

TÜBAV BİLİM DERGİSİ

JOURNAL OF TUBAV SCIENCE



TURKISH SCIENCE RESEARCH FOUNDATION

TÜBAV BİLİM DERGİSİ

Türk Bilim Araştırma Vakfı (TÜBAV) desteğiyle TÜBAV BİLİM DERGİSİ adıyla Fen Bilimleri, Sağlık Bilimleri ve Sosyal Bilimler alanlarını kapsayan yılda 4 sayı olarak 2008 yılından itibaren yayın hayatını sürdüren, hakemli, uluslar arası Türkçe yayın yapmayı hedeflemiş bilimsel bir dergidir. 2013 yılında TÜBİTAK ULAKBİM Dergi PARK sistemine dahil edilmiştir. Yazarlarca, bu sistemimizi kullanarak gönderilen çalışmalar değerlendirilmektedir.

2020 • CİLT / VOLUME 13 • SAYI / NUMBER 1

Baş Editör / Editor in Chief

Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL

Yönetim Adresi / Address of Directors

Türk Bilim Araştırma Vakfı (TÜBAV)
Taşkent Caddesi (1. Cadde)
No: 19/1, Bahçelievler 06500
ANKARA-TÜRKİYE

Yerel Süreli Yayın / Local Periodical

ISSN 1308-4933

Yayıncı / Publishers

TÜRK BİLİM ARAŞTIRMA VAKFI (TÜBAV)

Baş Editör

Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL

Alan Editörleri

Prof. Dr. İlhami ÇOLAK, Nişantaşı Üniversitesi, TÜRKİYE, Mühendislik Alanı

Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU, Gazi Üniversitesi, TÜRKİYE, Mühendislik Alanı

Prof. Dr. Harun ÜLGER, Erciyes Üniversitesi, TÜRKİYE, Tıp Alanı

Prof. Dr. Bekir BULUÇ, Gazi Üniversitesi, TÜRKİYE, Eğitim Bilimleri Alanı

Prof. Dr. Yoshitaka NAKANISHI, Kumamoto Üniversitesi, JAPONYA, Mühendislik alanları

Prof. Dr. Vladyslav Pliuhin, O.O. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine, Mühendislik Alanları

Dr. Irshad Hussain, The Islamic University of Bahawalpur Pakistan, Pakistan, Bilgi ve İletişim Teknolojileri alanı

Yayın Kurulu

Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Kamil AYDIN, Atatürk Üniversitesi

Prof. Dr. Ahmet AKSOY, Erciyes Üniversitesi

Prof. Dr. Ömer Faruk BAY, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. İlhami ÇOLAK, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. H. İbrahim ÜNAL, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Fatma ÜNAL, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Hüseyin DEMİR, Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Prof. Dr. Ömer EYERCİOĞLU, Gaziantep Üniversitesi

Prof. Dr. Ahmet ÖZDEMİR, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. İhsan KELEŞ, Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Prof. Dr. H. Serdar YÜCESU, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. B. Kemal YEŞİLBURSA, Abant İ. B. Üniversitesi

Prof. Dr. Güngör BAL, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Ziya ARGÜN, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Ertuğrul BALTACIOĞLU, M. Kemal Üniversitesi

Prof. Dr. Hüseyin Rıza BÖRKLÜ, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Recai COŞKUN, Sakarya Üniversitesi

Prof. Dr. Seyhan FIRAT, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. H. Yılmaz ARUNTAŞ, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Mustafa KURT, Ahi Evran Üniversitesi

Prof. Dr. Kemal ERŞAN, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. O. Ayhan ERDEM, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Erol KURT, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Dr. Mustafa ÜNAL, Erciyes Üniversitesi

Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Fatma AYZAZ, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. A. Fuat BOZ

Prof. Dr. Bekir BULUÇ

Prof. Dr. Erdal BEKİROĞLU, Abant İ. B. Üniversitesi

Prof. Dr. İbrahim SEFA, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Mustafa BÖYÜKATA, Bozok Üniversitesi

Prof. Dr. Dr. Şevki DEMİRBAŞ, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Hakan ATEŞ, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Erdal IRMAK, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Ahmet DURGUTLU, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Çetin GENÇER, Fırat Üniversitesi

Prof. Dr. İlyas ÇANKAYA, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Prof. Dr. Necmi ALTIN, Gazi Üniversitesi

Doç. Dr. Mehmet DEMİRTAŞ, Gazi Üniversitesi

Yrd. Doç. Dr. Süleyman ÜSTÜN, Manisa Celal Bayar Üniversitesi

TÜBAV BİLİM DERGİSİ

2020 • CİLT / VOLUME 13 • SAYI / NUMBER 1

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

- BÜYÜK ÖLÇEKLİ İNŞAAT ŞANTİYELERİNİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ
Abdul Vahap Korkmaz.....1-16
- KIRSAL MİMARİ MİRASIN BELGELENMESİ BAĞLAMINDA SEBEN İLÇESİ
KOZYAKA KÖYÜNÜN İNCELENMESİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZME
YÖNELİK KORUMA VE GELİŞTİRME ÖNERİSİ
Sinem Çiftçioğlu & Özlem Sağıroğlu.....17-37
- OSMANLI DİNİ MİMARİSİNDE AKUSTİK PERFORMANSIN GELENEKSEL YAPIM
TEKNİKLERİ ÇERÇEVESİNDE İNCELENMESİ
Muammer Yaman & Özlem Sağıroğlu.....38-49
- TÜRK EVİ ÖLÇEĞİNDE GELENEKSEL MALATYA EVLERİNİN
SOSYO-KÜLTÜREL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
Yelda Durgun Şahin & E. Nihal Çetintürk.....50-67
- İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN PROBLEMLİ CEP TELEFONU KULLANIMLARININ
FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ
Derya Altay & Mehmet Arif Özerbaş.....68-84
- ÖĞRETMEN ADAYLARININ KPSS, MÜLAKAT VE ATANMA SÜRECİNE İLİŞKİN
ALGILARININ BELİRLENMESİ
İbrahim Halil Yurdakal.....85-94
- ÖĞRETİM ZAMANI TUZAKLARI ÖLÇEĞİ (ÖZTÖ) VE ÖĞRETİM ZAMANININ
ETKİLİLİĞİ ÖLÇEĞİNİN (ÖZEÖ) GELİŞTİRİLMESİ: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK
ÇALIŞMASI
Mirgul Enterieva & Ferudun Sezgin.....95-110
- AYRIMCILIK KONULU LİSANSÜSTÜ TEZLERİN BİBLİYOMETRİSİ: TURİZM
PERSPEKTİFİNDEN BİR DEĞERLENDİRME
Gencay Saatçı & Samet Aksu.....111-125
- ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN ENDÜSTRİ 4.0 KAVRAMSAL FARKINDALIK
DÜZEYLERİ
Onur Doğan & Nuri Baloğlu.....126-142

BÜYÜK ÖLÇEKLİ İNŞAAT ŞANTİYELERİNİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

Abdul Vahap KORKMAZ¹

¹ Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar
email: avkorkmaz@aku.edu.tr

Özet

İnşaat sektörü Türkiye ekonomisinin lokomotif sektörü olup istihdam olanaklarıyla ön plana çıkan ve uluslararası arenada ülkemizin en güçlü olduğu alanlardan birisidir. İnşaat işlerinde meydana gelen iş kazaları ve buna bağlı ölüm ve yaralanmalar, yalnızca ülkemizde değil, dünyada da endişelendirici boyutlardadır. İş kazalarının maddi kayıpları ise öyle bir boyuta ulaşmıştır ki, proje bedelinin %8,5'lük kısmı iş kazaları ve meslek hastalıkları kaynaklı ölüm, yaralanma, iş gücü kaybı, sigorta ve sağlık masraflarına ayrılmak zorunda kalmaktadır. Bu nedenlerden dolayı inşaat sektöründe iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerinden tehlike değerlendirme ve risk analizi başlıkları giderek bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu çalışmada öncelikli olarak inşaat şantiyelerindeki tehlikeler ve riskler belirlenmiştir. Riskler kişisel, çevresel, yapılan işin niteliğinden kaynaklı olabilmekte ve kimi zaman iyi kimi zaman ise yetersiz bir şekilde açıklanmaktadır. Tehlike ve Risk değerlendirme için farklı farklı teknikler bulunmaktadır. Ancak tehlike ve risk değerlendirme yöntemleri incelendiğinde, inşaat sektörüne dair kolay, uygulanabilir, şantiyelerin değişen ve birbirinden farklı yapısına uyum sağlayan, risk yöntemleri tercih edilmektedir. Diğer sektörler ile kıyaslandığında inşaat sektöründeki işler çok daha hızlı ilerleyen ve süreçlerin çabuk değişken bir yapıda olması ve kolay uygulanabilir bir metoda ihtiyaç duyulduğundan dolayı, çalışmada Türkiye'de inşaat sektöründe yaygın olarak kullanılan matris tipi risk değerlendirmesi metodu kullanılmıştır. Çalışma için çimento fabrikası inşaatı şantiyesi ve entegre şehir hastanesi inşaat şantiyesi seçilmiş olup uygulanabilir tehlike analizleri ile risk değerlendirmesi çalışmaları ve güvenlik önlemlerinin geliştirilmesi açısından sektöre katkı verilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: İnşaat, iş güvenliği, risk, tehlike, iş kazası.

EVALUATION OF LARGE SCALE CONSTRUCTION SITE FOR OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

Abstract

The construction sector is the leading sector of the economy of our country in Turkey to the fore on the international arena and is one of the areas where employment opportunities are the strongest. Occupational accidents and deaths and injuries related to construction works are of concern not only in our country but also in the world. The material losses of occupational accidents have reached such a level that 8.5% of the project cost has to be allocated to death, injury, loss of labor, insurance and health expenses due to occupational accidents and occupational diseases. For these reasons, hazard assessment and risk analysis titles from occupational health and safety management systems in the construction sector have become an obligation. In this study, the hazards and risks at construction sites have been identified primarily. Risks can be personal, environmental, and can be explained by the quality of the work done and sometimes well and sometimes poorly explained. There are different techniques for hazard and risk assessment. However, when the hazard and risk assessment methods are examined, risk methods are preferred which are easy, applicable and adapt to the changing and different structure of the construction sites. The other sectors with comparable when moving jobs much faster in the construction sector and the process is a fast variable in nature and easily implementable need for a method, the matrix used widely in the construction sector in Turkey, type of operation risk assessment method is used. Cement factory construction site and integrated city hospital construction site have been selected for the study and it is aimed to contribute to the sector in terms of applicable hazard analysis and risk assessment studies and security measures.

KEYWORDS: Construction, occupational safety, risk, hazard, occupational accident.

1. GİRİŞ

Dünyada ve ülkemizde yapı işleri, çalışma şartları bakımından en riskli sektörlerdendir. İnşaatta, çalışanlar, her biri belirli bir ilişkili risk altında olan çok çeşitli faaliyetler gerçekleştirmektedir. SGK İstatistiklerine göre iş kazalarının yaklaşık % 10'u, ölümlerle sonuçlanan kazaların yaklaşık % 30' u, sürekli iş göremezliklerin yaklaşık % 25'i, yapı işkolunda meydana gelmektedir. Bir görevi yerine getiren işçi doğrudan ilişkili risklerine ve pasif olarak yakındaki iş arkadaşlarının ürettiği risklere maruz kalmaktadır.

Başta inşaat sektörü olmak üzere, fiziksel güce dayalı işlerde iş kazaları sonucu oluşan sakatlanma ve yaralanmaların önemli sosyal ve ekonomik etkileri olmaktadır. İnşaat sektöründe sağlıkla ilgili riskler üç başlık altında incelenebilir. Bunlar “ergonomiyle” ilgili, “fiziksel çevre” ile ilgili ve “ruh sağlığı” ile ilgili risklerdir. Ergonomiyle ilgili riskler; kaldırma, taşıma, bükme hareketleri ve vibrasyonlar olarak tanımlanabilir. Sektörde en çok görülen yaralanma ve sakatlıklar bu riskler sonucu oluşmaktadır. Yüksekten düşme de ergonomiyle ilgili riskler arasında sayılır. Çevre ile ilgili riskler gürültü, sıcaklık, ıslak çalışma alanı veya toza maruz kalma ile ilişkilidir. Son olarak ruh sağlığı ile ilgili riskler yönetici çalışan ilişkilerinden kaynaklanmaktadır. Türk İnşaat sektöründe görülen riskler çoğunlukla ergonomiyle ilgili risklerdir ve en önemlileri düşme, bir cismin çarpması, iki nesne arasında sıkışma ve elektrik çarpmasıdır (Ertekin, 2014).

İnşaat sektöründe giderek daha fazla tanınmaya ve bir gereklilik olarak kendini dayatmaya başlayan iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerinin en temel özelliklerinden biri tehlike değerlendirme ve risk analizi başlıklarını işletmelerde zorunlu kılmalarıdır. Yeni yürürlüğe giren iş güvenliği yönetmeliklerinde de risk analizine vurgu yapılmaktadır. Şantiyelerdeki tehlikelerin ve risklerin belirlenmesinden önce tehlike ve risk kavramlarını açmak ve aralarındaki farklardan söz etmek anlamlı olacaktır. Riskler kişisel, çevresel, yapılan işin niteliğinden kaynaklı olabilir kimi zaman iyi kimi zaman ise yetersiz bir şekilde nicelleştirilebilir. Riskin doğası ve kişinin risk üzerindeki denetimi, riskin kavranışını da değiştirecektir. En genel tanımıyla tehlike, zarara veya yaralanmaya doğal olarak neden olma potansiyeli barındıran herhangi bir şey olarak tanımlanırken, risk ise bir tehlikeden kaynaklanacak olan zarar veya yaralanmanın olasılığı olarak tanımlanabilir. Tehlike ve Risk değerlendirme için farklı farklı teknikler bulunmaktadır. Ancak tehlike ve risk değerlendirme yöntemleri incelendiğinde, inşaat sektörüne dair kolay, uygulanabilir, şantiyelerin değişen ve birbirinden farklı yapısına uyum sağlayan, belirsizliklerden kaynaklanan dezavantajları bertaraf eden bir yöntem kendini dayatmaktadır.

Türkiye’de inşaat sektöründe yaygın olarak matris tipi risk değerlendirmesi metodolojileri kullanılmaktadır. Diğer sektörler ile kıyaslandığında inşaat sektöründeki işler çok daha hızlı ilerleyen ve süreçlerin çabuk değiştiği bir yapıdadır. Örneğin endüstride bir bant üzerinde yapılan üretim süreçleri göz önüne alınacak olursa bantta sürekli aynı üretim yapıldığından bu süreçlerde yaygın olarak kullanılan metodolojiler ile etkin sonuçlar elde edilebilmektedir. Ancak inşaatlarda durum biraz daha farklıdır. Sahada tehlike ve riskleri belirledikten sonra henüz bu riskler derecelendirme ve kontrol tedbirleri geliştirilmesi aşamasındayken riskin söz konusu olduğu iş süreci tamamlanamamakta ve bir sonraki sürece geçilmektedir dolayısıyla kullanılan yöntem pasif kalmaktadır. Kimi zaman kontrol tedbirleri alınmadan iş kazaları meydana gelmektedir. İnşaat sektöründe meydana gelen iş kazası istatistikleri de bunu doğrulamaktadır. Oysaki sahada imalatlar başlamadan önce geçmiş tecrübeler ve verilere dayalı olarak tehlike ve riskler belirlenip kontrol önlemleri geliştirilerek güvenli çalışma ortamı sağlanabilir. Bu araştırmanın amacı büyük ölçekli inşaat işleri esnasında karşılaşılan tehlike ve risklerin işin yürütümü esnasında değil önceden öngörülerek kontrol tedbirlerinin geliştirilmesi ve risk yönetim sürecinin daha etkin hale getirilmesi için ön tehlike analizi metodolojisinin incelenerek kullanılan risk değerlendirmesi metodolojileri açısından sektördeki risk değerlendirmesi süreçlerine katkı sağlanmasıdır (Akinbingöl, 2016).

2. GEREÇ VE YÖNTEMLER

2.1. İşyeri bilgileri

Çalışma kapsamında Ankara Şehir Hastanesi ve Samsun ili Kavak Çimento Fabrikası inşaat şantiyeleri ziyareti gerçekleştirilmiştir. Uygulama çalışmaları için büyük ölçekli işyerleri özellikle çok sayıda alt işveren ve çalışanın olması, inşaatın farklı aşamalarının bir arada görülebilmesi ve daha fazla riski bünyesinde barındırması gerekçesiyle tercih edilmiştir.

Büyük ölçekli işyerlerindeki projenin inşaat aşaması ortalama 36 ay sürmüştür. Proje süresince çalışan sayısı yaklaşık olarak 800 ila 2000 arasında değişmiştir.

2.2. Araştırma hakkında

Saha uygulaması öncesi birçok yerli ve yabancı literatürden alınan bilgiler dahilinde risk değerlendirme hazırlık süreci, içeriği ve dokümantasyonu hakkında bilgiler derlenerek, çalışmanın bu bölümünde bir yapı işinin hazırlık sürecinde risk değerlendirmesinin hazırlanmasına yönelik yapılacak işleri açıklayan bir matris tipi yaklaşım seçilmiştir. Bu yaklaşımda, bir yapı işinin hazırlık aşaması literatürdeki kaynaklara uygun olarak 3 aşamaya ayrılmıştır. Risk değerlendirmesi aşamalarının her birinin hazırlanma ve tamamlama sürecinde, yapı işine ait iş fikrinin ortaya çıktığı andan hazırlık aşamasının tamamlanmasına kadar yapılması gereken işler ve hazırlanması gereken prosedürler ve diğer bilgiler ilgili mevzuat dayanakları ve literatürden örnekler verilmiştir.

2.2.1. Risk değerlendirmesinin önemi

Bragadina ve Kakhönenb (2015) yaptıkları çalışmalarında, bir proje sürecinin programlanması ve takvimlendirilmesindeki başarının, projelerin başarıya ulaşması ve yönetimi için gerekli olduğunu ve projelerin programlanmasının aynı zamanda güvenliği de etkilediğini belirtmişlerdir. Ayrıca İngiltere'deki inşaat işlerinde yaşanan kazalarda planlama ve kontrol tedbirlerindeki hataların büyük rol oynadığını, Amerika Birleşik Devletleri'nde ön proje ve ön planlama aşamasında İSG planlaması yapılmasının hedeflenen sıfır kaza oranına ulaşmak için oldukça kritik bir öneme sahip olduğunu ortaya koymuşlardır.

Baxendale ve Jones (2000) yaptıkları çalışmalarında, genel olarak inşaat işinde sağlık ve güvenlik yönünden yapılacak planda;

- ✚ İSG'nin aşama aşama olarak projenin çıktılarına kadar sistematik olarak ele alınması,
- ✚ İSG yönetimine, projede var olan ve güvenliğe etkisi olan tüm kişilerin katılması,
- ✚ Uygun planlama ve koordinasyonun projenin önceliklerinden biri olması,
- ✚ Tüm taraflarla iletişim ve bilgi paylaşımının yapılması,
- ✚ İleriki tarihte kullanılmak üzere tüm İSG bilgilerinin kaydedilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Risk değerlendirmeleri için uygulanması zorunlu bir format ya da değerlendirme tekniğini olmadığı gibi yasal otoriteler tarafından belirlenmiş bir format da bulunmamaktadır (Baxendale ve Jones, 2000).

2.2.2. Yapı işi için İSG hedeflerinin belirlenmesi

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'nin getirdiği hükümlere bakıldığında; işverenin, belirlediği proje sorumlusu ile sağlık ve güvenlik koordinatörünün danışmanlığında, yapı işinin hazırlık, uygulama aşaması ve yapı işinin tamamlanmasından sonraki süreçlerde kullanıcılar için gerek bakım-onarım gerekse yapı işinin yıkımı ve çevre ile uyumlu hale getirilmesi gibi tüm süreçleri kapsayacak şekilde planlama yapması ve sağlık ve güvenlik dosyası hazırlaması gerektiği anlaşılmıştır (ÇSGB Yapı Yönetmeliği, 2013). Bu durum, işverenin İSG yönünden yapı işine ilişkin hedefler belirlemesi gerektiğini ortaya koymuştur. İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'ne göre bir işveren için iş güvenliği anlamında yasal olarak riskleri düşürmesi gereken seviye yönetmeliğin 4. maddesinde de tanımlandığı gibi kabul edilebilir risk seviyesidir (ÇSGB Risk değerlendirme yönetmeliği, 2013)

İşverenin, yapı işinde kabul edilebilir risk seviyesine ulaşabilmek için yeri geldiğinde risk değerlendirme metodolojilerini de kullanarak tasarımın da dahil edildiği bir şekilde proje sorumlusu ve sağlık ve güvenlik koordinatörü ile birlikte sıfır kaza gibi bir hedefle belirlediği İSG politikasını geliştirmesi ve bir İSG yönetim sistemini kurgulaması gerekmektedir. İşverenin bunu yaparken göz önünde bulunduracağı hususlar; hiyerarşik organizasyon yapısı, personel, süreç yönetimi, izleme ve denetleme, değişimin yönetimi, acil durumların planlanması gibi hususları kapsayacak yapı işinin büyüklüğü, karmaşıklığı, kullanılacak ekipman, yasal çevre ve yapı işinin maliyeti gibi genel ve yapı işine özel unsurlar şeklinde sıralanabilir (Teo ve Ling, 2006).

2.2.3. Risk değerlendirmesi ekibinin kurulması

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin 6. maddesinin, 1. fıkrasında risk değerlendirmesinin işveren tarafından oluşturulan bir ekiple birlikte yapılması, ekip üyeleri arasında da iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve destek elemanları ile diğer kişilerin bulunması gerektiği belirtilmiştir. Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'nin 9. maddesinin, 1. fıkrasında, yapı işleri için risk değerlendirmesi sürecinde ekip üyelerinin aynı zamanda projenin mimari, teknik ve organizasyonel riskleri ve yapı işi için gerekli süreyi analiz edebilecek bilgilere de haiz olması gerektiği belirtilmiştir.

Tüm bu açıklamalar doğrultusunda yapı işlerinde risk değerlendirmesi ekibinde yapı işinin tasarımına ve projenin süresine ilişkin konularda, İSG'ye yönelik riskleri belirleyebilecek ve kontrol tedbirleri konusunda yönlendirebilecek kişilerin de ekip üyelerine katılması gerektiği ya da risk değerlendirmesi ekibi üyeleri arasında yer alan kişilerin aynı zamanda İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin 6. maddesinin, 1. fıkrasının, d bendi gereği tasarım ve proje süresine ilişkin konularda İSG'ye yönelik risk değerlendirmesini yapabilmesi gerektiği anlaşılmıştır. Risk değerlendirmesinin tasarım aşamasından başlaması gerekliliği de ayrıca İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin 7. maddesinin, 1. fıkrasında açıkça hükme bağlanmıştır (ÇSGB Risk değerlendirmesi yönetmeliği, 2013)

Proje sorumlusu atanması durumunda, proje sorumlusunun da risk değerlendirmesi ekibinin bir üyesi olacağı ve bu anlamda gerekli fenni yeterliliğe sahip olması gerektiği Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'nin 6. maddesinin, 1. fıkrasında açıklanmıştır. Proje sorumlusu hakkında Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'nin 4. maddesinin, 1. fıkrasının, f bendindeki tanımından yola çıkarak ilgili yönetmeliğin 6. maddesinin, 1. fıkrasındaki gerekli fenni yeterlilik kavramının aynı zamanda işverenin de yapı işindeki niteliğine atıfta bulunması nedeniyle, risk değerlendirmesi ekibinde yer alacak işverenin, vekilinin ya da proje sorumlusunun yapı işinde yeterli fenni yeterliliğe sahip kişi olması gerektiği anlaşılmıştır (ÇSGB Yapı Yönetmeliği, 2013).

Tüm bu bilgiler ışığında yapı işlerinde, gerekli fenni yeterliliğe sahip bir kişinin de bulunması gereken risk değerlendirmesi ekibinin, yapı işinin tasarımından itibaren riskleri mimari ve teknik konular ile iş süresini de hesaba katarak değerlendirmesi gerektiği anlaşılmıştır.

Ortaya çıkan bu sonuç, 92/57/EEC sayılı direktifin tanımlar başlıklı 2. maddesinin, c fıkrasında da açıkça hükme bağladığı şekilde proje sorumlusunun planlama ve/veya uygulama aşamalarında görev alan, tasarımdan, işin uygulanmasından ve/veya uygulamanın kontrolünden sorumlu kişi olarak tanımlanması sonucu ile de örtüşmüştür (CEC, 1992).

Yapılan detaylı risk değerlendirmesi sağlık güvenlik planının hazırlanmasında kullanılmalıdır. Varılan bu sonuç aynı zamanda risk değerlendirmesi çalışmalarını yürütecek ekibin yapı işinin tasarımında da İSG risklerini ve tasarıma yönelik kontrol tedbirlerini belirlemesi gerektiği sonucu ile uyumludur. Bu durum, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği ve İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin risklerin değerlendirilmesinde çalışan ekibin tasarıma yönelik bir sorumluluğunun da olduğunu ortaya çıkarmıştır.

2.2.4. Tehlikelerin tanımlanması

Kazaların olası nedenlerinin tanımlanması, İSG yönetiminin geliştirilmesini sağlar. Genel nedenler, objektif ve subjektif faktörler olmak üzere iki kategoriye ayrılarak tanımlanmaktadır. Objektif faktörler, güvensiz saha koşullarından uygun olmayan saha yerleşimine, çoklu işlerden, büyük faaliyetlere, doğru monte edilmeyen güvenlik ağırları, korkuluklar ve iskelelerden, uygun olmayan inşaa faaliyet dizisine, uygunsuz ya da eksik İSG eğitimlerine kadar değişirken; subjektif faktörler, insan temelinde hatalı davranışlardan uygun olmayan ya da eksik İSG bilincine kadar değişmektedir (Guo, 2013).

Cameron ve ark. (2004) tarafından hazırlanan raporda, yapı işinin hazırlık aşamasında iş fikri ve konsept belirleme ile ön tasarım ve fizibilite alt aşamasında hem İSG yönünden hem de finansal, çevresel ve diğer konularda genel anlamda tehlike tanımlanması ve risk değerlendirmesi yapılmış olsa da detaylı tasarım ve planlama aşamasında İSG'ye yönelik detaylı bir risk değerlendirmesi yapılması gerektiği belirtilmiştir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin 8. maddesinin, 1. fıkrasında tehlikelerin tanımlanmasına yönelik bilgi toplanması gereken bilgi kaynakları asgari ve genel olarak belirtilmiştir (ÇSGB Yapı Yönetmeliği, 2013). Cameron ve arkadaşları (2004) tarafından yapılan çalışmalarında, iş fikri ve konsept belirleme ile ön tasarım ve fizibilite alt aşamalarında İSG açısından tehlikeleri belirlemek için elde edilen genel bilgilerin ve yapılan makro analizlerin, detaylı tasarım ve planlama alt aşamasında derinleştirilmesi ve yapı işinin tipine, boyutlarına ve diğer unsurlarına göre detaylandırılması gerektiği belirtilmiştir.

Bu aşamada, çalışmanın ülkemiz için uygulanabilir olması adına yapı işleri ile ilgili diğer mevzuatlarla birlikte değerlendirme yapılması gerektiği kanaatine varılmıştır. Buradan hareketle, Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği'nin Ek 3 kısmında mimari, elektrik, ısı yalıtım, asansör, sıhhi tesisat gibi projelerin kontrol formları bulunmaktadır. Bu kontrol formlarından örneğin, mimari proje kontrol formunda; vaziyet planı, yerleşim planı, kesitler, görünüşler vb., gibi unsular yer almaktadır (ÇSGB Yapı Yönetmeliği, 2013).

Kontrol formları projenin hangi metodlarla nasıl yapıldığını değil daha çok projenin ne olduğunu göstermektedir. Oysaki İSG anlamında bir yapı işi için birinci öncelik yapım yönteminin ortaya çıkarılmasıdır. Buna ilişkin olarak yapım yöntemini, sırasını açıklayan ya da hükme bağlayan detaylı bir mevzuatımız bulunmamaktadır. Yapı işi uygulama projelerine ek olarak bu projelerin detaylarına atf yapacak şekilde proje kesitlerinde yer alan aydınlatma boşluğu, asansör boşluğu vb., gibi boşlukların yapı işinin uygulaması esnasında çalışanlar için yüksekte düşme riski oluşturup oluşturmayacağını değerlendirmeli ve bu riskin proje aşamasında nasıl bertaraf edilebileceğine dair geliştirilen çözümleri alınan tedbirler olarak göstermelidir.

Bu alt aşama projenin detaylı tasarım aşaması olup, tasarımların sürekli bir şekilde İSG açısından gözden geçirilmesi gereken aşamasıdır. Uygulama projeleri ve çalışma sahasına ilişkin elde edilen tüm veriler tehlike analizleri ile çözümlenmeli ve güvenli tasarım yapılmalıdır. Çözümleme yöntemleri genel olarak yapı işinin boyutları ve karmaşıklığı gibi unsurlarına bağlı olarak İSG anlamında kullanılan kontrol listeleri gibi klasik, teknik yöntemler ile gerektiğinde 4 boyutlu yazılım uygulamaları gibi ileri teknik yöntemler şeklindedir.

Tüm bu kaynaklardan elde edilen bilgiler ışığında, tehlike analizinin yapılmasında aşağıdaki sıralamaya uygun olarak bir tehlike tanımlaması sürecinin işletilmesi önerilmiştir.

1. Mimari, elektrik, ısı yalıtım, asansör, sıhhi tesisat gibi tüm uygulama projeleri çizilir.
2. Planlanan iş faaliyetleri ve alt faaliyetleri ile bu faaliyetlerin tahmini süreleri netleştirilir.
3. Tehlike kaynakları ve ilgili bilgiler ile özellikler;

- ✚ Binanın mimari, mekanik, tesisat ve diğer tasarım projeleri, planları,
- ✚ Yapı işinde yürütülecek faaliyetler ile iş ve işlemler,
- ✚ Yapı işinin planlanan yöntem ve teknikleri,
- ✚ Yapı işinde kullanılacak iş ekipmanları,
- ✚ Yapı işinde kullanılacak maddeler ve malzeme güvenlik bilgi formları, yanma, parlama veya patlama ihtimali olan maddelerin işlenmesi, kullanılması, taşınması, depolanması ya da imha edilmesinden kaynaklanabilecek tehlikeler,
- ✚ Sektörel iş kazası kayıtları,
- ✚ Yapı alanı ve çevresi, zemin yapısı,
- ✚ Planlanan işlerin ve faaliyetlerin tarihleri, mevsimsel koşullar,
- ✚ Planlanan işgücünün niteliği, İSG eğitim düzeyi ve istihdam edilebilirliği, vardiya düzeni, ekip çalışması, organizasyon, nezaret sistemi, hiyerarşik düzen, ziyaretçi veya işyeri çalışanı olmayan diğer kişiler hakkındaki bilgiler,
- ✚ İşin yürütümü, üretim teknikleri, kullanılan maddeler, makine ve ekipman, araç ve gereçler ile bunların çalışanların fiziksel özelliklerine uygun tasarlanmaması veya kullanılmamasından kaynaklanabilecek tehlikeler,
- ✚ Kuvvetli akım, aydınlatma, paratoner, topraklama gibi elektrik tesisatının bileşenleri ile ısıtma, havalandırma, atmosferik ve çevresel şartlardan korunma, drenaj, arıtma, yangın önleme ve mücadele ekipmanı ile benzeri yardımcı tesisat ve donanımlardan kaynaklanabilecek tehlikeler,
- ✚ Çalışma ortamına ilişkin hijyen koşulları ile çalışanların kişisel hijyen alışkanlıklarından kaynaklanabilecek tehlikeler,
- ✚ Çalışanın, işyeri içerisindeki ulaşım yollarının kullanımından kaynaklanabilecek tehlikeler, İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin 8. maddesinde yer alan bilgiler ile standartlar, uygulama rehberleri gibi diğer kaynaklardan elde edilebilecek bilgiler derlenir (ÇSGB Yapı Yönetmeliği, 2013).

Bu süreçler sonucunda tehlike kaynakları ve tehlikeler, elde edilen bilgilerle değerlendirilip, kategorize edilerek, İSG yönünden iş planındaki faaliyetlere girilmeden genel risk değerlendirilmesi yapılır.

Genel bir risk değerlendirmesine örnek olarak, şantiye sahasında yüksekte yapılan tüm çalışmaların yüksekte düşme riskini barındırması ya da şantiye sahası içinde hareketli iş ekipmanları olan kamyon, silindir, ekskavatör gibi araçların diğer araçlarla veya yayalarla olan tüm trafik kazalarının aynı kategoride değerlendirilmesi verilebilir. Böyle bir genel değerlendirme ile başlanmasının sebebi iş kazası istatistiklerinin yüksekte düşme ve trafik kazalarında nispeten daha fazla olmasındandır (Aires vd., 2010).

2.2.5. Risklerin değerlendirilmesi ve tasarım ile iş planının güncellenmesi

Birçok araştırmacı tarafından yapı işi ile İSG arasındaki entegrasyon sorunlarına değinilmiş ve tasarım, planlama ve kontrol aşamalarında yapılması gerekenlerle ilgili olarak çeşitli yaklaşımlar ortaya koyulmuştur. Konu özellikle bir yapı işinin tüm aşamalarına yönelik İSG koordinasyonuna ve işin geneline yönelik güvenliğe işaret eden CDM düzenlemesine yönelmiştir (Benjaoran ve Bhokha, 2010).

Cameron ve arkadaşları (2016) tarafından hazırlanan raporda; tehlikelerin iş planına bağlı olarak ayrıştırılması sonrasında risklerin belirlenip değerlendirilmesi aşamasına geçileceği, yapı işinin hazırlık aşamasının son alt aşaması olan detaylı tasarım ve planlama aşamasında yapılacak olan risk değerlendirmesinin özellikle İSG kapsamında detaylı ve mümkün mertebe faaliyet bazında yapılması gerektiği, risk kontrol tedbirlerinin zamanlaması ve niteliğinin belirlenmesinin vazgeçilmez olduğu belirtilmiştir.

Benjaoran ve Bhokha (2010) tarafından yapılan çalışmada tasarım aşamasında, tasarımcıların vermiş olduğu kararların yapı işinde İSG'yi etkileyecek kararlar olması nedeniyle tasarımın inşa sürecinde İSG'yi etkileyen kritik bir faktör olduğu belirtilmiştir. Aynı çalışmada, tasarımın doğrudan inşa metodunu belirlediği ve tasarımcıların belirledikleri inşa metodunun neden olduğu İSG risklerini tanımlaması, bu risklerin engellenmesi ya da bu mümkün değilse en aza indirilmesi için tasarımlarını gözden geçirmeleri gerektiği vurgulanmıştır. Vurgulanan tasarım yoluyla kontrol tedbirlerinin alınması yükümlülüğü aynı zamanda 92/57/EEC sayılı direktifin ve buna paralel hazırlanan Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'nin temel konularından biri olmuştur. Risklerin belirlenmesi ve analizi İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin 9. maddesine uygun şekilde yapılmalıdır.

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin 9. maddesindeki hükümleri ile Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'nin 9. maddesindeki hükümleri doğrultusunda bazı araştırmacıların çalışmalarından yola çıkılarak yapı işi için risk değerlendirmesinin aşağıdaki aşamalara uygun şekilde yürütülmesi gerektiği belirlenmiştir (USDL, 2016).

- ✚ Yüksekte çalışma, elektrik, trafik, iş ekipmanlarından kaynaklanan gibi tespit edilmiş olan tehlikelerin her biri ayrı ayrı dikkate alınarak bu tehlikelerden kaynaklanabilecek risklerin hangi sıklıkta oluşabileceği ile bu risklerden kimlerin, nelerin, ne şekilde ve hangi şiddette zarar görebileceği belirlenmelidir. Bu aşamada henüz iş planı ve iş süresine bağlı detaylı tasarıma ilişkin risk değerlendirmesine geçilmediğinden, genel bir risk değerlendirmesi yapılmalıdır.
- ✚ İş planı, programı ile alt iş faaliyetlerinin tümü belirlenmeli ve detaylı tasarım yapılmalıdır.
- ✚ Belirlenen riskler, detaylı tasarım aşamasında tasarımsal ve mühendislik önlemlerin alınması, iş faaliyetlerinin sürelerini etkileyip etkilememesi bakımından değerlendirilmelidir.

Detaylı risk değerlendirmesinde, genel risk değerlendirmesinde de yapılması gerektiği gibi İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin 9. maddesinin, 2. fıkrası gereğine uygun olarak yapı işindeki tehlike veya risklerin nitelikleri ve yapı işinin kısıtları gibi faktörler ya da ulusal veya uluslararası standartlar esas alınarak seçilen yöntemlerden biri veya birkaçı bir arada kullanılarak analiz yapılması gerekmektedir.

Detaylı risk değerlendirmesinde dikkat edilmesi gereken bir başka husus da İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin 9. maddesinin, 4. fıkrası gereğine uygun olarak ayrı işlerin birbirini etkilemesi riskinin değerlendirilmesidir. Buna örnek olarak, aynı yapı alanını kullanan farklı iş faaliyetinde çalışan grupların birbirlerini etkilemesi ya da iş ekipmanlarının birbirlerini etkilemesi verilebilir. Bu risklere karşı öncelikle tasarımsal ya da mühendislik açısından önlemler alınması düşünülmelidir (ÇSGB Yapı Yönetmeliği, 2013).

2.2.6. Uygulama aşamasına yönelik çalışmaların tamamlanması

İş faaliyetleri üzerinden detaylı risk değerlendirmeleri sonucu kalan riskler için uygulama aşamasında doğrudan karşılaşılabilecek risklerdir. Bu risklere ilişkin etkin kontrol tedbirlerinin hazırlık aşamasında belirlenmesi önemlidir. Hazırlık aşamasında çeşitli yöntemlerle belirlenen ve öngörülen riskler için uygulama aşamasına yönelik olarak iş planında zamanı geldiğinde uygulamaya konması gereken kontrol tedbirleri teknik, organizasyonel ve davranışsal tedbirler üzerinden inşa edilebilir. Bu tedbirlerin belirlenerek uygulanması için işin güvenli yapımı yöntemleri, iş tehlike analizleri, işbaşı söyleşi/eğitimi gibi prosedürler geliştirilir. Tedbirlerin uygulanmasının izlenmesi de iş izin formları, periyodik kontrol formları ve iş kontrol formları gibi prosedürler üzerinden işletilmelidir (HSE, 2016).

3. TEHLİKE VE RİSK DEĞERLENDİRME PROSEDÜRÜ

3.1. Amaç

Bu prosedürün amacı; inşaat faaliyetleri sırasında oluşabilecek potansiyel tehlikelerin ve bunlara ilişkin risklerin belirlenmesi, böylelikle beklenen veya olası risklerin kontrol altına alınmasına ilişkin yöntem ve esasların sistematik bir şekilde tanımlanmasını böylelikle iş kazaları ve meslek hastalıklarının asgari seviyelere indirilmesini sağlamaktır. Bu prosedür, çalışmaya konu olan inşaat şantiyelerinin tüm ofis, üretim ve hizmet alanlarını kapsamaktadır.

3.2. Risk değerlendirmesi için gerekli tanımlar

Tehlike: İnsanların yaralanması, hastalanması, malın veya malzemenin zarar görmesi, işyeri ortamının zarar görmesi veya bunların birlikte gerçekleşmesine sebep olabilecek potansiyel kaynak veya durum.

Tehlike Tanımlaması: Bir tehlikenin varlığını tanıma ve özelliklerini tarif etme prosesi.

Risk: Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile sonuçlarının bileşimi.

(Risk = Olasılık x Etki).

Risk Değerlendirmesi: Riskin büyüklüğünü tahmin etmek ve riske tahammül edilip edilemeyeceğine karar vermek için kullanılan prosesin tamamı.

Katlanılabilir/Kabul edilebilir Risk: Kuruluşun, yasal zorunluluklara ve kendi İSG politikasına göre, tahammül edebileceği düzeye indirilmiş risk.

Kaza: Ölüme, hastalıklara, yaralanmalara, maddi zararlara veya diğer kayıplara yol açan ve istenmeyen olay.

Olay: Kazaya neden olan veya kazaya sebep potansiyele sahip istenmeyen durumdur. Hastalığa, ölüme, yaralanmaya, zarara veya diğer kayıplara sebep olmadan gerçekleşen olaylar “hasarsız olay” olarak tanımlanır. Olaylar “hasarsız olay”ları da kapsar.

3.3. RİSK DEĞERLENDİRMESİ PROSEDÜR AKIŞI

İnşaat faaliyetleri sırasında çalışan insanlar çok çeşitli sağlık ve güvenlik tehlikeleri ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu tehlike ve risklerden korunmak için sistemli bir şekilde tehlikelerin belirlenmesi ve risklerin değerlendirilmesi çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır.

a. İşe başlamada

- İşyerinin kurulup üretime başlamasından hemen sonra, ya da
- İşyerinin daha önce kurulmuş ve risk analizi ve değerlendirme çalışmalarının hiç yapılmamış olması halinde,

b. Değişiklik durumunda

- İşyerinde, iş, yer, el, teknoloji değişikliği,
- Yeni ve ciddi bir tehlikenin ortaya çıkması, ya da
- Uygulamaların gözden geçirilirken yeni bir durumun tespit edilmiş olması, durumlarından birinin gerçekleşmesi halinde,

c. İş kazası, meslek hastalığı, olay vb. durumunda

İşyerinin tamamını ya da büyük kısmını etkileyebilecek bir kaza, iş kazası, meslek hastalığı ya da olay vb. durumun meydana gelmiş olması halinde

d. Düzenli aralıklarla

İşyerinden ve etkilenme alanından kaynaklanan tehlikelerin ve bu tehlikeler sonucu ortaya çıkan risklerin yapısına ve faaliyetlerdeki ya da işteki değişimin derecesine bağlı olarak yapılacaktır.

Her işveren; işyerinin, tehlikeli bölgeler ve etkilenme alanı dahil olmak üzere, yer seçiminden başlayarak, iş ekipmanlarının kullanım ömrünün bütün safhalarını, ham, yarı mamul, mamul maddeler ile işin yapım ve yürütüm tekniklerinin tamamını kapsayacak şekilde Risk Değerlendirmesi yapılmasını sağlamakla yükümlüdür.

Tehlike ve risk değerlendirmesi şu şekilde gerçekleştirilmiştir.

İnşaat şantiyesinde çalışan orta düzey yetkilileri tarafından hazırlanan Risk Analizi çalışmaları sürecin devamında her birimden atanacak İş Sağlığı ve Güvenliği Sorumluları tarafından sürekli olarak izlenecek ve sürekli olarak iyileştirilecektir.

- Belirlenen risklerin kabul edilebilir seviyeye indirilinceye kadar sürekli izlenmesi gerekmektedir.

- Kabul edilebilir seviyeye indirilen riskler ise olasılık ve şiddetlerinin artmaması için alınmış olan önlemlerin devamlılığı izlenmelidir (Faaliyet / süreç)

Tanımlanan faaliyet alanlarının/birimlerin her biri için tehlike/risk değerlendirme formu kullanılır. Formda listelenen tehlikelerin her biri ayrı ayrı değerlendirmeye tabi tutulur (Akinbingöl, 2016).

Proses / Faaliyet Tanımı:

Tehlikeye neden olabilecek sınırları belirlenmiş faaliyet veya faaliyetler dizisidir;

- Ofis çalışmaları, bakım-onarım işlemleri, termal konfor şartları, fiziksel koşullar, kimyasal ile çalışma, makineler ile çalışma, kaldırma, yükleme, boşaltma, taşıma işleri, el aletleri ile çalışma, elektrik ile çalışma, ekranlı ekipmanlar ile çalışma depolama işlemleri, iş ekipmanları ile çalışma, acil durum çalışmaları, v.b.

3.4. Kontrol öncesi tehlike ve risk değerlendirmesi

Tehlikelerin her birinin risk değeri hesaplanırken, tehlikenin olma olasılığı ve etkisi (şiddeti) sınıflandırılır ve puanlandırılır. Risk değeri, olasılığın ve etkinin bileşkesinden hesaplanır.

Tehlike sınıflandırması, tehlikenin risk değeri ve riskin doğuracağı sonuçlarla ilgili bir yaptırım olup olmadığının incelenmesi ile belirlenir ve tanımlanan her riske bir öncelik derecesi (puan) verilir.

Tehlike sınıflandırması için puanlama yapılırken, eğer bir alt işverenle çalışıyorsak daha az bilinçli olabileceği göz önünde bulundurulur ve çıkan değerlendirmeler sonucu alt işverenlerin faaliyetlerinden kaynaklanan risklerde değerlendirilir (Bostancı, 2016).

Risk değerlendirmesi yapılırken hem sağlık hem de güvenlik ile ilgili tehlike ve riskler tek tek ele alınır.

Örnek: gürültü, toz, hijyen, haşarat, koşullar, yemekhane v.b.

Her bir kriter için aşağıda verilen puan cetveli doğrultusunda puanlama yapılır:

Tablo 1. Risk değerlendirmesi Olasılık tablosu

| | |
|---------------------|--|
| 5 Çok yüksek | (Proses süresince oluşması bekleniyor. Kontrol sistemi yok), Haftada bir / Her gün |
| 4 Yüksek | (Proses süresince oluşması mümkün. Kontrol edilebileceği kesin değil veya kontroller sınırlı ve yetersiz olabilir), Ayda bir |
| 3 Orta | (Proses süresince oluşması mümkün ama beklenmiyor. Kontrol edilmemesi çok küçük olasılık), Yılda bir veya iki kez |
| 2 Düşük | (Proses süresince olasılığın ortadan kaldırıldığı düşünülüyor. Kontrol sistemi mevcut), Birkaç yılda bir |
| 1 Çok düşük | (Proses süresince oluşması beklenmiyor. Yeterli kontrol sağlandı), Hemen hemen hiç |

Tablo 2. Risk değerlendirmesi etki şiddet tablosu

| | |
|--------------------|--|
| 5 Çok ciddi | Ölüm |
| 4 Ciddi | Ciddi Yaralanma, Uzuv Kaybı, Meslek Hastalığı, Sürekli İş Göremezlik |
| 3 Orta | Tedavi Gerektiren Yaralanmalar, Yatarak Tedavi, Kısa Süreli İş Göremezlik |
| 2 Hafif | İlk Yardım Gerektirebilecek Durumlar, Ayakta Tedavi, Gün içinde işgücü kaybı |
| 1 Çok hafif | İş Kaybı Olmayan, İlk Yardım Gerektirmeyen |

Tablo 3. Risk değerlendirmesi matris düzey tablosu

| RİSK | ETKİ (ŞİDDET) | | | | |
|-------------------|-------------------------|--------------|--------------|------------------|-------------------|
| | 1 (çok hafif) | 2 (hafif) | 3 (orta) | 4 (ciddi) | 5 (çok ciddi) |
| 1 düşük) (çok | 1 Önemsiz Riskler | 2 Düşük | 3 Düşük | 4 Düşük | 5 Orta |
| 2 (düşük) | 2 Düşük | 4 Düşük | 6 Orta | 8 Orta | 10 Yüksek |
| 3 (orta) | 3 Düşük | 6 Orta | 9 Orta | 12 Yüksek | 15 Yüksek |
| 4 (yüksek) | 4 Düşük | 8 Orta | 12 Yüksek | 16 Çok Yüksek | 20 Çok Yüksek |
| 5 yüksek) (çok | 5 Orta | 10 Yüksek | 15 Yüksek | 20 Çok Yüksek | 25 Katlanılmaz |

Tablo 4. Risk değerlendirmesi matris metodu sonuç tablosu

| I.Öncelikli Tehlikeler | II.Öncelikli Tehlikeler | III.Öncelikli Tehlikeler | IV.Öncelikli Tehlikeler |
|------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 25, 20, 16 | 15, 12, 10 | 9, 8, 6, 5 | 4, 3, 2, 1 |

Gerekli görülmesi ve/veya iş görülen yer veya ülke koşullarının zorunlu kılması durumunda, yukarıda verilen kriterler dışında da kriterler eklenebilir. Puanlamanın mümkün olduğunca objektif olması için, İSG Kurulu ve birim sorumlularının yapacağı ayrı ayrı puanlamanın yanı sıra işçiler tarafından da puanlama yapılması önerilmektedir. Farklı kişiler tarafından yapılan puanlama sonuçlarının ortalaması alınarak, nihai puanlar tam sayı olarak belirlenir. Nihai puanların çarpımı alınarak, öncelik derecesinin objektif biçimde değerlendirilmesi için bir baz oluşturulur. Elde edilen veriler İSG Kurulu tarafından gözden geçirilerek, nihai öncelik derecesi belirlenir (Bostancı, 2016).

