiştir. Veri madenciliği için üç klasik makine öğrenimi algoritması uygulanmıştır. Uygulama sonucunda Bayesian algoritması en iyi akademik uyarı modeli olarak seçilmiştir. Araştırma sonucunda akademik ve kütüphane verilerine dayalı Naive Bayesian algoritmasının daha doğru sonuçlar (%86'nın üzerinde) ürettiği bulunmuştur.									



17.	Using Learning Analytics To Develop Early Warning System For At-Risk Students Risk Altındaki Öğrenciler İçin Öğrenme Analitikleri Kullanılarak Erken Uyarı Sistemi Geliştirme	Makale	G. Akcapınar, A. Altun, P. Aşkar, 2019	Çevrim içi öğrenme ortamında öğrencilerden elde edilen etkileşimsel verilerin, öğrencilerin dönem sonundaki akademik performansını daha önceki haftalardan tahmin etme durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır.	Bilgisayar Donanımı Dersine Kayıtlı Üniversite İkinci Sınıf Öğrencileri	Nicel Araştırma	Veri Madenciliği	Etkileşimsel Veriler	Akademik Performansın Yordanması, Erken Uyarı Sistemi, Risk Altındaki Öğrenciler, Online Öğrenme, Eğitsel Veri Madenciliği, Öğrenme Analitikleri
-----	--	--------	--	--	---	-----------------	------------------	----------------------	--

Araştırma Sonuçları: Araştırma sonucunda, K-NN (K-Nearst Neighbors) algoritmasının dönem sonunda başarısız öğrencileri %89'luk bir oranla doğru bir şekilde tahmin ettiği görülmüştür.

Öğrencilerin dönem sonu akademik performansının önceden tahmin edilebilmesi amacıyla 3, 6, 9, 12 ve 14. haftadan elde edilen verilerin analizine ilişkin bulgular incelendiğinde, dönem sonunda başarısız olan öğrencilerin 3 hafta gibi kısa bir sürede %74 oranında tespit edilebileceği gözlenmiştir. Bu araştırma kapsamında, online öğrenme sistemleri için geliştirilen erken uyarı araçlarına ilişkin özelliklerin belirlenmesinin öğrenci başarısının göstergesi olması açısından önemli olduğu saptanmıştır.

18.	Developing an Early-Warning System for Spotting at-Risk Students by Using eBook Interaction Logs Risk Altındaki Öğrenciler için e-Kitap Etkileşim Logları Kullanılarak Erken Uyarı Sistemi Geliştirme	Makale	G. Akcapınar, M. N. Hasnine, R. Majumdar, B. Flanagan, H. Ogata, 2019	Öğrenme ve öğretme bağlamında akademik başarısızlık riski taşıyan öğrenciler için erken uyarı sisteminin (eBook tabanlı) geliştirilmesi amaçlanmıştır.	Asya'da Üç Büyük Üniversitede Öğrenim Gören Öğrenciler	Nicel Araştırma	Veri Madenciliği Makine Öğrenimi	BookRoll Adlı Bir E-Kitap Sisteminden Elde Edilen Öğrencilerin E-Kitap Okuma Verileri	Erken Uyarı Sistemi, Risk Altındaki Öğrenciler, Eğitsel Veri Madenciliği, Öğrenme Analitikleri, Akademik Performansın Yordanması
-----	--	--------	---	--	--	-----------------	----------------------------------	---	--

Araştırma Sonuçları: Olası müdahaleler için en iyi performans gösteren modelin ve optimum zamanın belirlenmesi amacıyla dersin farklı haftalarındaki veriler doğrultusunda 13 tahmin algoritması kullanılarak farklı modeller oluşturulmuştur. Modellerin performansını karşılaştırmak için doğruluk ve Kappa ölçümleri kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, on altı haftalık bir derste tüm modellerin 15. haftadan itibaren elde edilen verilerle en yüksek performans düzeyine ulaştığını göstermiştir. Öte yandan 3. haftadan itibaren modellerin düşük ve yüksek performans gösteren öğrencileri %79'un üzerinde bir oranla doğru bir şekilde sınıflandırdığı tespit edilmiştir. Ayrıca ham veriler kullanıldığında Random Forest (RF) algoritmasının diğer algoritmaları geride bıraktığı saptanmıştır. Ancak dönüştürülmüş verilerle J48 algoritmasının daha iyi performans gösterdiği bulgulanmıştır. Kategorik veriler kullanıldığında ise Naive Bayes (NB) algoritmasının diğer algoritmaları geride bıraktığı tespit edilmiştir. Öte yandan araştırmada dönüştürülmüş verilere sahip modellerin kategorik veriler kullanılarak oluşturulan modellerden daha düşük bir performans gösterdiği bulgulanmıştır. Bununla birlikte kategorik verilere sahip modellerin, ham veriye sahip modellerle benzer performans gösterdiği saptanmıştır.