3.5.SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Belirlenen öncelik derecesine ve işverenin ayırabileceği kaynaklara göre, tehlikeler arasında öncelikli görülenlerin değerlendirilmesi aşağıda verilen yöntem doğrultusunda kararlaştırılır.

I. Öncelikli Tehlikeler :

Değerlendirme sonucunda 16 (dahil) ya da üzerinde puan alan konular:

- İş hemen durdurulur.
- Tehlike kontrol altına alınır.

- Kontrol için dokümente edilmiş prosedür/talimatlar oluşturulur.
- İzleme ve ölçme planı yapılır ve kayıtları tutulur.
- İyileştirmeye yönelik düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenir, dokümente edilir, uygulanır ve takip edilir.
- 1. öncelikli tehlikelerin, kontroller sonucu kabul edilebilir sınırlara indirilmesi hedeflenir.
- Mümkün olduğu yerde iyileştirmelerin rakamsal olarak takibi yapılır ve kaydı tutulur.
- Personele ihtiyaç duyulan eğitimler verilir.
- Bu konulardaki tüm uygulamanın belirli periyotlarla denetlenmesi sağlanır, yönetime raporlanır.

II. Öncelikli Tehlikeler :

Değerlendirme sonucunda 9 üzerinde ve 16 altında puan alan konular :

- Tehlike kontrol altına alınır.
- Kontrol için dokümente edilmiş prosedür/talimatlar oluşturulur.
- Mümkün olduğunda izlenirliği ve ölçülmesi sağlanır ve kayıtlar tutulur.
- İyileştirmeye yönelik düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenir, dokümente edilir, uygulanır ve takip edilir.
- 2. öncelikli tehlikelerin, kontroller sonucu kabul edilebilir sınırlara indirilmesi hedeflenir.
- Personele ihtiyaç duyulan eğitimler verilir.
- Bu konulardaki tüm uygulamaların belirli periyotlarda denetlenmesi sağlanır, yönetime raporlanır.

III.Öncelikli Tehlikeler :

Değerlendirme sonucunda 9 (dahil) altında ya da 4 üzerinde puan alan konular :

Önlemler planlanan uygulamalar kısmında tarif edilir ve uygulama kontrolleri yapılır. Personele ihtiyaç duyulan eğitimler verilir. 3. öncelikli tehlikelerin, kontroller sonucu kabul edilebilir sınırlara indirilmesi hedeflenir.

IV.Öncelikli Tehlikeler :

Değerlendirme sonucunda 4 ve altında puan alan konular :

Gelecekte önemli bir tehlikeyi oluşturmaması için, incelenir ve gerekirse önlemler planlanan uygulamalar kısmında tarif edilir, uygulama kontrolleri yapılır ve personele ihtiyaç duyulan eğitimler verilir.

Belirlenen tehlikeler ve sebep olacağı risklerin azaltılmasına veya kontrol altına alınmasına yönelik önleyici faaliyetler planlanır. Bu faaliyetlerin yanı sıra OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi gereksinimlerini ve sürekli iyileştirmeyi sağlamak için gerekli uygulamalar da tanımlanır. Örneğin: Riskin ne şekilde kontrol altına alınacağı, kullanılması gerekli talimat veya prosedürler, planlanan eğitimler vb. Tehlikenin ve riskin tamamen ortadan kaldırılması mümkün olmasa da, tehlikenin ve riskin azaltılması, uygulanan kontrol sistemleri ile sağlanabilir. Bu kontrol sistemleri aşağıdaki gibidir:

- Kaynağa yönelik alınacak önlemler (Yeni Teknoloji, Tadilat, Bakım, vb.)
- Ortama yönelik alınacak önlemler (Çalışan Sayısı, Fiziksel-Kimyasal ve Biyolojik Koşulların İyileştirilmesi, Levha ve İşaretlemeler, vb.)
- Kişiye yönelik alınacak önlemler (Koruyucu Malzeme, Eğitim, Performans Ölçümü, Doküman, Çalışma Süresi, vb.) (Gürcan ve Müngen, 2019).

Çimento fabrikası ve Şehir hastanesi inşaatında ortak olarak toplam 377 adet risk tespit edilmiştir. Bunların 132 tanesi birincil derecede ölümcül risk taşımaktadır. Tespit edilen risklerden 222 tanesi ikincil derece olup yine ölüm ve yaralanma ile sonuçlanabilmektedir. Risk değerlendirme tablosunda belirtilen risklerden 19 tanesi ise üçüncü derece riskler ciddi yaralanma ile sonuçlanabilmektedir. Her iki büyük ölçekli inşaat

şantiyesi için ortak olan birincil derece risklerden her bölümden birer örnek alınarak tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5. Büyük ölçekli inşaat şantiyesi risk değerlendirme tablosu

| ÇİMENTO FABRİKASI VE ŞEHİR HASTANESİ İNŞAATI BİRİNCİL DERECE ORTAK RİSK DEĞERLENDİRME TABLOSU | | | | | DERECELENDİRME TABLOSU | | | | |
|--|---|-------------------------|---|--|---------------------------|--------|-----|----------------|---|
| BÖLÜM | TEHLİKE | RİSK | SONUÇ | ETKİ ALANI | OLASILIK | ŞİDDET | RDS | ÖNCELİK SIRASI | AÇIKLAM A |
| | | | | | | | | | |
| Kule Vinç Çalışmaları | Kule Vinç Çalışmaları | Vinçle yük taşıma | Vincin devrilmesi, malzemenin düşmesi sonucu yaralanma ölüm ve maddi hasar | Kule vinç kurulumu ve altında çalışan tüm personel | 4 | 5 | 20 | 1 | Kısa dönemde iyileştirici önlemler alınmalıdır. |
| Yüksekte Çalışma | Şaft boşlukları ve döşeme açıklıkların kapatılmaması | Yüksekten düşme | Yaralanma, ölüm | Şantiye alanında çalışan tüm personeller | 4 | 4 | 16 | 1 | Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, üretim veya çevrenin kapatılması gerekmekte. |
| İskele Kurma | İskele ayaklarının yere tam oturumaması | İskelenin devrilmesi | Yaralanma, ölüm | İskelede ve sahada çalışan tüm personeller | 4 | 4 | 16 | 1 | Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, üretim veya çevrenin kapatılması gerekmekte. |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|--------------------------------------|-----------------|--|---|---|----|---|---|
| İskele Sökümü | Yükseklik | Yüksekten düşme | Yaralanma, ölüm | İskelede ve sahada çalışan tüm personeller | 4 | 4 | 16 | 1 | Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, üretim veya çevrenin kapatılması gerekmektedir. |
| İskele Sökümü | İskele sökümünün aşağıdan başlaması | İskelenin devrilmesi | Yaralanma, ölüm | İskelede ve sahada çalışan tüm personeller | 4 | 4 | 16 | 1 | Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, üretim veya çevrenin kapatılması gerekmektedir. |
| İskele Sökümü | İskele üzerine aşırı malzeme yüklenmesi | İskelenin çökmesi | Yaralanma, ölüm | İskelede ve sahada çalışan tüm personeller | 4 | 4 | 16 | 1 | Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, üretim veya çevrenin kapatılması gerekmektedir. |
| İskelede Sökümü | Sökülen malzemenin yukarıdan aşağı atılması | Çalışanların üzerine malzeme düşmesi | Yaralanma, ölüm | İskelede ve sahada çalışan tüm personeller | 4 | 4 | 16 | 1 | Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, üretim veya çevrenin kapatılması gerekmektedir. |
| İskelede Çalışma | İskele (İskele ayaklarının yere tam oturmaması) | İskelenin yıkılması | Yaralanma, ölüm | İskelede ve sahada çalışan tüm personeller | 4 | 4 | 16 | 1 | Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, üretim veya çevrenin kapatılması gerekmektedir. |

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------------------|-----------------|--|---|---|----|---|---|
| Tekerlekli İskeleler | Yükseklik | Yüksekten düşme | Yaralanma, ölüm | İskelede ve sahada çalışan tüm personeller | 4 | 4 | 16 | 1 | Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, üretim veya çevrenin kapatılması gerekmektedir. |
| Tekerlekli İskeleler | Korkukların bulunmaması | Yüksekten düşme | Yaralanma, ölüm | İskelede ve sahada çalışan tüm personeller | 4 | 4 | 16 | 1 | Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, üretim veya çevrenin kapatılması gerekmektedir. |
| Tekerlekli İskeleler | Hareketli iskelelerde üzerinde çalışan varken hareket ettirilmesi | Yüksekten düşme | Yaralanma, ölüm | İskelede ve sahada çalışan tüm personeller | 4 | 4 | 16 | 1 | Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, üretim veya çevrenin kapatılması gerekmektedir. |
| Tavan Çalışması | Tavanda Çalışma | Yüksekten düşme | Yaralanma, ölüm | Şantiye alanında çalışan tüm personeller | 4 | 4 | 16 | 1 | Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, üretim veya çevrenin kapatılması gerekmektedir. |
| Tavan Çalışması | Tavanda Çalışma | Uygun Olmayan Yaşam Halatı kullanımı | Yaralanma, ölüm | Şantiye alanında çalışan tüm personeller | 4 | 4 | 16 | 1 | Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, üretim veya çevrenin kapatılması gerekmektedir. |

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|--|-----------------|--|---|---|----|---|---|
| Elektrik Panoları | Kaçak akım rolesi bulunmaması | Kaçak akım olduğunda elektriğin otomatik kesilememesi, elektrik çarpması | Yaralanma, ölüm | Şantiye alanında çalışan tüm personeller | 4 | 5 | 20 | 1 | Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, üretim veya çevrenin kapatılması gerekmektedir. |
| Elektrik | Ev tipi prizlerin kullanılması | Elektrik çarpması | Yaralanma, ölüm | Şantiye alanında çalışan tüm personeller | 4 | 5 | 20 | 1 | Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, üretim veya çevrenin kapatılması gerekmektedir. |
| Elektrik Panoları | Uygunsuz Topraklama yapılması | Elektrik çarpması, yangın | Yaralanma, ölüm | Şantiye alanında çalışan tüm personeller | 4 | 5 | 20 | 1 | Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, üretim veya çevrenin kapatılması gerekmektedir. |
| Elektrik | Bakım ve onarım yaparken ana hattın kesilmemesi | Elektrik çarpması, yangın | Yaralanma, ölüm | Şantiye alanında çalışan tüm personeller | 4 | 5 | 20 | 1 | Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, üretim veya çevrenin kapatılması gerekmektedir. |
| Elektrik | Tava Çalışmaları | Yüksekten düşme | Yaralanma, ölüm | Tava montajında çalışan tüm personeller | 4 | 5 | 20 | 1 | Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, üretim veya çevrenin kapatılması gerekmektedir. |

| | | | | | | | | | |
|--------------------|---------------------------------|---|-----------------|--|---|---|----|---|---|
| Elle taşıma | Uygun olmayan malzeme taşınması | Malzemenin çalışanların üzerine yıkılması ve/veya güzergahta bulunan diğer malzemelere çarpması | Yaralanma, ölüm | Taşıma işlemi sırasında görevli olan tüm personeller | 4 | 5 | 20 | 1 | Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, üretim veya çevrenin kapatılması gerekmektedir. |
|--------------------|---------------------------------|---|-----------------|--|---|---|----|---|---|

4. SONUÇ:

Çimento fabrikası ve Şehir Hastanesi inşaatı yapım çalışmaları esnasında yapılan risk değerlendirmesi çalışmaları sonucunda toplam 377 adet risk tespit edilmiştir. Bunlardan 132 tanesi birincil derecede ölümcül risk taşımaktadır. Bu riskler için acil önlem ve gerekli aksiyonların alınmalı, işçi, işveren ve diğer personeller mutlaka bilgilendirilmelidir. Tespit edilen risklerden 222 tanesi ikincil derece olup gerekli aksiyonlar alınmadığı takdirde yine ölüm ve yaralanma ile sonuçlanabilmektedir. Risk değerlendirme tablosunda belirtilen risklerden 19 tanesi ise üçüncü derece riskler olup genellikle yaralanma ile sonuçlanabilmektedir. Buradan hareketle inşaat şantiyelerindeki çalışanlar %93 ölüm veya uzuv kaybı gibi ciddi yaralanmalara varabilecek risklerle karşı karşıya kalmaktadırlar.

İnşaatlarda karşılaşılan tehlikelerin büyük bir kısmının erken aşamalarda geliştirilecek önlemlerle kontrol altına alınabilir. İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği risk değerlendirmesinin tasarım aşamasından başlayacağına işaret etmektedir ve diğer taraftan Yapı İşlerinde hazırlanacak sağlık ve güvenlik planı örneğinde özellikle tasarım aşamasında yürütülecek bir tehlike/risk analizi inşaatlarda karşılaşılan tehlike ve risklerin büyük oranda önlenmesini veya azaltılmasını sağlayacaktır. İnşaat proje aşamasında hazırlanmış bir tehlike/risk analizi sahada görev yapan iş sağlığı ve güvenliği profesyonellerine inşaatın ilk çivisinin çakılmasından anahtarın teslim edilmesine kadar ışık tutacak bir kaynak olacaktır. Sahada daha sonra yürütülecek risk değerlendirmesi çalışmalarında da büyük katkısı olacaktır.

Tespit edilen risklerin önlenmesi ve giderilmesi için atanan sorumlu kişiler mutlaka görevlerini yerine getirmeli ve değişen koşullar ve yenilikler karşısında risk değerlendirmesini güncellettirmelidirler. İşveren, proje yöneticisi, şantiye şefi, iş güvenliği uzmanı ve destek elemanı mutlaka koordineli bir şekilde çalışmalı ve sorumlu oldukları işi birbirlerine delege etmemelidirler. Özellikle yapılacak risk değerlendirme çalışmalarında ve isg kurullarında mevcut çalışan kıdemli işçilerin tecrübelerinden faydalanmaları gerekir. Meydana gelecek her risk potansiyel olarak işçilerin can güvenliğini tehlikeye atacağı göz ardı edilmeden 6331 sayılı iş kanunu ve yönetmelikleri kapsamında tüm iş güvenliği kurallarının iş verenler tarafından desteklenmesi ve uygulanması ve işçilerinde bu konuda eksiksiz olarak bilgilendirilmeleri sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR:

Aires, M. D. M., Gámez, M. C. R., and Gibb, A. (2010). Prevention through design, The effect of European Directives on construction workplace accidents, Elsevier, 48; 248-258.

Akınbingöl A.G. (2016). Bina İnşaatlarında Sağlık Ve Güvenlik Planı, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı Ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara.

Baxendale, T., Jones, O. (2000). Construction design and management safety regulations in practice on progress on implementation, Elsevier, International Journal of Project Management, 1 (18); 33-40.

Benjaoran, V., Bhokha, S. (2010). An integrated safety management with construction management using 4D CAD model, Safety Science, 48; 395-403, 2010.

Bostancı, S. Y. (2016). İnşaatlarda Standartlara Uygun Cephe İskelesi Kullanımının İş Güvenliği Açısından İncelenmesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı Ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara.

Bragadina, M. A., Kähkönen, K. (2015). 8th Nordic conference on construction economics and organization safety, space and structure quality requirements in construction scheduling, Procedia Economics and Finance, 21; 407-414.

Cameron, I, Duff, R, Hare, B, Health and Safety Execution (HSE), Integrated gateways: planning out health & safety risk, 2004, <http://www.hse.gov.uk/research/rrhtm/rr263.htm>, (Erişim tarihi: 9/Ekim/2019).

Council of the European Communities (CEC), Council directive 92/57/EEC of 24 June 1992 On the implementation of minimum safety and health requirements at temporary or mobile constructions sites, European Commission.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, Resmi Gazete Sayı: 28512, Resmi Gazete Tarihi: 29/12/2012.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, Resmi Gazete Sayı: 28786, Resmi Gazete Tarihi: 05/10/2013.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği, Resmi Gazete Sayı: 26778, Resmi Gazete Tarihi: 05/02/2008.

Ertekin, Y. (2014). İnşaat İskelelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı Ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara.

Guo, H. L, Li, H, Li, V. (2013). Automation in construction, 34; 16-24.

Güranlı, E., Müngen U.(2019), İnşaat Şantiyelerine Özgü Bir İş Güvenliği Risk Analizi Yöntemi, <http://www.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/1569.pdf> (Erişim tarihi: 10/Ekim/2019).

Health and Safety Execution (HSE), Health and safety in construction in Great Britain, 2014/15, www.hse.gov.uk/statistics/ (Erişim tarihi: 15/Ekim/2019).

Teo, E. A. L., Ling, F. Y. Y. (2006). Developing a model to measure the effectiveness of safety management systems of construction sites, Building and Environment, 41; 1584-1592.

United States Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, Census of Fatal Occupational Injuries Charts, 2013, <http://stats.bls.gov/iif/oshwc/cfoi/cfch0012.pdf> (Erişim tarihi: 19/Ekim/2019).

KIRSAL MİMARİ MİRASIN BELGELENMESİ BAĞLAMINDA SEBEN İLÇESİ KOZYAKA KÖYÜNÜN İNCELENMESİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZME YÖNELİK KORUMA VE GELİŞTİRME ÖNERİSİ

Sinem ÇİFTÇİOĞLU¹, Özlem SAĞIROĞLU²
¹ozyurt_sinem@ibu.edu.tr, ²osagioglu@gazi.edu.tr

¹*Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı, Bolu, Türkiye*

²*Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Ankara, Türkiye*

Özet

Kırsal mimarlık mirası, pek çok sebeple çok hızlı bir şekilde, belgelenmeden yok olmaktadır. Seben ilçesi köyleri de gün geçtikçe yaşlanan nüfusu ile birlikte sürekli dışarı göç vermekte, köylerde bulunan nitelikli konut stoğu ise bu terk sebebi ile köhneme sürecine girmektedir. Bu çalışmanın amacı, Seben ilçesine bağlı, nitelikli konut stoğu ile özelleşen Kozyaka Köyü'nde yer alan sivil mimarlık örneklerini belgelemek; mevcut dokuya uyumsuz yapıların, müdahalelerin ve eklentilerin olumlu ve olumsuz etkilerini saptamak; çalışma alanının olanakları ve çevresel değerleri doğrultusunda bölgenin sürdürülebilir turizm türleriyle geleneksel yaşam biçiminin ve sahip olduğu kültürel mirasın devamlılığını sağlamak için genel müdahale kararları vermektir. Çalışma kapsamında yerinde tespit ve analizler yapılarak, bölgeye ve alana yönelik fiziksel sosyal ve kültürel özellikler değerlendirilmiş, yapılara yönelik tespitler yapılarak mimari özellikleri belgelenmiş, bölgeye yönelik araştırmalar eko turizm kapsamında detaylandırılarak sürdürülebilir turizm kapsamında koruma ve yeni yapılaşma önerileri verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kırsal, kırsal koruma, Geleneksel Yerleşim, Sürdürülebilir Turizm, ekoturizm, Ahşap Mimari

INVESTIGATION OF KOZYAKA VILLAGE OF SEBEN DISTRICT IN THE CONTEXT OF DOCUMENTATION OF RURAL ARCHITECTURAL HERITAGE, PROTECTION AND DEVELOPMENT PROPOSAL FOR SUSTAINABLE TOURISM

Abstract

For many reasons, rural architectural heritage disappears very quickly without being documented. The villages of Seben district are constantly migrating out with their aging population, and the stock of qualified housing in the villages enters into the process of dereliction due to this abandonment. The aim of this study is to document the examples of civil architecture in the village of Kozyaka, which is specialized in the housing stock of Seben district; to identify the positive and negative effects of structures, interventions and attachments that are incompatible with existing tissue; to make general intervention decisions in order to ensure the continuity of the region's sustainable tourism types and traditional lifestyle and cultural heritage in line with the opportunities and environmental values of the study area. Within the scope of the study, on-site determinations and analyzes were made, physical social and cultural characteristics were evaluated for the region and the village, the architectural properties were documented by making determinations for the buildings, and the researches for the region were elaborated within the scope of eco tourism, protection and new structuring proposals were provided within the scope of sustainable tourism.

Key Words: Rural, rural conservation, Traditional settlement, sustainable tourism, ecotourism, timber architecture

1. GİRİŞ

Kırsal mimari estetik kaygılardan ziyade işlevsel ihtiyaçlar doğrultusunda gelişmektedir. Ayrıca döneme ve yöreye özgü yaşam kültürünü yansıtmaya özelliğinden dolayı, geçmiş uygarlıkların yaşam biçimi ile ilgili doğrudan bir kanıt olarak görülmektedir. Kültürel değerler, yaşam biçimi, iklim, bitki örtüsü gibi unsurlara bağlı olarak şekillenen kırsal mimariye yönelik çalışmalar daha başlangıç seviyesinde olmasına rağmen, bu konuya yönelik çalışmalar gün geçtikçe artmaktadır.

Bolu iline bağlı ve oldukça eski bir yerleşim yeri olan Seben ilçesi milattan önceki dönemlerden bu yana çeşitli medeniyetlere ev sahipliği yapmıştır. Seben ilçe merkezine 10 km uzaklıkta, dağlık ve engebeli bir bölgede kurulan Kozyaka Köyü'nde, sayıları giderek azalmakta olan Osmanlı konut mimarisinin genel özelliklerini taşıyan sivil mimarlık örnekleri yer almaktadır (Tunçay, 2016a: 170). Çavuşlar, Dere, Demirciler, Eyvazlar ve Kıvrı isimlerini taşıyan beş mahalleye sahip Kozyaka Köyü'nde; işsizlik, eğitim ve sağlık hizmetlerinin yetersizliği, ulaşım sorunu gibi sebeplerle kentlere önemli ölçüde göçün gerçekleşmesi ile birlikte konutlarda yaşayanların sayısı azalmaktadır. Onarım maliyetlerinin yüksek olması, kalifiye ustaların bulunamayışı, koruma bilincinin oluşmamış olması, hasar gören bölümlerin tarihi dokuya uygun yapılmaması ve kullanıcısı olmayan yapıların köhneleşmeye başlaması gibi nedenlerle köyün nitelikli yapı sayısı gün geçtikçe eksilmektedir. Bölgede rahatlıkla bulunabilmesi sebebiyle gelenekten de gelen bir bilinç ile ahşap tercih edilmiş ve nitelikli yapı örnekleri inşa edilmiştir. Ancak 1976 senesinde meydana gelen yangın sonucunda bazı ahşap yapılar yok olarak günümüze ulaşmamıştır. Yangından zarar gören yapıların yerine, mevcut dokuya uyumsuz, genellikle çimento esaslı malzeme kullanılan binalar inşa edilmiştir. Bu sebeplerden dolayı, köyde bulunan yapıların incelenmesi, geleneksel dokunun yok olmadan belgelenmesi ve korumaya yönelik yapılacak çalışmalar son derece önem arz etmektedir. Akademik alanda üzerinde detaylı bir çalışma yapılmamış olması yanı sıra Seben ilçesinde bulunan diğer köylere göre daha nitelikli sivil mimarlık örneklerine sahip olması sebebi ile Kozyaka Köyü çalışma alanı olarak seçilmiştir.

Çalışmanın kısıtlayıcıları arasında pek çok konutun kullanıcısının vefat etmiş olması veya köyde ikamet etmemesi sebebi ile az sayıda konutun içine girilebilmiş ve incelenebilmiş olması sayılabilir. Bu durum bazı verilerin köy genelini temsil etmemesi durumunu ortaya çıkarmaktadır.

2. SEBEN İLÇESİ VE KOZYAKA KÖYÜNÜN GENEL ÖZELLİKLERİ

Coğrafi olarak, 40-500 kuzey paraleli ile 31-500 doğu meridyeninin kesiştiği noktada Köroğlu Dağları'nın güney eteklerine kurulan Seben, Bolu'ya 54 km mesafede bulunmaktadır. Bolu-Nallıhan yolu üzerinde bulunan ilçenin doğusunda Kıbrısçık ve Dörtdivan, batısında Mudurnu, kuzeyinde merkez ilçe, güneyinde ise Ankara'nın Nallıhan ilçesi yer almaktadır. 665 km² yüzölçümüne sahip Seben ilçesinin rakımı 625 m'dir. İlçenin 2' si dağ, 4' ü orman, 23' ü vadi ve ovalarda kurulu toplam 29 köyü bulunmaktadır.

Kozyaka Köyü, Seben ilçe merkezinin kuzeybatısında bulunmaktadır. Bolu'ya 52 km, ilçe merkezine 10 km uzaklıkta bulunan köye, Kartalkaya ve Gölcük yolu üzerinden ulaşılmaktadır (Tunçay, 2016a: 170). Köyün; kuzeybatısında Ekiciler, güneydoğusunda Dedeler, doğusunda Bozyer ve güneybatısında Değirmenkaya ile Nimetli Köyleri yer almaktadır. Kozyaka Köyü, Çavuşlar Mahallesi, Dere Mahallesi, Eyvazlar Mahallesi, Kıvrı Mahallesi ve Demirciler Mahallesi olmak üzere toplam 5 mahalleden oluşmaktadır (Şekil 1). Köyün genel olarak deniz seviyesinden yüksekliği 1150 m ile 1250 m arasındadır. Demirciler, Eyvazlar ve Kıvrı Mahalleleri, Çavuşlar ve Dere Mahallelerine kıyasla daha yüksekte yer almaktadır.

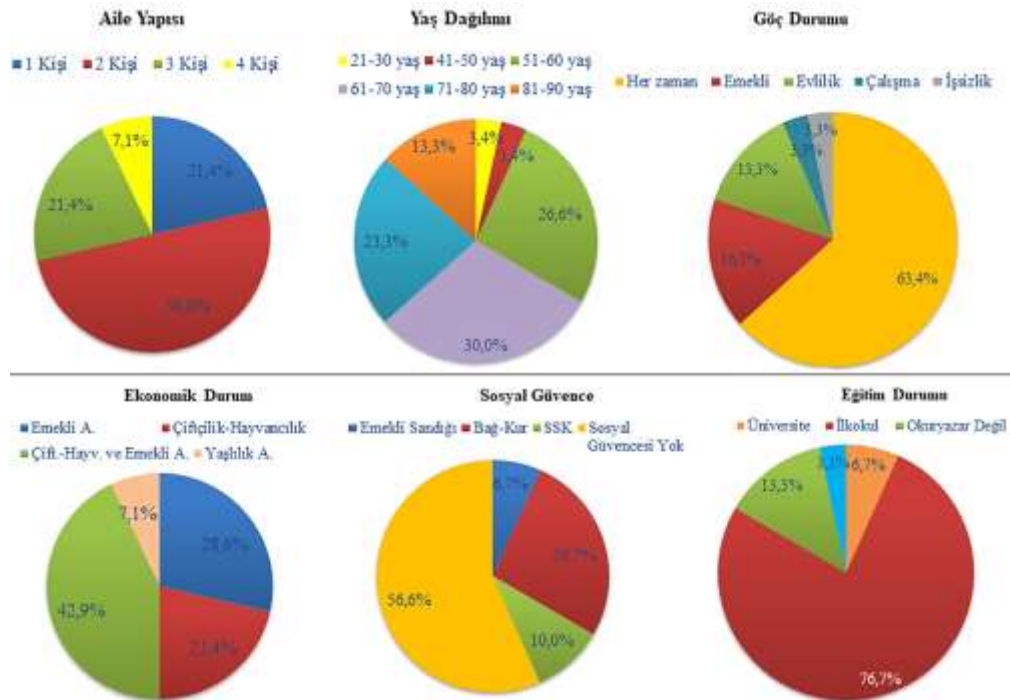
Köyün tarihi ile ilgili yeterli bilgi yoktur. Bolu İl Yıllığı'nda (1973); bölgede ilk Friglerin bulunduğundan, daha sonraki dönemlerde Romalıların ve Bizanslıların hüküm sürdüğünden, köyün kuruluş tarihi ile ilgili bir kesin bir bilgi olmadığından ve bölgenin Türkleşmesi sırasında, Oğuzların ilk olarak Kızık, Yuva ve Kozyaka Köylerine yerleştiğinden bahsedilmektedir (Bolu valiliği, 1973:83). Tunçay (2016a); Kurtuluş Savaşı zamanında, Garp Cephesi Komutanı olan İsmet İnönü'nün, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin Ankara'da bir araya gelmesi kararı kesinleştiğinde 29 Mart 1920 günü, Kozyaka Köyü Çavuşlar Mahallesi'nde bulunan bir evde konakladığını ifade etmiştir (Tunçay;2016a:170, 171).



Şekil 1. Kozyaka köyü ve köyü oluşturan mahalleler

Bolu Livası Salnamesi'nde (2008), 1925 senesinde köyün nüfusunun 243 kişi (112 erkek, 131 kadın) toplam hane sayısının ise 41 olduğu ifade edilmiştir (Kılıç N. Vd;2008: 385). 1967 ve 1998 yıllarında yayınlanan Bolu İl Yıllıklarında Seben ilçesinin nüfusunun 1945 yılında elma üretimiyle birlikte artmaya başladığı, Kozyaka Köyü'nün 1960 yılında nüfusunun 582; 1965 yılında 581, 1970 senesinde ise 456 olduğu belirtilmiştir (Bolu Valiliği,1967:100; 1973:180,253). Bolu İl Yıllığı'nda (1998); 1998 yılında 202 olan köyün nüfusu, 2017 adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçlarına göre 80 olarak belirlenmiştir. (Bolu valiliği;1998:499).

Alan çalışması sırasında, köyde ikamet eden çok az sayıda kullanıcı kalmış olduğundan, az sayıda anket yapmak mümkün olmuştur (Şekil.2). Yapılan anketlerden elde edilen verilere göre, köyde genellikle 2 kişilik ailelerin bulunduğu, köyde ikamet edenlerin %92 gibi büyük bir rakamının 50 yaş üzeri olduğu, köyde oturanların genel olarak doğduğundan beri burada yaşam sürdürdüğü, genelinin çiftçilik ve hayvancılık yaparak, büyük bir kısmının ise mekli aylığı ile geçindiği, büyük bir çoğunluğun sosyal güvencesi olmadığı ve ilkokul mezunu olduğu tespit edilmiştir.

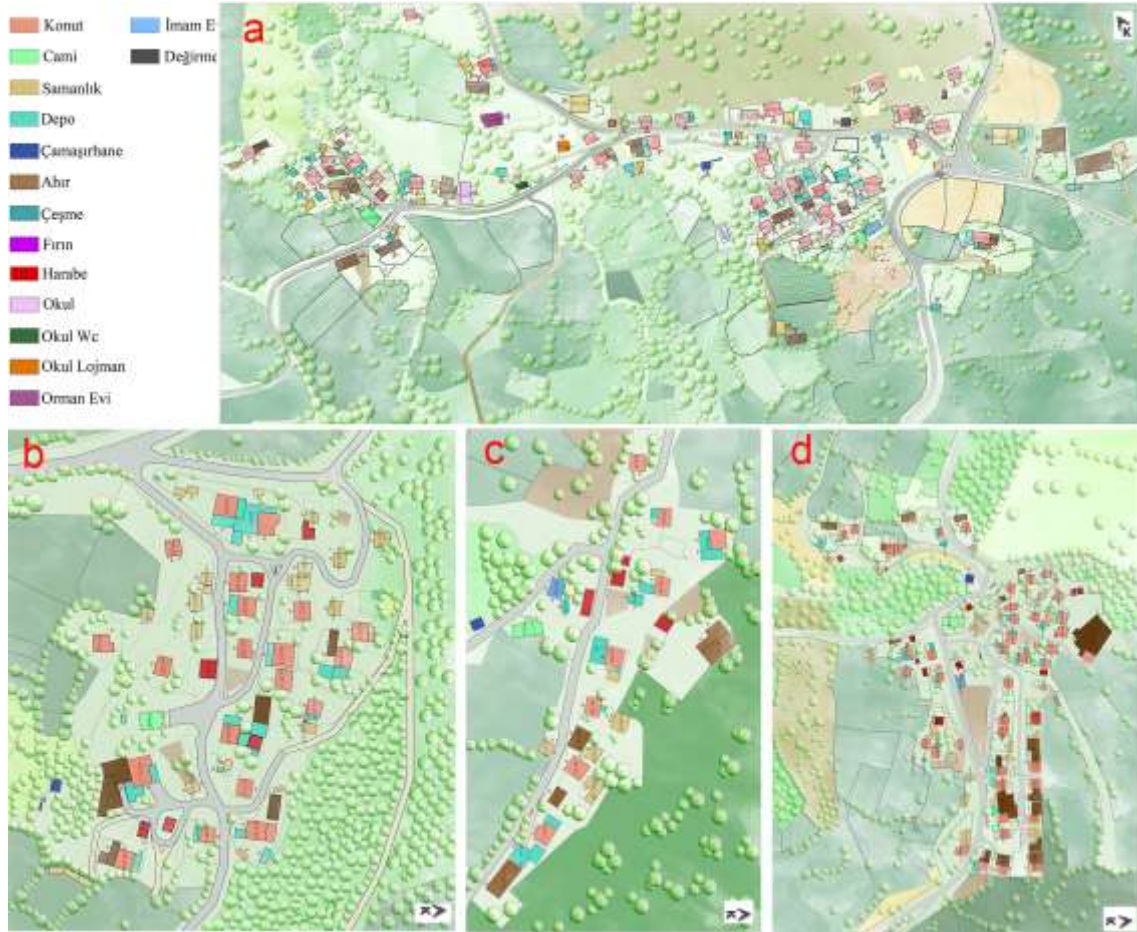


Şekil 2. Anketler sonucunda elde edilen veriler

Anket çalışması yapılan tüm hanelerde, evlerin mülkiyetinin miras yoluyla güncel ev sahiplerine geçtiği tespit edilmiştir. Satın alma, kira gibi yöntemlerde köyde ikamet eden kimse bulunmamaktadır. Köyde sürekli ikamet etmeyen kişilerin evlerinin kilitli durumda olduğu ve evlerin sadece yazlık olarak kullanıldığı ya da bakımsızlıktan köhneleşmiş durumda olduğu tespit edilmiştir.

3. KOZYAKA KÖYÜNÜN DOKU VE MİMARİ ÖZELLİKLERİ

Çavuşlar ve Dere Mahallelerinde 33 tanesi konut olan toplam 123 yapı, Demirciler Mahallesi'nde 42 tanesi konut olan toplam 122 yapı, Eyvazlar Mahallesi'nde 20 tanesi konut olan toplam 65 yapı, Kıvrı Mahallesi'nde ise 8 tanesi konut olan toplam 29 yapı bulunmaktadır. Samanlık, ahır, depo gibi eklentiler evlerin yakınında ya da evle bitişik durumda yer almaktadır. Yasa (2016); sokakların meydana gelmesinde herhangi bir planlamanın söz konusu olmadığını, evlerin ya da eklentilerin duvarlarının yerleşim dokusunun belirleyicisi olduğundan bahsetmektedir (Yasa;2016). Demirciler, Eyvazlar ve Kıvrı Mahallelerinde daha toplu bir yerleşim söz konusuysen, Çavuşlar ve Dere Mahallesi'ne daha dağınık bir yerleşim olduğu görülmektedir. Kamusal yapı olarak, camii mahallelerin her birinde, okul, öğretmen ve orman lojmanı sadece Çavuşlar Mahallesinde bulunmaktadır. İçerdiği işlevlerden dolayı Çavuşlar Mahallesi Kozyaka Köyü'nde merkez mahalle durumundadır. Toplam 339 adet yapı bulunan Kozyaka Köyü'nde; 103 adet konut, 91 adet depo, 85 adet samanlık, 44 adet ahır, 5 adet cami, 4 adet çamaşırhane, 2 adet imam evi, 1 adet okul, 1 adet okul tuvaleti, 1 adet öğretmen lojmanı, 1 adet orman evi, 1 adet değirmen ve 8 adet çeşme yer almaktadır. (Şekil 3)



Şekil 3. Kozyaka köyünde işlev dağılımı (a: Dere ve Çavuşlar mahalleleri, b: Eyvazlar mahallesi, c: Kıvrı mahallesi, d: Demirciler mahallesi)

Kozyaka Köyü'nde bulunan 339 adet yapının 81 tanesi yaz – kış kullanılmaktadır. Bu yapılar içerisinde konutlar, camiler, imam evleri ve konutların kullanılan eklentileri yer almaktadır. Çalışma alanında yer alan 103 adet konutun, 20 tanesinde sürekli yaşanmakta olup, diğerleri ya mevsimlik kullanılmakta ya da

kullanılmamaktadır. Mahallelerdeki tüm konutların ayırık nizamda, sadece bazı konutların müstemilat bölümlerinin cepheye bitişik konumda olduğu görülmektedir. Çalışma alanında bulunan yapıların parsel içinde durumunun; bahçeden girilen, eklentiden girilen ve sokaktan girilen konutlar olmak üzere 3 şekilde olduğu, sokaktan girilen yapıların ise çoğunlukta olduğu tespit edilmiştir. Köydeki yapılar 1,2 ve 3 katlıdır. Çalışma alanında bulunan 339 adet yapının; 216 adeti (%63,7) 1 katlı, 110 adeti (%32,45) 2 katlı, 13 adetinin (%3,83) ise 3 katlı olduğu tespit edilmiştir.

Çalışma alanının bitki örtüsünün çoğunlukla orman olmasına bağlı olarak “ahşap malzeme” konutlarda ve diğer yapı türlerinde kullanılan temel yapı malzemesini oluşturmaktadır. Yapıların büyük bir çoğunluğunun kullanılmıyor olması, köhneme sürecine girmelerine sebep olmuştur. Alanda yapılan çalışmada, 367 adet yapının; 87 adetinin strüktürel ve yapısal açıdan müdahale gerektirmeyen ‘iyi’ durumda yapılar olduğu; 198 adetinin Malzeme, taşıyıcı sistem ve elemanlar bakımından onarım gerektiren ‘orta’ durumdaki yapılar olduğu, 54 adetinin strüktürel veyapısal açıdan acil onarım gerektiren ‘kötü’ durumda yapılar olduğu ve 28 adetinin ise içinde yaşanamayacak durumda ‘harap’ yapılar olduğu tespit edilmiştir.

3.1 Mimari Özellikler

3.1.1 Dış Mekân Bileşenleri

Alanda yapılan çalışmada, konut bahçelerinin işlevsel kullanıma yönelik planlandığı tespit edilmiştir. Konutların müstemilatı durumunda olan ahır, ambar, samanlık, fırın gibi mekânlar girişe uzaktır. Yapıların birçoğu bahçe duvarının devamında sokağa cephe oluşturacak şekilde parselin kenarına veya köşesine gelecek şekilde konumlandırılmıştır. Bu sebeple girişi direkt sokaktan alan yapılar çoğunluktadır. Yapı parselini sokaktan ayıran bahçe duvarları genellikle zemin üzerine yığma moloz taş örgü ile yapılmış, bu örgü üzerine ahşap daraba ile sonlandırılmıştır (Şekil 4a,b). Az sayıda örnekte, sadece ahşap daraba (Şekil 4c) veya sadece yığma taş (Şekil 4d) bahçe duvarı yapıldığı da tespit edilmiştir. Sadece ahşap darabanın veya tel çit gibi basit önlemlerin genellikle hayvanların bulunduğu bölümlerde kullanıldığı da gözlemlenmiştir.



Şekil 4. Bahçe duvarları

Bahçelerde bulunan müstemilatlar, ahırlar, samanlık, ambar ve depolar olarak tespit edilmiştir. Ahırların bir bölümü konutların zemin katında da olabilmektedir. Ancak hayvancılıkla uğraşan ailelerde konut dışında bitişik nizam bir eklenti biçiminde veya konut dışında farklı bir yapı olarak yer almaktadır. Odunluklar, samanlıklar, gıdaların depolanması amacıyla ambarlar ve depolar, tarım ve hayvancılıkla geçimini sağlayan ailelerin konutlarında mutlaka yer almaktadır. Bu birimler evin zemin katında konumlanabildiği gibi eklenti biçiminde yapıya bitişik veya yapının yakınında da olabilmektedir. Ambarlarda gıdaların depolanması için sandık biçiminde kapalı depolama alanları bulunmaktadır. Ambarlar bazı konutlarda ayrı bir oda içindeyken, bazı örneklerde de depolama alanı olarak kullanılan mekânda yer almaktadır. Bu mekânlarda zemin genellikle toprak olarak bırakılmıştır (Şekil 5).



Şekil 5. Ahırlar (a,b) ve ambarlar (c,d)

3.1.2 İç mekân bileşenleri

Konutların zemin katları genellikle hayvan yaşamı ve depolama faaliyetlerine ayrılmıştır. Çok az sayıda yapıda, kış mevsiminde kullanılmak üzere tek bir odanın aile yaşamına ayrıldığı tespit edilmiştir. Zemin

katta bulunan hayvanlara ait mekânlara genellikle dışarıdan tekrar bir giriş verilmiştir. Bu mekânlar, zemin katta bulunan diğer mekânlardan birkaç basamakla oluşturulan kot farkları veya kapı vasıtasıyla ayrılmıştır.



Şekil 6. Plan tipolojisi

Bu mekânların zeminleri genellikle toprak olarak bırakılmış olup, bazı örneklerde moloz taş ile zemin oluşturulduğu da görülmüştür. Tavan kaplaması yoktur. Kaba yonu ahşap kütüklerle oluşturulan döşeme kirişleri açık bir şekilde bırakılmıştır. Konutlarda yaşam alanına erişim sağlayan merdivenler, konutun dış sofalı olması durumunda ana giriş kapısıyla doğrudan ilişkili olarak dış duvar ekseninde, duvara bitişik olarak düşey sirkülasyonu sağlayacak şekilde tasarlanmıştır (Şekil6, Ç13,DM20,DM56). Konutların iç sofalı olduğu örneklerde ise merdivenlerin ya sofanın dar ucunda (Şekil6, Ç2,Ç10,Ç10) veya merdiveni içeren bir mekân olarak kapı ile sofaya açılacak şekilde tasarlandığı görülmüştür (Şekil6,Ç16,Ç6) Bunun yegâne farklı kurgusu, farklı kotlardan giriş alan yapılarda görülmektedir. Bu tip yapılar içinde merdivenin olmadığı örnekler de mevcuttur (Şekil6,Ç17,E19). Yapı malzemesi olarak ahşap kullanılan merdivenlerde; merdiven genişliği 90 - 110 cm, basamak sayısı 11-15 adet arasında değişkenlik göstermektedir. Genel olarak basamak genişliği dar ve rıhtlar yüksektir. İç mekânı analiz edilen konutlarda “L” tipi ve “U” tipi merdivenler olduğu ve merdiven şeklinin sofa tipolojisine göre şekillendiği tespit edilmiştir.

Yapıların plan organizasyonları, sofaya göre 2 tip yapıdan söz edebilmeyi sağlamaktadır. Bunlardan ilki, dış sofalı konutlar olup alanda 4 adet tespit edilmiştir. Bu konutlarda merdiven direkt sofaya duvar ekseninde yükselerek çıkmakta, odalar da yine sofaya açılmaktadır (Şekil6,DM56, DM20,Ç13) Diğer bir tipi ise orta sofalı konutlar oluşturmaktadır. Bu konutlarda sofanın her iki tarafında odalar ve diğer mekânlar sıralanmıştır. Bu tipin farklı bir alt tipine Çavuşlar mahallesinde rastlanmış olup, iç sofanın farklı cephelerle ilişkilendirilmesini sağlayan eyvanlar, orta sofalı tipi çeşitlendirmiştir. Eyvanlı orta sofalı bu örnek Ç17 envanter numarası ile tespit edilmiştir.

Sofalar, odaların yerlerini ve biçimlerini belirleyici konumdadırlar. Cephe ile iletişim kurdukları bölüm ya da bölümlerde genellikle çıkma ile sonlanmaktadır. Çıkma olduğu takdirde genellikle bir seki ile cepheden çevreye açılmaktadır. Dış sofalı yapılardaki sofalar genellikle bir toplanma mekânı oluşturacak şekilde, yeterli genişliğe sahip oldukları halde, çoğu iç sofalı konutta sofa; diğer mekânlara ulaşım amaçlı genişçe bir koridordan ibarettir. Sofaya açılan odalar, geleneksel Türk konutunda olduğu gibi, çekirdek ailenin tüm ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde mimari elemanlar ile donatılmış bir mekândır. Bu bağlamda odalarda, yemek hazırlama ve yeme, ısınma, temizlenme ve ibadet için gerekenleri yerine getirme, uyuma, oturma vb gibi pek çok işlev gerçekleştirilmektedir. Odanın elemanlarından olan “yükçük”, yörede cin dolabı olarak adlandırılan banyo dolabı “gusülhane”, mutfak dolabı ve “ocak” oda kapısının karşı tarafında yer alırken, dekoratif bir öge olan “çiçeklik” (diğer adı ile lambalık) kapının yanında bulunmaktadır. Pencerelerin altında oturma eyleminin gerçekleştirilebilmesi için “sedir”, bazı odalarda da üzerine bir takım eşyaların konulabildiği “sergen” görülmektedir. Odaya giriş kapısı, plan tipolojisine bağlı olarak diyagonal ya da dik açılı olabilmektedir. Pencereler, odanın konumuna göre tek ya da iki cepheye birden açılabilir (Şekil 7).



Şekil 7 . Odalar merdiven ve sofadan çeşitli örnek fotoğraflar

3.1.3 Mimari Elemanlar

Mimari Elemanlar aşağıdaki şekilde tespit edilmiştir:

- Kapılar: Alanda yapılan incelemede kapıların bahçe kapıları, dış kapılar ve iç kapılar olmak üzere 3 başlık altında toplandığı görülmüştür. Bahçe kapıları, bahçe duvarının devamında, yapı parseline girmek amacı ile kullanılan kapılar olup, tek bir örnekte tespit edilmiştir. Dış ve iç kapılar ise, tamamı ile ahşaptan genellikle tek katmanlı olup, arkalarından 3-4 kuşak ile sabitlenmiş ahşap parçalardan oluşan sade kapılardır. Konutların dış kapıları genellikle tek kanatlı olup, sadece birkaç konutta çift kanatlı kapı mevcuttur. Bu kapılar sade geometrik formlarla bezenmiş olup, bazı örneklerde giriş holünün aydınlatılması amacı ile giriş kapısı üzerinde ahşap kafes kullanılmıştır. Kapılarda tokmak, göbekli – göbeksiz kapı halkası gibi metal aksesuarlar bulunmaktadır. Kasa ve kanat malzemesi ahşap olan kapılarda metal ya da ahşap malzemeden yapılmış kilit türleri yer almaktadır. Yaşam katındaki birkaç kapıda süsleme bağlamında geometrik unsurlar mevcuttur. Tek bir konutta kapının nişe oturarak duvarla hem yüz hale geldiği tespit edilmiş, tüm kapılarda kapazlama veya basit kilit kullanıldığı görülmüştür.

- b. Pencereleler: Çalışma alanında yapılan incelemelerde, depolama ve hayvan yaşamına ayrılmış olan zemin kattaki pencerelerin az sayıda ve oldukça küçük olduğu tespit edilmiştir. Yaşam alanlarının bulunduğu üst katlarda ise odalarda ve sofada aydınlık mekânlar oluşturacak sayı ve büyüklükte pencere yer almaktadır. Pencereleler, odanın yapıdaki konumuna bağlı olarak tek ya da iki cepheye konumlandırılmıştır. Ocağın ve yüklüğün konumlandığı duvarda pencere açıklığının olmadığı ve konutlarda genellikle giyotin pencere sisteminin kullanıldığı gözlemlenmiştir. Pencerelelerde herhangi bir bezeme bulunmamaktadır, fakat bazı pencerelelerde diyagonal biçimde yerleştirilmiş ince çitalardan oluşan ahşap kafesler görülmektedir. Az sayıda konutta, çıkmanın her yüzünde de pencere bulunduğu görülmüştür. Bunun dışında çatı arasının işlev verilerek kullanıldığı yapılarda, bu mekânı aydınlatmak amacı ile pencere kullanımı mevcuttur.



Şekil 8. kapılar, pencereler ve çıkmalar

- c. Çıkmalar: Alanda yapılan çalışmada, geç dönemde yoğunlaşmasına rağmen oldukça az sayıda tespit edilen açık çıkma ile (balkon) sofanın devamında konumlanmış olan kapalı çıkmalar tespit edilmiştir. Açık çıkmalar, genellikle kapalı çıkmanın devamında cephenin bir tarafında olmak kaydı ile, veya sofa ile ilişkili olarak cephe boyunca tasarlanmıştır. Birkaç örnekte ise sofanın dışarı ile açık çıkma şeklinde ilişkilendirildiği tespit edilmiştir. Kapalı çıkmalar ise, genellikle sofanın devamında sofa genişliğince ve kat sayısınca tespit edilmekle birlikte, az sayıda örnekte tüm cephenin döşeme kirişleri boyunca dışarı uzatıldığı da görülmüştür.
- d. Oda içi mimari elemanlar: yüklük, ocak, cindolabı, sedir, lambalık, nişler ve sergenden ibarettir. Yüklükler ocağın bir tarafında, tek duvar üzerinde konumlandırılabilirdiği gibi alanda tespit edilen iki örnekte olduğu gibi (Şekil8-Ç17, Dm27) ocağın karşı tarafında tüm duvar boyunca devam edecek şekilde de konumlandırılabilir. Ocağın yanında konumlandırılanların bir kısmı, mutfak ihtiyaçları amacı ile ya özgününde ya da zaman içinde lavabo ve diğer mutfak eşyalarını içerecek şekilde tasarlanmış / değiştirilmiştir. Bazı örneklerde yüklük yanında küçük çapta eşyaların konulabileceği niş biçiminde küçük ahşap bölmeler de bulunmaktadır. Yörede 'cin dolabı' adı ile bilinen gusülhaneler yüklük ile simetrik olacak şekilde ocağın diğer tarafında konumlandırılmıştır.

Yüklüğün ocağın karşısında olduğu örneklerde, cindolabı yüklüğün bir parçasıdır. Yüklük ve cindolabı, ocak ekseninde birbirine simetrik olup, diğer tüm mimari elemanlarda olduğu gibi ahşaptır. Dolap kapaklarında basit birkaç geometrik motif dışında bezeme bulunmamaktadır.

Yüklük ve cindolabının ortasında bulunan ocaklar, yüklüklerle beraber buldukları duvarı boydan boya kaplamaktadır. Çalışma alanında genellikle taş malzemeden yapılan ocaklar yer alsa da ahşap malzeme ile yapılan ocaklara da rastlanmıştır (Dm 27). Ocakların üzerinde kibrit lamba gibi eşyaların konulabileceği, yörede “baca omzu” olarak adlandırılan “yaşmak” ocaktan daha çıkıntılı olarak yapılmıştır. Bazı konutlarda geometrik ve eğrisel formların yer aldığı ocaklar bulunsa da, genellikle ocak tasarımlarının sade olduğu gözlemlenmiştir. Günümüzde aktif olarak kullanılan evlerde ocak işlevini yitirmiştir. Isınma ve pişirme ihtiyacı, ocağın önüne kurulan sobalar ve ayrıca tanımlanmış mutfak mekanları ile giderilmektedir.



Şekil 9. Ocaklar, çiçeklikler, tavanlar ve yüklükler

Odalarda kapıların yan bölümünde veya sofada bulunan; derinliği fazla olmayan dekoratif öğeler “çiçeklik” olarak adlandırılmaktadır. Çiçekliğin alt tarafında, bulunduğu duvardan 10–15 cm kadar çıkıntı olan rafa ayna, lamba, saat gibi eşyalar koyulmaktadır. Bezeme yönünden genellikle sade örneklerle rastlansa da ahşap işçiliği fazla olan örnekler de bulunmaktadır. Odanın duvarları üzerinde insanın ulaşabileceği yükseklikte yer alan “sergenin” hem dekoratif bir öğe, hem de raf üzerine bir takım eşyalar konulabilmesi bakımından işlevsel bir eleman olduğu görülmektedir. İncelenen sergen örneklerinde yüklüklerin, pencerelerin, odaya giriş kapısının ve sergenin aynı seviyede ve bütünlük oluşturacak şekilde tasarlandığı gözlemlenmiştir.

Döşemelerin sadeliğine zıt olarak bazı konutların odalarının tavanlarında geometrik süslemeler bulunmaktadır. Süsleme genellikle odanın merkezinden göbek motifi ile başlayarak simetrik geometrik formlarla devam etmektedir. Fakat genellikle mekânlarda ahşap çitalı tavan görülmektedir.

3.2 Yapısal Özellikler

Alanda yapılan tespitlerde nitelikli yapıların 2 ayrı teknikte yapıldığı görülmüştür. Bunlardan ilki yığma sistem olup, az sayıda camide ve nitelikli konutların bir kısmının zemin katında görülmektedir (Şekil 10a). Konutlarda zemin katta bulunan yığma taş duvarlarda, köşelerde ve ihtiyaç duyulan yerlerde ahşap dikmeler ve payandalar (yanlama, göğüsleme) kullanıldığı görülmektedir. Ahşap payanda ve dikmelerle oluşturulan karkas sistemde dolgu malzemesi olarak “dizeme ahşap” sıklıkla tercih edilmiştir. Dolgu malzemesi olarak dolu tuğlanın da kullanıldığı örnekler çalışma alanında görülmektedir. Ahşap elemanlar birbirine “çivi ile birleştirme tekniği” kullanılarak birleştirilmiştir. Islak hacim için yapılan çıkmalar, cumbalar ve balkonlar döşeme kirişlerinin uzatılması ile elde edilmiştir. Duvar içinde hatıl olarak da ahşap malzeme kullanılmıştır. Oluşturulan duvarlar çamur ve samanın karışımı ile elde edilen “kerpiç sıva” ile sıvanmıştır. Bağdadi sıva tekniğinin kullanıldığı örnekler de çalışma alanında yer almaktadır.



Şekil 10. Alanda bulunan yapım sistemlerinden örnekler

Bazı örneklerde ise, özgün yapım sistemine sahip konutların genellikle üst kat gibi bir kısmının zaman içinde yıkılarak yerine betonarme ve blok tuğla gibi niteliksiz malzeme ile ek / bütünleme / tamirat yapıldığı görülmüştür.



Şekil 11. Alanda tespit edilen yapım sistemlerinin dağılımı

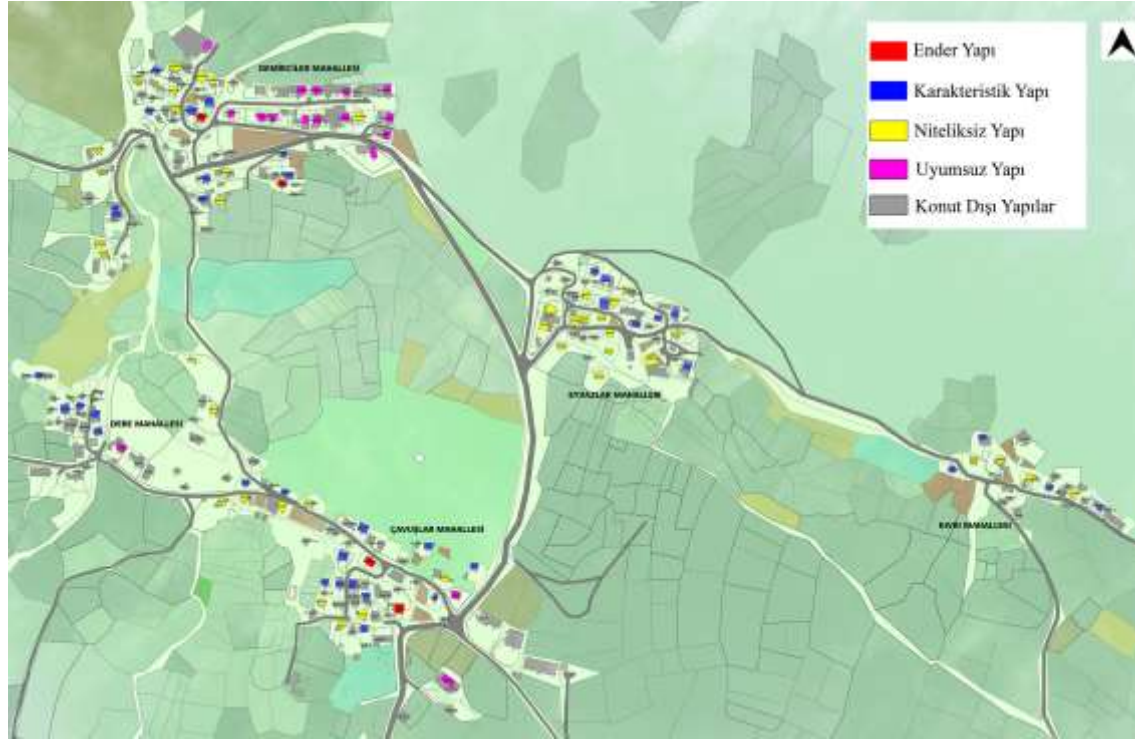
Çalışma alanında yer alan yapıların çoğu küçük müdahalelerde özgün halini korumuştur. Fakat zaman içinde yapılan müdahaleler özgün malzeme veya teknikle yapılmamış, yapısal ve dokuda bozulmalara sebep olmuştur. Alanda yapılan çalışmada, tümü ile özgün olan yapıların %3,83 (13 adet); aslına uygun olarak basit onarımlar(çatı, baca gibi) geçirmiş yapıların %61,95 (210 adet) ve geçirdiği onarımlar sebebi ile özgünlüğünü büyük oranda yitiren yapıların %11,21 (38 adet) olduğu tespit edilmiştir. Niteliksiz malzeme kullanılarak yeniden yapılan yapıların oranı ise %23,01 (78 adet) olarak belirlenmiştir.

Alanda yapılan incelemelerde, içine girilebilen yapılarda iç, tüm yapılarda dış değerlendirme yapılarak yapılarda nitelik değerlemesi yapılmıştır. Bu değerlendirmede yapıların çok sayıda odası olması, merdiven odasının bulunması, yapım tekniğinin nitelikli olması, bezeme ve süsleme öğelerinin yoğunluğu, özgünlüğünü koruyor – bozulmamış olması, gibi kriterler üzerinden puanlama yöntemi kullanılmıştır. Bu değerlendirme kapsamında en özgünden başlamak üzere, ender, karakteristik, niteliksiz ve uyumsuz yapılar tespit edilmiştir (tablo1).

Bu bağlamda ender ve karakteristik yapıların yoğun olmasının doku oluşturmak ve kullanılmak bağlamında önemli bir yüzde oluşturduğu tespit edilmiştir.

Tablo 1. Kozyaka köyündeki konutlarda nitelik değerlendirmesi

| KOZYAKA KÖYÜ GENEL DEĞERLENDİRME | ÇAVUŞLAR & DERE | | DEMİRCİLER | | EYVAZLAR | | KIVRI | |
|-------------------------------------|-----------------|------|------------|------|----------|------|-------|------|
| | SAYI | ORAN | SAYI | ORAN | SAYI | ORAN | SAYI | ORAN |
| ENDER YAPI | 2 | 6% | 2 | 5% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| KARAKTERİSTİK YAPI | 17 | 53% | 13 | 31% | 7 | 35% | 4 | 50% |
| NİTELİKSİZ YAPI | 10 | 31% | 13 | 31% | 13 | 65% | 4 | 50% |
| UYUMSUZ YAPI | 3 | 9% | 14 | 33% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| TOPLAM | 32 | 100% | 42 | 100% | 20 | 100% | 8 | 100% |



Şekil 12. İç ve Dış nitelik değerlemesi sonucunda konutların dağılımı

3.3 Çevresel Değerler, Sorunlar, Potansiyeller ve Olanaklar

Çalışma kapsamında, köyün çevresel değerleri, sorunları, potansiyel ve olanaklarına yönelik tespitler yapılmış, bu bağlamda köyün korunmasına yönelik kararların altyapısı oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda köye yönelik “değer” içeren tespitler arasında; Köyde bulunan 103 adet konuttan 85 tanesinin geleneksel konut örneği olması, bu yapılarla birlikte konut dışında kalan yapıların büyük bir çoğunluğunun da yöreye özgü yapım tekniği ve malzeme ile yapılmalarının belge niteliği taşıma sebebi olması durumu öncelikle sayılabilir. Bu yapılar bir doku oluşturmakta, oluşan bu doku ise çokluk, süreklilik, grup çokluk, homojenlik, teknik ve eğitim gibi değerleri barındırmaktadır. Köy içerisinde içeri ve dışarı doğru oluşan çok güzel bakı noktaları mevcut olup, kullanılabilir durumdadır. Bunun yanı sıra, yakın çevrede bir fosil ormanı bulunması, köyün içinden dere geçmesi, köyün ormanlık ve dağlık bir bölgede yer aldığı için bozulmamış bir doğaya ve temiz havaya sahip olması, bölgeye hâkim olan rüzgârların etkisi ile farklı kaya oluşumları olması ve bunların hâlihazırda turist çeken öğeler olması çevresel değerler arasındadır. Köyde az sayıda ve yaşlı kullanıcı kalmış olmasına rağmen, köy yaşantısının devam etmesi ve kalan kitlenin “üretiyor” olması da bir başka değeri oluşturmaktadır.

Bunun yanı sıra, köyün çeşitli sorunları da mevcuttur. Bu sorunlar arasında; köy yollarının kimi yerde araç için uygun olmaması ve toprak yolların yaşam konusunda zorlaştırıcı etkisi olması, bu bağlamda araç bırakıldığı takdirde başka araçlar için yolun kullanılmaz hale geliyor olması önem arz etmektedir. Kozyaka Köyü’ne bağlı mahallelerin birbirine uzak konumlanması nedeniyle mahalleler arası iletişim zor olmakta, yaşlı nüfusun yoğun olmasının da etkisi ile araç gereksinimi bulunmaktadır. Toplu taşımaya yönelik köy içinde veya kent merkezi ve köy arasında bir düzenleme mevcut değildir. Bu durumla ilişkili olarak Market,

banka, sağlık ocağı gibi işlevlerin köyde ve yakın çevrede olmaması da özel araç kullanımı ihtiyacını doğurmaktadır. Alanda karşılaşılan sosyal sorunlardan bir diğer önemli olanı ise, köyde ve yakın çevrede yeterli istihdam olanağı olmaması sebebi ile köyün sürekli olarak göç vermekte olmasıdır. Bu durum, kullanıcısı kalmayan konutların da atmosfer koşulları altında köhnemesine sebep olan en önemli etmenlerden birini oluşturmaktadır. Köhneyen yapılar bir süre sonra strüktürel kayıpların da etkisi ile güvenlik sorunlarına da yol açmaktadırlar.

Yapıların büyük kısmı özgün değerlerini az veya çok koruyor olmasına rağmen özellikle 1976 yılında çıkan yangın sebebi ile zarar gören konutların yerine inşa edilen 18 adet yapı dokuyu bozmaktadır. Bu yapılar niteliksiz malzeme ile inşa edildikleri gibi, zaman içinde farklı niteliksiz müdahalelere de diğer nitelikli yapılar gibi maruz kalmışlardır. Bu müdahaleler arasında niteliksiz malzemeler ile yapılan bütünlükler ve ekler yanı sıra, bilinçsiz yapısal onarımlar ve nitelikli mimari elemanların gereksiz oldukları kararı ile kaldırılması sayılabilir. Köyde bulunan yapılardan sadece birinin tescilli olması, bu müdahalelerde idari kontrol olanağını da ortadan kaldıran bir durum olarak problemler arasında yer almaktadır.

Köyde bulunan kullanılmayan yapılar, yeşil örtü, üretim alanları, tarım ve hayvancılıkla birlikte üretilen yiyecek ve içecekler, meydan nitelikli ve yeni yapılaşmaya uygun alanlar da köyün barındırdığı potansiyeller arasında bulunmaktadır.

4. BÖLGEYE VE KOZYAKA KÖYÜNE YÖNELİK DEĞERLENDİRMELER

Köyün sürekli göç vermekte oluşu, içinde ve yakın çevrede istihdam olanaklarının tarım ve hayvancılık dışında olmayışı, bu durumun da eğitilmiş genç nüfus için yetersiz oluşu, bunun yanı sıra, köyün ve yakın çevrenin çok sayıda doğal varlığı barındırması yanı sıra ekili ve doğal peyzaj bağlamında ciddi bir potansiyel sahibi olması; köyün korunmasına yönelik çözümler arasında turizmi öncelikli hale getirmektedir.

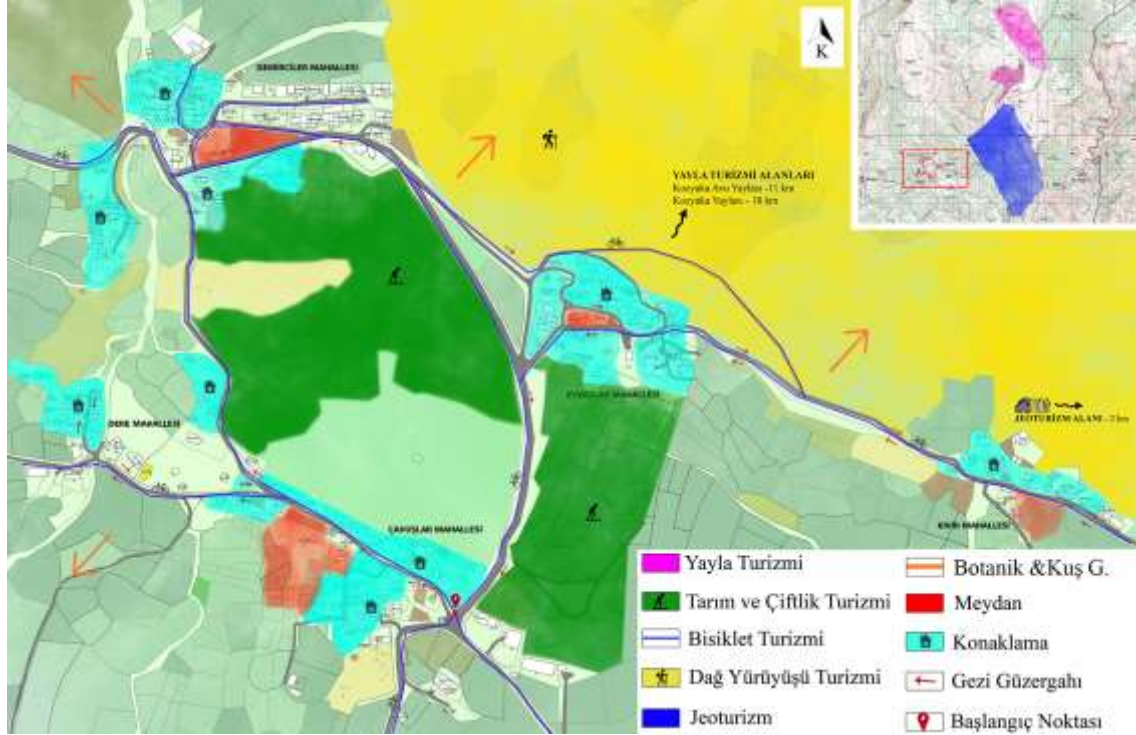
Turizm, TDK Güncel sözlüğünde “Dinlenme, eğlenme, görme, tanıma vb. amaçlarla yapılan gezi.” olarak tanımlanmıştır. Ancak geçmişte seyyahlar haricinde genellikle sadece iş- akraba ziyareti gibi amaçlar sebebi ile yapılan geziler; 1960’lı yıllarda ulaşımın kolaylaşması ve gelir – boş zaman artışı yardımı ile orta – işçi sınıfının öncülük ettiği kitle turizmine evrilmiştir. Kitle turizminin gelişim yönü, ilk başlarda gelişmiş ülkelere doğru olsa dahi sonrasında gelişmiş ülkelere gelişmekte olan ülkelere doğru kaymış, Amerika’dan Avrupa’ya; Kuzey ve Batı Avrupa’dan – Akdeniz Bölgesi’ne; kentsel alanlardan kırsal alanlara veya deniz kıyılarına doğru olmuştur (Kısa Ovalı;2007). Kitle turizmi, yüksek finansal kaynak yaratan bir turizm türü olmasına rağmen, özellikle talep edilenlere yönelik planlanmadan atılan adımlar sebebi ile doğal ve yapılı çevre ile kültürel – sosyal altyapıya büyük zararlar vermiştir. Bu sorunların yoğunlaşması neticesinde 1980’lerde doğal ve yapılı çevreye duyarlı yeni bir sistem arayışına girilmiş ve ‘sürdürülebilir turizm’ kavramı ortaya çıkmıştır.

Sürdürülebilir turizm, sürdürülebilir kalkınma ilkeleri temeli üzerinde, gelecek için fırsatları korurken ve geliştirirken turistlerin ve misafir kabul eden bölgelerin gereksinimlerini karşılayan turizm gelişmesi olarak tanımlanmıştır (Leung vd., 2001). Sürdürülebilir turizmin bir uzantısı olan alternatif turizm Weaver’a (1999) göre, ideal biçimiyle kitle turizmine doğrudan zıt özelliklere sahip olan, yerel olarak kontrol edilen ve yerel mimariye uyan bir turizm formudur. Alternatif turizm, esas olarak arzu edilmeyen turizm olan kitle turizminin karşıtı olarak değerlendirilirken, olumlu ekonomik etkiler sağlayan ve çok az olumsuz etkilere neden olan ideal bir turizm formu olarak da görülür (Erdoğan,2003). Ekoturizm ise Doğa temelli alternatif turizmi anlatmak için kullanılmaktadır. Ekoturizm başlangıçtan beri çevre eğitiminin vurgulandığı, doğaya dayalı seyahat olarak sunulmaktadır. Doğaya yönelik olması, doğal ve kültürel kaynakları takdir etme bağlamında, sürdürülebilir bir turizm türü olmasını da sağlamaktadır (Weaver, 1999). Ayrıca Ekoturizm; korunan alanların ekonomik sıkıntılarını çözmek, yerel halkın iş imkânlarını artırma talebi ve çevreyi ve kültürel mirası koruma konusunda farkındalık oluşturma isteği gibi nedenlerle ortaya çıkan, bütüncül korumaya da uygun bir turizm türünü ifade etmektedir (Erdoğan, 2003).

Çalışma alanının yer aldığı Bolu ili de, zengin bitki örtüsü ile yeryüzü şekillerine sahip olması ve ulaşım kolaylığı nedeniyle yerli ve kısmen yabancı turistlerin en sık gittiği yerler arasında sayılmaktadır. Abant, Gölcük, Yedigöller, Sünnet Gölü, Sülüklü Göl gibi gölleriyle, Aladağ, Çetikören, Göynük, Kırkpınar gibi nehirleriyle, Kartalkaya, Esentepe gibi kayak merkezleriyle, bünyesinde barındırdığı toplam 320 adet yayla ve tarihi mekânı ile yüksek turist çekme potansiyeline sahiptir (Türker ve Çetinkaya, 2009). Sahip olduğu değerlerle Bolu ilinde hâlihazırda, doğa turizmi, kültür turizmi, botanik turizmi, dağ turizmi, av turizmi, bisiklet turizmi, kış turizmi, yamaç paraşütü turizmi, safari turizmi, spor turizmi, gastronomi turizmi, yayla

turizmi, kamp ve karavan turizmi ile yaban hayatı gözlemciliği, kuş gözlemciliği, doğa yürüyüşü ve orienteering gibi faaliyetler yapılabilmektedir (Haberl, 2015; Türker ve Çetinkaya, 2009).

Kırsal alanlar sahip olduğu pek çok imkânla farklı turizm türlerinin yapılmasına olanak sağlamaktadır (Ahipaşaoğlu ve Çeltek, 2006). Ekoturizm türleri; kullanılan ekipmanlara (at, balon, bisiklet vd.), yapıldığı mekânın türüne (yayla, dağ, orman, mağara vd.), yapılan etkinliğin çeşidine (trekking, keşif vd.) göre sınıflandırılmaktadır (Erdoğan, 2003). Çalışma alanının olanakları değerlendirildiğinde ekoturizm türlerinden yayla, doğa yürüyüşü, bisiklet, kuş ve hayvan gözlemciliği, botanik turizmi, tarım - çiftlik turizminin ve jeoturizmin uygulanması önerilmiştir



Şekil 13. Kozyaka köyünde ve yakın çevresinde uygulanabilir turizm türlerine yönelik harita

Yaylaların doğal güzelliği, etnolojik özellikleri ve farklı iklimsel değerlere sahip olmasının yanı sıra bu mekânlarda gürültü ve hava kirliliğinin olmayışı sebebiyle yayla turizmi ekoturizm etkinlikleri arasında kendine yer bulmuştur (Erdoğan, 2003; Haberal, 2011). Kozyaka Köyü'nün "Ekiciler" ya da "Müşir" olarak da adlandırılan Kozyaka Yaylası, çalışma alanına 18 km uzaklıkta ve Seben Taşlıyayla Gölü'nün yanında bulunmaktadır. Ayrıca köyün 11 km kuzeydoğusunda "Kozyaka Avu" diye adlandırılan bir yaylası daha yer almaktadır. Kozyaka Avu yaylasının yanında bulunan Dedeler Avu ve Keskinli Avu yaylalarının da varlığı farklı alternatiflere olanak sunmaktadır. Aladağ Çayı'nın kollarından olan Çoplum Deresi'nin de bu yaylalardan geçmesi, yüksek rakım, zengin bitki örtüsü ve manzara gibi değerler ile bu yaylalar yayla turizmi açısından yüksek potansiyele sahiptirler.

Doğada yol olmayan kesimlerde dahi kullanılabilmesi, dar alanlardan geçebilmesi, gerektiğinde elde taşınabilmesi, motorsuz olması gibi nedenlerle bisiklet turizmi, doğa turizmi anlayışına bağlı olarak yaygınlaşmaktadır (Erdoğan, 2003). Çalışma alanında mahalleler arası yollar ve mahalle içleri bisiklet parkurları oluşturulma potansiyeli barındırmaktadır. Köyde düzenlenecek bisiklet turları ve yarışmalar ile bölgenin tanıtımı yapılabilir ve bölgesel kalkınması sağlanabilir durumdadır.

Konaklama ve faaliyetler çiftliklerde yapılıyorsa "çiftlik turizmi", geçimini tarımdan sağlayan kırsal bir alanda tarıma dayalı turistik etkinlikler gerçekleştiriliyorsa "tarım turizmi" olarak adlandırılmaktadır (Erdoğan, 2003). Tarım ve çiftlik turizmi, tarımsal çeşitlendirmeyi arttırmanın yanı sıra, üretilen tarım ürünlerinin satılmasını sağlamaktadır. Bu turizm türü kapsamında, süt sağma, koyun-keçi gibi hayvanları gütmeye, yün kırma, hayvanları besleme gibi hayvancılıkla ilgili faaliyetler ile meyve toplama, çapalama, hasat yapma gibi tarımsal faaliyetleri yapılmaktadır (Haberl, 2015). Çalışma alanında tarım ve çiftlik turizminin uygulanması halinde, işlenmeyen tarlalar değerlendirilir ve üretilen hayvansal, bitkisel ve

geleneksel ürünlerin satışı ile yöre halkı ekonomik olarak kalkınabilir. Ayrıca tarımla uğraşan turistlerin köyde konaklama olasılığının artmasıyla, bölge halkı ile ziyaretçiler arasındaki sosyal bağ kuvvetlenebilir.

Evrenin geçirdiği aşamaların ve süreçlerin somut verilerinin birebir görülmesi ile yaşanan çevrenin korunması konusundaki bilincin artması mümkün olmaktadır (Özgen, 2015). Köyün 2 km doğusunda Kırır Mevkii'nde tespit edilen kavak, söğüt, palmye, ardıç, sedir gibi türlerin erken miyosen (16-23 milyon yıl önce) dönemine ait fosillerinden oluşan ağaç ormanı düzenlenerek jeopark haline getirilebilir durumdadır. (Arslan, M. ve diğerleri, 2012). Dağınık yerleşime sahip çalışma alanında oluşturulan jeopark sayesinde köyün bu bölümlerine de ziyaretçi gelmesi sağlanabilir

Bunların yanı sıra, köyün içi ve yakın çevresi doğal oluşumlar ve doğal peyzaj ile çevrili durumdadır. Bu peyzaj özellikle yaz aylarında gelen göçmen kuşlarla yoğunlaşsa da pek çok hayvan ve bitkinin de sürekli yaşam alanını oluşturmaktadır. Bu nedenle kuş gözlemciliği, botanik turizmi veya hayvan gözlemciliği gibi turizm türlerinin de yapılabilmesi oldukça olasıdır.

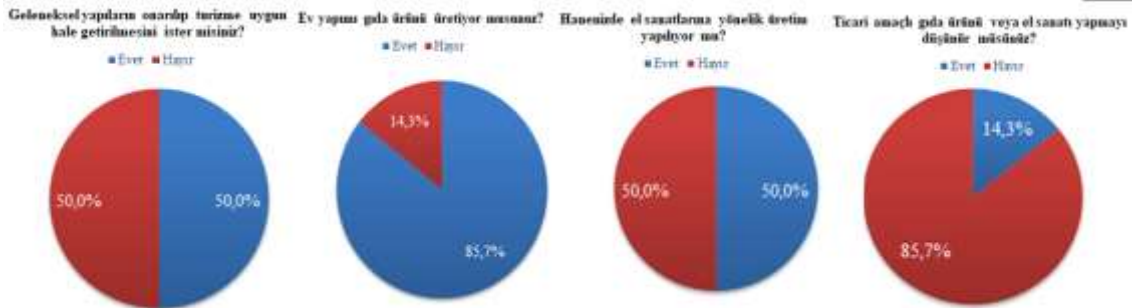
Buna yönelik yapı SWOT analizi de aşağıdaki şekildedir.

Çizelge 2. Köyde ve yakın çevrede yapılabilecek turizm türlerine yönelik SWOT analizi

| | Güçlü Yönler | Zayıf Yönler | Fırsatlar | Tehditler |
|--|--|--|---|--|
| Yayla Turizmi | -2007 yılında Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından hazırlanan 28.02.2007 tarihinde Yüksek Planlama Kurulu Kararı'yla onaylanan Türkiye Turizm Stratejisi 2023'ün desteklediği turizm türlerinden olması. -Çalışma alanına yakın yaylaların bulunması -Bölgenin bozulmamış bir doğal güzele sahip olması | -Turizm açısından mevcut fiziksel altyapının eksik olması | -Kozyaka Avu Yaylası'ndan Çoplum Deresi'nin geçmesi, Kozyaka Yaylası'nın ise Seben Göleti'nin yanında olması -Yaylaların geniş alanlara sahip olması ile taşıma kapasitesi bakımından yoğun ziyaretçiyi kaldırabilmesi -Yaylaların yüksek rakımda yer alması ile havasının temiz olması | -Yerel halkın yayla kullanımının aksatılması -Altyapı eksikliği durumunda çevrenin tahrip edilmesi -Geleneksel yaşam kültürünün dejenere olması -Bölgeye özgü yerel mimarinin bozularak rant odaklı yapılar yapılması |
| Yapılabilirlik & Öneriler Yüksek Öncelikle çevrenin korunmasına odaklı bir planlama yapılarak taşıma kapasitesi belirlenmeli, çevre kirliliğine karşı önlemler alınmalı ve yerel halkın katılımı sağlanmalı | | | | |
| Bisiklet | -Dağınık yerleşim nedeniyle mahalleler arası uzun bisiklet parkurları oluşturulabilmesi | -Bisiklet yolu güzergahlarının belli olmaması | -Düzenlencek bisiklet turları ve yarışmalarla bölgenin tanıtımının yapılması | -Ülkemizde ulaşım aracı olarak bisikletin fazla tercih edilmemesi |
| Yapılabilirlik & Öneriler Yüksek Yollara ve bazı yol olmayan alanlara bisiklet yolu düzenlemesi yapılmalı ve köyde ziyaretçilerin bisiklet kiralayabileceği istasyonlar oluşturulmalı | | | | |
| Dağ Yürüyüşü Turizmi | -Bölgenin dağlık ve ormanlık bir alanda yer alması -Köyün zorluk derecesine göre zorlu ve rahat parkurların oluşumuna uygun olması -Bu turizm türüne olan ilginin gün geçtikçe artması | -İlçede bazı yerlerde trekking parkurları olmasına rağmen bu bölgede mevcut trekking parkurlarının bulunmaması | -Çalışma alanının fauna gözlemciliği, kuş gözlemciliği gibi faaliyetlerinde yapılmasına elverişli olması | -Altyapı eksikliği ve bilinçsiz kişiler nedeniyle doğanın zarar görmesi |
| Yapılabilirlik & Öneriler Yüksek Zorlu ve rahat trekkinge elverişli olan çalışma alanında her 2 tür içinde parkurlar oluşturulmalı ve bu turizm için gerekli altyapı oluşturulmalı | | | | |
| Tarım ve Çiftlik Turizmi | -Köyde halihazırda tarım ve hayvancılıkla geçimini sağlayan kişilerin olması | -Tarım işlerinin mevsim şartlarına bağlı olarak yapılması -Ekonomik açıdan büyük faydalar sağlayacak kadar nüfus ve işgücüne sahip olunmaması | -Zamana bağlı bir aktivite olduğundan ziyaretçilerin köyde kalma olasılığının artması -Elde edilen ürünlerin satışı ile yöre halkının ekonomik açıdan kalkınması -İşlenmeyen tarlaların değerlendirilmesi | -Yöre dışından gelen kişilerle geleneksel yaşam biçiminin bozulması |
| Yapılabilirlik & Öneriler Yüksek Hayvancılıkla ve tarımla uğraşan aileler bazı bahçe ve tarlalarını bu turizm türü için ayırmalı ya da işlenmeyen tarla sahiplerinin tarlaları kiralanmalı | | | | |

| | | | | |
|-------------------------------------|---|--|--|--|
| Jeturizm | -Köyde bulunan fosilleşmiş ağaç türlerinin varlığı | -Keşfedilen fosil ormanı için yapılan çalışmaların daha başlangıç düzeyinde olması | -Fosil ormanının Kıvrı Mahallesi'ne yakın olması ile köyün o bölgesinin de kalkınmasının sağlanması | -Fosillerin uygun koşullarda muhafaza edilememesi ve güvenlik önlemlerinin alınmaması gibi sebeplerle fosillerin tahrip olması |
| | Yapılabilirlik & Öneriler Yüksek Başlangıç seviyesinde olan çalışmalara devam edilmeli Kıvrı Mahallesi'nden fosil ormanına ve orman içinde parkurlar oluşturulmalı | | | |
| Botanik & kuş gözlemleri | - Köyün ve çevresinin yoğun ekili ve doğal peyzaja sahip olması Göçmen kuşların geldiği pek çok gölün yakın çevrede bulunması | Gözlem yapılabilecek alanların doğal sit alanı da olması sebebi ile turistik altyapısının olmaması | Çok kapsamlı bir hazırlık gerektirmemesi, Halihazırda çeşitli gruplar ve klüpler tarafından yapılıyor olması | Yoğun turistik aktivitenin doğal sit alanlarına , endemic türlere flora ve faunaya zarar verme olasılığı |
| | Yapılabilirlik & Öneriler Yüksek Turistlerin çeşitli ihtiyaçlarını karşılayabileceği altyapı, doğal çevreye zarar vermeyecek şekilde kurulmalı. Gezi güzergahları, yaklaşma mesafeleri gibi kurallar belirlenmeli. Çeşitli konaklama / kamping olanakları köy içinde ve çevresinde düşünülmeli | | | |

Köyde ve yakın çevrede pek çok turizm türüne yönelik olanak bulunmasına rağmen, köyün süreli ve sürekli kullanıcılarının, turizm konusundaki görüşlerini öğrenmek amacı ile anket uygulaması yapılmıştır. Yapılan anket uygulamasında, Konutların onarılıp turizme uygun hale getirilmesi konusunda köy halkının görüşleri yarıyarıya olumlu olarak tespit edilmiştir. Olumsuz cevap verenler böyle bir durumla uğraşmak istemediklerini beyan etmişlerdir. Köyde yaşayanlara ev yapımı gıda ürünlerinden tarhana, keş, erişte, reçel, salça, turşu, tereyağ gibi seçenekler sunularak imal edilip edilmediği sorulmuştur. Ankete katılan kişilerin çoğunluğunun üretim yaptıkları sadece yalnız yaşayan kişilerin üretim yapmadığı tespit edilmiştir.



Şekil 14. Anket sonuçlarına göre yüzdelik dilimler

Köyde yaşayanlara yün giyim, nakış gibi seçenekler sunularak el sanatı üretip üretmediğiyle ilgili soru yöneltilmiştir. Yapılan anket sonucunda %50 oranında olumlu, %50 oranında olumsuz yanıt alınmıştır. Köyde yaşayanlara ticari amaçlı el sanatı veya gıda ürünü yapma konusunda yöneltilen soruda büyük oranda olumsuz yanıt alınmıştır. Ankete katılan grubun genel sohbet sırasında ve anket sorularına verdiği cevaplarda verdikleri tepkiler bu olumsuz tavrın yaşla ilgili olduğunu düşündürmüştür.

5. GENEL MÜDAHALE KARARLARI VE SONUÇ

Kozyaka köyü, büyük oranda dokusal ve tekil olarak özgünlüğünü koruyan yöresel kırsal mimarinin önemli özelliklerini bünyesinde barındıran yapılardan oluşmaktadır. Dışarı – büyük kentlere –yoğun olarak göç vermesine rağmen, geçimini halen kırsal yaşantı kapsamında sağlayan yerel kullanıcıya sahip olması, kırsal yaşantının bozulmadan sürmesi, dokuyu oluşturan konutlar, anıtsal yapılar, açık ve yarı açık mekanlar, yapılı ve doğal peyzaj ile flora ve faunanın korunmuş olması önem arz etmektedir. Tüm bu olumlu özelliklerine rağmen, tüm köy kapsamında sadece tek bir yapı tescillenip koruma altına alınmış olup, pek çok ender ve karakteristik yapı zaman içinde yok olmaya terk edilmiş durumda olup, koruma altında değildir. Köyün sit alanı olmadığı gibi, imarına yönelik herhangi bir çalışma da yapılmamıştır. Bu durum, her an dokuyu zedeleyen niteliksiz yapıların çoğalması anlamına da gelmektedir. Bu sebeple ekonomik ve sosyal durumun korunup iyileştirilmesi ile çalışma alanına yönelik müdahale kararları, müdahale etaplama ve yeni yapılaşma koşullarının acilen belirlenmesi önem arz etmektedir.

5.1 Eğitim, Kullanıcı ve Finansmana yönelik kararlar

Koruma çalışmalarının etkili ve başarılı olabilmesi için çalışma alanında bulunan kullanıcıların konuya dahil olması ve bu konularda bilgilendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle yapılacak koruma ve turizm planlamalarına yerel halkın katılımını sağlayacak şekilde bir eğitime ihtiyaç duyulmaktadır. Bu eğitim sonucunda yöre halkı, kültürel değerlerin sürdürülebilirliğini sağlayacak, içinde yaşadıkları çevrede bilinçsiz müdahaleler yapılmasına engel ve köyün korunmasıyla ilgili bilgilendirme çalışmalarına destek olacaktır.

Finansal destek sağlanmasından önce bölge halkının koruma çalışmaları konusunda bilgilendirilmesi gerekmektedir. Yerel yönetimlerin finansal desteğinin yanı sıra sivil toplum örgütlerinin (ÇEKÜL, KORDER vd.) ve meslek kuruluşlarının etkinlikleri ve yerel halkın koruma çalışmalarına katkılarıyla alanda yapılacak koruma çalışmaları başarıya ulaşması mümkün olabilir. Ayrıca çalışma alanında yapılacak koruma ve müdahale kararlarına yönelik çalışmalara devlet de destek vermektedir. Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından yayımlanan “Turizm Stratejisi 2023” kapsamında Bolu ilinde çevre tahribata uğramadan ekoturizmin yaygın hale getirilmesi amaçlanmıştır.

Köy genelinde ekonomik nedenlerden dolayı bakımsız kalmış ve restore edilmesi gereken birçok yapı bulunmaktadır. 29453 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Taşınmaz Kültür Varlıklarının Korunmasına Ait Katkı Payına Dair Yönetmelik” kapsamında il özel idarelerine, belediyelere, yatırım izleme ve koordinasyon başkanlıklarına aktarılan katkı payları ile koruma amaçlı imar planları, rölöve, restitüsyon ve restorasyon projelerinin hazırlanması ve bu projelere yönelik uygulama işleri, tadilat ve tamirat uygulamaları yapılabilmektedir (Resmi Gazete: 29453).

29368 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Taşınmaz Kültür Varlıklarının Onarımına Yardım Sağlanmasına Dair Yönetmelik” kapsamında ise münferit ya da toplu başvurular (sokak ve doku bütünlüğü içinde) için rölöve ve restorasyon projelerinin çizimi için proje yardımı ile bu projeler doğrultusunda yapılması gereken uygulama işlerine yönelik nakdi ve teknik yardım Kültür ve Turizm Bakanlığı’na yaptırılmaktadır (Resmi Gazete: 29368) Ayrıca alanda turizm faaliyetleri gösterecek firmalardan sponsorluk hizmeti istenebilir. Tüm bu adımlar için öncelikle alana yönelik tespit ve belgelemenin detaylı olarak hazırlanması ve alanın sit alanı, ender ve karakteristik yapıların ise tescilli yapı olarak tesciline ihtiyaç bulunmaktadır.

5.2 Çalışma alanının fiziksel korunmasına yönelik kararlar

Çalışma alanına yönelik kararlar birkaç alt başlık halinde düzenlenmiştir.

Ulaşım ve altyapıya yönelik uygulama kararları kapsamında, yağmur yağdığında çamurlaşan ve dar olan yolların genişlik ve malzeme bakımından düzenlenmesi, Köy genelinde yayalar için düzenlenmiş geçiş alanları bulunmaması sebebi ile güvenlik problemleri olduğundan, ana yollara bisikletli ve yaya için gerekli olan düzenlemeler yapılması, Köy genelinde birkaç noktada tespit edilen artık yapı malzemelerinin ve organik atıkların toplanması probleminin çözülmesi, Köye gelen ziyaretçiler için birkaç noktada araç park yerleri oluşturulması, Köy genelinde ahşap malzeme ile yapılmış yapıların fazla olması nedeniyle yangın ve hızlı yayılma riski fazlalığı sebebi ile uzmanların kararı ile belli bölgelere hidrantlar yerleştirilmesi ve gerekli durumlarda itfaiyenin geçebileceği açık arterlere yönelik önlemlerin alınması gibi önlemler sayılabilir.

Çalışma alanına yönelik uygulama kararları kapsamında; Köy genelinde, halkın toplanabileceği, sosyalleşebileceği kamusal alanlar bulunmaması problemlere sebep olmaktadır. Bu sebeple her mahalleye küçük meydan düzenlemelerinin yapılmasının yanı sıra Çavuşlar Mahallesi’nde köyün genelinin toplanabileceği büyük bir alan tasarlanması ve bu alanla ilişkili olarak geleneksel bir köy evi (örneğin Ç 17) işlevlendirilmesi, Köye gelen çocuklara yönelik rekreasyon alanı veya parkların düzenlenmesi, Köy genelinde alışveriş yapılabilir bir birim olmaması sebebi ile mahalle bazında tasarım nitelikli alanlara istenen tarihlerde açılabilir alışveriş alanlarının düzenlenmesi – bu alanların gerektiğinde turistlere yönelik satış için düzenlenebiliyor olması, Köy geneline yerleştirilecek çöp, aydınlatma, bank gibi kent mobilyalarının geleneksel dokuya uygun malzemelerle yapılması, Yöreye uygun malzemelerle yapılmamış tel çit uygulamalarının kaldırılarak, ahşap veya taş malzeme ile sınırlandırma yapılması, Tasarım nitelikli alan olarak sınıflandırılan eğimli alana düzenlenecek seyir terasları ile manzara izlenme olanağı sağlanması ve Tüm bunların yapımı ve kullanımı sırasında doğal çevrenin ve yaban hayatının etkilenmemesi için gerekli düzenlemelerin yapılması sayılabilir.

Yapılara yönelik kararlarda ise Ender ve karakteristik özellik gösteren yapılar bağlamında bakıldığında 4 adet ender ve 41 adet karakteristik konut tespit edilmiştir. Geleneksel dokunun oluşumunda önemli paya sahip olan bu yapı grubunun korunması birincil derecede önem arz etmektedir. Bu yapı grubu için önerilen müdahale kararları arasında; yapıların rölöve, restorasyon ve restitüsyon projeleri oluşturulması, Strüktürel sisteminde ve yapı elemanlarında sorun olan konutların gerekli onarımlarında özgün haline uygun olacak şekilde restorasyon projeleri esas alınması, Strüktürel sistemlerinde ciddi problemler olan konutlarda ise mevcut durum belgelenerek rekonstrüksiyon uygulaması yapılmasını sağlanması, Sonradan yapılmış yapının özgünlüğüne aykırı uygulamaların kaldırılması, sayılabilir.

Alanda mevcut olan geleneksel sistemde yapılmış niteliksiz yapı sayısı 40 olarak belirlenmiştir. Ender ve karakteristik yapılar kadar mimari elemanlar bakımından özellik içermeyen fakat geleneksel yapı sistemiyle yapılmış ve mevcut dokuya uygun olan yapılar bu grubu oluşturmaktadır. Bu yapı grubu için önerilen müdahale kararları arasında, yapıların mevcut durumlarının belgelenmesi, Yapıların onarım gereken yerlerinin onararak yapının özgünlüğüne uygun olarak yapılmamış uygulamaların uygun malzemelerle düzeltilmesi, Yapıya bitişik halde ve geleneksel yöntemlerle yapılmamış dokuya uyumsuz eklentilerin kaldırılması sayılabilir.