19.	Interpretable Multiview Early Warning System Adapted To Underrepresented Student Populations Yorumlanabilir Çoklu Görüntü Erken Uyarı Sisteminin Yeterince Temsil Edilmeyen/Azınlık Öğrencilere Uygulanması	Makale	A. Cano, J. D. Leonard, 2019	Az temsil edilen/azınlık ve düşük performans gösteren öğrenci gruplarının belirlenmesi amaçlanmıştır.	Mühendislik Fakültesinde Okuyan Farklı Etnik Kökene Sahip Lisans, Yüksek Lisans ve Doktora Öğrencileri	Nicel Araştırma	Veri Madenciliği	Üniversite Veri Tabanından Elde Edilen Öğrenci Bilgileri (kişisel veriler, not ortalaması, ders notları, kayıt yılı, ders bilgileri ve performans göstergeleri, ders katılımı, anketler, ders sırasında gerçekleştirilen farklı ödevler ve görevler gibi) ve Blackboard Faaliyetleri (tıklama sayısı, sistemde geçirilen toplam süre, kaynaklar, forumlarda gönderilen ve okunan mesajlar ve notlar gibi)	Eğitsel Veri Madenciliği, Erken Uyarı, Öğrenci Performansı
-----	--	--------	------------------------------	---	--	-----------------	------------------	---	--

Araştırma Sonuçları: Araştırma kapsamında özellikle az temsil edilen/azınlık ve düşük performans gösteren öğrenci grupları için Genetik Programlama sınıflandırma kuralları kullanılarak oluşturulan çok yönlü bir erken uyarı sisteminin tanıtılması hedeflenmiştir. Bu sistem, tahminlerin doğruluğunu ve zamanlamasını iyileştirmek amacıyla çok yönlü öğrenci bilgisini deposuna entegre etmektedir. Nitekim bu bağlamda erken müdahale ve gerekli desteğin sağlanması noktasında öğrenciler, eğitmenler ve personeller için bireyselleştirilmiş ve anlaşılabilir geri bildirim sunan üç arayüz program geliştirilmiştir. İstatistiksel analizlerle doğrulanan deneysel sonuçlar, bu çok yönlü öğrenme yaklaşımının geleneksel sınıflandırıcılardan daha iyi performans sergilediğini göstermiştir.

20.	Early Warning System as a Predictor for Student Performance in Higher Education Blended Courses Yükseköğretimde Harmanlanmış Derslerde Öğrenci Performansını Yordamak için Erken Uyarı Sistemi	Makale	A. Jokhan, B. Sharma, S. Singh, 2019	Harmanlanmış bir derste uygulanması için tasarlanan yeni bir erken uyarı sistemi prototipinin etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.	Bilgi Okuryazarlığı Dersine Kayıtlı Üniversite Öğrencileri	Nicel Araştırma	Korelasyon Analizi ve Regresyon Analizi	Moodle Verileri	Erken Uyarı Sistemi, Yükseköğretim, Online Öğrenme, Risk Altındaki Öğrenciler
-----	---	--------	--------------------------------------	--	--	-----------------	---	-----------------	---

Araştırma Sonuçları: Bu araştırma kapsamında Moodle'dan elde edilen veriler regresyon modelinden yararlanılarak öğrencilerin çevrim içi davranışı ile performansı arasındaki korelasyonu belirlemek için kullanılmıştır. Bilgi Okuryazarlığı dersindeki öğrenci performansı; öğrencilerin derse haftalık ortalama girişlerine ve etkinliklerin ortalama tamamlanma oranlarına göre tahmin edilmiştir. Model doğruluğunun %60.8 olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle araştırmada EUS'nin, bir dersteki öğrenci ilerlemesini belirleme ve düşük performans gösteren öğrencilere erken müdahalede bulunma noktasında çok yararlı bir araç olduğu savunulmuştur.

21.	Predictors and Early Warning Systems in Higher Education: A Systematic Literature Review Yordayıcılar ve Yükseköğretimde Erken Uyarı Sistemi: Bir Sistemik Derleme	Bildiri Tam Metni	M. Domínguez, M. Rodríguez, M. Nistal, F. Mikic-Fonte, 2019	Erken uyarı sistemlerine (EUS) dikkat çekilen bu sistemik derleme araştırmasında yükseköğretimde uygulanan tahmine dayalı algoritmaların tanıtılması amaçlanmıştır.	Veri Tabanlarından Elde Edilen Araştırmalar	Sistemik Derleme	IEEE Xplore Digital Library, ACM Digital Library, Elsevier, Wiley Online Library, Springer, Google Scholar	Yordayıcı Analitikler, Erken Uyarı Sistemi, Öğrenme Analitikleri, Öğrenme Teknolojileri
-----	---	-------------------	---	---	---	------------------	--	---

Araştırma Sonuçları: EUS genellikle (bir öğrencinin başarısız olması veya bir dersi bırakması gibi) risk teşkil eden durumları analiz etmek için kullanılan ve bu olumsuzluklar yaşanmadan önce eğitmenlere ve/veya öğrencilere uyarı gönderebilen araçlar olarak tanımlanmaktadır. Tahmine dayalı algoritmaların genellikle veri analitiği disiplini içerisinde en sık rastlanan konular arasında yer aldığı kabul edilmektedir. Günümüzde, bu algoritmalar girişimciler ve araştırmacılar tarafından çeşitli bağlamlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu bağlamlardan birinin ise öğretim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerle birlikte bilgisayar tabanlı ve harmanlanmış öğrenmenin popülerleştiği eğitim alanı olduğu düşünülmektedir.

22.	Student Performance Early Warning Based on Data Mining Öğrenci Performansı Erken Uyarıya Dayalı Veri Madenciliği	Makale	C. Mi, 2019	Veri madenciliği teknikleri (temel veri kaynakları, değerlendirme kriterleri, tahmin yöntemleri, uygulama araçları ve uygulamalar) kullanılarak öğrenci performansının tahmin edilmesi ve erken uyarı üzerine sistemik derleme araştırmasının gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır.	Veri Tabanlarından Elde Edilen Araştırmalar ve Öğrenci Öğrenimiyle İlgili Tüm Veriler (öğrenme katılımı, öğrenme etkileşimi, öğrenme performansı, öğrenme deneyimi, öğrenme ortamı, öğretim süreci ve öğrenci demografik özellikleri gibi)	Sistemik Derleme ve Nicel Araştırma	Veri Madenciliği ve Öğrenme Analitiği	Açık Erişim Veri Tabanları, Eğitim Yönetim Sistemi, Öğretim Asistanı Sistemi, Öğrenci Online Çalışma Sistemi, Online Öğrenme Destek Sistemi ve Anket	Öğrenci Performansı, Erken Uyarı, Veri Madenciliği Teknikleri, Big Data, Yapay Zeka
-----	---	--------	-------------	---	--	-------------------------------------	---------------------------------------	--	---

Araştırma Sonuçları: Yükseköğretimde öğrenci performansının birçok karmaşık faktörle ilişkili olmasının yanı sıra konuya ilişkin birtakım belirsizliklerin de olması nedeniyle erken uyarı sistemi oldukça zor bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu araştırma kapsamında anlaşılması zor kaynak veriler, hesaplama yöntemleri ve bilgi sistemlerinin eksikliği açısından ilgili çalışmaların yetersizlikleri tartışılmış olup öğrenme analitiği ve veri madenciliği tekniklerine dayalı sistemik erken uyarı modeli önerilmiştir. Ön analizler, erken uyarı modelinin risk altındaki öğrencileri zamanında tespit edebildiğini ortaya koymuştur. Bu nedenle erken uyarı sistemi ve bilgi teknolojilerinin bütünleştirilmesinin gerek akademik gerekse de pratik öneme sahip olduğu düşünülmektedir.



23.	An Early Warning System to Detect at-Risk Students in Online Higher Education Online Yükseköğretimde Risk Altındaki Öğrencileri Belirlemede Erken Uyarı Sistemi	Makale	D. Bañeres, M. E. Rodríguez, A. E. Roldán, A. Karadeniz, 2020	Akademik başarısızlık ya da okul terki açısından risk altında olan öğrencilerin belirlenebilmesi noktasında doğru tahminlere dayalı modellerin oluşturulması amaçlanmıştır.	Üniversite Öğrencileri	Eylem Araştırması	LOESS Regresyon Analizi	Özel LMS ve Diğer Öğrenme Alanlarından (örneğin gezinme, etkileşim ve iletişimle ilgili veriler) Elde Edilen Veriler ve Kurumsal Sistemlerden Elde Edilen Veriler (kayıt, akreditasyon ve program verileri gibi)	Erken Uyarı Sistemi, Yapay Zekâ, Yordayıcı Modeller, Bireyselleştirilmiş Geri Bildirim, Online Öğrenme
-----	--	--------	---	---	------------------------	-------------------	-------------------------	--	--