Alanda 17 adet tespit edilmiş betonarme veya niteliksiz malzeme ile yapılmış bulunan uyumsuz yapıda ise cephelerinde dokuya uyumlu olacak biçimde düzenlemenin yapılması ve görsel bütünlük sağlanması gerekmektedir.

Alandaki yapılarda bulunan mimari elemanlara ilişkin müdahale kararları kapsamında ise, Yapıların mevcut plan tipolojilerini bozacak uygulamalara izin verilmemesi, Yapısal durumu iyi olmayan yapılarda sorun olan bölümlere tadilat yapılması, Çeşitli yöntemlerle kapatılmış pencere ve kapıların eski haline getirilmesi, Zarar gören pencereler yerine yapılmış olan PVC pencerelerin, uygun boyutlarda ahşap doğrama ile değiştirilmesi Zarar görmüş balkon korkuluklarının özgün haline göre onarılması, hiç korkuluk bulunmayanlara ise özgününe bağlı kalınarak ahşap korkuluk yapılması, Yapıların geleneksel dokuya uygun tekniklerle yapılmamış sıva ve boya uygulamalarından arındırılması, Cephede ahşap malzemenin zarar gördüğü yerlerde sunta, metal gibi malzemelerle onarılmaya çalışılmış bölümlerin aslına uygun şekilde onarılması, yapılarla sonradan yapılmış eklentilerin kaldırılarak özgün haline getirilmesi, Konutlara bitişik ya da ayrı nizam olarak yapılmış ve dokuya uyumsuz tekniklerle yapılmış eklentilerin düzenlenmesi, Geleneksel yöntemlerle ve malzemelerle yapılmış eklentilerin korunması, uygun olmayanların ise kaldırılması ya da doku bütünlüğünü bozmayacak şekilde düzenlenmesi, Köy genelinde bulunan yapıların çoğunluğunda çatı kaplama malzemesi olarak kullanılmış galvaniz sac ve marsilya kiremitin, alaturka kiremitle değiştirilmesi -İç mekânda seramik, laminant gibi özgünlüğe aykırı olan yer kaplamalarının kaldırılması ve Bazı konutlarda kaldırılmış olan sedirler ve yüküklerin yeniden özgün haline uygun olacak şekilde yapılması sayılabilir.

5.3 Müdahale etaplaması ve yeni yapılaşmaya yönelik kararlar

5 mahalleden oluşan Kozyaka Köyü'nde Çavuşlar ve Dere Mahallesi birlikte ele alınarak 4 bölge oluşturulmuş ve bu bölgelere yönelik müdahale kararları belirlenmiştir. Bu bağlamda yeniden işlevlendirilerek kullanıma tekrar kazandırılacak konutlara verilecek işlevler arasında ev ve oda pansiyonculuğu, restoran ve kafeler, köy evi, sağlık ocağı, müze ve bilgilendirme yapıları, güvenlik, postane çarşı gibi işlevler bulunmaktadır.

Kozyaka köyünde yapılacak yeni yapıların köyün geleneksel dokusuna uygun yapılması ve tarihi çevrede süreklilik sağlaması son derece önemlidir. Geleneksel yapıım yöntemleri ile inşa edilmemiş köye “uyumsuz” binalar ömrünü tamamladığında yıkılmalı ve yeni yapılaşmadan önce projeler Koruma Bölge Kurulu tarafından onaylanmalıdır. Sokak silüetini bozacak tevhid (birleştirme) ve ifraz (ayırma) uygulamalarına izin verilmemelidir. Yeni yapılacak binalarla ilgili sağlanması gereken koşullar aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

- Yeni yapılacak yapıların taban alanları, yıkılan yapı yerine yenisinin inşa edilmesi durumunda eşit, farklı bir alana yapılması durumunda ise geleneksel konutların taban alanlarına uygun boyutta olmalıdır.
- Yeni yapılacak binalarda, yapı yüksekliği, cephe genişliği, cephedeki doluluk boşluk oranları, cephe karakteri, pencerelerin en boy oranı gibi ölçütlere uyulması kaydıyla güncel yapıım teknikleri ve yapı malzemeleri kullanılabilir.
- Yeni yapılacak binalar ayrıık nizamda ve en fazla 2 kat olmalıdır.
- Bahçe duvarı uygulamalarında taş ve ahşap malzeme dışında bir malzeme kullanılmamalıdır.
- Yeni yapılacak yapılarda, geleneksel konutlar kopyalanmamalı, mevcut doku yorumlanmalı ve yeni ile eski arasındaki ayrım algılanabilir şekilde olmalıdır.
- Yapı sahiplerinin eklenti binalarına ihtiyaç duyması halinde, eklentiler dokuya uygun tekniklerle ve oturma alanıyla yapılmalıdır.
- Alanla ilgili kırsal tasarım rehberi hazırlanması ve buna uygun olarak tasarım kararlarının verilmesi de önem arz eden bir konudur.

Kırsal mimari mirasın korunması, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de son bir kaç yılda önemszenmeye başlamış; ciddiye alınır hale gelmiştir. Hâlbuki Anadolu, yüzyıllardır sayısız medeniyete yurt olduğundan, pek çok kültürün izlerini, soyut kültürel miras bağlamında olduğu kadar, taşınmaz kültür varlıkları ile de taşımaktadır. Bu mirasın farklı kültürler eli ile nesilden nesile aktarımı ile en ekonomik, sürdürülebilir ve ekolojik yapılar; en kolay elde edilebilir malzeme ile, en uygun şekilde tasarlanmış, akılcı çözümler ile desteklenerek günümüze kadar hem fiziki hem de bilgi bağlamında aktarılmıştır. Fakat günümüzde, köyden kente özellikle ekonomik gerekçelerle meydana gelen göç ile tetiklenen terkedilme durumu, kırsal mimari mirasın önemli bir bölümünü oluşturan konutların köhnelmelerine, zaman içinde ise yok olmalarına sebep olmuş ve olmaktadır. Bu sebeple bu yapıların ve bu yapıları meydana getiren kültürün yok olmadan önce, gelecek nesillere aktarımı önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

Arslan, M., Tosun S., Ok, K., Akkemik, Ü. Köse, N., Aydın, A., Mutlu, H., Güneş, Y., Niyazi, F. S., Güler, N., Karlıoğlü, N. ve Güneş, M. Y. (2012). Seben Fosil Ormanı'nın Doğal ve Kültürel Değerlerinin Saptanması ve Uygun Yönetim Planının Geliştirilmesi; Batı Karadeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Bolu.

Bolu Valiliği. (1973). Cumhuriyetin 50. Yılında Bolu. Bolu: Kemal Matbaası.

Bolu Valiliği. (1968). 1967 Bolu İl Yıllığı. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi

Bolu Valiliği. (1998). Bolu 1998 İl Yıllığı. Ankara: Plaka Matbaacılık

Çiftçiöğlü, S.; Sağıroğlü, Ö. (2019). Documentation And Protection Recommendations For The Traditional City Pattern Of Kozyaka Village Seben District Of Bolu Province. Presented at the International Civil Engineering And Architecture Conference 2019, Trabzon.

Çiftçiöğlü, S. (2019). Bolu İli Seben İlçesi Kozyaka Köyü'nün Geleneksel Konut Dokusunun İncelenmesi Ve Koruma Önerileri. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara.

Erdoğan, N. (2003). Çevre ve (Eko)turizm. Ankara: Pozitif Matbaacılık.

Erdoğan, N. (2003). Kitle turizmi, alternatif turizm ve eko turizmde sürdürülebilirlik üzerine bir değerlendirme. Türkiye'nin Alternatif Turizm Potansiyeli ve Güncel Sorunları Konferansı, 3-4.

Haberal, H. (2015). Turizmde Alternatif Ekolojik Turizm Doğa Turizmi Kırsal Turizm Yayla Turizmi. (1. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.

Kılıç, N., Kayapınar, A., Kaya, B., Kılıç, F. ve Kayapınar, L. (2008). Bolu Livası 1921-1925 Senesi Salnamesi. Bolu: Bolu Halk Kültürünü Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayınları.

Kısa Ovalı, P. (2007). Kitle Turizmi Ve Ekolojik Turizmin Kavram, Mimari Ve çevresel Etkiler Bakımından Karşılaştırılması. Megaron YTÜ Mimarlık Fak. E-dergisi. 2(2):64-79.

Leung, Y., Marion, J. L., & Farrell, T. A. (2001). The role of recreation ecology in sustainable tourism and ecotourism. Tourism, recreation and sustainability: Linking culture and the environment, 21-39.

Özgen, E. (2015). Jeoparklar ve Küresel Ağlar ile Bütünleşmenin Önemi. TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Haber Bülteni, 2015(2), 5-10.

Tunçay, H. (Editör). (2016a). Bolu'nun Saklı Cenneti Seben. Bolu: Seben Belediyesi Yayınları

Türker, N. ve Çetinkaya, A. (2009). Batı Karadeniz Bölümü Ekoturizm Potansiyeli. (1. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.

Weaver, D. B. (1999). Magnitude of ecotourism in Costa Rica and Kenya. Annals of tourism research, 26(4), 792-816.

Yasa, A. (2016). Seben Geleneksel Konut Mimarisi Üzerine Bazı Gözlemler. Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi, 0(24). 45-70.

EKLER

Çalışma kapsamında yapılan anket; Gazi Üniversitesi Ölçme değerlendirme Etik Alt Çalışma Grubu tarafından 24.04.2019-04 tarih ve sayılı toplantıda görüşülerek onaylanmıştır.

GAZİ ÜNİVERSİTESİ MİMARLIK ANABİLİM DALI ULU İLİ SEBEN İLÇESİ KOZYAKA KÖYÜ'NÜN GELENEKSEL KONUT DOKUSUNUN İNCELENMESİ VE KORUMA ÖNERİLERİ ANKET FORMU

| | | |
|------------|------------------|---------------|
| Özellikler | Paralel Numarası | Kapı Numarası |
|------------|------------------|---------------|

A. DEMOGRAFİK YAPI

1. Hanehede İbaret Eden Kişilerin:

| Adı Soyadı | Yaşı | Öğrenim Durumu | Mesleği | Çalışma Durumu | Gelir | Sosyal Güvenlik |
|------------|------|----------------|---------|----------------|-------|-----------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

B. YAŞANILAN YER - GELİNE YER İLİŞKİLERİ

2. Hanehede İbaret Eden Kişilerin:

| Adı Soyadı | Statüsü | Kaç yıldır köyde (ikamet ettiği) | Köyde Oturma Sebepi |
|------------|---------|----------------------------------|---------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

3. Köydeki Köyde nereden geldiniz?

Bolu Merkez Diğer.....

4. Köyde gelince den önce ne iş yapıyordunuz?

Köyde yapabileceğiniz mesleğinizi.....

Evet Hayır

5. Köyde yapabileceğiniz mesleğinizi.....

Evet Hayır

6. Başka bir şehre gitmek istediğiniz miydi?

Evet Hayır

7. Göreceğiniz yardımları kullanıyor musunuz?

Evet Hayır

C. EKONOMİK DURUM

8. Tercih göçmen kaynağınız nedir?

Aylık Yarımlık Tarım Turizm Hayvancılık Kırsaldaki

Diğer.....

9. Aşağıdaki araçlardan ve elektronik cihazlardan hangilerine sahipsiniz?

Araba Motorlu taşıt Traktör

Bisiklet Cep Tel Bilgisayar

10. Aşağıdaki ev yapımı gıda ürünlerinden hangilerini imal ediyorsunuz?

Turşu Reçel Salça Keç

Erişte Tuzlama Tereyağı Diğer.....

11. Siz ya da eşiniz aşağıdaki el sanatlarından hangilerini üretmekteyiz?

Üretmiyoruz Yün giyim Nakış Diğer.....

12. Ticari amaçla gıda üretimi ve el sanatı yapıyor musunuz?

Evet Hayır

13. Maddi olarak zorlandığınızda kimden destek istersiniz?

Çocukları Akarabı Belediye Komşu Diğer.....

D. MÜLKİYET DURUMU, KONUT VE KORUMA

14. Onda oturduğunuz konut yaklaşık olarak kaç yıldır?.....

15. Konutun mülkiyet durumu nedir?

Ev sahibi Miras Satın alma Kiralı Diğer.....

16. Geleneksel bir evde mi yaşıyorsunuz?

Evet Hayır

17. Geleneksel bir evde yaşamaktan memnunsunuz mu?

Evet Hayır

18. Geleneksel bir evde yaşamaktan problemleri nedir?

Isınma Buzdolabı Fiziki mekân Alt yapı eksikliği

Otuurma Diğer.....

19. Kentleşme kavramını ne olduğuna biliyor musunuz?

Evet Hayır

20. Estimiyen tasvirlemesini ister misiniz?

Evet Hayır

21. Köyünüzde koruma değer yapı bulunmakta mıdır?

Evet Hayır

22. Nasıl bir evde yaşamak istersiniz?

Modern mimariye sahip Isınma problemi olmayan Daha geniş

Uygun rahat Şehir merkezine yakın

23. Oturduğunuz evde herhangi bir inşaat yapıldı mı?
Evet Hayır
24. Onarım yapılan bölümler hangileridir?
Çatı Pencere & kapı Döşeme & Tavan Duvar yıkımı & bölme
Diğer.....
25. Geleneksel yapıları koruyup turizme uygun hale getirmesini ister misiniz?
Evet Hayır

E. KÖYÜN GENEL YAPISI, KOMŞULUK İLİŞKİLERİ

26. Köyün genel durumu özellikleri nelerdir?
Mimari Doğa & Manzara İnsan ilişkileri İklim
Diğer.....
27. Köyün olumsuz özellikleri nelerdir?
Altyapı Ulaşım Çöp Sağlık hizmetleri
Sosyal aktivite Eğitim Altyapı Diğer.....
28. Şehre hangi sıklıkla gidersiniz?
Her gün Haftada bir Ayda bir Daha az
29. Şehre hangi amaçlarla gidersiniz?
Altyapı Sosyal aktivite Eğitim Sağlık
Diğer.....
30. Komşularınızla ne sıklıkla bir araya gelirsiniz?
Her gün Haftada bir Ayda bir Daha az
31. Komşularınızla hangi amaçların bir araya gelirsiniz?
Oturma Çamaşır Düğün Yemek
Yardımlaşma Diğer.....

F. SOSYAL VE KÜLTÜREL YAPI

32. Dış bayramlarda ziyaret amaçlı gelenler oluyor mu?
Evet Hayır
33. Dış bayramlarda aşağıdakilerden hangileri yapılır?
Bayram namazı Bayramlaşma Mezarlık ziyareti
Şeker toplama Namazdan sonra topla yemek yeme
Diğer.....
34. Köyde düğün, kına gibi organizasyonlar yapılır mı?
Evet Hayır
35. Boş vakitlerinizi nasıl değerlendirirsiniz?
TV izlemek Müzik dinlemek Akrabası ziyareti
Arkadaş ziyareti Gezmek El işi yapmak
Diğer.....

OSMANLI DİNİ MİMARİSİNDE AKUSTİK PERFORMANSIN GELENEKSEL YAPIM TEKNİKLERİ ÇERÇEVESİNDE İNCELENMESİ

¹Muammer YAMAN, ²Özlem SAĞIROĞLU

¹Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Ankara, muammeryaman@gazi.edu.tr

²Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Ankara, ozlemsagioglu@gazi.edu.tr

Özet

Geleneksel mimari, toplumun yaşam şekli, kültürel ve sosyal hayatı, dini ve idari anlayışı gibi pek çok etmenle şekillenmiş, geçmişten gelen yoğun bilgi birikimi ve tecrübenin yanı sıra, yapım sistemlerindeki teknolojik olanaklar, malzemeye ve uygulamaya yönelik buluşlar ile günümüze kadar gelişerek süregelmiştir. Bu gelişim çizelgesine bakıldığında, Osmanlı İmparatorluğu; uzun süreli iktidar döneminin de etkisi ile bu gelişimin en rahat izlenebildiği dönemi oluşturmaktadır. Özellikle cami mimarisi bu gelişimin en rahat izlenebildiği yapıları bünyesinde barındırmaktadır. Merkezi mekân arayışının en güzel çözümlerinin görülebildiği klasik dönem, cami mimarisi bağlamında özellikle önem arz etmektedir. Bu dönem özellikle yapım teknolojisi yanı sıra, yapılarda teknik çözümler bağlamında da önemli olup, Mimar Sinan tarafından bulunan ve geliştirilen yöntemler ile en önemli örnekleri barındırmaktadır. Camilerde konuşmanın yanı sıra musikin de bulunması, özellikle akustik çözümler bağlamında optimum çözümlerin ortaya konulmasını zorlaştırmaktadır.

Bu çalışma kapsamında, Osmanlı cami mimarisinde akustik performans parametrelerinin sağlanmasında etkili olan yapısal detaylar ve sistemler örnek iki yapı üzerinden incelenerek, bu sistem ve detayların günümüzde kullanılabilirliğine yönelik tartışılmış, öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Akustik, Hacim akustiği, Cami, Osmanlı Mimarisi, Geleneksel yapım teknikleri

INVESTIGATION OF ACOUSTIC PERFORMANCE IN OTTOMAN RELIGIOUS ARCHITECTURE WITHIN THE FRAMEWORK OF TRADITIONAL CONSTRUCTION TECHNIQUES

Abstract

Traditional architecture is shaped by many factors such as the way of cultural and social life, religious and conceptive administrative of society; in addition to the extensive knowledge and experience from the past inventions related to material, construction and technological possibilities in construction systems have been developed and continued to the present day. When we look at this development chart, the Ottoman Empire, with the influence of the long-term period of power, constitutes the period in which this development can be viewed most easily. Especially the architecture of the mosque contains the structures where this development can be viewed most easily. The classical period, in which the best solutions of the search for central space can be seen, is particularly important in the context of mosque architecture. This period is especially important in the context of technical solutions in buildings as well as construction technology, and contains the most important examples with the methods found and developed by Mimar Sinan. Besides speaking in mosques, the presence of music makes it difficult to establish optimum solutions, especially in the context of acoustic solutions.

Within the scope of this study, the construction details and systems that are effective in providing acoustic performance parameters in the Ottoman religious architecture have been examined through two examples, this system and details have been discussed and suggestions have been presented for its availability today.

Key Words: Acoustic, Room acoustic, Mosque, Ottoman Architecture, Traditional construction techniques

1. GİRİŞ

Osmanlı Mimarisinin erken döneminden günümüze kadar gelen yapıların çoğu dini mimariye bağlı olarak gelişim göstermektedir. Osmanlı dini mimarisinde ise camiler, büyük yer tutmaktadır. Camiler bir bina olarak ele alındığında, kütlelerin temel tasarım etkeni Kible'ye yönelme durumundan ortaya çıktığı söylenebilir. İslam coğrafyasında camiler hem bireyselliğin hem de birlik hissinin önem kazandığı mekânlar olarak değerlendirilmektedir. Farklı dönemlerde ve coğrafyalarda camiler farklı fonksiyonları bünyesinde barındırmaktadır. İbadet mekânları, eğitim alanları, toplanma alanları gibi farklı temel fonksiyonların gerçekleştiği mekânlar olmuştur. Geçmişten günümüze kadar olan süreçte kent planlamasında caminin yeri, odak noktası olacak şekilde kurgulanmıştır.

Namaz bir kültürel fizik olmamakla birlikte, detaylı bir şekilde tarif edilmiş kalp ve ruh işidir ve en önemli bileşeni huşudur. Dolayısıyla ibadet mekânının da huşuyu zedeleyecek, yok edecek faktörlerden arınmış olması beklenmektedir. Aşırı sıcak, aşırı soğuk, aşırı ışık, aşırı karanlık, dikkat dağıtıcı esinti, koku, ses gibi mekân konsantrasyonunu zayıflatacak faktörlerden arınmış olmalıdır (Cebeci, 2008). Camide hem istenmeyen seslerin kontrolü hem de ibadetin huşu içinde gerçekleşebilmesi için cami akustiği büyük önem arz etmektedir. Farklı fonksiyon kullanımına yönelik (dini okumalar ve sohbetler, vaazlar, ilahiler vb.) uygun olacak şekilde mimari akustik performans analizinin yapılmış olması beklenmektedir.

Osmanlı dini mimarisindeki cami gelişiminde ise Mimar Sinan, Osmanlı İmparatorluğu'nun en parlak dönemi olan 16. yüzyılda yaşamış, sadece ülkemizde değil dünya genelinde kabul görmüş bir sanatkar olarak bilinmektedir (Erdem, 2011). Mimar Sinan'ın eserlerinin yer ve zamana bağlı olarak detaylı bir şekilde incelenmesi gerekli olmaktadır. Mimar Sinan'ın yapılarını listeler halinde içeren Tezkiretül-Bünyan, Tezkiretül-Ebniye ve Tuhfetül-Mi'marin adlı yazmalarda bulunan toplam 107 camiden 18'i günümüze ulaşmamıştır. Sinan'ın camilerinin başlıca özellikleri, simetri kullanımı ve denge kurallarına dayalı merkezi planlama yaklaşımıdır. Sinan'ın kurguladığı camilerde kitle dikeyleşmekte ve binanın iç mekânı ile dış biçimi arasında arkitektonik bir bağlantı kurulmaktadır. Geleneksel içe dönük cami yapısı Mimar Sinan ile birlikte bina dışından algılanan bir mimari düzene ve gösterişli cephe bütünlüğüne kavuşmakta; bu durum Osmanlı sanatına yeni bir estetik anlayış katmaktadır. Erken Osmanlı mimarisinde yer alan uzun süre mimaride yansımaları bulunan Selçuklu motiflerinin son izleri de Sinan döneminde ayıklanmıştır. Mimar Sinan önderliğinde akılcı ve modüler klasik cami, üslup bütünlüğüne erişmektedir (Kuran, 1979; 1998).

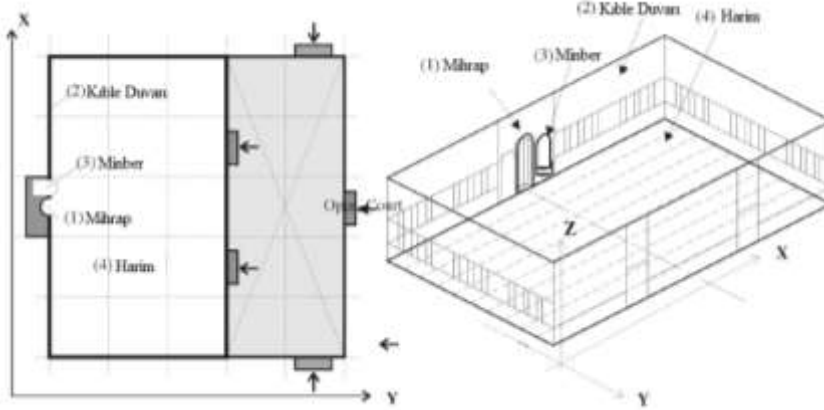
Mimar Sinan'ın akustik bilim ve teknolojisine olan hâkimiyeti ile ortaya çıkacak akustik sorunları önceden belirlediği ve bunlara çözüm önerileri getirdiği dini mimaride ortaya çıkmaktadır. Sinan'ın uyguladığı teknolojilerden; hacim içi ses basınç seviyelerinin düzenlenmesi, üst örtü elemanlarında boşluklu rezonatör kullanımı, sesin hacim içerisinde arka noktalara iletilmesi esasına dayalı önlemler Sinan öncesinde de görülmektedir. Ancak, akustik mimari tasarıma dayanan uygulama, ilk defa Sinan'da görülmektedir. Sinan camilerinin plan ve kesitleri incelendiğinde, hacim içinde homojen ses dağılımının sağlanması amacıyla yönelik önlemlerin alınmış olduğu ve bunların tasarıma aktarıldığı görülmektedir (Kayılı, 1988a).

Çalışmanın amacı, Osmanlı dini mimarisinde akustik performansın ortaya konulmasında kullanılan geleneksel yapı tekniklerinin tespit edilmesi ve malzeme üzerinden değerlendirilmesidir. Amaç doğrultusunda öncelikle Osmanlı dini mimarisinde büyük yer tutan camilerin, iç mekân tasarım elemanları incelenmiştir. İç mekân tasarım elemanlarının hacim geometrisi ve ses dalgaları ile ilişkisi üzerinde durulmuştur. Kullanılan geleneksel malzeme ve bileşenlerin analizleri yapılmış ses dalgalarına verdiği yanıtlar üzerinde durulmuştur. Çalışma kapsamında alan incelemeleri olarak literatüre geçmiş kaynaklardan dönemine uygun örnek camiler ele alınmış ve akustik açıdan analizleri yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda ise Osmanlı dini mimarisinde akustik performansın oluşturulmasına yönelik örnekler üzerinden geleneksel malzeme ve teknik detay çözümleri çerçevesinde değerlendirmelerde bulunulmuş, günümüz dini mimarisinde hacim akustiği gereklilikleri için öneriler sunulmuştur.

2. OSMANLI DİNİ MİMARİSİNDE İÇ MEKÂN TASARIM ELEMANLARI

Osmanlı dini mimarisinde fonksiyona yönelik bulunan camilerin iç mekân elemanlarının tanımlanması gerekmektedir. İç mekân elemanları cami mimarisinde mimari akustiğin oluşturulmasında büyük bir öneme sahiptir. Bu nedenle iç mekân oluşturan elemanlar ve bileşenler olarak harim (namaz holü), duvarlar (kible

duvarı, yan duvarlar, arka duvar), mihrap, minber, kürsü, mahfiller, üst örtü elemanları ve taşıyıcılar, geçiş elemanları ve bitiş malzemeleri incelenmelidir (Şekil 1). İç mekân elemanlarının kurgulanmasında farklı yaklaşımlar hacim içi ses dalgalarının çeşitli niteliklerde hareket etmesini sağlamaktadır. Bu durum caminin hacim içi akustik performansını etkilemektedir.



Şekil 1. Cami iç mekân tasarım elemanları (Abdou, 2003)

Harim, cami ve kiliselerin içinde ibadete ayrılmış olan geniş bölüm şeklinde ifade edilir (Hasol, 2016). Camilerde ana ibadet mekânını oluşturmaktadır. Osmanlı dönem camilerinde geniş, ferah ortam sunmakla birlikte tavan yüksekliği oldukça fazladır. Harim geometrisi ve yüzey bileşenleri, hacim ile ilişkili olarak cami akustik performansına büyük oranda etki etmektedir.

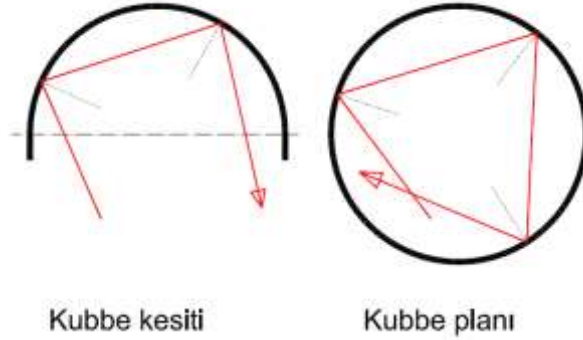
Kible duvarı, camilerde mihrabın bulunduğu ve kible yönüne bakan, kibleye paralel duvardır (Hasol, 2016). Camilerde ana giriş aksının karşısında olacak şekilde Kible yönüne dik olarak tasarlanan yapı elemanıdır. Yan duvarlar, sahinin oluşturulmasında kibleye yönelim ile sağ ve sol bölümde kalan duvarlardır. Arka duvar, ana giriş kapısının bulunduğu duvardır. İbadet sırasında insanların arkasında kalmaktadır. Duvarlar yüzey bileşenleri olarak, sesin yayılmasında, saçılmasında ve yutulmasında büyük rol oynamaktadırlar. Özellikle son bitiş malzemelerinin niteliği ve kalınlıkları bu hususta önemli kriterler olmaktadır.

Mihrap, camilerin kible duvarında bulunan ve imamın namaz kıldırırken durması için ayrılmış olan safları bozmayacak şekilde dışa doğru girintili yerdir (Hasol, 2016). Kible duvarında olacak şekilde tasarlanan mihraplar, günümüzde niş yapılarak tasarlanmaktadır. Taş, alçı, çini, tuğla ve ahşap yapı malzemelerin kullanıldığı mihrap bölümlerinde silmeler, süsleme elemanları, çeşitli kompozisyonlar ve yazı şeritleri bulunabilmektedir. Minber, camilerde hatibin hutbe okurken daha iyi görülmek ve sesini daha iyi duyurmak üzere çıktığı basamaklı bir bölümdür. Minber, mihrabın sağ tarafında bulunmaktadır. Kürsü, cami ve medreselerde vaaz veya eğitim öğretim amaçlı kullanılan, üst bölgeye merdivenle çıkılan mimari öğedir. Minber ya da kürsünün kullanıldığı konuşmalarda, konuşmacının yüksekte bulunması direkt sesin cemaate iletilmesi açısından olumlu etki oluşturmaktadır. Mimari akustik açısından ses kaynağının konumu olarak mihrap, minber ve kürsü önemli tasarım elemanlarıdır.

Mahfil için cami iç mekânında farklı bölümler bulunmaktadır. Müezzin mahfili, namaz kılınırken imamın tekbirlerini arka saflara ulaştırmak için tekbirlerin tekrar edildikleri bölümdür. Genellikle bir veya iki basamak ile üst kote yükseltilmiştir. Yükseltme ile sesin arka noktalara tam olarak ulaşması önemli olmaktadır. Kadınlar mahfili, camilerde kadınlara ayrılmış olan bölüm şeklinde ifade edilmektedir (Hasol, 2016). Genellikle, namaz holünün bir üst kotunda yer almaktadır. Hünkâr mahfili İslam dini mimarisinde devlet büyükleri ve yanındaki kimselerle birlikte ibadet eylemini gerçekleştirdikleri yerdir. Harim içerisinde ses hareketlerini değiştirdiği, sesin kırılmasına ve akustik gölge oluşumuna neden olduğu için hacim içi akustik performansını etkilemektedir.

Üst örtü elemanları ve taşıyıcılar, ana ibadet mekânının oluşturulmasında kurgulanan kemer, tonoz ve kubbe; sütun, ayak ve payelerden oluşmaktadır. Özellikle kemerler ve üst örtüyü oluşturan kubbe, Osmanlı dini mimarisinde dikkat çeken yapı elemanlarıdır.

Kubbe, akustikte en rahatsız edici formlardan biridir. Nedeni de kubbenin içbükey formlardan oluşuyor olmasıdır. Ses enerjisi, kubbeye birkaç kez yansımada uzaklaşmamaktadır (Şekil 2). Bu nedenle, kubbeye yansıyan ses enerjisi geri mekânın içine gecikmeli olarak gelmektedir. Bu durum mekânda gürültüye, ekoya veya anlaşılabilirlik yüzdesinin azalmasına neden olmaktadır.



Şekil 2. Kubbedeki ses dalgasının izlediği yol (Kayılı, 2005)

Geçiş elemanları, farklı geometrik formların geçişlerinde, değişik yüzeylerin birbiri ile iki boyutta ve üç boyutta bir araya gelmesi ile oluşturulan pandantif, tromp, Türk üçgeni ve mukarnas gibi elemanlar geçiş elemanlarını oluşturmaktadır (Resim 1). Geçiş elemanlarının yüzey alanı, geometrik biçimlenişi ve malzeme bileşenleri hacim akustik parametrelerini etkilemektedir. Sesin yayılmasında ve saçılmasında büyük rol oynamaktadır. Girintili çıkıntılı veya yansıtıcı yüzeyleri ile sesin farklı doğrultularda yayılmasını, farklı noktalara iletilmesini sağlamaktadır (Eröz, 2013).



Resim 1. Hacim içi mukarnas, fil ayağı ve pandantif konumları (Eröz, 2013)

Bitiş malzemeleri, hacim içi mekânda yapı elemanlarının yüzeyinde bulunarak fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre mimari akustik performans parametrelerini etkilemektedir. Özellikle Mimar Sinan tarafından yapılmış camilerde alçak ve orta frekanslarda (kalın sesler) ses enerjisinin sönümlenmesine yönelik sıvalar kullanılmıştır. Sıva içerisinde ketenin kullanılması durumunda, lifli malzeme ve gözenekli yapısı ile ketenin yutuculukta büyük rol oynadığı düşünülmektedir (Eröz, 2015). Kible duvarı, yan duvarlar ve arka duvarda kullanılan sıvanın niteliği, kaplama özelliklerinin bilinmesi, çini, mermer, ahşap kaplama bileşenlerinin akustik performans gereklerine uygun şekilde kullanılması gerekmektedir.

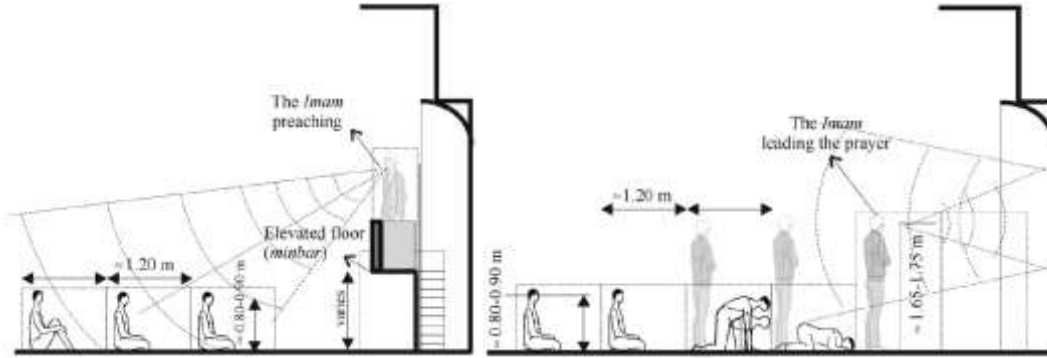
3. OSMANLI DİNİ MİMARİSİNDE HACİM İÇİ AKUSTİK PERFORMANSIN İNCELENMESİ

Osmanlı dini mimarisinde hacim içi akustik performansın analiz edilmesinde ibadet mekânı olarak camilerin fonksiyonu üzerinde durulmalıdır. Camiler farklı kullanım özellikleri ile birlikte farklı akustik parametreler çerçevesinde kontrol edilmelidir. Kullanıcı, farklı pozisyonlarda ibadet sürecini tamamlamaktadır (Şekil 3). Bu durum akustik performansın gerekliliklerini değiştirmektedir (Karabiber, 1999). Eldien ve Qahtani tarafından yapılan çalışmada, cami içerisinde üç temel fonksiyonun akustik parametreler üzerindeki etkisi incelenmiştir:

- İmam ve arkasında bulunan bir grubun ona uyarak ibadet sürecinde bulunmaları,
- Özel gün ve gecelerde çeşitli vaaz ve dini dinletilerde (hutbe ve vaaz) bulunmaları,

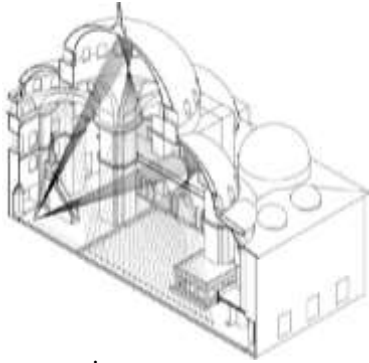
- Dini kitaptan çeşitli ayetlerin okunmasında ve dinletisinde bulunmaları (Eldien ve Qahtani, 2012).

Camilerde farklı fonksiyonlara yönelik ses kaynağı ve alıcı konumları değişmektedir. Ses kaynağı; mihrap üzerinde imamın ayakta ve oturma durumunda olması, mihrap üzerinde vaaz ve musiki dinletilerde bulunması, yetkin bir kişinin kürsüde konuşması, müezzin mahfilinin kullanılması gibi durumlarda değişmektedir. Bununla birlikte alıcı olarak dinleyicilerin oturma konumunda olması ve ayakta bulunması da etkilemektedir. Caminin doluluk oranının değişken olması, insanın büyük bir ses yutucu olması düşünüldüğünde, cami akustiğinde ele alınması gereken bir durumdur.



Şekil 3. Cami içerisinde farklı fonksiyonlarda kaynak ve alıcı ilişkisi (Abdou, 2003)

Osmanlı dini mimarisinde özellikle Mimar Sinan camilerinde, tek mekân hissini korumak amacıyla geniş bir açıklık geçme üzerine kurgulanmıştır. Sinan, camilerinde taşıyıcı sistemde geniş açıklık çözümüne yönelik kubbeyi tercih etmiştir (Şekil 4). Sinan bölünmemiş tek mekân camileri ile iç mekânda geniş hacimler elde etmiştir. Bu durum, cami akustik performansını büyük ölçüde etkilemektedir. Mimar Sinan bu çerçevede özellikle dönemine uygun çeşitli geleneksel yöntemlerle çözümler üretmiştir (Eldien, 2014).



Şekil 4. İmanın namaz kılma pozisyonunu sırasında hacim içerisinde oluşan ses hareketleri ve kubbe tasarımının etkisi (Yıldırım, 2003)

Farghaly ve Eldien tarafından yapılmış olan çalışmada, camilerde kurgulanan kubbe türünün akustik performans açısından (konuşmanın iletim indeksi, STI olarak) değerlendirilmesi yapılmıştır. Mevcut bir üniversite camisi (23 m²'lik plan düzlemi ve 48 metre yüksekliğinde) için tek değişken olarak farklı geometrik şekillerde kubbeler ele alınmıştır. Basık kubbe, davul kubbe, soğan kubbe ve sivri kubbe türleri kullanılmıştır (Çizelge 1). Kaynak olarak imamın mihrap konumu ve Cuma günleri minber konumu esas alınmıştır. Konuşmanın iletim indeksi parametresi açısından en uygun kubbe türü basık kubbe ve sivri kubbe olarak tespit edilmiştir (Farghaly ve Eldien, 2013). Bu durum incelendiğinde, Osmanlı dini mimarisinde genellikle basık kubbenin tercih edilmesi, hacim içi akustik performansı açısından olumlu sonuçlar verdiğini göstermektedir.

Çizelge 1. Dini mimaride kullanılan farklı kubbe tipleri (Farghaly ve Eldien, 2013)

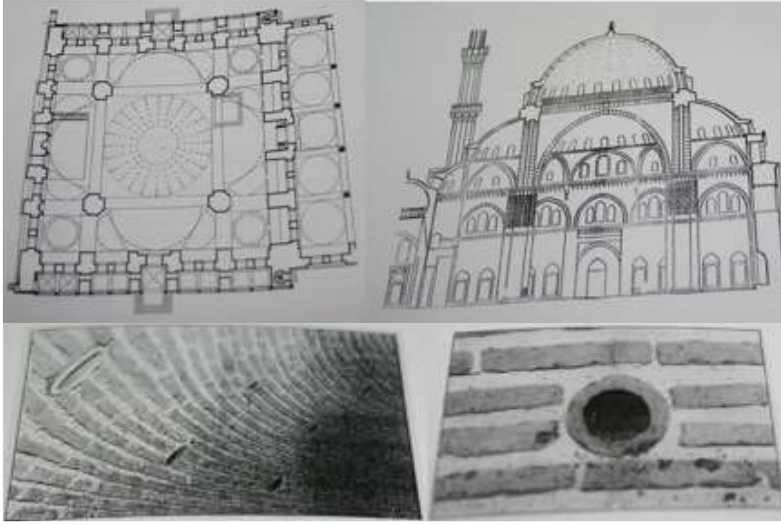


3.1. Malzeme ve Teknik Üzerinden Akustik Performansın İncelenmesi

Osmanlı dini mimarisinde camilerde genel olarak iç mekân akustik performansına etki eden yapı ve bitiş malzemeleri; taş, tuğla, kiremit, sebu ve künk gibi pişmiş toprak malzemeler, harçlar, sıva ve boya katmanları, cam, ahşap ve halı kaplama malzemeleri olarak bilinmektedir. Cami içerisindeki taş yüzeylerin çoğu sıva ve bezemelerle kaplanmıştır. Sıvalar ve harçlar kireç, horasan, ince kum, alçı, keten ve saman bileşenlerinden oluşmaktadır. Keten, kubbenin sıvanmasında kullanılmıştır. Sıva içerisinde keten (gözenekli bir malzeme) kullanılması durumu, hacim içinde özellikle yüksek frekanslarda sesin yutulmasına yönelik bir önlem olduğu düşünülmektedir. Cami içerisinde geçiş elemanı olarak kullanılan mukarnaslar, alçıdan yapılmıştır (Kayılı, 1988a ve Çelik, 2009). Camilerde bitiş malzemesi olarak kullanılan mermer, çini, fayans, altın varak gibi sert ve parlak yüzeyler, sesin yansıtılarak uzun süre havada kalmasını sağlamaktadır. Sesin havada uzun süre kalması mekân içi akustik konfor parametrelerinden reverberasyon süresini etkilemektedir. Bu durumun sonucu olarak sesin anlaşılabilirliği ve netliği azalmaktadır (Zohra, 2016). Camilerin zemininde halılar kullanılmaktadır; bazı cami halılarının altında ise kamıştan örülmüş hasırlar bulunmaktadır. Halı, hacim içi akustik performansında büyük bir yutuculuk sağlamaktadır. Özellikle cami iç mekânının doluluk oranı ile insanın ses yutuculuk katsayısı ele alındığında, halı için kullanılan malzemenin aynı koşullar altında insan ile benzer yutuculuk performansı göstermesi beklenmektedir. Aksi takdirde cami iç mekânının doluluk oranı, akustik performansının değişmesinde etkili rol oynayacaktır.

Kayılı yaptığı çalışmada; cami içerisinde kullanılan taşıyıcı elemanların, yüzey bitişleri ve geçiş elemanlarının geometrik formunun hacim içi akustik performansının etkilediğini belirlemiştir. Özellikle Mimar Sinan, camilerinde düzgün prizmatik formlardan kaçınmıştır. Kare planlı şemalardan kaçınmış, mihrap nişi, payanda, maskure gibi elemanlarla forma hareket katmıştır. Bu amaçla Sinan, ses dalgalarının farklı yönlerde yayılmasını sağlamış, sesin saçılması gerekliliği üzerinde durmuştur. Hacim içerisinde payanda, ayak gibi taşıyıcı elemanlara sesin farklı yönlerde saçılmasına yönelik geometrik formlar verilmiştir. Kubbe ile taşıyıcı ayak birleşim yerlerinde ve dik açılı köşelerde kubbeye geçişlerde kullanılan pendantifler ve mukarnaslar ile sesin mekânda homojen bir şekilde yayılması sağlanmıştır (Kayılı, 1988a).

Tarihsel süreç içerisinde Anadolu'da Sümer, Hitit, Urartu, Yunan, Roma, Selçuklu ve Osmanlı uygarlıkları dönemlerinde küpler ve künkler tesisat amaçlı (pis su, temiz su temini), hava akımlarının temini (baça, tüteklik), hafifletme amaçlı ve akustik amaçlı (rezonatör kullanımı) olarak kullanılmıştır. Küpler ve künklerin kullanımı hamam, türbe, kilise ve cami bina türleri olarak ön plana çıkmaktadır (Özen Yavuz ve Sağıroğlu, 2013). İbadet mekânı içerisindeki orta ve alçak frekanslarda reverberasyon süresinin azaltılmasına yönelik küpler veya künkler tercih edilmiştir. Düzgün aralıklarla kubbenin tuğla dokusu arasına yerleştirilmiş olan küp ve künklerin rezonans sağlamak ve akustiği düzenlemek için kullanıldığı belirlenmiştir. Küp ve künklerin etkisi ile sesin yansımaya uğramadan yutulduğu böylece hacim içi akustik performansı etkilediği gözlemlenmiştir (Resim 2). Küp ve künklerin akustik amaçlı kullanılması Osmanlı Devleti öncesi Selçuklulardan gelen bir gelenek olarak aktarılmıştır (Zobi ve Sağıroğlu, 2016).



Resim 2. Şehzade Cami'nde künklerin akustik amaçlı kullanımı (Tayla 1997)

Osmanlı Döneminde Selimiye, Süleymaniye, Sokullu Mehmet Paşa, Şehzade Cami'lerinde restorasyon sırasında kubbelerde ağız açık bir şekilde iç mekâna dönük küp ve künkler tespit edilmiştir (Tayla, 2007). Düzgün aralıklarla kubbenin tuğla dokusu arasına yerleştirilen elemanlar, rezonans sağlayarak iç mekân akustik performansının iyileştirilmesine katkı sağlamaktadır. Sultan Ahmet Cami'nde akustik incelemeler sonucu kubbe alt katmanlarına yerleştirilmiş küpler (rezonatörler) tespit edilmiştir. İç katmandaki halka çerçevesinde 7 tane (iki tane daha olması muhtemeldir), orta halkadakinde 28 tane ve en dış halkadakinde ise 40 tane rezonatör amaçlı kullanılan kaplardan bulunmaktadır. Bu elemanların bir kısmı çapı 3 cm, bir kısmı 6 cm olacak şekilde bulunmuştur (Resim 3). Elemanların boyları ise yaklaşık olarak 50 cm olacak şekilde kullanılmıştır. Ancak günümüzde, cami örneklerinin bazılarında küp ve künk elemanların ahşap takozlar ile tıkanarak kapatılmış olduğu belirlenmiştir. Günümüzdeki ölçümlerde reverberasyon sürelerinin yüksek çıkmasının bir nedeni geçmişte üretilen akustik çözüm önerilerinin ortadan kaldırılması olarak görülmektedir (Kayılı, 1988b).



Resim 3. Cami iç mekânında küplerin rezonatör olarak kullanım detayı (Kayılı, 1988b).

3.2. Hacim Akustiği Parametreleri Üzerinden Akustik Performansın İncelenmesi

Osmanlı dini mimarisinde hacim akustiği parametrelerinin analiz edilmesinde mekân içinde gerçekleşen eylemler önem kazanmaktadır. Konuşma işlevi olarak belirlenen dini günlerde, bayram günlerinde hutbe okunmasına ve vaaz verilmesine yönelik eylemler; musiki işlevi olarak özel günlerde söylenen ilahilere yönelik eylemler farklı hacim akustiği parametrelerini gerektirmektedir. Farklı eylemlerin aynı hacim içerisinde uygulanmasında optimum değerlerin sağlanması önem kazanmaktadır (Yılmaz Karaman ve Onat Güzel, 2017).

Genel bir yaklaşım olarak cami akustiğinden beklenen nitelikler aşağıda belirtilmiştir:

- Konuşma işlevinde anlaşılabilirliğinin sağlanmasında orta ve yüksek frekanslarda (tiz seslerde) alçak reverberasyon süreleri,
- Musiki işlevinde uhrevi duyguyu artırmayı sağlayacak alçak frekanslarda (bas seslerde) yüksek reverberasyon süreleri,
- Cami harim içindeki sesin uygun düzeylerde gürlüğü ya da yüksekliği,

- Cami içinde farklı frekanslarda yakın değerlerde ses yutma kapasitelerinin sağlanması,
- Cami harim içindeki dinleyici konumlarında homojen ses dağılımının sağlanarak ses patlaması, yankı, akustik gölge ve ölü noktalar gibi akustik sorunların minimum seviyeye indirilmesi,
- İç mekân akustik performansını bozmayacak düzeyde arka plan gürültüsü kriterinin sağlanması gerekmektedir (Sü Gül, Çalışkan ve Tavukçuoğlu 2014).