Araştırma Sonuçları: Araştırma kapsamında ilk olarak risk altındaki öğrencileri tespit etmek için tahmine dayalı bir modelin derinlemesine analizi yapılmıştır. Bu model, altı yarıyıldan seçilmiş veriler kullanılarak test edilmiş olup en iyi sınıflandırmayı gerçekleştiren bir yöntem önerilmiştir. İkinci olarak, tahmine dayalı modelin kalitesini değerlendirmek için bir eşik belirleme yöntemi belirlenmiştir.

Son olarak, uzaktan eğitimde risk altında olan öğrencileri tespit edebilmek amacıyla gerçek bir eğitim ortamında erken uyarı sistemi geliştirilmiştir ve test edilmiştir. Bu sistemde paydaşlar (örneğin, öğrenciler ve öğretmenler) verileri farklı panolar aracılığıyla analiz edebilir ve eğitimciler risk teşkil eden durumları önleme noktasına bir müdahale mekanizması olarak paydaşlara erken geri bildirim gönderebilir.

24.	Research on Early Warning System of College Students' Behavior Based on Big Data Environment Big Data Verilerine Dayalı Üniversite Öğrencilerinin Davranışlarının Erken Uyarı Sistemiyle Araştırılması	Bildiri Tam Metni	C. Y. Yang, Y. Liu, S. Huang, 2020	Üniversite öğrencilerinin davranış sorunlarını etkili bir şekilde izleyebilme noktasında üniversite öğrencilerine ilişkin büyük veri özellikleri geleneksel kümeleme analizi algoritması olan K-Means algoritmasıyla analiz edilerek yükseköğretimde bir erken uyarı sisteminin oluşturulması amaçlanmıştır.	Üniversite Öğrencileri	Nicel Araştırma	Makine Öğrenimi	Big Data Verileri	Nesnelerin İnterneti, Big Data, Erken Uyarı, Davranış Analizi
-----	---	-------------------	------------------------------------	--	------------------------	-----------------	-----------------	-------------------	---

Araştırma Sonuçları: Eğitim kurumlarında genellikle öğrencilerin davranışlarını düzenleme noktasında geleneksel yöntemlerden yararlanılması nedeniyle öğrencilerin davranış sorunlarının etkili bir şekilde izlenmesi zor olabilmektedir. Bu zorlukların üstesinden gelinmesi noktasında bu araştırma kapsamında üniversite öğrencilerine ilişkin büyük veri özellikleri analiz edilmiştir, geleneksel bir kümeleme analizi algoritması olan K-Means algoritması benimsenmiştir ve Hadoop açık kaynak platformu içerisinde yer alan Nesnelerin İnterneti (IoT) ve big data veri ortamına dayalı olarak üniversite öğrencilerinin davranışlarına yönelik bir erken uyarı sistemi sunulmuştur. Üniversite kampüslerinin devasa verilerindeki potansiyel bağlantıları ortaya çıkarıp analiz eden bu sistem; öğrencilerin davranış özelliklerini inceler, davranış ilkelerini analiz eder ve davranış kategorilerini kümele. Nitekim bu bağlamda araştırma kapsamında akıllı dijital kampüsün oluşturulması önerilmiştir.

25.	Study on Academic Early Warning System For Information aEngineering Vocational Students Bilgi Yönetim Meslek Yüksekokulu Öğrencileri İçin Akademik Erken Uyarı Sistemi	Bildiri Tam Metni	J. Luo, 2020	Meslek yüksekokulundaki öğrenci performansının erkenden fark edilip öğretim kalitesinin artırılması noktasında kullanılabilecek bir akademik erken uyarı sisteminin geliştirilmesi amaçlanmıştır.	Üniversite Öğrencileri	Nicel Araştırma	Veri Madenciliği	Öğrenci Verileri	-
-----	---	-------------------	--------------	---	------------------------	-----------------	------------------	------------------	---

Araştırma Sonuçları: Araştırma kapsamında kümeleme algoritması analiz edilip paralel K-means algoritması benimsenmiştir. Mevcut veri madenciliği teknolojisiyle karşılaştırıldığında, paralel K-means algoritmasının pratik ve esnek olduğu görülmüştür.

26.	Predicting Student Performance in Higher Education Using Multi-Regression Models Çoklu Regresyon Modelleri Kullanılarak Yükseköğretimde Öğrenci Performansını Yordama	Makale	L. W. Santoso, 2020	Öğrenciler için çoklu regresyon modellerinin oluşturulması amaçlanmıştır.	Üniversite Öğrencileri	Nicel Araştırma	Coklu Regresyon Analizi	LMS Etkinlik Logları	Veri Madenciliği, Çoklu Regresyon, Yordayıcı Model
Araştırma Sonuçları: Araştırma sonucunda Akıllı Bilgi Sisteminin (ABS) üniversitelerin misyon ve vizyonlarına ulaşmasına katkı sağladığı saptanmasının yanı sıra öğrencilerin akademik performans düzeylerini tahmin edebildiği saptanmıştır. ABS’de veri madenciliği modeli kullanılarak öğrencilerin kayıtlı derslerdeki notlarının tahmin edilebildiği görülmüştür. Böylece eğitimciler risk altındaki öğrencileri erkenden fark ederek akademik başarının artırılması noktasında eğitici müdahalelerde bulunabilmıştır. Bu araştırmada her öğrenci için model oluşturulması noktasında çoklu regresyon modeli önerilmiştir. Ve bu modelde LMS etkinlik logları hesaplanmıştır.									
27.	Eğitimde Kullanılan Erken Uyarı Sistemleri Konusunda Yapılmış Çalışmaların İncelenmesi	Makale	A. Kaban, Ö. Bilen, 2021	Eğitimde kullanılan erken uyarı sistemleri üzerine yapılan araştırmaların incelenmesi amaçlanmıştır.	Google Akademik Veri Tabanından Elde Edilen Araştırmalar	Sistematik Derleme	Google Akademik Veri Tabanı	Erken Uyarı Sistemleri, Öğrenme Yönetim Sistemi, Öğrenme Analitikleri, Veri Madenciliği	
Araştırma Sonuçları: Sistematik derleme yöntemiyle yürütölen bu araştırmaya dahil edilen çalışmaların çoğunlukla ABD’de gerçekleştirildiği tespit edilmesinin yanı sıra genellikle nicel araştırma yönteminden yararlanılarak yapılan bu çalışmaların makale ve bildiri türünde yayımlandığı tespit edilmiştir.									
28.	Early Warning Systems for More Effective Student Counselling in Higher Education: Evidence from a Dutch Field Experiment Yükseköğretimde Daha Etkili Danışmanlık Hizmeti için Erken Uyarı Sistemleri: Alman Saha Deneyinden Kanıtlar	Bildiri Tam Metni	S. Plak, I. Cornelisz, M. Meeter, C. van Klaveren, 2022	Hollanda’da yer alan büyük bir üniversitede öğrenciye özgü risk bilgilerini öğrenci danışmanlarıyla paylaşan bir erken uyarı sisteminin (okul terki ve öğrencilerin akademik performansları üzerindeki etkisi açısından) değerlendirilmesi amaçlanmıştır.	Birinci Sınıf Öğrencileri	Nicel Araştırma	OLS Regresyon Analizi	Anket ve Öğrencilerin Kayıt Verileri	-
Araştırma Sonuçları: Araştırmadan elde edilen sonuçlar, erken uyarı sisteminin risk altındaki öğrencileri doğru bir şekilde tahmin edebildiğini göstermiştir. Ancak bu sistemin, öğrencilerin akademik performansını arttırarak okulu bırakma riskini ortadan kaldırmadığı saptanmıştır. Öğrencilerin akademik performansını yükseltme noktasında uygulamaya dönük geri bildirimlere ve rehberlik/danışmanlık hizmetlerine ihtiyaç duyulduğu tespit edilmiştir.									
29.	Applying the UTAUT Model to Explain the Students’ Acceptance of an Early Warning System in Higher Education Yükseköğretimde Öğrencilerin Erken Uyarı Sistemini Kabul Etme Durumlarını Açıklamada UTAUT Modelinin Kullanımı	Makale	J. E. Raffaghelli, M. E. Rodríguez, A. E. Roldán, D. Bañeres, 2022	Öğrencilerin çevrim içi üniversitede geliştirilen bir erken uyarı sistemini kabul etme durumlarının incelenmesi amaçlanmıştır.	2019-2020 Akademik Yılında Dört Dersi Alan Öğrenciler	Nicel Araştırma	Yapısal Eşitlik Modellemesi	Ön Test Son Test	Öğrenci Kabulü, Erken Uyarı Sistemi, Yükseköğretim
Araştırma Sonuçları: Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda teknoloji kullanımından önce ve sonra öğrenci beklentilerinin değiştiği ortaya konulmakla birlikte yükseköğretim sanal sınıflarına yapay zeka sistemlerinin entegre edilebileceği ortaya konulmuştur.									