Camilerde farklı fonksiyonlara yönelik farklı akustik parametreler kullanılmaktadır (Çizelge 2). Genel olarak camiler için değerlendirilen akustik parametrelerin analizi reverberasyon süresi (T_{60} , T_{30} , T_{20}), erken sönümlenme süresi (EDT), ayırt edilebilirlik (D_{50}), konuşma iletim indeksi (STI), netlik (C80), ses basınç düzeyleri olarak (SPL-A), arka plan gürültüsü üzerinden yapılmaktadır (Yılmaz Karaman ve Onat Güzel, 2017). Camilerde hacim akustiği parametrelerinin incelenerek değerlendirilmesi ve uygun çözüm önerilerinin oluşturulması gerekmektedir.

Çizelge 2. Camilerde gerekli akustik parametrelerin literatür çerçevesinde incelenmesi (Yelkenci Sert, Alpaslan ve Yılmaz Karaman, 2017; Yılmaz Karaman ve Onat Güzel, 2017, Sü Gül, Çalışkan, 2013)

| Akustik Parametreler | Açıklamalar | Optimum Değer Aralıkları |
|--|--|---|
| Reverberasyon Süresi (T , T_{30} , T_{20}) (s) | Ses kaynağı kapatıldıktan sonra odadaki ses seviyesinin 60 dB azalması için geçen süre olarak tanımlanmaktadır. | Hacim ve frekans dağılımına göre değişkenlik göstermektedir. |
| Erken Sönümlenme Süresi (EDT) (s) | Kapalı bir hacim içerisinde, ses kaynağı kapatıldıktan sonra, ses basınç seviyesinin, 10 dB sönümlenmesi için geçen sürenin, 6 ile çarpılması sonucunda elde edilen, ses basınç seviyesindeki sönümlenmenin ilk evresini ifade etmektedir. | $RT - (\%10 \times EDT) \leq RT + (\%10 \times RT)$ |
| Ayırt Edilebilirlik, Belirginlik (D_{50}) (%) | Konuşma işlevi ile ilgili parametredir. Yüksek değerler daha iyi anlaşılır olarak kabul edilmektedir. D ile hece anlaşılabilirliği arasında doğru orantılı artış vardır. | $D_{50} > 0,50$ tüm frekanslarda |
| Konuşma İletim İndeksi (STI) | Konuşma işlevi ile ilgili parametredir. 0,0 - 0,3 aralığı Kötü 0,3 - 0,45 aralığı Zayıf 0,45 - 0,6 aralığı Orta 0,6 - 0,75 aralığı İyi 0,75 - 1 aralığı Mükemmel | Konuşma eylemi için en az İyi değeri aranmalıdır. $0,6 \leq STI \leq 0,75$ |
| Netlik - Berraklık (C80) (dB) | Anlaşılabilirliğinin bir başka ölçüm aracı C80'dir. İlk 80 ms içinde dinleyiciye ulaşan ses enerjisinin bu süreden sonra ulaşan ses enerjisine göreceli değeri olarak kabul edilmektedir. | Musiki işlevi: 0, -4 dB Konuşma işlevi: -2,+2 dB |
| Arka Plan Gürültü Düzeyi (dBA) | Arka plan gürültü düzeyi, iç ortamda etkinlik olmadan alınan gürültü değeridir. Yüksek olması durumunda eylem ile karışacak sesin anlaşılabilirliği azalacaktır. | ≤ 30 dBA 25-30 dBA |

4. OSMANLI DİNİ MİMARİSİNDE HACİM İÇİ AKUSTİK PERFORMANSININ ÖRNEKLER ÜZERİNDEN İNCELENMESİ

Osmanlı dini mimarisinde önemli yer tutan camilerin akustik performansının incelenmesinde, geleneksel yapı sistemleri ele alınmıştır. Bu bağlamda, farklı hacim akustiği parametrelerinin belirlenmesinde malzeme ve teknik kullanımının etkisi, geleneksel cami mimarisi iç mekân tasarım elemanları aracılığıyla açıklanmış ve tartışılmıştır.

4.1. Süleymaniye Cami Akustik İncelemesi (Mimar Sinan Eseri)

Sü Gül, Çalışkan ve Tavukçuoğlu yaptıkları çalışma kapsamında, Süleymaniye Cami akustiği için ölçümler ve simülasyonlar ile incelemelerde bulunmuştur. Süleymaniye Cami dört fil ayağı üzerinde 26,20 metre çapında, 49,50 metre yüksekliğinde bir kubbe ile kurgulanmıştır. Süleymaniye Cami, 115.000 m³ hacme sahiptir. Cami içerisinde ana kubbe, yan kubbe ve kemer yapı elemanları bağlantıları pandantifler

aracılığıyla sağlanmıştır. Mukarnaslar, yarım kubbe ile eteklerindeki kubbe geçişleri ve yan kısımlardaki kubbe geçişlerinde yer almaktadır. Caminin özgün hali içerisinde yapı ve bitiş malzemeleri; taş, tuğla, kiremit, sebu ve künk gibi pişmiş toprak malzemeler, harçlar, sıva ve boya katmanları, cam, ahşap ve halı olarak tespit edilmiştir. Cami harim iç mekânındaki yüzeylerin çoğu sıva ve bezemelerle kapatılmıştır. Mermer, granit, breş ve Hereke pudıngi gibi çeşitli yapı malzemeleri, sütunun belirli kısımları, duvar, söve ve döşeme kaplama malzemesi olarak kullanılmıştır. Sıvalar ve harçlar kireç, horasan, ince kum, alçı, keten ve saman bileşenlerinden oluşmaktadır. Keten, kubbe iç mekân sıvalarında kullanılmıştır. Cami harim içerisinde taşıyıcı özelliği olmayan, geçiş elemanı olarak kullanılan mukarnaslar alçıdan yapılmıştır. Caminin özgün halinde halıların altına kamışlardan örülmüş hasırların serildiği belirtilmektedir. Kible duvarı çini ile harim üstünde bulunan kubbeler altın varak ve kalem işi ile bezenmiştir (Sü Gül, Çalışkan ve Tavukçuoğlu 2014).

Süleymaniye Cami'nde en önemli yapı elemanı kubbedir. Ses odaklanmasının gerçekleşmemesi için kubbe çapı odanın toplam yüksekliğinden daha fazla olmalıdır. Süleymaniye Cami'nde bu durum uygun bir şekilde kurgulanmıştır. Süleymaniye Cami'nde olduğu gibi Mimar Sinan'ın diğer yapılarında da yansıtıcı yüzeylere yönelik kurgulanan sebu uygulaması dikkat çekmektedir. Pişmiş kilden üretilen sebular, dar ve kısa boyun geçişi ile genişleyen ve alta doğru daralan forma sahip elemanlardır. Camilerde kullanılan sebular statik açıdan kubbenin ölü yükünü de hafifletmektedir. Mimari akustikte kullanılan sebular, fiziksel formları ve üstlendikleri işlevleri ile Helmholtz rezonatörü olarak bilinmektedir. Bu elemanlar ses enerjisini dağıtarak, dar bantta alçak frekanslarda (63-250Hz) sesin bir bölümünü kendi içine hapsederek yutma işlevi üstlenmektedir. Farklı eleman ölçülerinde kullanılan Helmholtz rezonatörü işlevindeki bu elemanların çok sayıda ve farklı boyutlarda kullanımı, etkili oldukları alçak ve orta frekanslarda sesin yutulması üzerinde değişken etkiler göstermektedir. Süleymaniye Cami'nde plan ve kesit düzlemlerinde düz yüzeylerin mahfil, minber ve nişlerle bozulması, mukarnas kündekari, çini gibi elemanlarla tasarlanması akustik açıdan sesin saçılmasına olanak sağlamaktadır. Girintili çıkıntılı yüzeylerde ses, saçılmaya uğrayarak hacim içi homojen ses seviyesinin elde edilmesine katkı koymaktadır.

Süleymaniye Cami'nde duvarlar ve kubbe için bitiş malzemesi olarak sıvanın seçilmesi, yüksek yansıtıcılık sağlamaktadır. Yansıtıcılığın olması hacim içi reverberasyon süresini artırmaktadır. Bu durumda Mimar Sinan sıvanın içine keten ilave ederek özellikle akustik açıdan yüksek yansımaların azaltılmasını amaçlamıştır. Aynı zamanda sıvada keten kullanımı sıvayı, esneklik ve çekme direnci gibi teknik özellikler bakımından güçlendirmektedir. Mimar Sinan'ın camilerinde kubbe ve duvar yüzeylerinin keten ve saman bileşimli, gözenekli ve yumuşak dokulu horasan harçları ile sıvanarak kaplandığı tespit edilmiştir. Gözeneklilik ve yumuşak dokulu olması, sesin yüksek frekanslarda yutulması açısından olumlu sonuçlar vermektedir.

Reverberasyon süresinin frekansa göre fazla değişmemesi için, tüm frekans aralıklarında alan yutuculukların da dengeli olarak dağılım göstermesi gerekmektedir. Halılar, yüksek frekanslı seslerin yutulmasında olumlu etkiler ortaya koymaktadır. Konuşmanın anlaşılabilirliği açısından kilise gibi diğer ibadet yapılarına kıyasla cami iç mekân harim kısmında halı kullanılması, önemli bir avantaj sağlamaktadır. Döşeme kaplaması olarak halı yerden yükseltilmemişse, (halının alt bölümünde en az 5-10 cm yüksekliğinde bir yükseltme bulunmuyor ise) orta ve yüksek frekanslarda seslerin yutulmasında etkili olmaktadır. Süleymaniye Camii'nin özgün halinde kullanılan döşeme kaplamalarına yönelik ilgili kayıtlarda, bu tür bir yükseltmenin bulunmasından bahsedilmemektedir. Bu durumda özgün halinde kullanılan halının alçak frekanslardaki ses yutma kapasitesinin az olduğu düşünülmekte ve mevcut halının yutuculuk performansı ile benzer olacağı tahmin edilmektedir (Sü Gül ve Çalışkan, 2013). Literatür kaynaklarında caminin özgün kullanım halinde, halıların altına kamıştan örülen hasırların serildiği belirtilmektedir (Çelik, 2009). Bu uygulamanın, camide orta ve alçak frekanslardaki ses yutma kapasitesine olumlu yönde katkı sağlayabileceği söylenebilir. Bunların yanı sıra ibadet sırasında cemaatin varlığı ve oturma sıklığı, sesin yutulmasını ve ses dalgası hareketlerini etkilemektedir.

4.2. Sultan (Mesir) Cami Akustik İncelemesi

Yelkenci Sert, Alpaslan ve Yılmaz Karaman yaptıkları çalışma kapsamında, Sultan Cami akustik performans değerlendirmesini ele almışlar alan çalışması olarak ölçümler yapmışlardır. Osmanlı Dönemi'nde Manisa kenti, sancak şehri olması nedeniyle sürekli korunmuştur. Şehzadelerle birlikte üst düzey yönetim üyelerinin ve şehzade eğitiminden görevli kimselerin de bulunduğu kent inşa

programlarında beraberinde getirmiştir. Sultan Cami bu yapılardan biri olarak Yavuz Sultan Selim hanımı ve Kanuni'nin annesi Ayşe Hafsa Sultan tarafından yaptırılmış ibadethanedir (Yelkenci Sert, Alpaslan ve Yılmaz Karaman, 2017).

Enine dikdörtgen planlı cami olarak kurgulanan Sultan Cami harimine iki ana kapıdan girilmektedir. Ana kapı beş açıklıklı son cemaat yerinin ortasında, mihrap aksında yer almaktadır. Diğer kapı ise doğu duvarının kuzey köşesinde yer almaktadır. Harim mekânı, mihrap aksında ve yaklaşık 22,5 metre yüksekliğindeki bir ana kubbe ile iki yanda ikişer küçük kubbeden oluşan beş kubbeli bir kompozisyonla örtülmüş olan yaklaşık 5000 m³ büyüklüğünde bir hacimdir. Kubbeleşmeler arası geçişler pandantiflerle sağlanmıştır. Harimin kuzeybatı köşesinde, kare kesitli beş ahşap dikmenin taşıdığı üst mahfil yer almaktadır. Üst kotta yer alan mahfile, kuzey duvarına bitişik ahşap merdiven aracılığıyla ulaşılmaktadır. Üst mahfilin altında bulunan döşemeden yaklaşık 40 cm yukarıda müezzin mahfili bulunmaktadır.

Sultan Camisi yapı form ve elemanlarının hacim içi akustik koşulları çerçevesinde homojen ses dağılımı yaptığı tespit edilmiştir. Mekân içinde birbirine paralel duvarlardan kaynaklanacak olumsuz etkiler (yansımaların sonucu olarak eko problemleri) duvar yüzeylerinde bulunan nişler, mihrap, taşıyıcı kolonlar, mahfil, minber gibi cami iç mekân tasarım elemanları ile engellenmiştir (Yelkenci Sert, Alpaslan ve Yılmaz Karaman, 2017).

Cami ana ibadet mekânı harim üstünü örten yapı elemanı kubbe, iç mekâna hâkim geometrik form olarak bulunmaktadır. Kubbe ve taşıyıcı duvarların birleştiği noktalarda yapılan pandantifler, yan bölümlerde kullanılan kemerler, taşıyıcı kolonlar sesin uygun yansımaları yaparak hacim içerisinde homojen dağılmasını sağlamaktadır. Kubbenin olumsuz ses odaklanması problemi cami geometrisi üzerinde ele alınmış, istenmeyen odaklanma noktası insan seviyesinin üstünde bulunmuştur. Zemin kaplaması olarak kullanılan halının yaklaşık olarak insan yutuculukları ile aynı olması, cami yoğunluğunun akustik performansına etkisini azaltmaktadır. Bu durumların sonucu olarak cami, hacim içerisinde istenmeyen ses patlamalarını, kuru ve ölü alan oluşumunu önleyerek akustik performans açısından olumlu olarak kabul edilmiştir.

Sultan Cami akustik parametreler çerçevesinde incelendiğinde, harime sonradan yapılan müdahaleler sonucunda olumsuz yönde etkilendiği gözlemlenmiştir. Kadınlar bölümünü ayıran, sonradan eklenen panellerin yüksek oranda yansıtıcı oldukları tespit edilmiştir. Yüksek yansıtıcı oranlara sahip panellerin hacim akustiği parametrelerinden STI değerini düşürmektedir. Aynı zamanda fazla yansımalar nedeniyle reverberasyon süresini artırmakta, konuşmanın anlaşılabilirliğini düşürmektedir (Yelkenci Sert, Alpaslan ve Yılmaz Karaman, 2017).

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Osmanlı dini mimarisinde camiler, kültürel ve toplumsal bilginin gelecek kuşaklara aktarılması konusunda büyük yer tutmaktadır. Çeşitli tasarım ölçütleri ve geleneksel yapı sistemleri çerçevesinde doğru kurguların analiz edilmesi ve koruma çalışmalarına yönelik belgelendirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Camilerin görsel anlamda olduğu kadar işitsel anlamda da bireyler üzerinde etkileri bulunmaktadır. İşitsel konforun sağlanması, bu doğrultuda hacim içi akustik parametrelerinin düzenlenmesi gerekmektedir.

İbadet eylemlerinin gerçekleştiği mekânlar olarak camiler, akustik açıdan farklı parametreler ile kurgulanan fonksiyonları bir arada barındırmaktadır. Konuşma ve müzik eylemleri (ilahiler, Kur'an-ı Kerim okunması vb.) gerekleri olarak farklı akustik parametreler bulunmaktadır. Farklı parametrelerin tek mekânda düzenlenmesinde ve denetlenmesinde ise en temel kriter optimum denge değerlerinin sağlanmasıdır. Akustik parametrelerin her bir cami için farklı sistemlerle kurgulanması, alanda yapılan çalışmaların değerlendirilmesini güçleştirmektedir. Bu amaçla, Osmanlı Dönem camilerinin geleneksel yapı teknikleri ve sistemleri olarak ele alınması; çeşitli yapı elemanlarının ve malzemelerinin bu hususta değerlendirilmesi gerekli olmuştur. Belgeleme, koruma ve yenileme çalışmalarında özellikle özgün hallerinde uygulanan teknik detaylar dikkatli bir şekilde ele alınmalı ve çalışmalar kapsamında değerlendirilmelidir.

Yapılan araştırmalar ve örnek cami incelemelerinin sonucu olarak; Osmanlı dini mimarisinde akustik performansın önemli olduğu ve tasarım sürecine girdi olarak katkı koyduğu tespit edilmiştir. Özellikle

Mimar Sinan'ın eserlerinde ve sonrasında gelişen camilerde akustik parametreler, geleneksel yapım teknikleri ile sağlanmıştır. Seçilen geometrik formlar, iç mekân düzenlemeleri, yapı elemanlarının biçimlenişi, geçiş elemanlarının kurgulanması (pandantif, tromp, Türk üçgeni, mukarnas) ve bitiş malzemeleri sesin hacim içerisinde homojen bir şekilde yayılmasını amaçlamaktadır. Camilerde akustik açıdan ortaya çıkan olumsuzluklar farklı teknikler ile ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır. Kubbe ile ortaya çıkan odaklanma sorununda, odaklanma noktası kulak seviyesinin üst noktalarına alınmıştır. Sesin kırılmaya uğrayarak ulaşamadığı noktalarda müezzinler kullanılarak ses, hacim içerisinde uç noktalara ve ulaşılmayan noktalara kadar iletilmiştir.

Osmanlı dini mimarisinin görkem ve ihtişamı geçmişten günümüze kadar olan süreçte insanları etkilemiştir. Ancak sadece görsel bir etkileme olarak kalmamış olan camiler, ibadet mekânları olarak gereklerine uygun akustik parametreleri ile de bireyleri etkilemiştir. Geçmiş dönemlerde teknoloji ve imkânların kısıtlı olması, ancak belirli temel akustik kriterlerin geleneksel yapım kurguları çerçevesinde sağlandığı gözlemlenmiştir. Seçilen malzemeler ve yapı elemanları bu durum için uygun örnekler teşkil etmektedir. Günümüzde ise dini mimari tasarımlarda görsel etki ile birlikte akustik performansın da tasarıma katılması ve bu hususta değerlendirmelerin yapılması amaçlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Abdou, A.A., "Measurement of Acoustical Characteristics of Mosques in Saudi Arabia" The Journal of Acoustical Society of America, 113(3), 1505-1517, 2003.
- Cebeci, N. (2008, 6 Mart). Dini yapılar denince şehirdeki bütün çirkinlikler gözümüze takılıyor, ama söz konusu 'sivil mimari' olunca kendimizi avutuyoruz. URL: http://www.mimarizm.com/makale/numan-cebeci-dini-yapilar-denince-sehirdeki-butun-cirkinlikler-gozumuze-takiliyor-ama-soz-konusu-sivil-mimari-olunca-kendimizi-avutuyoruz_113511 Son Erişim Tarihi: 27.09.2019.
- Çelik, S., "Süleymaniye Külliyesi Malzeme Teknik ve Süreç" Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Yayınları (Birinci Baskı), 2009.
- Eldien, H.H., "Impact of Mosque Geometry on Its Acoustical Performance" The First International Conference of the CIB Middle East & North Africa Research Network CIB-MENA 2014, Abu Dhabi. 2014.
- Eldien, H.H., Qahtani, H.A., "The Acoustical Performance of Mosque Main Prayer Hall Geometry in the Eastern Province, Saudi Arabia" Acoustics 2012 Nantes Conference, France, 2012.
- Erdem, B., "Mimar Sinan'ın Eseri Olan Üç Önemli Caminin Mekânsal Özelliklerinin İrdelenmesi" Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2011.
- Eröz, F., "Sinan ve Mimari Akustik" 10. Ulusal Akustik Kongresi ve Sergisi, Türk Akustik Derneği, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, 2013.
- Eröz, F., "Mimar Sinan, Üsküdar Mihrimah Sultan Cami Akustik Öncesi ve Sonrası" Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat ve Tasarım Dergisi, 77-89, 2015.
- Farghaly, Y.A., Eldien, H.H., "The Impact of Dome Shape on Speech Transmission Index (STI) in Mosques" University of Dannam, Technical Report: 2012173, 2013.
- Hasol, D., "Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü" İstanbul: Yem Yayın, 2016.
- Karabiber, Z. "Acoustical Problems in Mosques: A Case Study on the Three Mosques in Istanbul" The Journal of the Acoustical Society of America 105, 1044, 1999.

- Kayılı, M., "Sinan Eserlerinde Akustik" IV. Vakıf Haftası-Türk Vakıf Medeniyeti Çerçevesinde Mimar Sinan ve Dönemi Sempozyumu, İstanbul, 1988a.
- Kayılı, M., "Mimar Sinan'ın Camilerindeki Akustik Verilen Değerlendirilmesi. Mimarbaşı Koca Sinan" Yaşadığı Çağ ve Eserler kitabı içinde (Ed. Bayram, S.), Başbakanlık Vakıflar Genel Müdürlüğü, 551,554, 1998b.
- Kayılı, M., "Acoustic Solutions in Classic Ottoman Architecture" Foundation for Science Technology and Civilization, 1-15, 2005.
- Kuran, A., "Mimar Sinan'ın Bilinmeyen ve Kaybolan Camileri" Boğaziçi Üniversitesi Dergisi, Beşerî Bilimler, 7, 81-94. 1979.
- Kuran, A., "Mimar Sinan'ın Camileri. Mimarbaşı Koca Sinan" Yaşadığı Çağ ve Eserler kitabı içinde (Ed. Bayram, S.), Başbakanlık Vakıflar Genel Müdürlüğü, 175-214, 1998.
- Özen Yavuz, A., Sağıroğlu, Ö., "Pişmiş Toprak Yapı Malzemesinin Tarihi Yapılarda Farklı Kullanımına Bir Örnek: Künk ve Küpler" 7th Uluslararası Eskişehir Pişmiş Toprak Sempozyumu, Eskişehir, 2013.
- Sü Gül, Z., Çalışkan, M., "Impact of Design Decisions on Acoustical Comfort Parameters: Case Study of Doğramacızade Ali Paşa Mosque" Applied Acoustic, 9(3), 201-216, 2013.
- Sü Gül, Z., Çalışkan, M., Tavukçuoğlu, A., "Geçmişten Günümüze Süleymaniye Cami Akustiği" Megaron, 9(3), 201-216, 2014.
- Tayla, H., "Geleneksel Türk Mimarisinde Yapı Sistem ve Elemanları" TAÇ Vakfı Yayınları, Mas Matbaacılık, İstanbul, 1997.
- Tayla, H., "Geleneksel Türk Mimarisinde Yapı Sistem ve Elemanları" (Cilt 1-2), Türkiye Anıt Çevre Turizm Değerlerini Koruma Vakfı / İstanbul, 2007.
- Yelkenci Sert, F., Alpaslan, H.İ., Yılmaz Karaman, Ö., "Manisa Sultan (Mesir) Camisi'nin Akustik Özelliklerinin Değerlendirilmesi" Sanat Tarihi Dergisi, 24 (2), 243-259, 2017.
- Yıldırım, E., "Yeni Cami'nin Akustik Açısından Performans Değerlendirmesi" Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2003.
- Yılmaz Karaman, Ö., Onat Güzel, N., "Acoustical Properties of Contemporary Mosques Case Study of "Bedirye Tiryaki Mencik Mosque", Manisa" YBL Journal of Built Environment, 5(1), 14-30, 2017.
- Zobi, B., Sağıroğlu, Ö., "Künk ve Küplerin Anıtsal Mimaride Üst Örtüde Kullanımı" 10th Uluslararası Eskişehir Pişmiş Toprak Sempozyumu, Eskişehir, 2016.
- Zohra, B. H., "The Numerical Simulation Support Tool for the Assesment of the Acoustic Quality of Worship Spaces" International Journal of Computer Science, Engineering and Information Technology, 6(1), 1-20, 2016.

TÜRK EVİ ÖLÇEĞİNDE GELENEKSEL MALATYA EVLERİNİN SOSYO-KÜLTÜREL SÜRDÜREBİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yelda DURGUN ŞAHİN^{1*}, E. Nihal ÇETİNTÜRK²

¹Çukurova Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü ydurgunsahin@cu.edu.tr

²Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü cetinturk@gazi.edu.tr

Özet

Türk Evi, kullanıcısının dilini, dinini, kültürünü, geleneğini yansıtan tarihsel bir imge özelliği taşımaktadır. Türk Evi, Osmanlı İmparatorluğu topraklarında kurulmuş, Balkanlar'dan Mezopotamya'ya kadar genişleyen alanda yer almıştır. Türkler geleneksel evi, temel yaşam gereksinimleri ve sosyo-kültürel değerleri çerçevesinde, Anadolu'nun çeşitli kültürel kökenleri ile birleştirerek, yerel malzeme ve yapım teknikleri ile şekillendirmişlerdir. Uzun bir sürecin kültürel sentezi ile şekillenmiş olan sivil mimarlık örnekleri, son yıllarda hızla değişen kültür ortamı, nüfus artışı, çarpık kentleşme, koruma yöntemlerinde alınan yanlış kararlar ya da koruyamama gibi nedenler ile özelliklerini günden güne yitirmekte ve tek tek yok olmaktadır. Bu doğrultuda Malatya'da yaşayan halkın, kültür ve geleneğini yansıtan Geleneksel Malatya evlerinin incelenmesi ve evlerin oluşumunu etkileyen sosyo-kültürel altyapının belirlenmesi çalışmanın çıkış noktasını oluşturmuştur. Bu çalışma ile, yapı çevrenin biçimlenmesinde, sosyo-kültürel değerlerin etkinliğini vurgulamak ve geleneksel evin sosyo-kültürel bir ürün olduğunu göstermek hedeflenmiştir. Bu bağlamda, geleneksel Malatya evinin oluşumunda etken sosyo-kültürel değerlerin belirlenmesi ve bu değerlerin ev planlarına yansımalarının incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmayı yönlendirebilecek 30 adet geleneksel ev tespit edilerek plan öğeleri ve özellikleri incelenmiştir. İncelenen geleneksel evlerin değerlendirilebilmesi için, Malatya'nın fiziki yapısı ve tarihi kısaca anlatılmış, Türk Evi kavramı ve geleneksel Malatya evinin bu kavram içerisindeki yeri irdelenmiştir. Sonuç olarak tarihi belge niteliği taşıyan bu çalışma ile, Türk Evi yaşam kültürünün geleneksel Malatya evlerine yansımaları, plan öğeleri bazında değerlendirilmiştir. Böylece Anadolu'nun eski kültür geleneğiyle şekillenmiş olan inanç, dünya görüşü ve göçebe yaşam şeklinin geleneksel Malatya evlerine yansımaları, özgün nitelikleriyle kayıt altına alınarak, sosyo-kültürel değerlerimizin sürdürülebilirliği sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Türk Evi, Sivil Mimari, Sosyo-Kültürel Sürdürülebilirlik

EVALUATION OF SOCIO-CULTURAL SUSTAINABILITY OF TRADITIONAL MALATYA HOUSES ON TURKISH HOUSE SCALE

Abstract

The Turkish House is a historical image that reflects the language, religion, culture and tradition of its user. Turkish House is located on the territory of the Ottoman Empire, expanding from the Balkans to Mesopotamia. Turks have shaped the traditional house with local materials and construction techniques by combining it with various cultural origins of Anatolia within the framework of basic living needs and socio-cultural values, examples of civil architecture shaped by the cultural synthesis of a long process, the rapidly changing cultural environment, population in recent years. increase day by day and disappear one by one due to reasons such as increase, crooked urbanization, wrong decisions taken in conservation methods or not being able to protect. In this direction, the study of Traditional Malatya houses reflecting the culture and tradition of the people living in Malatya and determining the socio-cultural infrastructure affecting the formation of the houses constituted the starting point of the study. With this study, it was aimed to emphasize the effectiveness of socio-cultural values in shaping the built environment and to show that the traditional house is a socio-cultural product. In this context, it is aimed to determine the effective socio-cultural values in the formation of the traditional Malatya house and to examine the reflection of these values on the house plans. 30 traditional houses that can guide the study were identified and plan elements and features were examined. In order to evaluate the traditional houses examined, the physical structure and history of Malatya are briefly explained, the concept of the Turkish House and the place of the traditional Malatya house in this concept are examined. As a result, with this study, which is a historical document, the reflection of Turkish House life culture on traditional Malatya houses was evaluated on the basis of plan elements. Thus, the belief, the world view and the nomadic way of life shaped by the ancient cultural tradition of Anatolia were reflected in traditional Malatya houses, and their sustainability was ensured by recording their original qualities.

Key words: Turkish House, Civil Architecture, Socio-Cultural Sustainability

* Bu çalışma Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalında Nihal Çetintürk danışmanlığında, Yelda Durgun Şahin tarafından yapılan Yüksek Lisans Tezinden türetilmiştir.

1. GİRİŞ

Vernaküler mimari olarak tanımlanan, mimarsız mimarinin ilham kaynağı olan Türk Evi' nin nüvesini ve plan tipini, göçebe yaşam kültürü ile şekillenmiş çadır ve çadır grupları oluşturmaktadır (Turgut, 1996). Çadır ahşap iskelet üzerine keçe kaplı, konik tavanlı, taşınabilir yaşama mekânlarının adı olarak tanımlanabilir. Planı, yapı malzemeleri ve yaşam kültürü ile Türk' e özgüdür. Türkçe' de 'Çat-mak' fiilinden '-ır' ekiyle türetilen çadır- çat-ır, dilimize ev kelimesinden önce girmiştir (Duru, 2010). Türk Evi'nin ana çekirdek oluşumunu takiben, Anadolu'nun kültürleri, Orta Asya inançları İslam dünya görüşü ile yoğurularak, buldukları yöreye özgü şekillenerek Türk Evi kavramını oluşturmuşlardır. Türk evi özelliği ve özneliği ile kentlere kimlik kazandıran yapı grubu içerisinde yer alırlar. Bu kimliğin gelecek nesillere aktarılması, sadece yapıyı koruma pratiği ile değil, kültürel birikimin ifade buluş şekillerinin de korunması ile gerçekleşebilir. Bu bağlamda Türk evi kavramı, mimarlık tarihi, sosyoloji, coğrafya, tarih, mimarlık, sanat tarihi, şehir planlama gibi disiplinlerin farklı açılardan ele alabilecekleri bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışma, geleneksel evin oluşumunda etken olan, geçmiş yaşam biçimi ve kültürel birikimlerin mekânda ifade buluş şekillerine odaklanmış ve yapı ile kültürel bakış açısı, dünya görüşü, inanç sistemi ilişkisi çalışmanın çıkış noktasını oluşturmuştur. Bu doğrultuda, çalışmada Geleneksel Malatya evinin Türk'e özgü yaşam kültürü ile Anadolu'nun kültürel birikiminden şekillenen, değerler bütününden ne ölçüde etkilendiğinin ortaya koyulması amaçlanmıştır.

Bu amaçla, araştırma kapsamında XIX. yüzyılın II. Yarısı, XX. yüzyılın başlarında ve XIX. yüzyılın I. yarısında inşa edilmiş olan 30 adet geleneksel ev değerlendirmeye alınmıştır. Evlerin planları incelenmiş ve plan öğeleri, eylem alanı sınırları içerisinde değerlendirilerek tanımlanmıştır. Plan öğelerindeki eylemin, evin kullanıcılarının alışkanlıkları, temel gereksinimleri, inançları statüleri, kimlikleri doğrultusunda anlam kazandığı görülmüştür. Çalışmanın sonucu olarak, geleneksel yapıların şekillenmesinde, altta yatan sosyo-kültürel değerlerin plana olan yansımaları incelenerek, Anadolu'nun eski kültürel birikiminden, inanç sisteminden, dünya görüşünden ve göçebe yaşam şeklinden etkilenmiş olduğu görülmüştür. Çalışma, elde edilen tüm verilerin sonraki yüzyıllara yazılı aktarılması ile sosyo-kültürel sürekliliğin sağlanması açısından önem taşıdığı düşünülmektedir.

2. ÇALIŞMANIN KAPSAMI VE KULLANILAN YÖNTEMLER

Çalışmaya öncelikle Geleneksel Türk Evi kavramı ve özellikleri ile ilgili yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde, Türk evine ait sınıflama tipleri alanında çok fazla çalışmanın bulunmuş olmasına rağmen, geleneksel konutlara ait alan çalışmasının sınırlı sayıda olduğu görülmüştür. Geleneksel Malatya evleri konusunda ise en kapsamlı çalışmanın, Turgut (1990)'a ait olan 13 adet ev üzerinde kültür-davranış-mekân etkileşiminin incelendiği doktora çalışması olduğu görülmüştür. Bu makale çalışmamızda ise, yapısal özelliklerini korumuş daha fazla sayıda örneklem alanı (30 geleneksel konut) kullanılarak sosyo-kültürel yapının mimari planlara yansımaları incelenerek çalışma kapsamı genişletilmiştir. Alan çalışmamıza ait evler tek tek ziyaret edilerek, iç mekân öğeleri, yerinde gözlemlerle detaylı bir şekilde incelenmiş, rölöve ve ölçü teknikleri kullanılarak plan özellikleri belirlenmiştir. Alan çalışmasında gözlem ve görsel kaynaklara dayalı olarak analiz ve sentez metodu kullanılarak, evlerin plan öğelerinin, ilk yapıldığı yıllardaki gibi kullanılıp kullanılmadığı tespit edilmiştir. İleri bir dönemde yapılmış olan duvar, ahşap bölücü eleman vb. eklentiler ya da yeni bağlantılar özgünlüğün bozulmaması için çalışmada dikkate alınmamıştır. Oluşturulan plan çizimleri, dijital ortama Autocad programı ile aktarılmış ve plansal öğeler arasında karşılaştırma, yorumlama, değerlendirme yöntemleri kullanılarak geleneksel Malatya evlerinin oluşumunu etkileyen faktörler aşağıda ana başlıklar altında ele alınmıştır.

1. Malatya ilinin *fiziksel özellikleri ve kısa tarihi geçmişi* incelenerek geleneksel evin oluşumuna etkileri,
2. Karşılaştırmalı yöntem ışığında *Türk Evi ve geleneksel Malatya evlerinin genel özellikleri*,
3. *Geleneksel Malatya evlerinin şekillenmesinde rol oynayan sosyo-kültürel alt yapının mimari planlara yansımalarının değerlendirilmesi* olarak belirlenmiştir.

Böylece çalışmamızın, kültür mirasımız olan geleneksel evlerle ilgili olarak gelecekte yapılacak çalışmalara sosyo-kültürel bağlamda, özgün özellikleri iletmeye açısından kaynak teşkil etmesini umuyoruz.

3.BULGULAR

3. 1. MALATYA’NIN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ VE KISA TARİHİ GEÇMİŞİ

3.1. 1. Malatya’nın fiziksel değerlerinin yerleşmeye etkisi

Malatya ili, Doğu Anadolu coğrafi bölge sınırları içerisinde yer almaktadır. Kent, Orta Asya, Orta Doğu ve Mezopotamya’dan gelen ticarî yolların kesişmesi ve batıya bağlantı sağlayan bir konumda bulunması nedeniyle tarihte stratejik bir öneme sahip olmuştur. Malatya kenti iki defa yer değiştirme sonrasında, Beydağları’nın eteklerinde, ovalık alanda yeniden kurulmuş ve şekillenmiştir. Bu değişimin ilki Bahçebaşı’nda yer alan Arslantepe’den Battalgazi ilçesine (Eski Malatya), ikincisi ise, Battalgazi’den günümüz yerleşim alanına (Aspuzu) gerçekleşmiş olduğu bilinmektedir (Anonim, 1967).

Eski Malatya ilçesinde yaşayan halk, 1838 yılında Osmanlı ordusu komutanı Hafız paşa yönetiminde askeri karargâhın bu alana kurulması nedeniyle, o dönem kırsal bölge olan bağ evlerine (günümüz Malatya ili) taşınmış oldukları bilinmektedir. Savaşın sonlanması neticesinde ise, halkın savaş sonrasında tahrip olmuş eski yerleşim bölgelerine (Eski Malatya) dönmek istememeleri, uzayan savaş yıllarıyla halkın bağ evlerine kalıcı olarak yerleşmiş olmaları, Malatya’nın verimli topraklar üzerinde bulunması, düz bir arazi özelliğine sahip olması, taşkın bölgesinde yer almaması, sulak arazi özelliği gibi nedenler, toplu yerleşmenin Malatya’da yeniden yapılması üzerinde etkili olmuştur. Bizanslılar döneminde (M.S 395- 659) Dermesh Çayı su kanalları, şehrin su gereksinmelerini karşılamıştır. Ayrıca Kernek Dağları’ndan kaynaklanan suyun şehrin merkezinde ana arter boyunca kanal oluşturması, şehrin sulak bir bölge olma özelliği taşıdığını göstermektedir.

Malatya’nın dağlık bölgelerinde, kavak ağaç türünün fazlaca bulunması, ağacın dayanım özelliğinin fazla olması nedeniyle yöresel mimaride taşıyıcı ve hatılarda bu tür kullanılmıştır. Bazı örneklerde genellikle çevre illerden sağlanan ardıç ağacının ev yapım sisteminde kullanılmış olduğu görülmektedir. Bu olumlu çevresel etkenlerin varlığının, yerleşmenin burada kurulması üzerinde önemli etkileri olmuştur.

3.1.2. Malatya’nın tarihsel gelişimi

Malatya il sınırları içerisinde, coğrafi konum itibarıyla 5 milyon yıl önce denizin bulunduğu ve Malatya’nın ön tarihinin Paleolitik çağa kadar indiği, Ansır (buzluk) ve İnderesi bölgesinde bulunan mağaralardan anlaşılmıştır (<http://www.malatyaegitimvakfi.org.tr/malatya.2019>). Kente ait en eski yerleşimin ise Malatya’nın 7 km kuzeydoğusunda yer alan Arslantepe olarak bilinen alanda kurulduğu bilinmektedir. Bu yerleşimin en eski tarihlenmesinin Kalkolitik döneme (M.Ö 5500-3000) kadar olduğu ve bölgenin 13.yüzyılda önemli bir Hitit kenti olduğu bilinmektedir. Kentin adının da Hitit şehrinin adı olan Maldiya ismine dayandığı düşünülmüştür. M.Ö 12. yüzyıl başına kadar Hitit imparatorluğu içinde bulunan şehir M.Ö 1114 yılında Asur krallığına bağlı devletin merkezi olmuş, M.Ö 800 yıllarına doğru Urartu devleti ve M.Ö 722’ye doğru yeniden Asurlular’ın eline geçmiştir. Bu arada halkın ova içinde başka yerleşme noktalarına dağıldığı saptanmıştır (Sevgen, 1959). Romalıların bölgeye gelip karargahlarını Arslantepe’nin 4 km. kuzeyinde kurmaları ile şehir yeni yerinde ortaya çıkmıştır ve şehrin ilk yer değiştirme hadisesi yaşanmıştır. Böylece kent, M.Ö I. yüzyılda bugünkü Eski Malatya’da yeniden kurulmuştur ve Romalılar tarafından Melitene adı verilmiştir (Ramsay, 1960). Bizanslılar devrinde (M.S 395-659) de önemini koruyan kent, M.S 657-658 yıllarında Müslüman Araplar’ın eline geçmiştir. M.S 712 yılında ise iç karışıklıklar nedeni ile halkın şehri terk etmesinden dolayı Malatya’ya Ermeniler ve Arami dili konuşan köylüler yerleşmişlerdir. Kent M.S 1071 Malazgirt savaşı ile Türkler tarafından ele geçirilene kadar, Bizanslılar ve Müslüman Araplar arasında yönetsel anlamda el değiştirmiştir. İlerleyen dönemde ise Malatya, Danişmentliler’ın merkezi olarak 1104 yılında tümüyle Selçuklular’ın eline geçmiştir. Malatya mimarlık açısından en zengin dönemini Selçuklular zamanında yaşamıştır. Günümüze kadar ulaşan kervansaraylar, han ve hamamlar, camiler bu devirde yapılmıştır. 1392 Osmanlı yönetimine katılana kadar çeşitli Türk beyliklerinin egemenliğine girmiş ancak, Timur’un Anadolu’yu istilasında Memlûklüler’in eline geçerek asıl Osmanlı egemenliğine 1516’da girmiş olduğu bilinmektedir (Sevgen, 1959). Malatya kentinin kronolojik tarihi şekil 1’de özetlenmiştir.



Şekil 1. Malatya kentinin kronolojik tarihi (Anonim, 2013)

Tarih kaynaklarında adı geçen Malatya, aslında bugünkü kentin 10 km kuzeybatısındaki Eski Malatya olarak bilinen yerleşmedir. 1838'de II. Mahmut'un emriyle Hafız Mehmet Paşa ve karargahının Eski Malatya'ya yerleşmesine kadar halk kışları Eski Malatya'da, yazları ise günümüz Malatya ili olarak bilinen, tarihteki adıyla Aspuzu' da geçirmiş olduğu bilinmektedir. Ordunun Eski Malatya'daki kendi evlerine yerleşmesi ile Aspuzu' ya (bağ evlerine) taşınan halk, buraya bir şehir kurarak bir daha Eski Malatya'ya dönmemişlerdir (Turgut, 1999). Poujoulat ise Aspuzu'daki kalıcı yerleşimin, Osmanlı ordusunun Eski Malatya'ya yerleşmeden bir yıl öncesinde başlamış olduğunu belirtmiştir. Ayrıca bu yeni yerleşimdeki evlerin, ağaçların arasında kaybolacak kadar yeşil bir arazinin içinde, dağmık olarak, tek katlı ve alçak duvarlarla çevrili konumlandıklarından bahsetmiştir (Dzovinar, 2016). Böylece Malatya, isim değiştirmeden ikinci kez yer değiştirerek bugünkü yerini almıştır. Cumhuriyet'in ilan edilmesinden sonra il olmuştur.

3.2. TÜRK EVİ ve GELENEKSEL MALATYA EVLERİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ

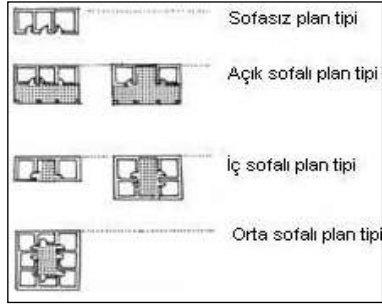
Atatürk'ün "Türkiye Cumhuriyeti" nin temelleri milli, kültüre dayanır." vecizeleri doğrultusunda Türk Evi kavramının araştırılması, bilimsel bir yaklaşımla çok yönlü olarak irdelenmesi, Cumhuriyet dönemi ile başlamış olduğu görülmektedir. Türk evi, farklı coğrafyalarda yaşayan Türklerin yüzyıllar içinde gelişen ve değişen yaşam kültürlerinin mekâna yansımaları olarak tanımlanabilir.

Türk evi üzerine yapılan araştırmalarda terminolojide bazı farklılıklara rastlanmaktadır. Bu farklılıklar Anadolu evi, Osmanlı evi, Balkan evi gibi kavramlarla karşımıza çıkmakta olduğu görülmüştür. Bu evlerde yaşayanların Türk olduklarından yola çıkılarak kavramsal farklılıklar için Turgut Teberdar; 'Kahire'de, Şam'da, Üsküp'te veya başka bir Osmanlı şehrindeki tarihi evler Türk Evi olarak adlandırılmaktadır' der ve Osmanlı medeniyetinin, idaresini, askeri yönetimini, ekonomisini, kültür ve sanatını bir bütün olarak kabul etmek gerekliliğini vurgular. Bu doğrultuda aslında Osmanlı'nın farklılıkları birleştiren bir rolü olduğunu ve bu birleşimin üst kimliğine de Türk denildiğinden bahseder (Türk Yurdu Dergisi, 2011). Cengiz Bektaş ise; 19.yüzyıl sonu 20. yüzyıl başında yapılan Ulus tanımından yola çıkarak, Ulusçuluk akımı ile şekillenmiş olan Türk evi kavramını, bu topraklarda yaşamış olan ve yaşayan yirminin üzerinde etnik kökenli insanın ortak Türk kimliği ile yaşadıkları coğrafya içerisinde şekillendirdikleri evler olarak tanımlamaktadır (Bektaş, 2001). Bu çalışma içerisinde, geleneksel Malatya evlerini, Türk Evi içerisinde bir gruba dahil etmeden önce, Türk evi üzerine yapılmış gruplama çalışmalarının gözden geçirilmesi sınıflamanın doğru yapılması açısından ve Malatya evlerinin bu sınıflama içerisinde yer alıp almadığını bilmemiz açısından önem teşkil etmektedir.

3.2.1. Türk evi genel özellikleri

Türk Evi kültürel, mimarlık tarihi, sanat tarihi ve tarihi yaklaşımlarla farklı açılardan ele alınabilecek bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu doğrultuda Geleneksel evin oluşumunu belirleyen pek çok faktör olduğu gibi fonksiyonları da birden fazla olmakta ve farklı disiplin grupları arasında incelenebilmektedir. Rapoport' a göre, geleneksel evin etkin ve edilgen olmak üzere iki işlevi vardır. Birincisi evin kullanıcısı olan toplumun yaşam tarzı ve alışkanlıklarına uygun ortam yaratmak, ikincisi ise, barınmadır. Rapoport, fiziksel etmenlerin değiştirici, toplumsal ve kültürel etmenlerin ise, belirleyici olduğunu vurgular (Rapoport, 1972). Evin oluşumunda çok sayıda değişken etkili olmakla birlikte, çeşitli alanlarda bunların bir veya birkaçının baskın özellik taşıması, farklı bağlamlarda sınıflandırma yapılmasına olanak tanımaktadır. Çeşitli araştırmacıların sınıflandırmalarında geleneksel evin baskın olan özelliğine göre farklı gruplamalar olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda geleneksel Türk Evi'ni ilk olarak mimarlık tarihi olarak

kavramsallaştıran mimar Sedat Hakkı Eldem olmuştur. Ayrıca Doğan Kuban, Önder Küçükerman, Erdem Aksoy, Ayda Arel, Metin Sözen ve Cengiz Eruzun, Cengiz Bektaş gibi bilim adamları da Türk Evi üzerine çeşitli araştırmalar yapmışlardır. Sedat Hakkı Eldem, Türk evini plan tiplerine göre sınıflandırmaktadır. Mekânlar arası ilişkilere göre sınıflandırmada geleneksel evin temel ögesi olarak değerlendirdiği odanın, tarihsel süreç içerisinde gelişimiyle ele alarak plan içerisindeki konumunu analiz etmektedir (Eldem, 1972). Eldem'e göre, geleneksel Türk evi sofasız, dış sofalı (açık sofalı), iç sofalı ve orta sofalı plan tipi olarak dört grupta incelenmektedir (Şekil 2).