30.	An Early Warning System to Identify and Intervene Online Dropout Learners Çevrimiçi Okulu Terk Eden Öğrencileri Belirlemek ve Müdahale Etmek için bir Erken Uyarı Sistemi	Makale	D. Baneres, M. González, A. E. Roldán, P. Cortada, 2023	Öğrenme Akıllı Sistemine entegre edilen okul terki müdahale mekanizmasının geliştirilmesi amaçlanmıştır.	"Piyasalar ve Davranış" Dersine Kayıtlı Öğrenciler	Eylem Araştırması	Ki Kare Testi ve Boschloo's Test	Öğrenme Akıllı Sisteminden Elde Edilen Veriler	Online Öğrenme, Erken Uyarı Sistemi, Okul Terki, Müdahale, Yapay Zeka
-----	--	--------	---	--	--	-------------------	----------------------------------	--	---

Araştırma Sonuçları: Öğrencilerin portfolyosundan, performansından ve tıklama akışından elde edilen verilerin birleşimi, öğrencilerin akademik performansının her an bilinmesini sağlamıştır. Ayrıca Öğrenme Akıllı Sisteminin okul terki sorunlarını azaltarak öğrencilerin performansını olumlu yönde etkilediği bulunmuştur.

31.	Predictive Model to Identify College Students with High Dropout Rates Yükseköğretimi Terk Etme Riski Olan Üniversite Öğrencilerini Belirlemeye Yönelik Tahmine Dayalı Model	Makale	J. K. Hoyos, G. Daza, 2023	Okulu bırakma riski yüksek olan birinci sınıf öğrencilerini belirlemeye yönelik makine öğrenimine dayalı erken uyarı sisteminin oluşturulması amaçlanmıştır.	Üniversite Birinci Sınıf Öğrencileri	Nicel Araştırma	Regresyon Analizi	Üniversite Veri Tabanından Elde Edilen Veriler, (öğrencilerin yaşı, cinsiyeti, sosyoekonomik düzeyi, üniversiteye giriş puanı, lise türü gibi öğrenci özellikleri), Kişilik Değerlendirme Envanteri ve Alkol, Sigara ve Madde Bağımlılığı Tarama Testi	Okul Terki, Üniversite Öğrencileri, Regresyon Analizi, Yordama
-----	--	--------	----------------------------	--	--------------------------------------	-----------------	-------------------	--	--

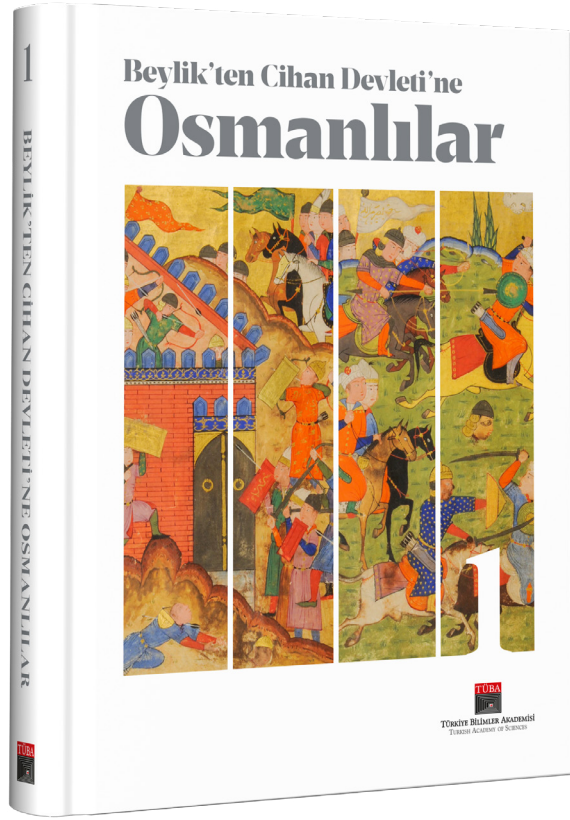
Araştırma Sonuçları: Araştırma sonucunda erken uyarı sisteminin risk altındaki öğrencileri %61.97'lik doğruluk oranıyla tahmin edebildiği ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar, erken uyarı sisteminin öğrenciler için erken müdahaleye izin vererek öğrencilerin okulu terk oranını azalttığını göstermiştir.

* Bu araştırma yurt içi alan yazında yer almaktadır.