Şekil 2. Geleneksel Türk evi plan tipolojisi (Asatekin, 2005)

Plan tipleri içerisinde önemli mekânsal öğeler oda, eyvan ve sofadan oluşmaktadır. Plan tipleri ise, bu mekânsal öğelerden eyvan ve sofanın yerleşim içerisindeki konumu, biçimi ve boyutu arasındaki farklılıklardan oluşmaktadır (Eldem, 1995). Doğan Kuban, Türk Evi'ni, Türk ailesinin örf, adet, gelenek, görenek, sosyo-kültürel yapısı ve yaşam biçimleriyle değerlendirerek kullanıcılarının gereksinmelerine yanıt vermiş bir ev tipi olarak tanımlamıştır. Odadan sofaya geçilen dağılım mekânının bir bölümünü modül olarak, malzeme ve yapım tekniklerini de göz önünde bulundurarak bölgesel olarak gruplandırmıştır. Geleneksel ev mimarisinin kaynağının da Orta Doğu'nun eski kültür katlarından temellendiğini öne sürmektedir (Kuban, 1982). Bu bölgeler;

1. Taş ev mimarisi: Güneydoğu Anadolu'nun kuzey Suriye ile ortak kültürünün ifadesi olarak,
2. Ahşap hatıllı taş mimarisi: Erzurum'dan öteye Kuzeydoğu Anadolu'nun güney Kafkasya ve Dağıstan bölgesi ile ilişkili olarak,
3. Ahşap iskeletli ev mimarisi: Doğu Karadeniz Bölgesinde görülen karakteristik özellik olarak,
4. Düz damlı kübik taş mimarisi Ege ve Akdeniz Bölgesinin genel özelliği olarak,
5. Kerpiç ev mimarisi: Orta Anadolu'nun daha çok köy ve küçük kent ortamında kalan ve kökeni yeni taş çağına kadar uzanan anlamsal ilişkisi olarak,
6. Anadolu'nun kıyıları ile orta yayla arasında bir ikinci çember gibi dolanan ve Sivas dolaylarından batıya ve İç Ege'den Toroslar'ın kuzey yamaçlarına kadar uzanan bölgede yer alan geleneksel evleri,
7. Hımsız yapım tekniği ile şekillenmiş geleneksel ev mimarisi: Balkanlar'da görülen, taşıyıcı sistemi ağaç, kerpiç dolgulu, zemin katı çoğunlukla taş olan bir yapı tekniği ile inşa edilmiş olarak yedi gruba ayırmıştır. Kuban ayrıca, yöresel malzeme farklılıklarına rağmen bu gruplama içerisinde, oda ve hayat (eyvan) öğelerinin Türk Evi'nin şekillenmesindeki önemini de vurgulamıştır.

Geleneksel Türk Evi, Türk ailesinin yaşam kültürü ve törelerini içerisinde barındırdığı, asırlarca Türk insanının psiko-sosyal, kültürel ve fiziksel gereksinmelerine cevap verebilmiş bir ev tipi olarak bilinmekte ve tanımlanmaktadır. Bölgelere ve yapı malzemelerine ilişkin geleneksel Türk Evi sınıflandırmalarına rastlanmakla birlikte, en yaygın kabul gören taksonomi, plan tiplerine dayanmakta olduğu görülmektedir. Bu tipler gelişim sırasına göre;

1. Sofasız plan tipi,
2. Dış Sofalı plan tipi,
3. İç Sofalı plan tipi,
4. Orta Sofalı plan tipi olarak dört grupta ele alınmaktadır.

Bu sınıflandırmalar çerçevesinde inceleme yapıldığında ana değişkenin mekânlar arasındaki ilişkiler olduğu görülmektedir. Bu ilişkiler şeması temelde iki mekânsal öğeden oluşmaktadır. Bu öğeler oda ve sofadır. Plan tipleri arasındaki farklılıklar, odalar arasındaki mekânların biçim, boyut ve niteliklerindeki ayrıcalıktan kaynaklanmakta olduğu fakat odaların değişmediği görülmektedir (Küçükerman, 1995). Plan tiplerinde temel olarak sofanın seçilmesi; bölünebilme ve eklenebilmeye olanak verdiğinden doğru bir

yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır. Evin ilk yapımından, dış ve yan çözümden başlanarak, yaşam koşullarının değişmesi ve hane halkının genişlemesi ile L sofalı, U sofalı ve daha sonra İç sofalı plan tipine geçebilme olanağı bulunmaktadır (Eldem, 1972). Geleneksel Türk Evi, yapısal açıdan değerlendirildiğinde, kırsal bölgelerde ev yoğunluklarının az olduğu, bahçeli ve az katlı (en çok-3 kat) bir yapı örüntüsü sergilemekte ve yerel koşullara en uygun yapı malzemelerinin, yerel kaynaklardan, yakın çevreden elde edilmesi ile inşa edilmiş olduğu görülür (Küçükerman, 1995).

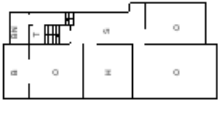

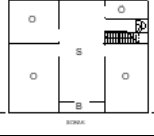









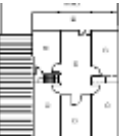



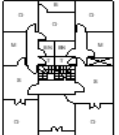

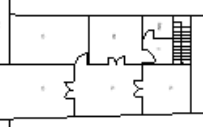













Türk evinin arka planına ulaşabilmek için, Anadolu'daki mekân kimliğinin şekillenmesinde rol oynayan ilk oluşum dönemlerine yani taşınabilen mekân düşüncesine dayanan yaşam biçiminden yararlanmak gerekmektedir. Bu ilginç mekân geleneği, odaların, iç düzeninde kolayca kurulup sökülebilen ve taşınan çadır evlerin önemli izlerini taşımaktadır. Geleneksel evin kaynaklarına bu açıdan bakılınca, yüzyıllarca süregelen bir yaşama geleneğinin, ilkeleri, kavramları ve biçimleri ile bağlantılı olduğu görülür. Türklerin Anadolu'ya gelip yerleşmelerinden önceki göçebelik döneminde çadırlar, yaşama mekânı olarak gelişmiş ve biçimlenmiştir. Taşınabilen bir mekân düşüncesinden, toprağa kesin olarak bağlı olan bir düzene geçişte, eski gelenekler ve alışkanlıkların çok uzun bir süre boyunca etkili olmaya devam ettiği görülür. Oda çadır ile sofada ortak dış kullanım alanı ile eşdeğerdir. Oda tek başına bir evdir. Aile bireylerinin hep beraber yaşadığı, yemek pişirdiği, ısındığı, yemek yediği, dinlendiği, uyuduğu, yıkandığı mekândır. Bu işlevleri yerine getirecek her türlü sabit ve hareketli donatıya sahiptir. Türk Evi'nin oluşmasında odaların en önemli ve etkili özellikleri, bu mekânların, bir yapının içerisindeki belirli işlevleri kendi içlerinde yoğunlaştırarak karşılayabilen mekânlar olmasıdır. Türk Evi düşüncesinin başlangıçta dayandığı bu iki temel öğenin kendi aralarında nasıl ilişki içerisinde olduğu ve mekân gelişim sıralaması, Anadolu'daki ev düşüncesinin çok geniş bölgelerde etkili olan değişik uygulamalarını da ana hatlarıyla tanımlamaktadır.

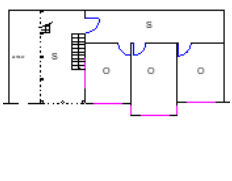



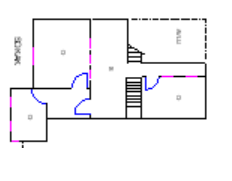

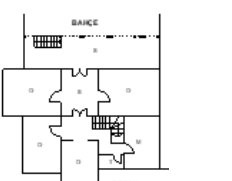

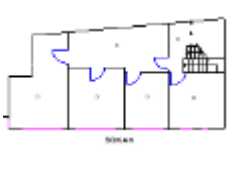

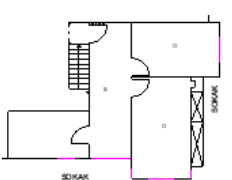

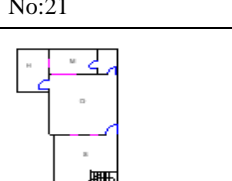

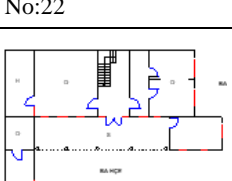



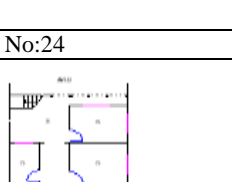



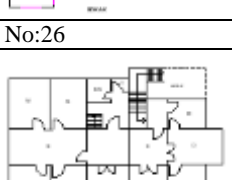

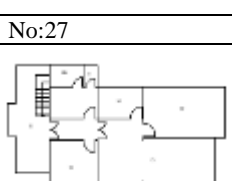

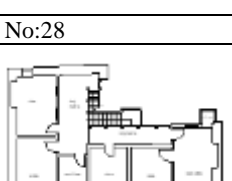

Bu oluşumun taşıyıcı sistemi, odanın boyutlarını, biçimini belirlemiş, pencere, kapı gibi iç-dış etkileri belirleyen öğeler ile iç düzen üzerinde etkili olmuştur. Mekân oluşturulmasında etkili biçimde rol oynayan kapı, pencere ve dolapların üst sınırlarının yatay ahşap bant ile çevrenmesi bu öğelerin kullanımına örnek oluşturmaktadır. Bu öğe, gerçekte, Türk Evi ve odasının dayandığı temel düşünce ile de yakından ilgilidir. Kullanma alanlarının pratik olarak insan boyutlarının üstüne çıkmaması gerekmektedir. Böylelikle mekânların fonksiyonel kullanım alanının üstünde bir tür üst sınır oluşur. İşte bu üst sınır görsel mekân olarak tanımlanır ve Türk Evi mekânının ilgi çekici özelliklerinden birisidir. Bu sınırın alt tarafı yararlı kullanım içindir. Üst kısım ise soyutlanmış bir üst çevre olarak kabul edilmiştir. Kapılar, pencereler, kapalı kullanma alanları, dolaplar ve bu gibi işlevsel iç mekân öğeleri bu sınırın altındadır. Bazı özel uygulamalarda bu sınırın üzerinde raf gibi düzenlemelerin yapıldığı da görülmektedir. Daha erken dönem örneklerinde, bu düşüncenin daha da etkili biçimde uygulanmış olduğu görülür. Odanın yüksekliğinin belirlenmesinde görevi olan ve boyutları her ne olursa olsun, hep kullanılan bu yatay öğe, ortalama 2 metre 20 santimetre yüksekliğinde düzenlenmiştir. Sadece tepe pencereleri ile bazı dolapların az kullanılan üst bölümleri bu soyut çizginin üzerine çıkmakta olduğu görülebilir. Geleneksel evde, oda mekânı içindeki bu yatay sınırın alt kesiminin günlük işlerle ilgili olduğu söylenebilir.

3.2.2. Geleneksel Malatya evi genel özellikleri

Evler bahçe içerisinde inşa edilmiş, yola komşuluğu olanların bahçesi duvarlarla çevrilmiştir. Bahçe içerisinde yer alan ev yapısının dışında, günlük yaşantının devam ettiği, tandır örtmesi ya da örtmelik denilen mekânların da içerisinde bulunduğu bir iç avlu yer almaktadır. Evlerin yapımında kullanılan malzeme taş, kerpiç ve ahşaptır. Taş temel yapımında ve yerden 1-1.5 metre yüksekliğe kadar kullanılmıştır. Bunun üzerinde kerpiç duvarlar yer almaktadır. Kerpiç, yığma ya da dolgu tekniklerinde kullanılmaktadır. İncelenen evlerin çoğu yığma tekniğinde yapılmıştır. Genel ev şeması, bir sofa etrafına dizilmiş dört oda ve balkon haline dönüştürülmüş bir hayattan oluşmuştur. Evlerin büyük bir bölümü iki katlıdır. Bazı evlerde, üçüncü kat olarak iç sofa büyüklüğünde, dörtgen planlı bir bölüm bulunmakta ve Cihannüma olarak isimlendirilmektedir. Tablo 1'de çalışma alanında bulunan 30 adet geleneksel evin numaraları, kat planı (yaşam katı-üst kat) ve sokak cephesi fotoğrafları yer almaktadır.

Tablo 1. Çalışma alanı içerisinde bulunan evler

| Ev no-Üst kat planı-Sokak cephe fotoğrafı | Ev no-Üst kat planı-Sokak cephe fotoğrafı | Ev no-Üst kat planı-Sokak cephe fotoğrafı | Ev no-Üst kat planı-Sokak cephe fotoğrafı |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| No:1 | Malatya-Merkez (Turgut, 1997) | No:2 | Malatya-Merkez |
|  |  |  |  |
| No:3 | Eski Malatya (Turgut, 1997) | No:4 | Eski Malatya (Turgut,1997) |
|  |  |  |  |
| No:5 | Malatya-Merkez (Turgut, 1997) | No:6 | Malatya-Merkez (Turgut, 1997) |
|  |  |  |  |
| No:7 | Malatya-Merkez | No:8 | Malatya-Merkez (Turgut, 1997) |
|  |  |  |  |
| No:9 | Malatya-Merkez | No:10 | Malatya-Merkez |
|  |  |  |  |
| No:11 | Malatya-Merkez | No:12 | Malatya-Merkez |
|  |  |  |  |
| No:13 | Malatya-Merkez | No:14 | Malatya-Merkez |
|  |  |  |  |
| No:15 | Malatya-Merkez (Turgut, 1997) | No:16 | Malatya-Merkez |

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| No:17 | Malatya-Yeşilyurt | No:18 | Malatya-Yeşilyurt |
|  |  |  |  |
| No:19 | Malatya-Yeşilyurt | No:20 | Malatya-Yeşilyurt |
|  |  |  |  |
| No:21 | Malatya-Yeşilyurt | No:22 | Malatya-Yeşilyurt |
|  |  |  |  |
| No:23 | Malatya-Yeşilyurt | No:24 | Malatya-Yeşilyurt |
|  |  |  |  |
| No:25 | Malatya-Yeşilyurt | No:26 | Malatya-Yeşilyurt |
|  |  |  |  |
| No:27 | Malatya-Yeşilyurt | No:28 | Malatya-Yeşilyurt |
|  |  |  |  |
| No:29 | Malatya-Yeşilyurt | No:30 | Malatya-Yeşilyurt |

İncelenen bu evlerden 23 tanesinin iki katlı, 5' inin 2 kat+cihannümalı, iki tanesinin ise 2 kat+ara kat olacak şekilde inşa edilmiş oldukları görülmüştür. Kat yükseklikleri zemin katta 3,50-4,30 metre, üst katta ise 3,40-3,60 metre. Arasında değişkenlik göstermektedir. Zemin kat çeşitli hizmetler için ayrılmıştır. Sokak kapısı ile Aralık denen bir iç sofaya girilmektedir. Aralık'a açılan ve odalar mevcuttur. Bu yan yana tekrarlayan odalar da, Kiler olarak kullanılan ve Zahirelik adı verilen buğday ambarı, Hızna adı verilen mutfak, Kış Damı denilen kış odaları yer almaktadır. Ahşap bir merdivenle ikinci kattaki sofaya çıkılır. Bölge kurak iklime sahip olduğundan kış mevsimi alt katta Kış Damı'nda geçmekte, üst kat ise çoğunlukla yazları kullanılmaktadır. Alt kattaki pencereler üst kata oranla daha az ve küçüktür. Karakteristik pencere tipi Kemerli pencere ve Kemer Oymalı Düz penceredir. Pencerelerde az da olsa kafese rastlanmaktadır. Sokağın bulunduğu yönde çıkmalar, genellikle, oda boyunca çıkma şeklinde yapılmış olup döşeme kirişlerince taşınmaktadır. Oda duvarlarında yüklük, dolap, özellikle kış odalarında ahşap yaşmaklı ocaklar ve ocağın iki yanında yer alan Taka adı verilen raflar bulunmaktadır. Ayrıca bir ahşap pervaz, pencere alt ve üst hizasında bütün odayı dolaşmaktadır. Geleneksel Malatya evleri planları incelendiğinde, plan öğelerinin kullanım amaçlarına göre yaşama mekânları ve Servis mekânları olarak ayrıştığı görülmüştür. Tablo 2 ve Tablo 3' de plan öğelerinin genel özellikleri anlatılmaktadır. Geleneksel Malatya evleri plan öğelerinin değerlendirilmesi, kullanıcılarının sosyo-kültürel değerlerinin anlaşılabilmesi açısından önem taşımaktadır.

Tablo 2. Yaşama mekânları (Durgun, 2006)

| Yaşama Mekânları | | |
|--|---|---|
| <p>Oda: Geleneksel aile yaşamı içerisinde, aileye ait en küçük bağımsız birim olması nedeniyle büyük önem taşıyan oda, Malatya evlerinde kareye yakın dörtgen planlı olarak düzenlenmiştir. Oda yatma, oturma, yıkanma, yemek yeme gibi işlevleri karşılamaktadır. Çoğu örneklerde evlerin alt katlarındaki odalar kış aylarında, üst katlarındaki odalar ise yaz aylarında kullanılmaktadır. Yüklük ve ocak Malatya evlerinde en azından bir odada mutlaka bulunmaktadır. İncelenen bazı örneklerde, ocak, yüklük ve gusülhane' den oluşan üçlü işlevin birden yer aldığı uygulamalar tespit edilmiştir. Bu düzenlemelerde ocak ve yüklük genellikle odanın sağır cephesinde yer alır. Sokak cephesine bakan ve dışarıya çıkma yapan odaların bu duvarları boyunca uzanan ve oturmak için kullanılan sekiler yer almaktadır. Gusülhanenin ise seki 'nin içerisine gizlendiği görülmüştür. Günümüze özgün olarak gelmese de bazı yüklüklerin içinde gusülhane bulunduğu da bilinmektedir.</p> | | |
|  |  |  |
| Resim 1 Seki örneği | Resim 2. Ocak örneği | Resim 3 Seki örneği |
| <p>Malatya evlerinin birçoğunda statü ve işlev ayrımının mekâna yansıyan birimi olan baş oda yer almaktadır. Baş oda evin aile reisinin, erkek misafirlerini konuk ettiği bir mekândır. Başoda evin en seçkin bölgesinde yer almaktadır. Mahremiyet kavramından şekillenmiştir. Eve gelen yabancı erkeklerin, evin içerisindeki kadınları görmemesi için düzenlenmiştir. Genellikle erken örneklerde bu odanın kapı yönlenmesi, göçebe çadır kültüründen Türk Evi'ne yerleşerek doğuya açılmakta olduğu görülmüştür.</p> | | |

Sofa: Geleneksel Türk Evi'nde sofa, bütün ailenin bir araya geldiği, evin merkezi konumunda olan, ortak kullanıma açık bölümdür. Hem oturmak için, hem de geçiş alanı olarak kullanılan bir mekândır. Malatya evlerinde plana karakterini veren ve yönlendiren en önemli mekân öğesi olan sofa dış hava koşullarına bağlı olarak, açık veya kapalı oluşuna göre iç sofa ve dış sofa olarak adlandırılmaktadır. Dış sofalı (açık sofalı) evlerde günlük yaşam ve aile içi üretimin büyük bir kısmı kış mevsimi haricinde bu mekânda geçer. İç sofalı(kapalı sofalı) evlerde sofanın, ihtiyaç programına, arsa koşullarına ve yaptıranın ekonomik gücüne bağlı olarak odalar ve servis mekânları arasında bir geçiş alanı niteliği taşıdığı, incelenen çoğu örnekte ise başlı başına bir yaşama birimi olduğu görülmektedir. Geleneksel Malatya evlerinin hepsinde iç sofa görülmektedir. İç sofa ataerkil yaşam tarzına göre yaşayan büyük ailenin alt üyelerinin kendilerine ait odalarından çıktıklarında, aile içi ortak yaşama kavuştukları önemli bir mekândır. İncelenen örnekler arasında, çoğunlukla iç sofanın evin en büyük mekânı olduğu görülmektedir. Genellikle, iç sofanın bir ucu dış sofaya bakarken, diğer ucunun oda ile sonlanması bu evlerin dış sofadan ışık alarak aydınlanması sonucunu doğurmaktadır. Dış sofası olmayan çoğu örnekte ise iç sofanın, ışığı daha fazla kullanabilmesi için iki ucunun da pencere ile düzenlendiği görülmektedir.



Resim 4. Geleneksel Malatya evi dış sofa(açık sofa) örnekleri

Aralık:

Evin alt katında yer almaktadır. Bu mekân alt kat sofası olarak da değerlendirilmektedir. Zemin kattaki odalar bu mekân etrafında sıralanmaktadır. Çoğunlukla üst kata çıkan merdivenler burada yer alır.



Resim 5. Aralık örneği

| | | |
|--|--|---|
| <p>Köşk: Köşk, konumuna göre bir yönü dış sofaya, diğer yönü bahçe, avlu ya da taşlığa, ön cephesi ise sokağa açılan yazlık bir mekândır. Yapıdan ayrı, kendine ait bir çatı örtüsü bulunmaktadır. İncelenen örnekler arasında dış sofanın bir ucunda köşk mekânı bulunan sadece bir örneğe rastlanmıştır. Resim 6’ da köşk örneği (ev no:27) gösterilmektedir.</p> <p>Eyvan: Evin zemin katında, yazın oturulan, üzeri kapalı, konumuna göre bir, iki veya üç yönü bahçeye veya avluya açılan, dış mekândan korkuluk veya kafes ile ayrılan dikdörtgen formlu mekânlara geleneksel Malatya evlerinde eyvan denilmektedir. Eyvanın, konutun genellikle arkasında yer alan bahçeye yönelmesi ve alt katlarda bahçenin ya da avlunun devamı niteliğinde olması, kırsal yaşam tarzının biçimlenmeye olan etkisini göstermektedir.</p> |  <p>Resim 6 Köşk örneği</p> | |
| <p>Cihannüma: Evlerin en üst kotunda yer almaları nedeni ile bol ışıklı ve havadar mekânlardır. Cihannümaların iki ayrı tipi bulunmaktadır. Birincisi, beşik çatı eğiminin içerisinde kalan çatı eğiminin sağladığı yüksekliğin değerlendirilmesi amacı ile yapılmış olanlardır. 16 Numaralı ev bu tipe örnek teşkil etmektedir (Resim 7). İkinci tip cihannüma ise, konutun çatı düzeyinden bağımsız, kütle olarak daha yüksek, kendine ait çatısı olan mekânlar biçimindedir (Resim8). İncelenen Malatya evlerinde bulunan cihannümaların genellikle bu ikinci grup özelliğinde olduğu görülmektedir (Ev no:2, no:9,no:16, no:18,no:28).</p> | | |
|  |  |  |
| Resim 7. Birinci tip cihannüma örneği | Resim 8. İkinci tip | |

Tablo 3. Servis mekânları (Durgun, 2006)

Plan öğelerinin amaçlarının anlaşılması, geleneksel evin şekillenmesinde etken olan sosyo-kültürel izlerin

Servis Mekânları

Hızna: Evin kışlık erzaklarının saklandığı, penceresiz ya da küçük mazgal penceresi bulunan mekândır. Genellikle zemin katta yer almaktadırlar. Ahşaptan yapılmış, içerisinde bulgur, un vb. erzakların saklandığı zahire ambarı bulunmaktadır.



Resim 9. Hızna örneği



Resim 10. Zahire ambarı



Resim 11. Mutfak örneği

Mutfak: Evin orta odalarında yer almakta ve ışık almayacak şekilde konumlanmıştır. Mutfak evin yaşama katı olan 1.katında yer almakta ve içerisinde yaşmaklı ocak yer almaktadır. Yemek burada pişirildiği gibi aynı zamanda bazı evlerin bahçe içerisinde ve dış sofalarda yer alan ocaklarda da pişirilebilmektedir. Mutfak mekânında kapı üst çizgi sınırından itibaren dört duvarı döncecek şekilde ahşap rafların bulunduğu görülmektedir.

Ahır: Günlük gereksinimleri karşılayan hayvanlar için, evlerin alt katlarında bir mekânın ağıl veya ahır olarak düzenlendiği görülmektedir. İçerisinde yemlik olması dışında depolama işlevli mekânlardan farkları bulunmamaktadır. Zemin katlarda bulunan odunluklar ağıl ve ahır ile benzer niteliklere sahiptirler. Bazıları penceresiz olmakla birlikte bazıları ise küçük kafes pencere olarak düzenlenmiştir.

Depo: Evlerin odun, kömür gibi yakacaklarının, bahçe aletlerinin vb. saklandığı mekânlardır. Depo, zemin katta, ışık almayan ara odalardan birinde yer alır ve genellikle aralık mekânına açılmaktadır. Zemin katlarda bulunan depolar ağıl ve ahır ile benzer niteliklere sahiptirler.

takip edilmesinde, geçmiş yaşantılara ait görüş ve değerlerin anlaşılmasında önem taşımaktadır. Bu sayede Malatya da bulunan 30 adet geleneksel evin, hangilerinin Anadolu'nun eski kültürleri, göçebe yaşam şekli, Orta Asya inançları ve İslam dünya görüşünden etkilenip etkilenmediği değerlendirilebilir.

4.GELENEKSEL MALATYA EVİNİN SOSYO-KÜLTÜREL DEĞERLENDİRMESİ

Mekân, içinde yaşanan toplumun yaşayış tarzını, üretim ve tüketim güçlerini, kültürünü yansıtan öğelerden birisidir. Anadolu'da gelişen ev kültürü de, yöre insanların toplumsal-kültürel yapısının ürünü olarak şekillenmiş ve kendini geleneksel konut içerisindeki mekânlar aracılığıyla yansıtmıştır. Evdeki yaşam biçiminin çeşitliliği, aile bireylerinin birbirleriyle olan ilişkilerini, çeşitli gereksinimlerin karşılanması için getirilen yerel çözümleri dolayısıyla mekân kurgusundaki başarıyı ortaya koymaktadır. Yerel yapı malzemesinin işlenmesindeki ustalık ve kendine özgü ayrıntı çözümleri de, geleneksel yapıda rol oynamıştır (Sözen, 2001). Bununla birlikte iklim koşulları, bitki örtüsü ve yapı malzemeleri aynı olsa da, insanların inançları ve bütünlük anlayışlarındaki farklılıkların geleneksel evlerin şekillenmesinde farklılıklara neden oldukları görülmüştür. Türk Ev geleneğinin oluşturduğu kültürel sentez, kalıplaşmış ve norm haline gelmiş davranışları içerisinde barındırmakta, mekân düzenleme ilkelerini etkilemekte ve mekânın biçimlenmesine yansımakta olduğu görülmüştür. Turgut'a göre; Geleneksel ev kavramı oluşurken, Orta Asya'daki göçebe yaşam şeklinin, İslam dünya görüşünün etkili olduğu ve evin biçimlenmesinde bu anlayışların izleri görülmektedir (Turgut, 1997). 1837'de Poujoulat'ın Malatya kentini anlatırken, Malatya ovasında dağınık olarak Türkmen çadırların bulunduğu bahsetmiştir (Akçadağ, 2016). Turgut'un ve Poujoulat'ın belirttikleri göçebe yaşam şeklini biraz açarak Malatya bölgesinde yaşayan halkın hangi tür göçebe olduklarının tanımlanması gerekmektedir. Ancak bu doğrultuda göçebelik olgusunun mekâna yansımaları tam olarak tanımlanabilir olmaktadır.

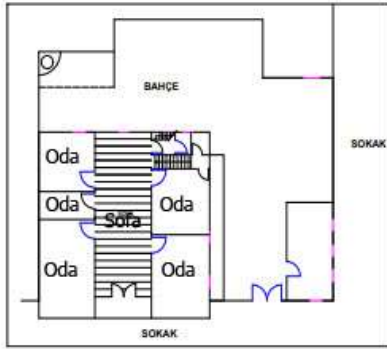
Göçebelik kavramı Hüttheroth'a göre Sahra Göçebeliği, Dağ Göçebeliği ve Ara Tip (Yarı Göçebelik, Yaylacılık, Göçebe Hayvancılık) olarak üç gruba ayrılmış (Denker, 1960), Eröz'e göre Tam Göçebelik (Yatay/Sahra-Ova ve Dikey/Dağ) ve Yarı Göçebelik olarak gruplandırılmıştır (Eröz,1991). Malatya göçebeleri'nin yarı göçebe grubu içerisinde yer aldıkları, Eski Malatya'da bulunan kışlık evlerinin yanında, Aspuzu'da yer alan yazlık evlerinin bulunması ve mevsimlik olarak yer değiştirmelerinden anlaşılmaktadır. Aspuzu bölgesi, verimli ve sulak arazi yapısı ile Malatya halkının bağ ve bahçeleri içerisinde tarım yaptıkları bir alan olduğu bilinmektedir. Bu doğrultuda halkın konar-göçer durumunun tarım ile ilgili olduğunu söyleyebiliriz. Evliya Çelebi Seyahatnamesi'nde de Aspuzu bağları için aşağıdaki ifadeleri kullanmıştır;

“Aspozan bağlarının su ve havasının hoşluğu, hesapsız meyvesinin bolluğu sebebi ile diğerlerinden üstün tutulan başlıca meyveleri şunlardır. Kırmızı, sarı, müşmü, beyaz, bey, sulu ve etli adları ile yedi çeşit sulu kayısı olur ki, bağdan şehre seleler ile güçlkle getirilir. Çokluğundan pestil yapıp diyar diyar yüklerle taşınır. Seksen türlü sulu armudu sicillerde kayıtlıdır. Göksulu armudu meşhur olup, her biri bir kıyye gelir. Bey armudu dahi sulu ve lezzetlidir. Hattâ İstanbul'un ayân ve ileri gelenleri, Malatya'dan ılgar ile armut filizleri getirip İstanbul fidanlarına aşılardır. Malatya armudu pek lezzetli olur. Malatya'nın yedi türlü elması olur. Cenâbı Hak bu Malatya elmalarına bir çeşit renk vermiştir ki alı al, kırmızısı kırmızı ve diğer renkleri de hep Cenâb-ı Hak yapısıdır. Hiçbir renge benzer tarafları yoktur. Bu elmaları koparıldıktan sonra vilâyet vilâyet ayân ve büyüklere ve bizzat padişaha hediye götürürler. Bu da buraya ait bir özelliktir. Yedi çeşit ayva olur. Her biri birer kıyye gelir. Papat ve Ekmek ayvası gayet sulu ve lezzetli olur. Misk ve amberden daha fazla koku verirler. Özellikle bu İrem bağı içinde, Seyyit Battal Cafer Gazi'nin doğduğu ev vardır. Bu evin etrafında olan üzüm başka bir ülkede bulunmaz. Torbalık üzüm sarması, Küfter badem kırması, üzüm şırası ve bastısı, üzümlü tarhanası yine buraya mahsustur. Hâsılı, bu İrem bağını övmekte dil âciz kalır. Bu irem bağı Malatya'nın kiblesinde ve çeyrek saat mesafededir. Amma yine bağ ve bahçeleri, kafesli bostanları birbirine bitişiktir. Bahar mevsimi geldiğinde, Malatya şehrinin küçük büyük, zengin, fakir bütün halkı Aspoz bağlarına göçerler” (Kahraman& Dağlı, 2010). Evliya Çelebi'nin anlattığı üzere Malatya halkı konar-göçer grup içerisinde, göçebelik ile yerleşik hayat arasında bir yaşam tarzını benimsemiş, tarım yapmak için mevsimlik göç ettikleri görülmüştür.

Eski Yunan filozofu Eflatun göçebeleri “vahşi aile grupları” olarak tanımlamış ve göçebe çobanların ilkel kitleler olduğunu, medeniyete ancak tarım yaparak yerleşik düzen ile geçildiğini savunmuştur (Kafesoğlu, 2005). Bu grubun direk kendi ihtiyaçları için değil, hayvanlarının ihtiyaçları için göç etmiş oldukları görülmüştür. Hayvancı göçerlerin hayatları da, hayvanlarının doğal ihtiyacına bağlı olarak form almıştır. Malatya göçebeliği bu grup içerisinde yer almadığı, tarımın gerekliliği olan toprağa bağımlılığın Malatya'da halkın yerleşik düzene geçmesine öncülük ettiği düşünülmektedir. Malatya yöresinde Göçebelik kökenli bir topluluğun yaşadığı, düzenli aralıklarla yer değiştirme geleneğine alışkın olduklarını, zorlanmadan Aspuzu bağ evlerinde yeniden yaşam alanı oluşturduklarından anlaşılabilmektedir.

4.1. Anadolu'nun eski kültürlerinin mekâna yansması

Yaklaşık M.Ö 1000 tarihinde Malatya'da kurulan Hitit prenslikleri, bu bölgeye gelen göçebe Arami toplulukları ve aynı dönemde Yukarı Fırat'tan gelen Mitaniler ile birleşerek Arami-Hitit karışımına katılmışlardır. Doğu Anadolu'daki eski kültür katlarını inceleyen Erdim, Hilani tipi evlerde kendini gösteren yaşama birimlerinin, geleneksel evlerde kendini gösteren ve çekirdek yaşama birimi olan oda'nın kullanımı ile aynı olduğunu, ve bu toplulukların kültürlerinden etkilenmiş olduğunu savunmuştur (Erdim, 1980) Şekil 3' de oda'nın konut içerisindeki tekrarlayan konumlanışı yer almaktadır.



Şekil 3. Geleneksel evde çekirdek yaşama birimlerinin tekrarlarından oluşan yaşama katı örneği-ev no:12 (Durgun,2006)

G, Akın ise; Doğu Anadolu Bölgesi'nde çok yoğun bir biçimde bulunan Hilani tipi evlerin ön yüzü dışa açık bir orta mekân ve ona açılan iki yanındaki odalarda oluşan, tekrarlanan yaşama birimi normunun, geleneksel ev kurgusunun özünü oluşturduğunu savunmaktadır (Güncüt,1985). Hitit kökenli bir kelime olana Hilani yapı tarzının Malatya'nın Hitit baş şehri Hattuşaş da tapınak ve konut yapılarında kullanılmıştır. Odaların tekrarından oluşan Hilani tipi konutlar, geleneksel Malatya evlerinin zemin kat odalarının aralık mekânına açılması ile benzerlikler göstermektedir (Şekil 4) (Turgut, 1999).

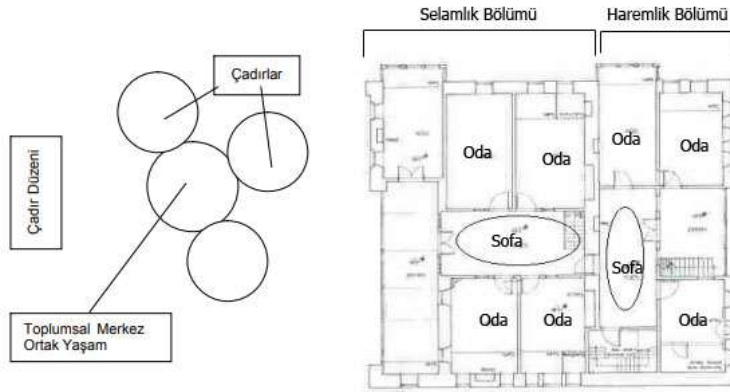


Şekil 4. Sıddık Arpacı zemin kat planı-ev no:13/Hilani tipi ev ilişkisi (Turgut, 1999)

Geleneksel Malatya evlerinde, ev no: 2-5-6-7-9-10-11-12-13-17 numaralı evlerde, zemin kat odalarının aralık mekânına açılması ile Hilani tipi evlerin birimlerinin ilişkileri ile benzerlikler göstermektedir.

4.2. Göçebe yaşam şeklinin mekâna yansımaları

Göçebe çadır yaşantısının zaman içerisinde değişen çevre koşulları, aile yapısı, nüfus artışı gibi etkilerle değişip gelişerek, geleneksel konutun temel birimi olan oda kavramını oluşturduğu görülür. Çadırın dış mekânın da yemek yapma, yemek yeme, bulaşık yıkama gibi günlük işlerin yapılmaktadır. Birkaç çadır bir araya gelerek, dışarıdan ortak bir mekân yarattıkları görülmektedir. Çadırların orta alan ilişkileri ev içerisinde odaların sofayla olan ilişkilerine eş olarak görülmekte ve bu ortak mekân geleneksel ev de sofanın işlevini karşılamaktadır. Orta Asya çadırının iç düzeni ile geleneksel evlerin oda düzenleri arasında, kullanma biçimleri açısından benzerlikler bulunmaktadır. Çadırın içerisinde bulunan yükseltilmiş zemin üzerine serilen döşekler, geleneksel ev de seki kavramı ile aynı amaçta kullanılmaktadır. Çadırda gıda maddeleri, giysi, yatak vb. ihtiyaçlar için kullanılan yük çuvaları, geleneksel ev de yüklük, dolap ve taka ile aynı amaçta kullanılmaktadır (Şekil5).



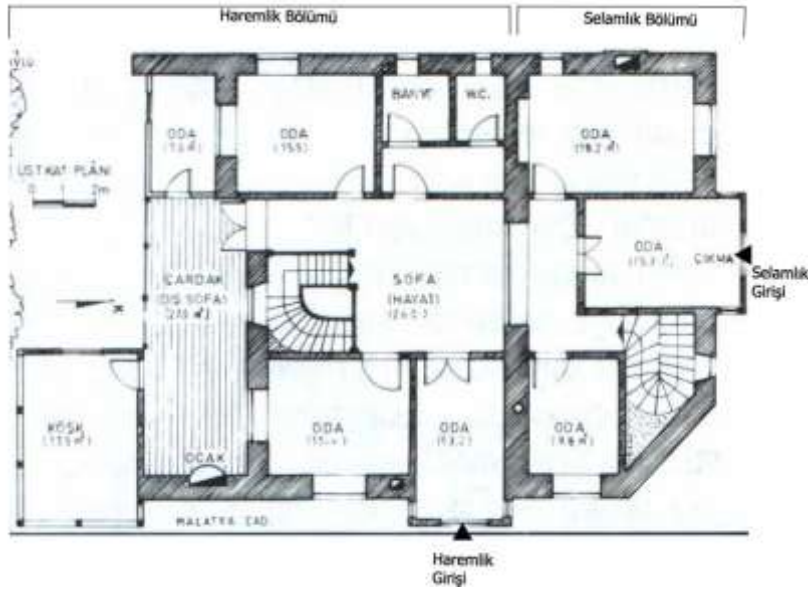
Şekil 5. Geleneksel Malatya evi orta sofa (örnek: ev no:4) ve çadır düzeninde toplumsal merkez ilişkisi (Turgut, 1996'dan geliştirilmiştir)

Turgut'un söylediği geleneksel ev biçimlenmesi ile çadırın biçimlenmesi arasındaki benzerlik kavramı Malatya evinin kurgusunda Sofa/Oda ilişkisi ile Aralık/Kış Damı ilişkisinde görülmektedir

Türkler inançlarından ötürü, İslamiyeti Kabul edinceye kadar çadır kapılarını doğuyu yönelecek şekilde kurguladıkları bilinir. Güne başlamak üzere çadırdan çıkan kişi için, güneşi görmek, bir nevi uğur sayılarak, gök tanrıya olan inançlarını göstermenin bir aracı olarak bilinmektedir. Çadırlar arasında oluşan, toplumsal merkez olan, ortak yaşam alanına ise avul denilmektedir. Türk evlerinin açık mekânlarına verilen avlu adının da bu sözcükten kaynağını aldığı düşünülmektedir (Duru, 2019). Geleneksel Malatya evlerinin baş oda kapılarının da doğu yönünde açılmış oldukları görülmüştür. Bu bağlantının değişen inanç sistemlerine rağmen alışkanlıkların kültürel olarak devam ettiğinin bir göstergesi olarak karşımıza çıkmıştır. Geleneksel Malatya evlerinde bahçe katında avlu ögesinin varlığı tespit edilmiştir. Çadırlarda avullarda birliktelik içinde yapılan günlük işlerin, Malatya evlerinde komşularla yardımlaşarak avullarda yapılmış olduğu bilinmektedir. İncelenen örnekler arasında ev no: 2-3-4-5-6-7-9-10-11-12-13-14-15-18-20-21-27-28 numaralı evlerde iç sofa düzeninin bulunduğu ve çadırların ortak merkezinin bir yansıması olduğu görülmüştür.

4.3. Orta Asya inançları ve İslam dünyası görüşünün mekâna yansıması

Orta Asya inançlarında ve İslam tasavvufunda manevi tatmin ile içe dönüş/öze dönüş arayışı vardır (Turgut, 1997). K. Söylemezoğluna göre, Türklerin İslam dinine yatkınlığı Orta Asya inançlarındaki manevi kavramlar ile İslam tasavvufu arasındaki benzerlikten kaynaklanmaktadır (Aksoy, 1963). İslam dini kişilerin aile içi, komşuluk ve akrabalık ilişkileri hakkında kurallar getirmektedir. İslamiyet düşüncesinden kaynağını alan mahremiyet kavramı, farklı ölçülerde geleneksel evin ve odanın biçimlenmesinde etkili olmuştur. Bu kavram, Orta Asya çadır düzeninde çadır içinin kadın ve erkeğe göre bölgelere ayrılmasına öncülük ederken, geleneksel evlerde Baş oda ve Harem-Selamlık birimlerinin oluşmasında büyük etkileri olduğu düşünülmektedir. Baş oda ataerkil bir yaşantının yansıması olan aile reisinin, erkek misafirlerinin konuk edildiği bir mekândır. Böylece dışarıdan gelen yabancı erkeklerin ev içerisinde yaşayan bayanlar ile karşılaşması engellenmiş olmaktadır. Sosyal statü ve ekonomik açıdan daha yüksek düzeyde ve gelir grubunda yer alan ailelerin oturdukları evlerde ise bu Baş oda kavramının yerini Selamlık bölümü oluşturmaktadır. Sosyal statü açısından daha geniş çevreye sahip olan evin reisinin erkek misafirleri selamlık bölümünde ağırlandığıdır. Evin içerisinde yaşayan bayanların, ev dışından gelen yabancı erkekler ile karşılaşmaları bu şekilde önlenmiş olmaktadır. İncelenen örnekler arasında harem ve selamlık bulunan 4-13- 27-28 ev numaralı evlerden 4 numaralı evin harem ve selamlık girişi zemin kattan, farklı girişler ile sağlanmaktadır. Yaşama mekânı üst kattadır. Sadece 27 ev numaralı konut da hem giriş katında hem de yaşam katında haremlik ve selamlık ayrımı bulunmaktadır. Diğer iki örnekte ise oturma ve yatma mekânlarının her ikisi de üst katta yer almaktadır (Şekil 6).



Şekil 6. Ev no:27 harem ve selamlık ayrımı- (Pulat, 1986'dan geliştirilmiştir)

İslam görüşünün bir diğer yansıması da, bina cephelerinde gösterişten uzak bir yapı tarzının egemen olmasıdır. Binaların üst kat pencerelerinde ahşap kafesin yer alması, dışarıyı seyreden kadının mahrem alanının sınırlarını oluşturmaktadır. Ayrıca evlerin bahçe duvarlarının yüksek tutulması da İslam dünya görüşünün, geleneksel ev üzerindeki etkilerinden biri olarak görülmektedir. Selamlık ve Harem alanında aile fertleri dışında erkek ve kadının ayrı oturması da mahremiyet olgusunun mekâna yansıma biçimi olarak görülmüştür. Ev no:3-4-8-10-12 örneklerinde, bahçe duvarlarının yüksek tutularak dışa kapalı biçimlenmiş olduğu görülmüştür.

Mahremiyet kavramının, mekân üzerindeki etkilerinden birisi de odaların kendi içlerinde bağlantılarını sağlayan iç geçiş kapılarının bulunmasıdır. Mahremiyet kavramından doğan, evin iç yaşantısının diğer insanlara karşı gizlenmesinin mekâna yansıması olarak karşımıza çıkmaktadır. İncelenen örnekler arasında ev no:10-25'de odalar arası geçişlerin bulunduğu görülmüştür. Erken dönem örneklerinden ev no: 3-4 evlerinde, zemin katların dışa kapalı, yaşam alanlarının sokağa pencere ile açılmaması, mahremiyet kavramının cepheye bir yansıması olarak değerlendirilmiştir. Diğer örneklerin zemin katlarında bulunan pencerelerin ise baş odalara ait olduğu görülmüştür. Geleneksel Malatya evlerinde, yıkanma eyleminin seki içerisinde gerçekleştirilmesi, mahremiyet kavramından doğmuş olduğu düşünülmektedir. Malatya evlerinde bulunan başodanın pencere kenarlarında yer alan sedir, odanın baş köşesi olarak adlandırılmaktadır ve evin reisi bu bölümde oturmaktadır. Sedir dışındaki oturma birimi olan, hareketli eleman özelliği taşıyan minderler ise, kişiler arasındaki uzaklığın istenilen boyutlarda ayarlanabilmesine olanak sağlamaktadır.

5. SONUÇ

Türk Evi, Orta Asya'nın coğrafi özelliklerine göre şekillenen kültürel ve mimari birikimlerin, Türklerin Anadolu'ya yerleşmeye başlaması ile farklı bir coğrafyada yeniden şekil alması ile oluşmuştur. Geleneksel Malatya evlerinin coğrafi, topoğrafik, iklimsel farklılıkları sayesinde oluşan mimari zenginliği, Türk Evi içerisinde yerini almıştır.

Geleneksel Malatya evleri, genel mimari özellikleri ile Türk Evi çizgilerini taşımaktadır. Anadolu'nun eski kültürlerinin, göçebe yaşam şekli ve Orta Asya inançları ile İslam dünya görüşlerinin mekâna yansıması çerçevesinde incelenen Geleneksel 30 adet konutun daha yoğunluk da göçebe yaşam şeklinden etkilenmiş olduğu oda-sofa ile aralık-kış damı ilişkisinin (çadır- toplanma merkezi ilişkisinin yansıması olarak) varlığından anlaşılmıştır. Anadolu'nun eski kültürlerinden, İslam dünya görüşünün Malatya evlerinde bu dönem yapılarına plan ölçeğinde daha az yansıdığı ancak plan öğelerinin kurgusunda önemli yer tutmuş oldukları görülmüştür. Bununla beraber topoğrafik durum, iklim ve yapı malzemesi yöresel mimarinin oluşmasında etkili olmuştur.

Türklerin Anadolu'ya gelip yerleşmelerinden önce, göçebelik döneminde çadırlar, yaşama mekânı olarak gelişmiş ve biçimlenmiştir. Çadır yaşamı ile Türk Evi oda yaşantısı arasındaki bağ; odanın çadır ile, sofanın ortak dış kullanım alanı ile eşleştirilmiş olduğu düşünülmektedir. Taşınabilen bir mekân düşüncesinden toprağa bağlanan bir düzene geçişte, alışkanlıklar ve gelenekler de bu yeni düzende oda içerisinde ve sofada yerlerini almış oldukları görülmüştür. Türk Evi'nde gördüğümüz iç sofalı ya da dış sofalı plan tipi değişerek, geleneksel Malatya bölgesinde karasal iklim şartları ile çift (iç+dış) sofalı plan türünün yaygınlaşmasında etken olmuştur. Kışları soğuk havada iç sofada, yazları sıcak havalarda ise dış sofada ortak yaşantının devam etmiş olduğu, Malatya evlerinde toplumsal yaşamın önemini ve göçebe toplumunda avul alanının yansımaları vurgulamaktadır. Geleneksel Malatya evleri Türk Evi gibi çoğunlukla iki katlı olduğu, ilk katın Hitit kültürlerinden biçimlenen Hilani tipi ev geleneğini sürdürdüğü, ikinci katın ise göçebe yaşam biçiminden şekillendiği tespit edilmiştir. Geleneksel Malatya evi tüm kültür birikimiyle yoğrularak, Türk Evi kavramı içerisinde yerini aldığı görülmüştür.

Küreselleşen ve hızla değişen dünyamızda mimarsız olarak şekillenmiş olan kültürel mirasımızı korumak, Türk evlerinin ruhunu ve Türk kültürünü kendi öz mekânında yaşatmak, kültürel ve tarihi değerlerin sürdürülebilirliği açısından önem taşımaktadır. Ancak bu şekilde geçmiş kültürümüze, Cumhuriyetimizin temellerine ve geleceğimize sahip çıkmış olacağız. Bu nedenle Anadolu'nun her bir köşesinde tek yapı, sokak ya da mahalle ölçeğinde günümüze ulaşabilmiş bütün geleneksel konutların incelenerek, sosyo-kültürel birikimlerinin ve mekâna yansımalarının değerlendirilmesi kültürel sürdürülebilirlik açısından önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR

- Anonim, ‘*Malatya İl Yıllığı*’, Malatya Valiliği, Türk Matbaacılık, 1967, Malatya.
- Anonim, ‘*Malatya Kent Rehberi*’, T.C. Malatya Valiliği, 2013, Malatya.
- G, Akın, Doğu ve güneydoğu Anadolu’daki tarihsel ev tipinde anlam’, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, 120-12, 1985, İstanbul.
- E, Aksoy, ‘Orta Mekân Türk Sivil Mimarisinde Temel Kuruluş Prensipleri’, *Mimarlık ve Sanat*, Sayı 78, Sayfa 39-73, 1963, İstanbul.
- G, Asatekin, ‘Understanding Traditional Residential Architecture in Anatolia’, *The Journal of Architecture*, 10(4), 2005.
- C, Bektaş, ‘*Halk Yapı Sanatı*’, Literatür Yayınları, s:41-43, Ocak, 2001, İstanbul.
- W. M, Ramsay, Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası, (M.Pektaş), s.56, 305, 1960, İstanbul.
- Y, Dağlı, & S.A, Kahraman, ‘*Günümüz Türkçesiyle Evliya Çelebi Seyahatnamesi*’, Yapı Kredi Yayınları, 4. Kitap, 1. Cilt, 2010, İstanbul.
- D, Derderian, Malatya: The State Comes into Play, *The Ottoman East in the Nineteenth Century*. 2016
- B, Denker, “Güneydoğu Toroslarda Göçebelik (Dr. Wolf-Dieter Hütteroth’a Göre)”, *Türk Coğrafya Dergisi* XVI, Sayı: 20, s. 136, 1960, İstanbul.
- Y, Durgun, Geleneksel Malatya Evleri Üzerine Bir İnceleme, *Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, 2006, Ankara.
- S. H, Eldem, ‘*Türk Evi-2*’, Taç Vakfı Yayınları, 78-90, 1972, İstanbul.
- S.H, Eldem, ‘Türk Evi Plan Tipleri’, İTÜ Mimarlık Fakültesi Yayını, 92-93, 1995, İstanbul.
- M.M, Erdim, ‘Anadolu’da geleneksel konut birimi’, *Doktora Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü., 1 (2): 240-242, 1980, İzmir.
- M, Eröz, ‘*Yörükler*’, Türk Dünyası Araştırmalar Vakfı Yayını, s. 71-72, 1991, İstanbul.
- G, Akçadağ, Malatya Şehir Adı ve Şehrin Tarihi Süreçleri, *Akra Kültür Sanat ve Edebiyat Dergisi*, S:9. 2016, Tuzla.
- D, Kuban, ‘*Türk Ev Geleneği Üzerine Gözlemler*’, Yem Yayınları, 195-209, 226-227, 1982, İstanbul.
- İ, Kafesoğlu, *Türk Milli Kültürü*, Ötüken Yayını, s. 33, 2005, İstanbul.
- Ö, Küçükerman & Ş, Güner, (). ‘*Anadolu Mirasında Türk Evleri*’, T.C Kültür Bakanlığı Yayınları, 1-320, 1995, İstanbul.
- G, Pulat, & H, Turgut, ‘Malatya’, İTÜ Mimarlık Fakültesi, 20-60, 1986, İstanbul.
- A, Rapaport, ‘*Pour Une Anfhropologie De La Maison*’, Çeviri Editörleri, 33-34, 1972, Paris.
- N, Sevgen, ‘*Anadolu Kaleleri*’, Doğu Basımevi, 1959, Ankara.
- M, Sözen, ‘*Türklerde Ev Kültürü*’, Doğan Kitapçılık, 245-250, 2001, İstanbul.
- H, Turgut, ‘Geleneksel Malatya evleri’, *17.Tarihi Türk Evleri Haftası*, 10-19, 1999, İstanbul.
- H, Turgut, ‘Kültür ve Mekân’ *Yapı Dergisi*, 186(5): 90-96, 1997, İstanbul.
- İnternet kaynakları:**
- Türk Yurdu Dergisi-Türk evi, (Ekim 2011). <https://www.turkyurdu.com.tr/yazar-yazi.php?id=1663> (Erişim tarihi: 25.11.2019)
- Yaşar Duru, <http://turk-evi.blogspot.com/2010/turk-cadir-kulturu.html> (Erişim tarihi 10.11.2019)
- <http://www.malatyaegitimvakfi.org.tr/malatya> (Erişim tarihi 26.11.2019)

İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN PROBLEMLİ CEP TELEFONU KULLANIMLARININ FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ*

Derya ALTAY¹
Mehmet Arif ÖZERBAŞ²

¹MEB’nda öğretmen olarak görev yapmaktadır, Milli Eğitim Bakanlığı, derya.uu3@gmail.com,

²Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı, ozerbas@gazi.edu.tr

Özet

Araştırmanın amacı, ilkokul öğrencilerinin problemleri cep telefonu kullanımının farklı değişkenler açısından incelenmesidir. Araştırmada tarama modelinin bir türü olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini Ankara iline bağlı bulunan ilkokullarda öğrenim görmekte olan öğrenciler, örneklemini ise Ankara ili, Çankaya ilçesine bağlı bulunan ilkokullardaki 3. ve 4. sınıf toplam 392 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Yılmaz (2017) tarafından geliştirilen Problemleri Cep Telefonu Kullanım Ölçeği (PCPTÖ) kullanılmıştır. PTCKÖ iki bölüme ayrılmıştır. Birinci bölümde kişisel ve demografik bilgiler bulunurken ikinci bölümde ise problemleri cep telefonu kullanımına yönelik maddeler bulunmaktadır. Ölçeğin ikinci bölümünde 22 madde bulunmaktadır ve bu maddeler 5’li likert tipinde hazırlanmıştır. Kullanılan veri toplama aracının üç alt boyutu bulunmaktadır. Bunlar Bağımlılık, Aşırı Kullanım, Kontrol Edememe ve İhmaldir. Araştırmada veri toplama aracından elde edilen verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Bu doğrultuda verilerin normal dağılıp dağılmadığını test etmek amacıyla Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. Elde edilen verilerin normal dağılımadığını saptanması üzerine öğrencilerin sınıf düzeyleri ve cinsiyetleri gibi değişkenler ile problemleri cep telefonu kullanım durumları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Diğer değişkenlerin etkilerinin belirlenmesi amacıyla de Kruskal Wallis H-Testi kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda; cep telefonuna sahip olan öğrencilerden %97,2’sinin sahip oldukları cep telefonları ile internete bağlandığı, öğrencilerin %18,1’inin internet paketi olduğu, öğrencilerden %56,2’unun ise 9-10 yaşlarında ilk cep telefonlarına sahip oldukları görülmüştür. Ayrıca cinsiyet bağlamında yapılan analizler doğrultusunda anlamlı bir farklılık olmamasına rağmen kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha fazla problemleri cep telefonu kullanım davranışı sergilediği görülmüştür. Araştırmada ilgi çekici sonuçlardan biri de veli eğitim düzeyinin artmasıyla öğrencilerin problemleri cep telefonu kullanım davranış düzeyinin de artıyor olmasıdır.

Anahtar Kelimeler: İlkokul, Öğrenciler, Problemleri Cep Telefonu Kullanımı.

INVESTIGATION OF THE USE OF PROBLEMED MOBILE PHONE IN THE FIRST SCHOOL STUDENTS FROM DIFFERENT VARIABLES

Abstract

The aim of this study is to investigate the problematic cell phone usage of primary school students in terms of different variables. In the research, relational screening model, which is a type of screening model, was used. The population of the study consisted of 392 students in the primary and secondary schools in Ankara, Çankaya. Problematic Cell Phone Use Scale (PCPTÖ) developed by Yılmaz (2017) was used as data collection tool. The PTCKÖ consists of two parts. The first section contains personal and demographic information, while the second section contains articles for problematic mobile phone use. In the second part of the scale, there are 22 items and these items are prepared in 5-point Likert type. The data collection tool used has three sub-dimensions. These are Addiction, Overuse, Unable to Control and Neglect. SPSS packet program was used in the analysis of the data obtained from the data collection tool. In this respect, Kolmogorov-Smirnov test was used to test whether the data were distributed normally. Mann-Whitney U test was used to determine whether there is a significant difference between the variables such as class levels and gender of the students and the problematic mobile phone usage situations. Kruskal Wallis H-Test was used to determine the effects of other variables. As a result of the analysis; It was seen that 97.2% of the students with mobile phones were connected to the internet with their mobile phones, 18.1% of the students had internet package and 56.2% of the students had the first mobile phones between the ages of 9-10. In addition, although there was no significant difference in terms of gender analysis, it was observed that female students exhibited more problematic cell phone use behavior than male students. One of the interesting results of the study is that students' problematic cell phone usage behavior level increases with the increase of parents' education level.

Key Words: Primary School, Students, Problematic Cell Phone Use.

* Bu çalışma Prof. Dr. Mehmet Arif ÖZERBAŞ danışmanlığında Derya ALTAY’ın Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde Hazırladığı İlkokul öğrencilerinin problemleri cep telefonu kullanımlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

1. GİRİŞ

Günümüzde cep telefonları artık her bireyde bulunmakta ve cep telefonu sahibi olma yaşı ilkököl düzeylerine kadar inmektedir. Cep telefonlarını akıllı yapan şey kullanım alanının genişlemesi ve kapasitelerinin artmasıdır. Öyle ki cep telefonları internet ağlarının yaygınlaşması ile birlikte internete de bağlanabilir hale gelmiş ve bu durum beraberinde cep telefonlarına entegre edilen bir çok özelliğin geliştirilmesine zemin hazırlamıştır. Cep telefonları ağlara bağlanabilir hale gelince haliyle normal telefonlardan farklılıkları ortaya çıkmış ve farklı uygulamaları çalıştırabilmesi için işletim sistemlerine ihtiyaç duymuşlardır. İhtiyaç duyulan işletim sistemlerinin de (En çok android ve IOS) eklenmesi ile cep telefonları artık birer “akıllı telefon” olmuşlardır (Tekin, 2012). Her birimizin sahip olduğu cep telefonları ile artık insanlar günlerinin büyük bir bölümünü cep telefonlarına indirdikleri uygulamalar ile geçirmektedirler. Bu uygulamalar kimi zaman insanların işlerini kolaylaştırabilmek için oluşturulmuş olsalar dahi bazı uygulamalar da insanların oyun oynaması, sosyalleşmesi, videolar izlemesi, yani genel olarak eğlenceli vakit geçirebilmesi için tasarlanmıştır. İnsanlar cep telefonları ile günlük yaşamlarında örneğin fatura ödemek gibi uzun sürecek ve vakit kaybı olarak adlandırılacak işleri kolayca yapabilmektedir. Herhangi bir bilgisayara ihtiyaç duyulan bir iş, akıllı telefonlar ile de yapılabilen ve bu gelişme insanların hayatlarında büyük değişiklikler yaratmaktadır. Bilgisayarların ve akıllı telefonların kabiliyetleri, hafızaları günden güne artmakta ve firmalar daha iyilerini üretebilmek için kıyasıya rekabet etmektedirler (Eğitim Dili, 2018). Akıllı telefonların 19. Yüzyılın sonlarında keşfedilmesiyle birlikte hayatımıza girmeye başlamıştır. İlk mobil taşınabilir telefon Motorola firması tarafından piyasaya sürülmüştür. Piyasaya sürüldüğü yıllardan itibaren büyük bir talep gören cep telefonları daha sonra Avrupa Standardı olarak “gsm” (global system for mobile communications) kısaltması kullanılarak hayatımızın her alanında kendini göstermeye başlamıştır (Ünal, 2015).

Akıllı telefonların kullanımı ile bireylerde bazı farklılaşmalar oluşmaktadır. Bireylerdeki bu farklılaşmaları ele alan farklı çalışmalara da rastlanmaktadır. Bireylerin akıllı telefonlar sayesinde sosyal anlamda yalnızlaşma hissinin azaldığı, bireylerin sanal ortamlardan tanışma, konuşma, yorumlarını ve düşüncelerini belirtme gibi bazı durumları daha rahat bir şekilde gösterebildiği görülmüştür. Aynı zamanda bireyler bilmedikleri yerlere gitmek ve tehlikeli durumlarla karşılaşmak bağlamında akıllı telefonlar sayesinde kendilerini güvende hissedebilmekte ve bu tip durumlarla karşılaştıklarında daha rahat davranabilmektedirler. Yine güven bağlamında akıllı telefon sahibi olma konusu ebeveynlerde çocuklarına yönelik sorumluluk duygusunu ve gündelik yaşamın problemlerini gidermede olumlu yönde bir katkı sağlamaktadır (Griffiths ve Dancaster, 1995; Finn, 1997; Akt; Tekin, Güneş ve Çolak; 2012). Eğitim öğretim bağlamında ise cep telefonlarını problemlerini denilebilecek şekilde kullanan bireyler için, akademik olarak problemlerini davranışlar gösterdikleri söylenebilmektedir. Problemlerini bir şekilde cep telefonu kullanan öğrencilerin akademik yaşantılarının olumsuz etkilendiğine dair günümüzde birçok araştırmaya ulaşılabilmektedir (Altınkurt, 2008, Türen, Erdem, Kalkın ve Deniz, 2016; Lepp, Barkley ve Karpinski, 2015; Sarier, 2016). Problemlerini bir şekilde cep telefonu kullanan öğrencilerin akademik ve sosyal yaşantılarında;

- Akademik erteleme,
 - Dikkat dağınıklığı,
 - Sosyal kaygı düzeyinde artış,
 - Okula ve çevreye karşı yabancılaşma,
 - Konsantrasyon eksikliği ve dikkat dağınıklığı,
 - Hedef yöneliminde sapma ve motivasyon eksikliği,
- Düzensiz uyku saatleri ve kalitesiz uykular, gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır.

Öğrencilerde bu sorunların ortaya çıkması sebebiyle de bireylerin akademik başarı algısı düzeylerinde düşüş görülmekte, öğrenciler öğrenilmiş çaresizlik duygusu yaşamaktadırlar (Ay, 2013; Bal, 2013; Engin, Özen ve Bayoğlu, 2009; Ertem, 2006; Çetin, Pamuk ve Donmuş, 2015). Öğrencilerin akıllı telefonları yanlarında olsun ya da olmasın, zihinlerinin akıllı telefonlarında ya da sadece akıllı telefonlarıyla oynayabilecekleri oyunlarda veya uygulamalarda olmasına akıllı telefon bağımlılığı adı verilmektedir (Şata, Çelik, Ertürk ve Taş, 2016). Akıllı telefonların internete bağlanabiliyor olmaları ve sistemlerinin bir bilgisayar gibi çalışabiliyor olmaları sayesinde akıllı telefon kullanımının da internet kullanımı gibi bağımlılığa yol açabileceği görüşü bazı araştırmalar tarafından kanıtlanmıştır (Kim, Lee, Lee, Nam ve Chung, 2014). Bireyler akıllı telefonlarına yükledikleri sosyal medya uygulamaları ya da oyunlar gibi uygulamalar ile çok fazla vakit geçirmekte ve bazen tüm günlerini buna ayırmaktadır. Bu durumda da tıpkı

bir madde bağımlılığı gibi bazı belirtiler oluşmakta ve bu belirtiler kimi zaman fiziksel kimi zaman da davranışsal olarak bireyin hayatında olumsuz etkilere yol açabilmektedir (Comings, 1995; Akt; Şata, Çelik, Ertürk ve Taş, 2016).

Günümüzde elbette ki cep telefonları ve akıllı telefonları yasaklamak, kullanımını engellemek gibi uygulamaları yapmak oldukça güç olmakla beraber işe yaramayan sonuçlar doğurabilmektedir. Çünkü öğrenciler sınıf ortamından uzaklaştıklarında akıllı telefonlarına bir şekilde ulaşabilmekte ve yine akıllı telefonlarında bulunan uygulamalarıyla vakit geçirebilmektedirler. Akıllı telefonların kullanımının eğitim bağlamında incelenmesi genel olarak olumsuz yönde algılanmaktadır. Bu doğru bir tespit olmasına rağmen akıllı telefonların eğitimde kullanılmasının olumlu örnekleri de yok değildir. Özellikle akıllı telefonlar ile ulaşma imkanımızın daha da artmış olduğu sosyal medya uygulamaları üzerinden alternatif bir öğrenme-öğretme ortamı tasarlama fikri yaygın hale gelmeye başlamış ve bu durumun hem öğrenciler hem de öğretmenler açısından kullanışlı bir hal yarattığı söylenebilmektedir. Öğrenciler geleneksel sınıf ortamı dışında öğrenme-öğretme süreçlerine katılabilmekte, ayrıca uygulama üzerinden farklı yöntemler de kullanılabilir. Bu durum öğrencilerin sosyalleşmesine de katkı sağladığı gibi yine öğrencilerin bireysel olarak çalışmalarına da katkı sağlamaktadır.

Akıllı telefonların eğitim alanında da kullanılabilir olmasıyla elbette ki öğrenciler sosyalleşebilir ancak bu sosyalleşme sanal bir sosyalleşme olabilmenin ötesine geçememektedir. Özellikle ergenlik döneminde bulunan öğrencilerde oldukça önemli bir ihtiyaç olan sosyalleşme kavramı akıllı telefonların sağladığı uygulamalar seviyesine indirildiğinde kötü sonuçlar doğurabilmektedir. Akıllı telefonlarını problemleri kullanan öğrenciler okul içinde de telefonlarıyla ses ve görüntü kaydı, paylaşımı gibi davranışlar sergileyerek buradan da olumsuz bir durumla karşılaşmaktadırlar. Bu durumun sebebi olarak öğrencilerin yaptıkları paylaşımlar sonrasında okul yönetimi ve öğretmenler öğrencilerin telefonlarını almakta, telefon kullanımına yasak getirmeye çalışmakta ve bu durumun da öğrencileri yasak olan şeyi daha çok yapmaya sevk ettiği söylenebilir. Öğrencilerin problemleri cep telefonu kullanımı sorunlarından biri de siber ahlaklık olarak tabir edilen durumdur. Öğrenciler cep telefonları ile gereksiz şekilde fazla vakit harcayabilmekte ve vakitlerinin büyük bir bölümünü herhangi bir amacı olmayan uygulamalarda harcayabilmektedirler. Bu durum bir akıllı telefon ile ve internet aracılığıyla yapıldığında siber ahlaklık olarak tanımlanmaktadır ve siber ahlaklık durumu tek başına yaşanmamakta, bu olumsuz durumlar daha sonrasında siber zorbalık kavramıyla da etkileşim içerisine girmektedir (Blanchard ve Henle, 2008; Erden, 2017). Siber zorbalık kavramı da bireylerin internet ve akıllı telefonlar üzerinden sanal ortamda birbirlerine karşı hakaretler savurması, küfredmesi, kötü sözler kullanması ve bunun sonucunda özellikle küçük yaşta bireylerin ruh halinin olumsuz etkilenmesi gibi sonuçlar ortaya çıkmasını ifade etmektedir. Ayrıca siber zorbalık “bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak bir birey ya da grup tarafından diğerlerine zarar vermek için tasarlanan kasıtlı, tekrarlanan ve düşmanca davranış içeren zorbalık türü” olarak tanımlanabilmektedir (Belsey, 2006; Akt; Baker ve Kavşut, 2007).

Hedef kitlemiz olan öğrencilerin akıllı telefonlar karşısında savunmasız olduğu varsayılırsa onları akıllı telefon ve teknolojinin olumsuz durumlarından korumak ve en önemlisi akıllı telefonların ve teknolojinin nimetlerinden faydalanabilmeleri için eğitmek bizim öncelikli amaçlarımızdan olmalıdır. Bu kapsamda öğrencilere 5. ve 6. sınıflarda “Medya Okuryazarlığı” dersi zorunlu olarak ve 7. ve 8. sınıflarda “Bilgi Teknolojileri ve Yazılım” dersi ise seçmeli olarak verilmektedir. Ancak öğrenciler daha önce akıllı telefonlarla tanışmaktadırlar. Dolayısıyla, bu dersleri alacakları zamana kadar akıllı telefonların birçok zararına uğrayabilecekleri göz ardı edilmemelidir. Akıllı telefonların ve farklı uygulamaların kullanımının ilkökul çağındaki öğrencilere kadar düşmesi sebebiyle farklı problemler yaşanmaya başlanmış ve Milli Eğitim Bakanlığı 17 Mart 2017 tarihinde “Okullarda Sosyal Medya Kullanımı” genelgesini yayınlamıştır. Bu genelge ile MEB sosyal medya gibi internet mecralarında öğrencilerin okulları ile ilgili görüntü, ses ve video paylaşımlarını yapmalarının yasak olduğunu ve yapan öğrenciler hakkında işlem yapılacağını duyurmuştur. Ayrıca Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinde de bir güncelleme yapılarak bilişim araçları kullanımına ilişkin madde cep telefonlarını da içine almıştır (Yılmaz, 2017). İlkokul ve okul öncesi kurumlarında ise yönetmelik gereği derslerde telefonu açık bırakmak yaptırım gerektiren davranışlar arasındadır. Bunların dışında herhangi bir önlem ya da program vb. uygulamalar oluşturulmamıştır. Bundan dolayı yapılan bu araştırmayla birlikte ilkökul öğrencileri arasında problemleri cep telefonu kullanımının ne düzeyde olduğu, farklı değişkenler açısından incelenerek boyutlarının tespit edilmesi ve buradan hareketle ilkökullarda bu davranışa yönelik nasıl önlemler alınacağı, ne gibi hizmetler sunulacağı ve en önemlisi hangi etkinliklerle nasıl eğitimlerin verileceği açıklığa kavuşturulmalıdır.

1.2. Amaç

Bu araştırmanın genel amacı, ilkokul öğrencilerinin problemleri cep telefonu kullanımlarını farklı değişkenler açısından incelemesidir. Bu genel amaca ulaşmak için aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

1. İlkokul öğrencilerinin cep telefonu kullanma durumları (sahip olma, kullanım yaşı ve kullanım süresi) nasıldır?
2. İlkokul öğrencilerinin problemleri cep telefonu kullanım düzeyleri nasıldır?
3. İlkokul öğrencilerinin problemleri cep telefonu kullanım düzeyleri;
 - a. Cinsiyete,
 - b. Sınıfa,
 - c. Kullanım süresine,
 - d. Velinin eğitim düzeyine,
 - e. Velinin cep telefonu kullanımı hakkındaki bilgi düzeyine, göre farklılık göstermekte midir?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, ilkokul öğrencilerinin problemleri cep telefonu kullanımlarını farklı değişkenler açısından incelemesini amaçladığından dolayı, çalışma tarama modelinin bir türü olan ilişkisel tarama modeli ile yürütülmüştür. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekilde betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. İlişkisel tarama modeli ise; iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan modellerdir (Karasar, 2014).

2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2017-2018 eğitim öğretim yılında Ankara'da ki ilkokullarda eğitimlerine 3. ve 4. sınıfa devam eden öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışma grubunun seçiminde amaçlı örnekleme yönteminden kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu örnekleme yönteminin kullanılma amacı zamandan ve maliyetten tasarruf edilerek örnekleme kolay ulaşma fırsatı sunmasıdır (Büyükköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016, s.92). Buna bağlı olarak örnekleme oluşturan ilçedeki okullar rastgele seçilerek okullarla temas kurulmuştur. Dolayısıyla, Ankara - Çankaya ilçesinde ki ilkokullarda 3. ve 4. sınıfta öğrenim görmekte olan 392 öğrenci örnekleme oluşturmuştur. Örnekleme giren öğrencilerin 180'i kız, 212'si erkektir, yine sınıf değişkeni bağlamında araştırma örnekleme incelendiğinde; öğrencilerden 101'inin 3. Sınıf, 291'inin de 4. Sınıf öğrencisidir.

2.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmanın veri toplama sürecinde kişisel bilgi formundan sonra Yılmaz(2017) tarafından geliştirilen *Problemleri Cep Telefonu Kullanımı Ölçeği (PCTKÖ)* kullanılmıştır. PCTKÖ öğrencilerin cep telefonu kullanma davranışlarını incelemek amacıyla 5'li likert şeklinde hazırlanan ve 22 maddeden oluşan bir ölçektir. Problemleri cep telefonu kullanımı ölçeği 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; Bağımlılık, Aşırı Kullanım ve İhlal, Kontrol Edememe ve İhlal'dir. Ölçeğin güvenilirlik değeri (Cronbach Alpha) 0,91 olarak, alt boyutlarının güvenilirlik değerleri ise 0,87; 0,86; 0,82 olarak hesaplanmıştır. Ölçekteki maddelerin güvenilirliklerinin yüksek ve aynı davranışı ölçmeye yönelik oldukları söylenebilmektedir. Modelin uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde Ki-Kare/serbestlik derecesi değerinin 1.95 (mükemmel uyum) olduğu görülmektedir. Hesaplanan RMSEA değerinin .07, SRMR değerinin .06 ve NFI değerinin 0.94 olduğu (iyi uyum) görülmektedir. Değerler incelendiğinde, modelin iyi uyum indekslerine sahip olduğu ve uygunluğunun kabul edilir düzeyde olduğu görülmektedir.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Verilerin girişi bittikten sonra araştırma kapsamında yapılacak analizlerde spss programı vasıtasıyla öncelikle Kolmogorov-Smirnov testi kullanılarak araştırma örnekleminin ölçekte aldıkları puanların normal dağılıp dağılmadığı saptanmıştır. Daha sonrasında ölçeğin araştırma çerçevesindeki iç tutarlılık ve güvenilirlik katsayılarının hesaplanmasında faktör analizleri yapılarak cronbach alfa katsayısı hesaplanmıştır. Yapılan normallik testi sonucunda çalışmada elde edilen verilerin normal dağılmadığı görülmüştür. Bu nedenden dolayı, Öğrencilerin testten elde ettikleri puanların farklı değişkenler ile olan ilişkilerinin hesaplanmasında; Öğrencilerin cep telefonu kullanım durumları ve problemleri cep telefonu kullanma düzeyleri betimsel

istatistikler ile incelenmiştir. Öğrencilerin Problemlı Cep Telefonu Kullanım Ölçeği'nden elde edilen puanların; *Cinsiyete* göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla ilgili değişkenin sürekli olması, iki alt gruptan oluşması ve normal dağılımaması nedeniyle Mann Whitney U-testi kullanılmıştır.

Sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla ilgili değişkenin sürekli olması, dört alt gruptan oluşması ve normal dağılımaması nedeniyle Kruskal Wallis H-Testi kullanılmıştır. Gözlenen anlamlı farkın, hangi gruplar arasında anlamlı olduğunu bulmak için grupların ikili kombinasyonları üzerinden Mann Whitney U-testi ile post-hoc karşılaştırmalar yapılmıştır.

3. BULGULAR

İlkokul öğrencilerinin problemlı cep telefonu kullanımlarını farklı değişkenler açısından incelendiği bu çalışmada bulgular araştırma problemlerinin sırası göz önüne alınarak incelenmiştir. Problemlı Cep Telefonu Kullanımı Ölçeği (PCTKÖ) kullanılarak elde edilen bulgular araştırmanın amaçları doğrultusunda düzenlendikten sonra tablolar halinde sunulmuştur.

1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular;

İlkokul öğrencilerinin cep telefonu kullanma durumları (sahip olma, kullanım yaşı ve süresi) nasıldır?

Öğrencilerin cep telefonuna sahip olma durumları boyutunda öğrencilerin %98'lik kısmının cep telefonuna sahip olduğu, sadece %2'sinin cep telefonuna sahip olmadığı görülmüştür. İlkokul öğrencilerin ilk kez cep telefonu sahibi olma yaşları, kullanım süresi ve kullanım türü ilişkin bulgular tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1. Öğrencilerin İlk Kez Cep Telefonuna Sahip Olma Yaşları, Kullanım Süresi ve Kullanım Türü

| Cep Telefonuna Sahip Olma Yaşı | N | % |
|--------------------------------|-----|------|
| 7'den Küçük | 28 | 7,1 |
| 7 Yaş | 34 | 8,7 |
| 8 Yaş | 82 | 20,9 |
| 9 Yaş | 141 | 36,0 |
| 10 Yaş | 107 | 27,3 |
| Kullanım Süresi | | |
| Günde Bir Saatten Az | 162 | 41,3 |
| Günde İki Saat | 87 | 22,2 |
| Günde 2-4 Saat Arası | 55 | 14,0 |
| Günde 4 Saatten Fazla | 26 | 6,6 |
| Haftada 1 Saatten Az | 23 | 5,9 |
| Haftada 1-2 Saat Arası | 39 | 9,9 |
| Kullanım Türü | | |
| Telefonla Görüşme | 324 | 82,7 |
| Oyun Oynama | 246 | 62,8 |
| Mesajlaşma | 233 | 59,4 |
| Alarm | 155 | 39,5 |
| Müzik Dinleme | 265 | 67,6 |
| Harita Kullanma | 94 | 24,0 |
| Fotoğraf Video Çekme | 283 | 72,2 |
| Sosyal medya Takibi | 121 | 30,9 |
| Uygulama Yükleme | 180 | 45,9 |
| Bilgiye Ulaşma | 248 | 63,3 |
| Belge Oluşturma Açma | 36 | 9,2 |

Tablo 1 incelendiğinde ilkokul öğrencilerinin çoğunluğunun 9-10 yaşlarında cep telefonuna sahip oldukları görülmektedir. Öğrencilerin bu yaşlarda cep telefonuna sahip olmaları, onların cep telefonu ve özellikle akıllı telefonlar bağlamındaki riskler konusunda yetişkinlere oranla daha savunmasız oldukları varsayılırsa oldukça önemlidir. Yine tablodaki ilginç bir bulgu da öğrencilerin % 15,8' yedi ve yedi yaşından küçük olmalarına rağmen cep telefonuna sahip olduklarını belirtmeleridir. Öğrencilerin cep telefonu kullanım sürelerine ilişkin bulgular incelendiğinde öğrencilerin yarısına yakınının günde bir saatten az cep telefonu kullandığı görülmektedir. Bu durum öğrencilerin her gün cep telefonu kullandığı ve ileride bu süreyi daha da arttıracak şekilde yorumlanabilir. İlkokul öğrencilerin %41'inin günde bir saatten az cep telefonu

kullandığı görülmektedir. Öğrencilerin günde 2 saat ve daha fazla süre cep telefonu kullanması, henüz çok küçük yaşta olan bu öğrencilerin ileride cep telefonu bağımlısı bireyler olabilme olasılığını arttırmaktadır. Öğrencilerin cep telefonu kullanım türlerine ilişkin bulgulara bakıldığında öğrencilerin %63'lük bir kısmının cep telefonunu bilgiye ulaşma aracı olarak kullandığını görmek mümkündür. Bu kapsamda öğrencilerin teknolojiyi bilgi edinme yollarından biri olarak gördüğü ve bunun da öğrencilerin hem akademik başarısına hem de teknolojiyi kullanma yeteneklerine olumlu bir şekilde katkıda bulunduğu söylenebilmektedir. Tablo 1'deki bir başka ilginç detay da öğrencilerin %59'unun mesajlaşma amacıyla, %45'inin de uygulama yükleme amacıyla cep telefonlarını kullanmasıdır. Mesajlaşma amacıyla cep telefonlarının kullanılması öğrencilerin teknoloji ile iç içe yaşamasından dolayı kaynaklanan bir durumdur. Öyle ki yetişkinler bile yaşamlarının bazı anlarında mesajlaşmakta ve bir takım görüşmelerini mesajlaşma uygulamaları ile gerçekleştirmektedirler. Öte yandan ilkökul düzeyindeki öğrencilerin %45'inin cep telefonlarını uygulama yüklemek amacıyla kullanması da ilginçtir. Öğrencilerin cep telefonlarına uygulama yüklemeye vakit ayırarak teknolojiyi özümsemeleri ve farklı uygulamalar vasıtasıyla teknolojinin ne kadar geniş yelpazelerde yaşamlarımızın içinde olduğunu görmeleri, teknolojinin ve akıllı telefonların neler yapabilecekleri hakkında onlara en somut bilgileri verebilmektedir. İlkokul öğrencilerinin telefon kullanım amacı olarak en çok "telefonla görüşme" faktörü ön plana çıkmaktadır. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu da fotoğraf ve video çekmek için, müzik dinlemek için, oyun oynamak için cep telefonlarını kullanmaktadır. Bu durumun temel eğitim seviyesindeki öğrenciler açısından siber aylaklık bağlamında risk altında oldukları söylenebilir.

2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular;

İlkokul öğrencilerinin problemleri cep telefonlarında internet kullanım düzeyi ve türleri nasıldır?

İlkokul öğrencilerin tamamına yakınının % 96.7 cep telefonlarında internet kullandıkları görülmektedir. Cep telefonlarında internet kullanmadığını belirten sadece % 3.3 oranında öğrenci bulunmaktadır. Bu durumda öğrencilerin tamamına yakınının cep telefonlarından internete bağlandığı göz önünde bulundurulursa bu öğrencilerin herhangi bir eğitim alıp almadığı, internetin kullanımı konusunda ne tür bilgilere sahip oldukları, ebeveynlerinin öğrencilerin internet kullanımlarını ne ölçülerde ve ne sıklıkta incelediği merak konusu olmaktadır. Öğrencilerin bu kadar küçük yaşlardan itibaren cep telefonu ve internet ortamı ile yakından alakadar olması onların teknolojinin ve internetin getirdiği olumsuz durumlardan da etkileneceği anlamına gelmektedir. Araştırma kapsamında öğrencilerin cep telefonlarında hangi internet türlerini kullandıklarına dair veriler tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin Cep Telefonlarında Kullandıkları İnternet Türleri

| İnternet Şekli | N | % |
|---------------------------------|------------|--------------|
| İnternet Paketi | 71 | 18,1 |
| Evde ya da Tamdık yerlerde Wifi | 165 | 42,1 |
| İnternet Paketi ve Wifi | 63 | 16,1 |
| Hotspot(Paylaşım) ve Wifi | 53 | 13,5 |
| Hepsini Kullanıyorum | 40 | 10,2 |
| Toplam | 392 | 100,0 |

Öğrencilerin cep telefonlarından hangi yollarla internete erişim sağladıkları incelendiğinde en çok evde ya da tanıdık yerlerde wifi yoluyla erişimlerini gerçekleştirdikleri görülmektedir. Yine buna rağmen cep telefonlarından kendi mobil hatları üzerine tanımlı olan internet paketlerini kullanan öğrencilerin sayısı da az değildir. Bu öğrencilerin cep telefonlarında kendilerine ait internet paketleri olması, öğrencilerin gidebildikleri her yerde internete erişim sağlayabilecekleri anlamına gelmekte ve öğrencilerin internette gezindikleri sırada onlara yeteri kadar koruma sağlayamamak anlamına gelmektedir.

2.2. İlkokul öğrencilerinin problemleri cep telefonu kullanma düzeyleri

Araştırma kapsamında ilkökul öğrencilerinin problemleri cep telefonu kullanma düzeyleri PCTKÖ aracılığıyla belirlenmiştir. Düzeyler, aritmetik ortalama ve standart sapmaları ile birlikte hesaplanıp, yorumlanmıştır.

Tablo 3. İlkokul öğrencilerinin problemleri cep telefonu kullanma düzeyleri

| Alt Boyutlar | N | Min.-Max. | \bar{X} | ss |
|--------------------------------|-----|-----------|-----------|--------|
| Bağımlılık | 392 | 9-95 | 31,90 | 8.159 |
| Aşırı Kullanma ve İhmal | 392 | 14-45 | 35,42 | 7.200 |
| Kontrol Edememe ve İhlal | 392 | 4-70 | 17,80 | 4.322 |
| Toplam Puan (Tüm Ölçek) | 392 | 38-154 | 85,14 | 14.731 |

Tablo 3 incelendiğinde öğrencilerin problemleri cep telefonu kullanımı ölçeğinden ve bu ölçeğin alt boyutlarından aldıkları puanlar görülmektedir. Buna göre öğrenciler ölçekten en çok 154 puan almışlardır. Burada en önemli hususlardan biri de öğrencilerin ölçeğin alt boyutlarından en çok puanı aşırı kullanma ve ihmal alt boyutu ile bağımlılık alt boyutundan almışlardır. Bu bulgu öğrencilerin şuan bile cep telefonlarını aşırı kullandıkları, bu şekilde devam ederlerse de ileride cep telefonu bağımlılığı gibi olumsuz durumlarla karşılaşabilecekleri şeklinde yorumlanabilir.

3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

3.1. Sınıf Düzeyi Değişkenine İlişkin Bulgular

İlkokul öğrencilerinin problemleri cep telefonu kullanım düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi başlığı altında ele alınan ilk değişken öğrencilerin sınıf düzeyleridir. Bu kapsamda örneklem grubunu oluşturan öğrencilerin %74.2'ni 4. Sınıf % 28.8'i ise 3. Sınıf düzeyinde olduğu görülmektedir. Öğrencilerin problemleri cep telefonu kullanma düzeyleri ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı kapsamında yapılan Mann Whitney U testi sonuçları tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin PCTKÖ'nden Aldıkları Puanlar ile Sınıf Düzeylerinin Karşılaştırılması

| Alt Boyutlar | Sınıf | N | Sıra Ort. | Sıra Top. | U | p |
|--------------------------|-------|-----|-----------|-----------|----------|------|
| Bağımlılık | 3 | 101 | 186.01 | 18879.00 | 13636.50 | .280 |
| | 4 | 292 | 199.82 | 58149.00 | | |
| Aşırı Kullanım ve İhmal | 3 | 101 | 517.11 | 171680.00 | 13700.50 | .310 |
| | 4 | 292 | 496.04 | 333835.00 | | |
| Kontrol Edememe ve İhlal | 3 | 101 | 484.75 | 160938.50 | 13978.00 | .430 |
| | 4 | 292 | 512.00 | 344576.50 | | |
| PCTKÖ Toplam Puan | 3 | 101 | 496.21 | 164742.00 | 13728.00 | .324 |
| | 4 | 292 | 506.35 | 340773.00 | | |

Tablo 4'te bakıldığında öğrencilerin problemleri cep telefonu kullanımı ölçeğinden aldıkları puanlar ile sınıf düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmak amacı ile yapılan analizlerin sonuçları görülmektedir. Buna göre öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlar ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Buna rağmen ölçeğin alt boyutlarıyla ilişkin bulgular incelendiğinde bağımlılık alt boyutunda 4. Sınıfların daha fazla puan aldıkları görülmektedir. Bu da 4. Sınıf öğrencilerin bağımlılık düzeyine varan kullanımlar gerçekleştirdiği şeklinde yorumlanabilmektedir. Yine tablo yorumlanmaya devam edilirse aşırı kullanım ve ihmal alt boyutunda 3. Sınıf öğrencilerinin bu alt boyuttan 4. Sınıf öğrencilerinden daha fazla puan aldıkları görülmektedir. Bu da 3. Sınıf öğrencilerinin cep telefonlarını 4. Sınıflardan daha fazla kullandıkları anlamına gelmektedir.

3.2. Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bulgular

İlkokul öğrencilerinin PCTKÖ'nden Aldıkları Puanlar ile Cinsiyet Değişkeninin Karşılaştırılması Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin PCTKÖ'nden Aldıkları Puanlar ile Cinsiyet Değişkeninin Karşılaştırılması

| Alt Boyutlar | Sınıf | N | Sıra Ort. | Sıra Top. | U | p |
|---------------------------------|-------|-----|-----------|-----------|----------|------|
| Bağımlılık | Kız | 180 | 203.90 | 36702.00 | 17748.00 | .233 |
| | Erkek | 212 | 190.22 | 40326.00 | | |
| Aşırı Kullanım ve İhmal | Kız | 180 | 208.26 | 37487.50 | 16962.50 | .058 |
| | Erkek | 212 | 186.51 | 39540.50 | | |
| Kontrol Edememe ve İhlal | Kız | 180 | 200.73 | 36131.50 | 18318.50 | .462 |
| | Erkek | 212 | 192.91 | 40896.50 | | |
| PCTKÖ Toplam Puan | Kız | 180 | 206.11 | 37100.50 | 17349.50 | .122 |
| | Erkek | 212 | 188.34 | 39927.50 | | |

Tablo 5'e bakıldığında öğrencilerin ölçekten aldıkları puanların cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşp farklılaşmadığı görülmektedir. Buna göre öğrencilerin aldıkları puanlar cinsiyetlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır.

3.3. İlk Kez Cep Telefonu Sahip Olma Yaşı ve Kullanım Süreleri Değişkenine İlişkin Bulgular

Öğrencilerin cep telefonu kullanım durumlarını etkileyen önemli faktörlerden biri de ilk kez cep telefonuna kaç yaşında sahip olduklarıdır. Bu önemli faktörün öğrencilerin problemleri cep telefonu kullanım düzeylerini ne derecede etkilediğini öğrenmek amacıyla Kruskal Wallis-H testi yapılmıştır.

Tablo 6. Öğrencilerin İlk Kez Cep Telefonu Sahibi Olma Yaşlarının PCTKÖ'nden Aldıkları Puanlara Etkisini Gösteren Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları

| | İlk Kez Cep Telefonu Sahip Olma Yaşı | N | Sıra Ort. | sd | X ² | p | Anlamlı Fark |
|---------------------------------|--------------------------------------|-----|-----------|----|----------------|------|--------------|
| Bağımlılık | 7den küçük | 28 | 215,45 | 4 | 5,57 | .233 | Yok |
| | 7yaş | 34 | 177,24 | | | | |
| | 8yaş | 82 | 177,83 | | | | |
| | 9yaş | 141 | 197,89 | | | | |
| | 10yaş | 107 | 210,14 | | | | |
| Aşırı Kullanım Ve İhmal | 7den küçük | 28 | 202,32 | 4 | 5,37 | .251 | Yok |
| | 7yaş | 34 | 179,59 | | | | |
| | 8yaş | 82 | 190,28 | | | | |
| | 9yaş | 141 | 187,67 | | | | |
| | 10yaş | 107 | 216,75 | | | | |
| Kontrol Edememe Ve İhlal | 7den küçük | 28 | 217,68 | 4 | 3,54 | .470 | Yok |
| | 7yaş | 34 | 198,84 | | | | |
| | 8yaş | 82 | 179,75 | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------|------------|-----|--------|---|------|------|-----|
| | 9yaş | 141 | 197,25 | | | | |
| | 10yaş | 107 | 202,07 | | | | |
| PCTKÖ Toplam Puan | 7den küçük | 28 | 217,88 | 4 | 6,88 | .142 | Yok |
| | 7yaş | 34 | 173,34 | | | | |
| | 8yaş | 82 | 181,83 | | | | |
| | 9yaş | 141 | 192,25 | | | | |
| | 10yaş | 107 | 215,11 | | | | |

Tablo 6 incelendiğinde ilkokul öğrencilerinin problemleri cep telefonu kullanım düzeyleri ile ilk kez cep telefonu sahibi olma yaşları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($p=0.05$). Buna rağmen ölçekten alınan toplam puan bazında incelemeler yapıldığında yedi yaşında ve yedi yaşından daha küçükken ilk kez cep telefonuna sahip olan bireylerin problemleri cep telefonu kullanım düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Yedi yaşından daha küçükken cep telefonuna sahip olan öğrenciler sadece aşırı kullanım ve ihmal alt boyutunda yerini 10 yaşında cep telefonu sahibi olan öğrencilere kattırılmışlar, geri kalan bağımlılık ve kontrol edememe ve ihlal alt boyutunda da en çok puanı almışlardır.