** Yurt dışı alan yazında yer alan bu araştırma Türkiye'de gerçekleştirilmiştir.

Bu makale Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) Lisansı standartlarında; kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan tüm kullanım (çevrimiçi bağlantı verme, kopyalama, baskı alma, herhangi bir fiziksel ortamda çoğaltma ve dağıtma vb.) haklarıyla açık erişim olarak yayımlanmaktadır. / This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) License, which permits non-commercial reuse, distribution and reproduction in any medium, without any changing, provided the original work is properly cited.

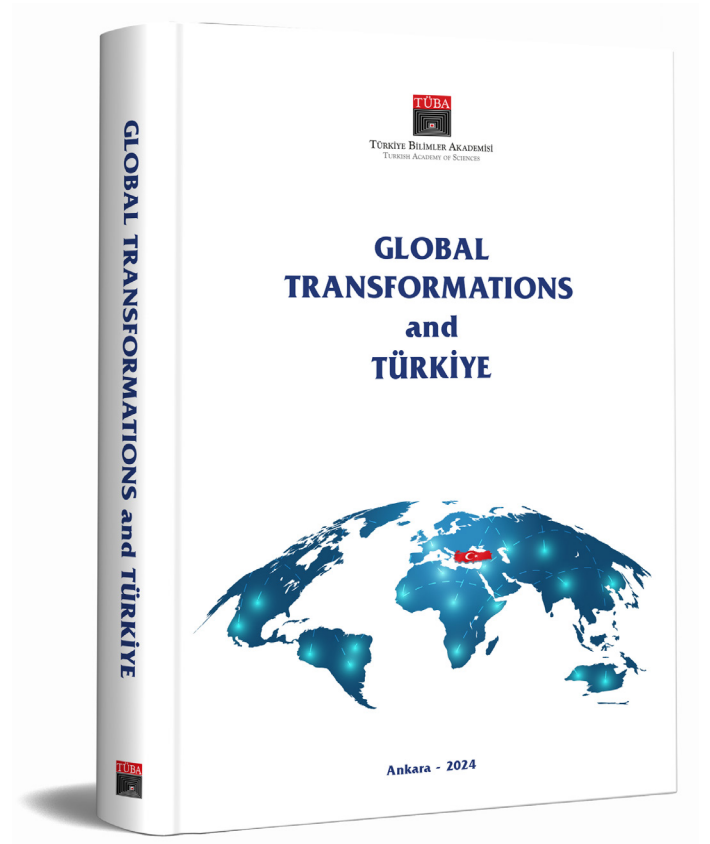
Yayıncı Notu: Yayıncı kuruluş olarak Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) bu makalede ortaya konan görüşlere katılmak zorunda değildir; olası ticari ürün, marka ya da kuruluşlarla ilgili ifadelerin içerikte bulunması yayıncının onayladığı ve güvence verdiği anlamına gelmez. Yayıncının bilimsel ve yasal sorumlulukları yazar(lar)ına aittir. TÜBA, yayınlanan haritalar ve yazarların kurumsal bağlantıları ile ilgili yargı yetkisine ilişkin iddialar konusunda tarafsızdır. / Publisher's Note: The content of this publication does not necessarily reflect the views or policies of the publisher; nor does any mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by Turkish Academy of Sciences (TÜBA). Scientific and legal responsibilities of published manuscript belong to their author(s). TÜBA remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

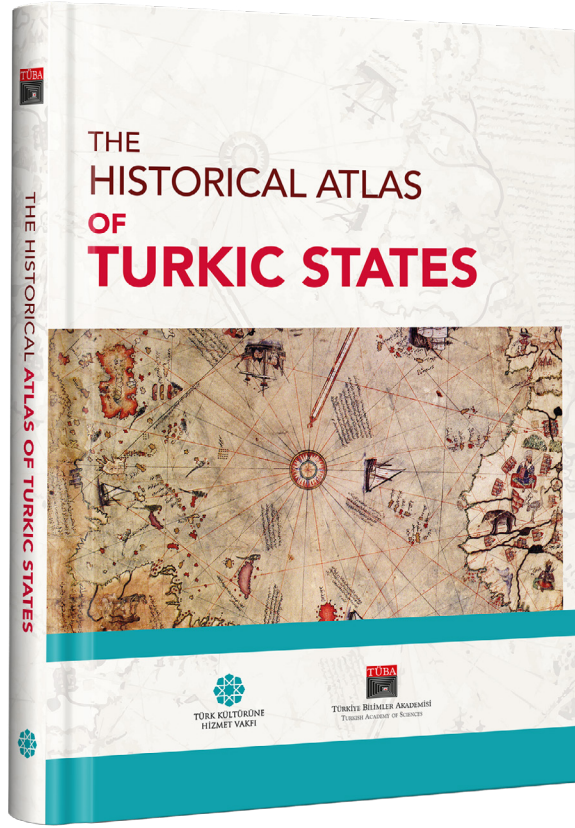


Yayını okumak için kodu taratın lütfen

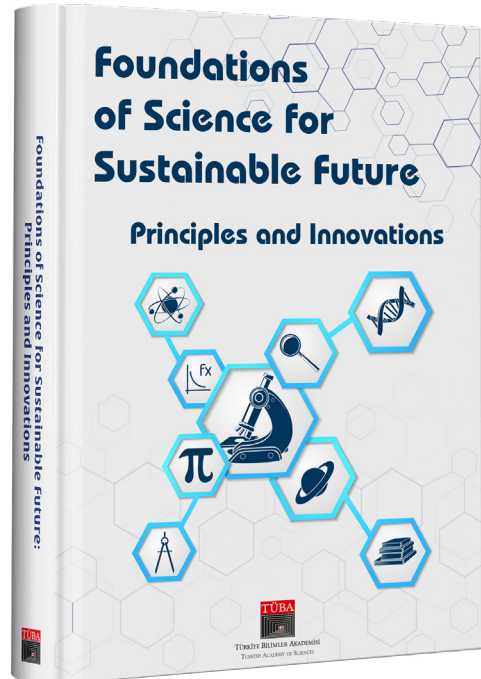


Yayını okumak için kodu taratın lütfen

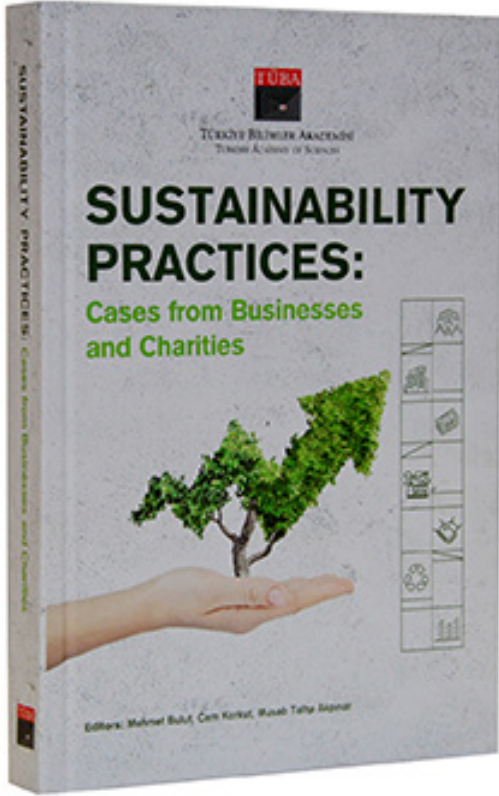




Yayını okumak için kodu taratın lütfen



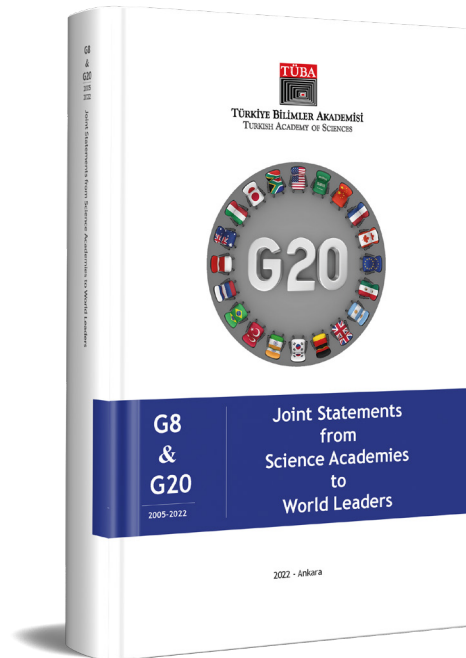
Yayını okumak için kodu taratın lütfen



Yayını okumak için kodu taratın lütfen



Yayını okumak için kodu taratın lütfen



TÜBA-HER

Yükseköğretim

Dergisi

TÜBA Higher Education Research/Review



TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ
TURKISH ACADEMY OF SCIENCES

Vedat Dalokay Caddesi No:112,
Çankaya 06670 Ankara
Tel:+90 (312) 442 29 03
Fax: +90 (312) 442 72 36



www.tuba.gov.tr



facebook.com/TUBAAkademi



twitter.com/TUBAAkademi



youtube.com/TurkiyeBilimlerAkademisi

www.yuksekogretim.org