3.4. Velilerin Öğrenim Düzeyi Değişkenine İlişkin Bulgular

İlkokul öğrencilerinin cep telefonu kullanımı konusunda elbette ki ebeveynlerinin davranışları etkili olmaktadır. Ebeveyn davranışlarının bu konuda olumlu ya da olumsuz olabilmesi durumunu etkileyen faktörlerden biri de ebeveynlerin yani öğrenci velilerinin öğrenim düzeyleridir. Araştırma kapsamında örneklem grubunu oluşturan ilkokul öğrencilerinin veli öğrenim düzeylerine ait betimsel istatistikler tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. İlkokul Öğrencilerinin Veli Öğrenim Düzeyleri

| Öğrenim Durumu | N | % |
|----------------|------------|--------------|
| Okula Gitmemiş | 5 | 1,3 |
| İlkokul | 18 | 4,6 |
| Ortaokul | 10 | 2,6 |
| Lise | 56 | 14,3 |
| Üniversite | 244 | 62,2 |
| Lisansüstü | 59 | 15,1 |
| Toplam | 392 | 100,0 |

Tablo 7 incelendiğinde öğrenci velilerinin büyük bir çoğunluğunun üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Bununla birlikte öğrenci velilerinin 59’u lisansüstü öğrenim mezunu, 56’sı da lise mezunudur. Öğrenci velilerinden 5 tanesi okula gitmemiş olarak görülürken, toplamda 28 öğrenci velisi de ilkokul ve ortaokul mezunu olarak görülmektedir. Veli öğrenim düzeylerinin, öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlar üzerindeki etkilerini görmek amacıyla elde edilen veriler ile Kruskal Wallis-H testi yapılmıştır. Test sonuçları tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Öğrenci Velilerinin Öğrenim Düzeylerinin Öğrencilerin PCTKÖ’nden Aldıkları Puanlara Etkisini Gösteren Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları

| | Veli Öğrenim Düzeyi | N | Sıra Ort. | Sd | X ² | P | Anlamlı Fark |
|-------------------|---------------------|----|-----------|----|----------------|------|--------------|
| Bağımlılık | Okula Gitmemiş | 5 | 120,80 | 5 | 4,58 | .469 | Yok |
| | İlkokul | 18 | 202,14 | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|----------------|--------|--------|------|------|------|
| | Ortaokul | 10 | 144,55 | | | | |
| | Lise | 56 | 195,57 | | | | |
| | Üniversite | 244 | 199,51 | | | | |
| | Lisansüstü | 59 | 198,42 | | | | |
| Aşırı Kullanım Ve İhmal | Okula Gitmemiş | 5 | 183,50 | 5 | 7,65 | .177 | Yok |
| | İlkokul | 18 | 165,61 | | | | |
| | Ortaokul | 10 | 144,30 | | | | |
| | Lise | 56 | 174,04 | | | | |
| | Üniversite | 244 | 202,35 | | | | |
| | Lisansüstü | 59 | 212,99 | | | | |
| | Kontrol Edememe Ve İhlal | Okula Gitmemiş | 5 | 114,00 | 5 | 8,53 | .129 |
| İlkokul | | 18 | 163,17 | | | | |
| Ortaokul | | 10 | 196,10 | | | | |
| Lise | | 56 | 176,90 | | | | |
| Üniversite | | 244 | 205,22 | | | | |
| Lisansüstü | | 59 | 196,29 | | | | |
| PCTKÖ Toplam Puan | | Okula Gitmemiş | 5 | 143,20 | 5 | 7,23 | .264 |
| | İlkokul | 18 | 175,44 | | | | |
| | Ortaokul | 10 | 135,75 | | | | |
| | Lise | 56 | 179,38 | | | | |
| | Üniversite | 244 | 202,83 | | | | |
| | Lisansüstü | 59 | 207,82 | | | | |

Tablo 8 incelendiğinde öğrenci velilerinin öğrenim düzeylerinin, öğrencilerin problemlili cep telefonu kullanım düzeylerine etkilerini ortaya koymak amacıyla yapılan Kruskal Wallis-H testi sonuçları görülmektedir. Sonuçlara göre velilerin öğrenim düzeyleri ile öğrencilerin problemlili cep telefonu kullanım düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

3.5. Velilerin Cep Telefonuna İlişkin Bilgi Düzeyi Değişkenine İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında ilkökul öğrencilerinin velilerinin cep telefonları konusundaki bilgi düzeylerinin öğrencilerin bilgi düzeyleri ile karşılaştırıldığı bulgular Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9. Öğrenci Velilerinin Cep Telefonu Bilgi Düzeylerinin Öğrencilerin PCTKÖ’nden Aldıkları Puanlara Etkisini Gösteren Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları

| | Cep Telefonu Bilgisi | N | Sıra Ort. | Sd | X ² | P | Anlamlı Fark |
|---------------------------------|----------------------|-----|-----------|----|----------------|------|--------------|
| Bağımlılık | Benden Daha Fazla | 224 | 212,22 | 2 | 10,14 | .006 | Yok |
| | Benim kadar | 99 | 173,71 | | | | |
| | Benden Daha Az | 69 | 178,16 | | | | |
| Aşırı Kullanım Ve İhmal | Benden Daha Fazla | 224 | 205,21 | 2 | 3,56 | .169 | Yok |
| | Benim kadar | 99 | 189,82 | | | | |
| | Benden Daha Az | 69 | 177,80 | | | | |
| Kontrol Edememe Ve İhlal | Benden Daha Fazla | 224 | 200,31 | 2 | 1,48 | .475 | Yok |
| | Benim kadar | 99 | 185,37 | | | | |
| | Benden Daha Az | 69 | 200,10 | | | | |
| PCTKÖ Toplam Puan | Benden Daha Fazla | 224 | 210,65 | 2 | 8,32 | .016 | Yok |
| | Benim kadar | 99 | 180,62 | | | | |
| | Benden Daha Az | 69 | 173,33 | | | | |

Tablo 9 incelendiğinde öğrenci velilerinin cep telefonu kullanım bilgileri ile öğrencilerin cep telefonu kullanım bilgilerinin karşılaştırılarak öğrencilerin problemlili cep telefonu kullanımı düzeylerinde anlamlı bir farklılık yaratıp yaratmadığına ilişkin yapılan analiz sonuçları görülmektedir. Bu bağlamda yapılan Kruskal Wallis-H testi sonucunda herhangi bir alt boyutta ya da ölçeğin tamamına ilişkin alınan sonuçlarda anlamlı bir farklılaşma görülmemektedir ($p=0.005$). Buna rağmen bağımlılık alt boyutunda öğrenci velilerinin öğrencilerden daha fazla bilgiye sahip oldukları durumda öğrencilerin PCTKÖ’den daha fazla puan aldıkları görülmektedir. Bu bulgu öğrenci velilerinin cep telefonları hakkında öğrencilerden daha fazla bilgiye sahip oldukları durumda bile bağımlılık riskinin öğrenciler için devam ettiği şeklinde yorumlanabilmektedir.

3.6. Kullanım Süresi Değişkenine İlişkin Bulgular

İlkökul öğrencilerinin problemlili cep telefonu kullanım düzeylerinin kullanım süresi değişkeni bağlamında incelenmesi için Kruskal Wallis-H testi yapılmıştır. Yapılan testin sonuçlarına göre kullanım süresi değişkenine bağlı olarak ölçekten alınan puanlarda anlamlı farklılıklar görülmüştür.

Tablo 10. Öğrencilerin PCTKÖ'den Aldıkları Puanların Kullanım Süresi Değişkeni Bağlamında Karşılaştırılması için Yapılan Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları

| | Kullanım Süresi | N | Sıra Ort. | sd | X ² | p | Anlamlı Fark |
|---------------------------------|-------------------------------|-----|-----------|----|----------------|------|--|
| Bağımlılık | Günde Bir Saatten Az | 162 | 217,15 | 5 | 50.79 | .000 | Günde 4 Saatten Fazla-Haftada Bir Saatten Az |
| | Günde İki Saat | 87 | 232,56 | | | | |
| | Günde İki İle Dört Saat Arası | 55 | 153,55 | | | | |
| | Günde 4 Saatten Fazla | 26 | 271,88 | | | | |
| | Haftada Bir Saatten Az | 23 | 150,37 | | | | |
| | Haftada Bir İki Saat | 39 | 230,09 | | | | |
| Aşırı Kullanım Ve İhmal | Günde Bir Saatten Az | 162 | 220,66 | 5 | 23.21 | .000 | Günde 4 Saatten Fazla-Haftada Bir Saatten Az |
| | Günde İki Saat | 87 | 167,03 | | | | |
| | Günde İki İle Dört Saat Arası | 55 | 258,03 | | | | |
| | Günde 4 Saatten Fazla | 26 | 173,62 | | | | |
| | Haftada Bir Saatten Az | 23 | 126,00 | | | | |
| | Haftada Bir İki Saat | 39 | 213,99 | | | | |
| Kontrol Edememe Ve İhlal | Günde Bir Saatten Az | 162 | 200,62 | 5 | 7.32 | .198 | Yok |
| | Günde İki Saat | 87 | 189,79 | | | | |
| | Günde İki İle Dört Saat Arası | 55 | 168,41 | | | | |
| | Günde 4 Saatten Fazla | 26 | 200,12 | | | | |
| | Haftada Bir Saatten Az | 23 | 221,07 | | | | |
| | Haftada Bir İki Saat | 39 | 217,08 | | | | |
| PCTKÖ Toplam Puan | Günde Bir Saatten Az | 162 | 146,24 | 5 | 43.50 | .231 | Yok |
| | Günde İki Saat | 87 | 164,64 | | | | |
| | Günde İki İle Dört Saat Arası | 55 | 186,63 | | | | |
| | Günde 4 Saatten Fazla | 26 | 143,92 | | | | |

| | | |
|------------------------|----|--------|
| Haftada Bir Saatten Az | 23 | 149,00 |
| Haftada Bir İki Saat | 39 | 151,00 |

Anlamli farklılıkların daha detaylı incelenmesi açısından ikili kombinasyonlar şeklinde Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular neticesinde anlamlı farklılık görülen Mann-Whitney U testi sonuçları yorumlanmıştır.

Tablo 11. Öğrencilerin PCTKÖ'den Aldıkları Puanların Günde 4 Saatten Fazla ve Haftada Bir Saatten Az Kullanım Süresi ile İlişkisi

| Alt Boyutlar | Süre/günde | N | Sıra Ort. | Sıra Top. | U | p |
|---------------------------------|------------------------|----|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Bağımlılık | Günde 4 Saatten Fazla | 26 | 271.88 | 54392.00 | 53283.00 | .000 |
| | Haftada Bir Saatten Az | 23 | 150.37 | 33457.00 | | |
| Aşırı Kullanım ve İhmal | Günde 4 Saatten Fazla | 26 | 173.62 | 45834.50 | 52806.50 | .000 |
| | Haftada Bir Saatten Az | 23 | 126.00 | 27868.50 | | |
| Kontrol Edememe ve İhlal | Günde 4 Saatten Fazla | 26 | 200.12 | 38637.00 | 495409.00 | .054 |
| | Haftada Bir Saatten Az | 23 | 221.07 | 41066.00 | | |
| PCTKÖ Toplam Puan | Günde 4 Saatten Fazla | 26 | 143.92 | 28920.00 | 32892.00 | .621 |
| | Haftada Bir Saatten Az | 23 | 149.00 | 30783.00 | | |

Tablo 11 incelendiğinde öğrencilerin ölçekten aldıkları puanların, sadece bağımlılık ve aşırı kullanım ve ihmal alt boyutlarında anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir ($p=.00 < p=0.05$). Diğer alt boyut olan kontrol edememe ve ihlal alt boyutunda ve ölçeğin genelinden alınan puanlarda ise anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir. Buna göre günde 4 saatten fazla cep telefonu kullanan öğrencilerin bağımlılık alt boyutu doğrultusunda haftada bir saatten az cep telefonu kullanan öğrencilere göre, cep telefonu bağımlılığı çevresinde daha çok risk altındadır denebilmektedir.

SONUÇLAR

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulguların sonuçlarına yer verilmiştir. Bu sonuçlar diğer çalışmalar ile karşılaştırılarak tartışılmıştır.

1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırma kapsamında ilkököl öğrencilerinin problemleri bir şekilde cep telefonu kullanımını sorununa yönelik veriler toplanmış, analiz edilmiş, farklı değişkenlerin etkileri ortaya konmuştur. Araştırma genelinde Ankara ili Çankaya ilçesine bağlı resmi ve özel ilkökullarda veriler toplanmıştır. Araştırmanın örneklemini 3. ve 4. sınıf toplam 392 ilkököl öğrencisi oluşturmaktadır. Öğrencilerin %74'ü 4. Sınıf iken %26'sı da 3. Sınıf öğrencisidir. Örneklem grubunda bulunan öğrencilere cep telefonuna sahip olup olmadıkları sorusuna; öğrencilerin tamamına yakını herhangi bir cep telefonuna sahip olduklarını belirtmişlerdir. Elbette ki öğrencilerin cep telefonu kullanımları tek başına olumsuzluk durumlarının tamamına neden olmamaktadır. Bu yüzden araştırmacı tarafından sorulan "Cep telefonunuzdan internet kullanıyor musunuz?" sorusuna da öğrenciler tarafından verilen yanıtlar oldukça önemlidir. Bu soruya da öğrencilerin tamamına yakını "evet" cevabını vermişlerdir. Bu durum da ilkököl seviyesindeki öğrencilerin, yani yaş olarak ve gerek fiziksel gerekse zihinsel gelişim olarak yetişkinlere oranla daha az gelişmiş olan öğrencilerin olumsuz durumlar ile karşılaşma ve bunlardan etkilenme oranını daha da arttırmaktadır.

Araştırma kapsamında bulgulardan elde edilen bir başka sonuç ise öğrencilerin cep telefonuna sahip olma yaşları bulgusudur. Bu bulguya göre araştırma örneklemini oluşturan öğrencilerin büyük bir kısmı 9-10 yaş aralığında ilk cep telefonuna sahip oldukları görülmüştür. Daha önce lise öğrencileri ile gerçekleştirilen başka bir araştırmada ise öğrencilerin cep telefonlarına sahip olma yaşı olarak 12 bulunmuştur (Ergin, Uzun ve Bozkurt, 2014). Buradan hareketle ailelerin öğrencilerin 1. ve 2. Sınıfta öğrencilerin cep telefonu sahibi

olmasına pek sıcak bakmadıkları, ancak 3. ve 4. Sınıfa gelindiğinde çoğu ailenin çocuğuna bir cep telefonu edindiğini söylemek mümkün olmaktadır. Öğrencilerin erken yaşta cep telefonu sahibi olması onların cep telefonu kullanımı konusundaki risklerle de oldukça erken yaşta tanıştıkları söylenebilir. Ayrıca öğrencilerin ilk kez cep telefonuna sahip olma yaşlarının ölçekten aldıkları puanlara etkileri araştırılmıştır. Genel anlamda yedi ve yediden küçük yaşta cep telefonuna sahip olan öğrencilerin ölçekten daha fazla puan aldıklarıdır. Bu durum da öğrencilerin cep telefonuna sahip oldukları yaş düzeyi düştükçe, cep telefonlarını problemlili şekilde kullanım düzeylerinin artmasını tetiklemektedir.

İlkokul öğrencilerin cep telefonlarından internete bağlanma türleri incelendiğinde daha çok wi-fi yoluyla ya da cep telefonlarından kullanılabilen mobil internet paketleri ile internete erişim sağladıkları görülmüştür. Öğrencilerin evde ya da başka yerlerde wi-fi kullanmasına ve bunu kendi cep telefonundan gerçekleştirmesine aileler tarafından izin verildiği söylenebilir. Bu durum öğrencilerin kısıtlama olsa dahi bunu dinlemeyip kendi istedikleri sonuç olan internete erişimi mutlaka sağlayacaklarını göstermektedir. Öte yandan öğrencilerin cep telefonlarına tanımlı mobil internet paketleri vasıtasıyla internete erişim sağladıkları görülmüştür. Buda öğrencilerin kendi cep telefonlarına internet paketi tanımlayamayacakları bilinen bir gerçektir. Burada cep telefonlarına internet paketleri ailelerin bilgisi dâhilinde tanımlanmaktadır. Öğrenci herhangi bir yol ile paketi cep telefonuna tanımlasa bile fatura ödemeleri aileler tarafından yapılacağından, ailelerin bu durumu bilmesi neredeyse olanaksız gözükmektedir. Çetinkaya Bozkurt ve Minaz (2017); Deniz (2014); Deniz, Yıldırım ve Çobanyıldız (2014) tarafından yapılan çalışmalarda ise öğrencilerin cep telefonu kullanım türlerinin başında sosyal medya kullanımı/mesajlaşma olduğu bulunmuştur.

Öğrenciler WhatsApp vb. sosyal medya uygulamaları ile yaptıkları görüntülü ve sesli görüşmeleri de telefon görüşmesi olarak ifade etmeleriyle ilgisi bulunabilir. Bu bağlamda elde edilen sonuç ailelerin öğrencilerin cep telefonlarından internet kullanımını desteklediği yönündedir. Dolayısıyla internet üzerindeki faydalı içeriklere erişebilme bakımından öğrencilere kolaylık sağlamaktadır. Ancak internet üzerinde olumlu içerikler olduğu gibi oldukça fazla olumsuz içerik de bulunmaktadır. Eğer aileler öğrencilerin internet kullanımını bir şekilde denetlemiyor ve takip etmiyor ise bu öğrencilerin ilerleyen zamanlarda internet üzerinden olumsuz durumlar ile karşılaşabilmesi olasılığını artırabilir. Öğrencilerin cep telefonlarını öncelikle görüşme yapabilmek amacıyla kullandıkları görülmüştür. Cep telefonlarının ikincil kullanım amacı ise fotoğraf ve videolar çekmek olarak belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin yarısından fazlasının cep telefonunu oyun oynamak için kullandığı görülmüştür. Yine öğrencilerin bir kısmı da cep telefonlarını mesajlaşmak ve bilgiye ulaşmak amacıyla kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu sonuca benzer, Cha ve Seo (2018) da yaptıkları çalışmada, ortaokul öğrencilerinin cep telefonunu kullanırken genellikle haberleşme ve internette gezinme amacı güttükleri, yine öğrencilerin azımsanamayacak bir bölümünün de cep telefonlarını oyun oynamak amacıyla kullandıklarını ortaya koymuşlardır.

2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırma kapsamında elde edilen başka bir bulgu da öğrencilerin cep telefonu kullanım sürelerinin ölçekten aldıkları puanları ne ölçüde etkilediği yönündedir. Bu kapsamda çalışmada günde 4 saatten fazla cep telefonu kullanan öğrencilerin diğer kullanım sürelerinde bulunan öğrencilere oranla ölçekten daha fazla puan aldıkları görülmüştür. Bu bulgu öğrencilerin günde 4 saatten fazla cep telefonu kullanan öğrencilerin, cep telefonlarının olumsuz durumlarından oldukça fazla etkileneceği şeklinde yorumlanabilir. Bu kapsamda Çakır ve Oğuz (2017) tarafından yapılan çalışmada cep telefonunun kullanım süresinin arttıkça bağımlılık düzeyinin de arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç da çalışmada elde edilen sonuçları desteklemektedir.

3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırma örnekleminin cinsiyeti ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre araştırma kapsamında ölçekten aldığı puanlar karşılaştırıldığında sınıf düzeyi ya da cinsiyet bağlamında anlamlı farklılıklar ile karşılaşmamıştır. Buna rağmen elde edilen ortalamalara bakıldığında kız öğrencilerin ölçekten daha yüksek puanlar aldıkları görülmektedir. Yılmaz, Şar ve Cihan (2015) tarafından yapılan çalışmada da kız öğrencilerin puanlarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yine lise öğrencileri ile gerçekleştirilen başka bir çalışmada da kız öğrencilerin problemlili cep telefonu kullanımı düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha

fazla olduğu ortaya çıkarılmıştır (Doğan ve Tosun, 2016). Bu durum kız öğrencilerin cep telefonu kullanımı konusunda olumsuz durumlar ile karşılaşma olasılığının erkek öğrencilere oranla daha fazla olduğu şeklinde yorumlanabilir. Yine sınıf düzeyinde de bir yorum getirilecek olursa 4. Sınıf öğrencilerinin ölçekten daha fazla puan aldıkları ve cep telefonlarını daha problemler şeklinde kullandıkları söylenebilmektedir.

Yapılan araştırmada öğrencilerin cep telefonunu problemler şekilde kullanma düzeylerini etkileyen büyük faktörlerden biri olarak veli ile ilgili durumlar ele alınmıştır. Bu kapsamda iki adet değişken araştırmada söz konusu olmaktadır. Bunlardan ilki olan velinin öğrenim düzeyi değişkeni incelendiğinde; veli öğrenim düzeyi arttıkça (Hiç öğrenim görmemiş lisansüstü) öğrencilerin genel olarak problemler cep telefonu kullanım davranışı da artış göstermektedir şeklinde yorumlanabilir. Bu bağlamda velilerin öğrenim düzeyi arttıkça teknoloji ile iç içe olma düzeyleri de artmakta bu da öğrencileri cep telefonu kullanımına yönlendirdiği görülmektedir.

Yine araştırmanın öğrenci velileri ile ilgili olan bir başka değişkeni de öğrencilerin velilerin cep telefonları hakkında bilgi sahibi olma düzeyleri ile, ölçekten alınan puanların karşılaştırılmasıdır. Bu bağlamda araştırmadan elde edilen bulgularda öğrenci velilerinin öğrencilerden daha fazla cep telefonu bilgisine sahip oldukları durumlarda, öğrencilerin problemler cep telefonu kullanımı durumları da artış gösterdiği görülmektedir. Problemler cep telefonu kullanımının yaygınlaşması üzerine, ilköğretim seviyesindeki öğrencilerde bu durumunun düzeyi araştırılmıştır. Bu kapsamda özellikle cep telefonuna sahip olma yaşının oldukça düştüğü ve cep telefonundan internete bağlanma durumunun da neredeyse her öğrencide gerçekleştiği görülmüştür. Bu durumlar bile öğrencilerin karşı karşıya kaldıkları riskleri bir kez daha göz önüne sermektedir. Bu kapsamda elbette ki ailelere büyük görev ve sorumluluk düşmekte, öğrencileri yani geleceğimizi cep telefonunun ve internetin olumsuz durumlarından korumak zarureti doğmaktadır. Ancak şöyle bir gerçek de vardır ki tek sorumluluk aile üzerine atılmamalıdır. Eğitim mutlaka ki aile-okul-öğretmen çevresinde gerçekleşmekte ve bu doğrultuda öğrencilerin içinde bulunduğu risk durumuna karşı tüm eğitim paydaşları da elini taşın altına koyarak öğrenciler ile yakından ilgilenmelidir.

Daha önceden lise düzeyinde görülebilen cep telefonuna kullanımına ilişkin olumsuz etkiler; teknolojinin gelişmesi, yaygınlaşması ve gündelik hayatın bir parçası haline gelmesi ile günümüzde ilköğretim seviyelerine kadar gelmiştir. Araştırmanın sonuçları göz önüne bulundurulduğunda eğitim-öğretim ve öğrenme-öğretme süreci bağlamında cep telefonu kullanımı incelendiğinde genel anlamda olumsuz durumlar ön plana çıkmaktadır. Ancak cep telefonu ve internetin kullanımında olumlu örnekler de yok değildir. İlköğretim seviyesinde de öğrenme-öğretme sürecinde cep telefonu kullanımı ile ilgili olumlu durumlar ve süreçler öğretmenler tarafından uygulanabilir ve bu kapsamda problemler cep telefonu kullanımı düzeyinin azalacağı düşünülebilir. Araştırma kapsamında genel olarak problemler cep telefonu kullanımının yaygınlaşması üzerine, ilköğretim seviyesindeki öğrencilerde bu durumunun düzeyi araştırılmıştır. Bu kapsamda özellikle cep telefonuna sahip olma yaşının oldukça düştüğü ve cep telefonundan internete bağlanma durumunun da neredeyse her öğrencide gerçekleştiği görülmüştür. Bu durumlar bile öğrencilerin karşı karşıya kaldıkları riskleri bir kez daha göz önüne sermektedir.

Bu kapsamda elbette ki ailelere büyük görev ve sorumluluk düşmekte, öğrencileri yani geleceğimizi cep telefonunun ve internetin olumsuz durumlarından korumak zarureti doğmaktadır. Ancak şöyle bir gerçek de vardır ki tek sorumluluk aile üzerine atılmamalıdır. Eğitim mutlaka ki aile-okul-öğretmen çevresinde gerçekleşmekte ve bu doğrultuda öğrencilerin içinde bulunduğu risk durumuna karşı tüm eğitim paydaşları da elini taşın altına koyarak öğrenciler ile yakından ilgilenmelidir. Daha önceden lise düzeyinde görülebilen cep telefonuna kullanımına ilişkin olumsuz etkiler; teknolojinin gelişmesi, yaygınlaşması ve gündelik hayatın bir parçası haline gelmesi ile günümüzde ilköğretim seviyelerine kadar gelmiştir. Bu araştırma da bu durumu net bir şekilde ortaya koymaktadır. Yukarıdaki bulgu ve sonuçlar ışığında şu öneriler geliştirilmiştir:

1. Araştırmanın sonuçları göz önüne bulundurulduğunda eğitim-öğretim ve öğrenme-öğretme süreci bağlamında cep telefonu kullanımı incelendiğinde genel anlamda olumsuz durumlar ön plana çıkmaktadır. Ancak cep telefonu ve internetin kullanımında olumlu örnekler de yok değildir. İlköğretim seviyesinde de öğrenme-öğretme sürecinde cep telefonu kullanımı ile ilgili olumlu durumlar ve süreçler öğretmenler tarafından uygulanabilir ve bu kapsamda problemler cep telefonu kullanımı düzeyinin azalacağı düşünülebilir.

2. Eğitim öğretim anlamında günümüzde cep telefonu genellikle öğrenciler açısından kötü sonuçlar doğurduğu söylenerek yasaklanma eğilimine gidilmektedir. Bu bağlamda yasaklamanın etkili bir çözüm yöntemi olup olmadığı da farklı bir araştırmanın konusu olacak biçimde bu araştırmadan elde edilen bulgular ile birleştirilerek farklı bir araştırma oluşturulabilir ve bize bir yol gösterici olabilir.
3. Araştırma kapsamında daha önceden ilgili literatürde problemlili cep telefonu kullanımının yarattığı olumsuz durumlar ortaya konmuştur. Bu olumsuz durumlar arasında netlessfobi, nomofobi gibi durumlar bulunmaktadır. İlkokul düzeyinde bu araştırmanın bulguları da incelendiğinde cep telefonunu problemlili denebilecek seviyede kullanmakta olan öğrenciler görülmüştür ve farklı bir araştırmada da bu durumlar ele alınarak öğrencilerin nomofobi, netlessfobi düzeyleri de belirlenebilir.
4. Cep telefonu günümüzde vazgeçilmez bir ihtiyaç haline gelmiştir. Evinden uzak bir okula çocuklarını gönderen aileler de elbette ki teknolojinin bu nimetinden faydalanmak isteyerek öğrencilerini çevresel olumsuz durumlardan korumak istemektedirler. Ancak çevresel olumsuz durumlardan korumak isterken çocuklarını internet ve cep telefonu ikileminde ne gibi olumsuz durumların beklediğinden de bihaber olabilirler. Bu kapsamda okullar ve rehberlik servisleri aileleri bu konuda bilgilendirici çalışmalar düzenleyebilir ve bu da ailelerin çocuklarının cep telefonu kullanımını düzenleme, kontrol etme davranışlarında etkili olabilir.
5. Son olarak medya okuryazarlığı ve yeni beceriler günümüzde oldukça fazla ele alınmaktadır. Ancak ülkemizde cep telefonu kullanımının geldiği boyut bu araştırma ile gün yüzüne çıkmıştır. Bu bağlamda eğitim-öğretim programları çerçevesinde ilkökul düzeyinde de teknoloji kullanımı, cep telefonu kullanımı, internet ve sosyal medya uygulamalarının kullanımı çerçevesinde dersler verilebilir. Bu kapsamda yapılacak uygulamaların özellikle ilkökul seviyesindeki öğrenciler açısından oldukça etkili bir temel oluşturacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Ay, S. (2013). *İletişim araçları kullanımının yarattığı bağımlılığın sosyal izolasyon üzerindeki etkisi cep telefonu kullanıcıları üzerinde bir araştırma*, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, İdari Uzmanlık Tezi, İzmir.
- Belsey, B. (2006). Bullying. org: a learning journey. *Bulletin–Newfoundland and Labrador Teachers Association*, 49(4), 20.
- Bilim-Teknoloji, (2014). <https://www.bilim-teknoloji.com/cep-telefonunun-tarihsel-gelisimi-kronolojik/adresinden-erisilmistir>.
- Blanchard, A. L., & Henle, C. A. (2008). Correlates of different forms of cyberloafing: The role of norms and external locus of control. *Computers in Human Behavior*, 24(3), 1067-1084.
- Cha, S. S., & Seo, B. K. (2018). Smartphone use and smartphone addiction in middle school students in Korea: Prevalence, social networking service, and game use. *Health psychology open*, 5(1) <https://doi.org/10.1177/2055102918755046>
- Comings, J. P. (1995). Literacy skill retention in adult students in developing countries. *International Journal of Educational Development*, 15(1), 37-45.
- Çakır, Ö., & Oğuz, E. (2017). Lise öğrencilerinin yalnızlık düzeyleri ile akıllı telefon bağımlılığı arasındaki ilişki. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 418-429.
- Çetin, F. H., Pamuk, M., & Donmuş, V. (2015). Ergenlerde problemlili cep telefonu kullanımı ile akademik erteleme arasındaki ilişkide internet bağımlılığının aracılık rolünün incelenmesi. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 22(1), 60-61.
- Doğan, U., & Tosun, N. İ. (2016). Lise öğrencilerinde problemlili akıllı telefon kullanımının sosyal kaygı ve sosyal ağların kullanımına aracılık etkisi. *Adıyaman üniversitesi sosyal Bilimler enstitüsü Dergisi*, 8(22), 99-128.
- Durak, H., & Seferoğlu, S. S. (2018). Ortaokul öğrencilerinin akıllı telefon kullanımları ve bağımlılık düzeyleriyle ilgili unsurlar. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8(1), 1-23.
- Griffiths, M. D., & Dancaster, I. (1995). The effect of type A personality on physiological arousal while playing computer games. *Addictive behaviors*, 20(4), 543-548.
- Karasar, N. (2014). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Nobel. Ankara.
- Kim, D., Lee, Y., Lee, J., Nam, J. K., & Chung, Y. (2014). Development of Korean smartphone addiction proneness scale for youth. *PloS one*, 9(5).

- King, A. L. S., Valena, A. M., Silva, A. C. O., Baczynski, M. R., ve Nardi, A. E. (2013). Nomophobia: Dependency on virtual environments or social phobia?. *Computers in Human Behavior*, 29(1), 140-144.
- Kuyucu, M. (2017). Generlerde akıllı telefon kullanımı ve akıllı telefon bağımlılığı sorunsalı: “Akıllı telefon (kolik)” üniversite genliği. *Global Media Journal TR Sürümü*, 7 (14), 328-359.
- Lepp, A., Barkley, J. E., & Karpinski, A. C. (2015). The relationship between cell phone use and academic performance in a sample of US college students. *Sage Open*, 5(1), 2158244015573169.
- Mert, A.,& Özdemir, G. (2018). Yalnızlık duygusunun akıllı telefon bağımlılığına etkisi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 88-107.
- Park, Y. & Chen, JV (2007). Akıllı telefonun yenilikçi kullanımının kabulü ve benimsenmesi. *Endüstriyel Yönetim ve Veri Sistemleri*, 107 (9), 1349-1365.
- Shine, O.,& Beak, S. (2013). The Influence of adolescents smart phone addiction on aggression. *Korean Review of Crisis and Emergency Management*, 9(11), 345-362.
- Solmaz, B., Tekin, G., Herzem, Z., & Demir, M. (2013). İnternet ve sosyal medya kullanımı üzerine bir uygulama. *Selçuk İletişim*, 7(4).
- Şata, M., Çelik, İ., Ertürk, Z., & Taş, U. E. (2016). Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği'nin (ATBÖ) Türk lise öğrencileri için uyarılama alışması. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 7(1), 156-169.
- Tarhan, T. (2013). *Ergenlerde depresyon düzeylerinin internet kullanım amaçları ve akademik başarı açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tekin, C., Güneş, G., & Çolak, C. (2012). Cep telefonu problemlili kullanım (pu) ölçeğinin türkçe'ye uyarlanması: geçerlik ve güvenilirlik alışması. *Medicine Science*, 3(3), 1361-1381.
- Türen, U., Erdem, H., & Kalkın, G. (2017). Mobil telefon yoksunluğu korkusu (nomofobi) yayılımı: Türkiye'den üniversite öğrencileri ve kamu çalışanları örneklemleri. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 10(1).
- Yıldırım, S.,& Kişioğlu, A. N. (2018). Teknolojinin getirdiği yeni hastalıklar: nomofobi, netlessfobi, fomo. *Medical Journal of Suleyman Demirel University*, 25(4).
- Yılmaz, G., Şar, A. H., ve Civan, S. (2015). Ergenlerde mobil telefon bağımlılığı ile sosyal kaygı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Online Journal of Technology Addiction & Cyberbullying*, 2(2), 20-37.

ÖĞRETMEN ADAYLARININ KPSS, MÜLAKAT VE ATANMA SÜRECİNE İLİŞKİN ALGILARININ BELİRLENMESİ

İbrahim Halil YURDAKAL¹

¹Pamukkale Üniversitesi, iyurdakal@pau.edu.tr

Özet

Öğretmen adayları mesleğe başlama sürecinde bir takım sınavlara girmektedir. Uzun yıllar KPSS ile atamalar yapılırken 2016 yılı itibari ile KPSS'nin yanı sıra sözlü olarak yapılan mülakat sınavı da atamalarda bir ölçüt olmuş ve öğretmen adayları iki basamaklı bir sınav sistemi ile mesleğe atanmaya başlamışlardır. Bu çalışmada öğretmen adaylarının KPSS, mülakat ve atanma sürecine ilişkin algılarını tespit etmek amaçlanmıştır. İlişkisel tarama modelinin kullanıldığı çalışmada örneklemi belirlemede amaçlı örnekleme modeli kullanılmıştır. Birinci ve dördüncü sınıfta eğitim gören 200 öğretmen adayı araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Çalışmada verilerin toplanmasında Yurdakal ve Çakıroğlu (2018) tarafından geliştirilen "Öğretmen Adaylarının KPSS, Mülakat ve Atanma Sürecine İlişkin Algılarını Tespit Ölçeği" kullanılmıştır. Çalışma kapsamında öğretmen adaylarının KPSS, atanma ve mülakata yönelik algıları ve bu algıların cinsiyet ile sınıf düzeyine göre farklılaşma düzeyleri incelenmiştir. Çalışma bulgularına bakıldığında öğretmen adaylarının KPSS, mülakat ve atanma sürecine ilişkin algıları orta düzeyde çıkmıştır. Bu algılar cinsiyete göre anlamlı bir farklılık arz etmez iken sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Birinci sınıfta okuyan öğretmen adaylarının algıları dördüncü sınıfta okuyan adaylardan anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır.

Anahtar kelimeler: Öğretmen, atama, KPSS, mülakat, nicel araştırma.

DETERMINATION OF THE PERCEPTIONS OF PRE-SERVICE TEACHERS ABOUT PPSE, INTERVIEW, AND RECRUITMENT PROCESS

Abstract:

The pre-service teachers take some exams during the process of starting their profession. Whereas the recruitment process were carried out through the public personnel selection exam (PPSE) for many years, the verbal interview exam has become a criterion in the recruitment process since PPSE in 2016, and the pre-service teachers started to be assigned to the profession through a two-step examination system. In this study, it was aimed to determine the perceptions of pre-service teachers about the process of PPSE, interview, and recruitment process. In the research, in which correlational survey model was used, a purposeful sampling model was conducted so as to determine the sample. The sample of the research consists of 200 pre-service teachers who are studying at first and fourth grades. "Determination Scale of the Perceptions of Pre-Service Teachers about the Process of PPSE, Interview, and Assignment" generated by Yurdakal & Çakıroğlu (2018) was used in collecting data within the scope of the research. The perceptions of pre-service teachers about PPSE, interview, and recruitment process and the variation levels of these perceptions according to gender and grade were examined within the scope of the study. When the findings obtained in the research are examined, it is seen that the perceptions of pre-service teachers about the process of PPSE, interview, and recruitment process are at moderate level. Whereas these perceptions did not show a significant difference in term of gender, there was a significant difference as regard grade. The perceptions of the pre-service teachers studying at the first grade were significantly higher than the perceptions of the fourth-grade pre-service teachers.

Keywords: Teacher, recruitment process, PPSE, interview, quantitative research.

1. Introduction

Education has been an important phenomenon throughout human history. The main reason for the importance of education can be attributed to its role in the personal, mental, and social development of the individuals. Studies carried out on the most ideal education phenomenon throughout the history show that the changes in the interests, needs, and targets of the individuals affect the education phenomenon. The transformation of the phenomenon of education has been accelerated by not only the change in the individual but also the changes in society and the power of management in many contexts. Education should be clearly defined in order to establish the discourse related to education on a solid ground. Definitions on the education in terms of positive and negative perspectives are important in the literature. Deacon (2006) defines education as a fact that contributes to the mental and physical development of the child and develops his/her moral values and behaviors. According to MoNE (2017, p. 3), education is a process involving the acquisition of behaviors such as talents, skills, attitudes, aesthetic sensitivity, especially the national, spiritual and cultural values in which the individual is born. According to another commonly used definition, education is the process of creating an intentional change in the behavior of the individual through his/her own life (Erturk, 1972). As seen above, whereas some researchers consider the education as the process contributing to the development of the child in all areas, developing values and behaviors, and acquiring the appropriate behaviors, some other researchers think that the education includes negative nuance. Foucault (1977) defines the education as a phenomenon that is put into practice in accordance with certain rules imposed by the management power and that controls the thoughts, behaviors, and lifestyles of the individuals. When the definition of Foucault is examined in detail, it is comprehended that it includes a negative nuance about education. According to this understanding, in the medieval age, the management power killed the individuals who did not comply with the rules and rituals they put in their own ways, and killed them with different methods, and made the community get afraid by doing this in front of them. The main purpose of this practice can be interpreted as the punishment for “the failure to comply with the rules”. As a result of the capitalist system, when the idea of loss of labor and work force emerged as a result of the murder of the individuals for punishment, the prisons were produced, and the punishment and discipline practices were maintained together, and after these two practices, participation in the labor force was provided, so two birds were killed with one stone by the management power. The management powers adapted this situation, which includes negative nuance, to a more positive nuance; namely, they adapted this to “education”. Likewise, in all countries, the management powers try to create the profile of their citizens (voters) they desire through the education. In this context, we should re-emphasize the statement of Ghazi Mustafa Kemal Ataturk that “It is the education that either liberates a nation as a free, independent, glorious, high community, or leaves them in captivity and misery.”

In order to understand the education correctly, it is necessary to identify the basic elements. According to Sisman (1996), school principals, teachers, students, school programs, education process, school culture and setting, school environment, and parents are the main elements of the school and thus the education. School administrators are responsible for the co-ordination of in-school and out-of-school elements for an effective teaching process and for the implementation of targeted training processes. School administrators are responsible for the implementation of the education policies of the states and the general and specific educational objectives determined by the competent bodies in accordance with these policies (Kaya, 1979). The effectiveness of the school administrator is important since it will ensure that the other elements of the school will be proceeded in cooperation and within a single goal. The school management is also responsible for the success of the school. Heck (1992) argues that there is a relation between the quality of the school administrator and the success of the school. It is possible for the schools to fulfill their vital roles for societies only if they are effectively managed (Gumuseli, 1996). Celep (2004) emphasizes that the primary task of school principals is to create an environment in which the teachers can implement more effective teaching and learning activities.

Another element of the school is the student. The students are the reason for the existence of the school and therefore the education services. In the information age, what is expected from students is similar to what the students expect from education. In the information age, as a result of the increase in the importance of information, the skills of acquiring knowledge also has gained importance. In addition to this, using the information correctly in case of need is complementary to the ability to obtain information. The students who can think analytically analyze and synthesize their skills, question them and think creatively and critically, can be defined as the ideal students. Horton (2001) describes the ideal student as an individual who is open to learning, has self-regulation skills, studies in a planned way, likes to study alone, has good

writing skills and computer skills, has positive thoughts against the use of technology in trade and education, is prone to acquire new information, feels comfortable against technical problems and copes with them, and has a specific purpose (Avci & Durmuscelebi, 2014, p. 25).

The school programs are the short texts prepared by the Ministry of National Education (MoNE) in accordance with national and international changes and requirements. The main objective of the school programs is to plan the process of introducing the ideal individual. The programs prepared in this context should be organized in a way appropriate to technological, economic, sociological, and psychological phenomena. The educational processes, in which the prepared programs are implemented, are also implemented in accordance with the existing educational approach. At present, in many countries, the educational activities are carried out in accordance with the conception of constructivism. Constructivism can be summarized as the process through which an individual constructs information using his/her own pre-knowledge. From a conceptual point of view, constructivism emphasizes an ontological and epistemological basis, and with this emphasis, it argues that the information, which is claimed to be social relative in general, is created by human beings and that there is a mental grip of this formation (Aydın, 2006, p. 1). In constructivist approach, the programs are prepared as student-centered. The educational processes should be structured on the problem situations that the student may encounter throughout his/her life. In addition, a process-based approach, not product-based, should be adopted in measurement and evaluation processes (Yurdakal, 2018, pp. 44-45).

Another element of education is teacher. The teacher is the person who works on the behaviors of the students, helps each of the students he/she educates reach the predetermined goals, and ensures that they are the individuals with desired behaviors (Demirel, 2010, p. 103). Arslan and Ozpinar (2008) argue that a good teacher should realize the educational processes through a program, self-assessment, and student-centered teaching strategies. According to Okcu & Celik (2011), no matter how advanced the scientific and technological advancements are, it will not change the characteristics of teachers as the most important factor in the educational activities. The teacher needs to undergo an effective training process in order to provide an effective education process. In this context, the faculties of education have big duties. In order for the teaching profession to be performed effectively, it is necessary to establish the balance between theoretical and practical knowledge in the educational curriculum, to enable the expert academicians to work for the faculties of education and to determine the criteria in the selection of pre-service teachers in an ideal way.

The employment of teachers in our country has experienced big problems in every period and caused great controversy. Teacher recruitment have been made in many different ways since the foundation of the Turkish Republic Substitute officer teachers, substitute teachers, peace volunteers, teacher formation, teacher training through postal service, those who make military service as teachers, recruitment of all faculty and college graduates as the teachers (Akyuz, 2007, pp.390-391). Until 2016, the pre-service teachers, who graduated from the faculty of education, were recruited according to the rankings based on the scores obtained from the Public Personnel Selection Examination (PPSE). Whereas PPSE was applied as a test consisting of two sections as general culture - general talent and educational sciences, another section called TFKT (teaching field knowledge test) has been added to PPSE content since 2013. While the TFKT is a section which contains the items about the branch that the pre-service teacher has graduated from, its contribution to the success score in the assignments has more than the other parts. An interview (oral examination) was added to the teacher recruitments through the Decree Law No. 668 published in the Official Gazette dated July 27, 2016. Through this Decree Law, two items were added to Decree Law No. 652 on the Organization and Duties of the Ministry of National Education. These are “contracted teachers can be employed in the formal and non-formal education institutions of the Ministry, especially in the priority areas of development.” and “contracted teachers are appointed among the pre-service teachers up to three times for each position in terms of Public Personnel Selection Exam score, who have the general conditions foreseen in Article 48 of the Civil Servants Law No. 657 and the special conditions sought to be assigned to the teaching staff, according to the ranking of success in the oral examination to be carried out by the Ministry.” In the new system, the pre-service teachers are firstly to take two-stage PPSE, and then those who are ranked will be recruited through the interview. The speech, behavior, and health status of the pre-service teachers can also be examined through the interview. The criticism made for PPSE in terms of the fact that “teachers should not be recruited through an understanding of memorization” can be slightly minimized within this scope. According to Eraslan (2004), PPSE is only used for cognitive measurements and is considered as a test that can be achieved by the individuals who are good at memorizing.

PPSE and the oral interview, which are the tests that the pre-service teachers must take to start the teaching profession, have been exposed to criticism for both content and implementation. Determination of the perspectives of the pre-service teachers on PPSE, interview and recruitment process are important in terms of applicability of selection and placement system. It is inevitable that the pre-service teachers who have positive perceptions about the interview and recruitment process will have more positive results in these exams. In this context, it is important to determine the perceptions of the pre-service teachers and to take steps for this. In the literature, there are a lot of researches about PPSE (Güven & Dak, 2017; Memduhoglu & Kayan, 2017; Simsek & Akgun, 2014; Erdem & Soylu, 2013; Gokce, 2013; Karatas & Guis, 2013; Karadeniz & Demir, 2010; Sahin & Arcagok, 2010; Karaca, 2011; Sezgin & Duran, 2011; Okcu & Celik, 2009; Gundogdu, Cimen & Turan, 2008; Basturk, 2007; Semerci & Ozer, 2005). In this study, the perceptions about the process of PPSE, interview, and recruitment were examined together. In this context, this research differs from other studies.

Although there are many criticisms regarding the practice, the perceptions of the pre-service teachers about the interview are important in the operation of the examination. TDK (2018) defines the perception as “being aware of something by directing attention to something, discernment”. Determination of the perceptions of pre-service teachers about PPSE, interview, and recruitment process can give important feedback to decision makers about the operation of recruitments. Since the perceptions of pre-service teachers about PPSE, interview, and recruitment processes were thought to vary according to the grade level and the remaining time for PPSE, variation was examined according to the grade level. Variation was also examined according to gender in order to determine whether gender has an effect on perception. In this context, the following sub-questions are sought:

- What is the level of perceptions of pre-service teachers about PPSE, interview, and recruitment process?
- Is there a significant difference in the perceptions of pre-service teachers about PPSE, interview and recruitment process according to gender?
- Is there a significant difference in the perceptions of pre-service teachers about PPSE, interview and recruitment process in terms of grade level?

Methodology

Research Model

The model of this research, which was carried out for the purpose of determining the perceptions of pre-service teachers about PPSE, interview, and recruitment process, and examining their perceptions in terms of different variables, is survey model. A correlational survey, which is a research model that aims to determine the presence and / or degree of covariance between two and more variables (Karasar, 2009, p. 81), was applied. The variation in the perceptions of pre-service teachers about PPSE, interview, and recruitment process in terms of different variables was examined in this study.

Sample and Data Collection

Purposeful sampling model was used to determine the sample in this study. In the purposeful sampling model, the researcher subjectively selects the sample units when selecting a sample with the power to represent the population through purposeful sampling. In other words, the chance of being selected for a specific sample unit depends on the individual judgment of the researcher (Yildiz, 2017, p. 430). While the perceptions of the pre-service teachers about PPSE, interview, and recruitment process were determined in the research, first-grade and fourth-grade pre-service teachers were included in the sample. The aim is to control the variations in perceptions between the beginning and the end of the undergraduate education. The scale was applied to a total of 227 pre-service teachers which are studying at education faculty, but 27 scales which were not fully completed or had filling errors were not included in the sample. The descriptive data related to the sample are presented in Table 1.

Table 1: Descriptive data related to sample

| Grade level | Number | Percentage |
|--------------|--------|------------|
| First grade | 135 | %67.5 |
| Fourth grade | 65 | %32.5 |
| Gender | | |
| Female | 122 | %61 |
| Male | 78 | %39 |

Data Collection Process

After obtaining the necessary permissions within the scope of the research, the students to whom the scale would be applied were determined, and the scale was applied at a convenient hour in which the students were available. Before the scales were applied, the students were given information about the scope, content, justification, and how to fill in the scale, and no time limit was set for filling the scale.

Data Collection Instruments

“Determination Scale of the Perceptions of Pre-Service Teachers about the Process of PPSE, Interview, and Recruitment”, generated by Yurdakal & Cakiroglu (2018), was used in collecting data within the scope of the research. The scale development process is as follows: In the development of the scale, the literature was reviewed and a draft measurement tool was prepared. A draft scale was applied to a small group of students after expert opinions. As a result of the feedback, the scale was finalized and piloted. The data of the study were obtained from the pre-service teachers who were studying at the Faculty of Education in a state university. Data collected from 231 pre-service teachers were transferred to SPSS 22 package program, and exploratory factor analysis was performed. Mahalanobis, KMO, item common factor variance, and item variance load values were examined in the factor analysis process. Cronbach's Alpha, Spearman-Brown and Guttman Split-Half values were analyzed in the reliability analysis of the scale. Cronbach's Alpha value for the scale was found to be 0.90, and Spearman-Brown-Guttman Split-Half values were determined as 0.83. In this context, it can be said that the scale is reliable. The scale consists of 3 factors and 25 items. The first dimension explains 23.13% of the scale; the second dimension explains 12.65% of the scale, and the third dimension explains 9.51% of the scale. The variance value explained by the three factors is 45.30%. As a result of the analysis, each sub-factor in the scale were named. The first sub-factor was named as “Perception of PPSE”, and the second one was called as “Perception of interview”, and the third sub-factor was named as “Perception of assignment process”. Since the scale is composed of 25 items and in the form of 5-points-likert, it is considered as appropriate to give 5 points to each item based on the formula of 125/25. Within this scope, the points between 0-41 were named as “low perception”; 42-83 points were called as “moderate level perception”, and 84-125 points were named as “high level perception”. The scale measures the perceptions (perspectives) of pre-service teachers about KPSS, interview, and recruitment process. In this context, the items involved in the scale include the positive and negative statements regarding the PPSE, interview, and recruitment process. Some sample items in the scale are as follows:

- *"I consider PPSE as a source of stress."*
- *"The interview causes me to lose my self-confidence."*
- *"The number of teachers waiting to be appointed creates a lot of stress on me."*
- *"I think that qualified teachers can be selected through PPSE."*

Analyzing of Data

The data collected within the scope of the research were analyzed by transferring them into SPSS 17 package program. Standard deviation, arithmetic mean, and percentages were examined in the analysis of the data related to the scores obtained from the scale. Before determining the type of analysis to be made among the variables, the normality of the distribution was observed, and after it was determined that the distribution was not distributed normally, the non-parametric tests were analyzed by using the Mann Whitney U test.

3. Findings / Results

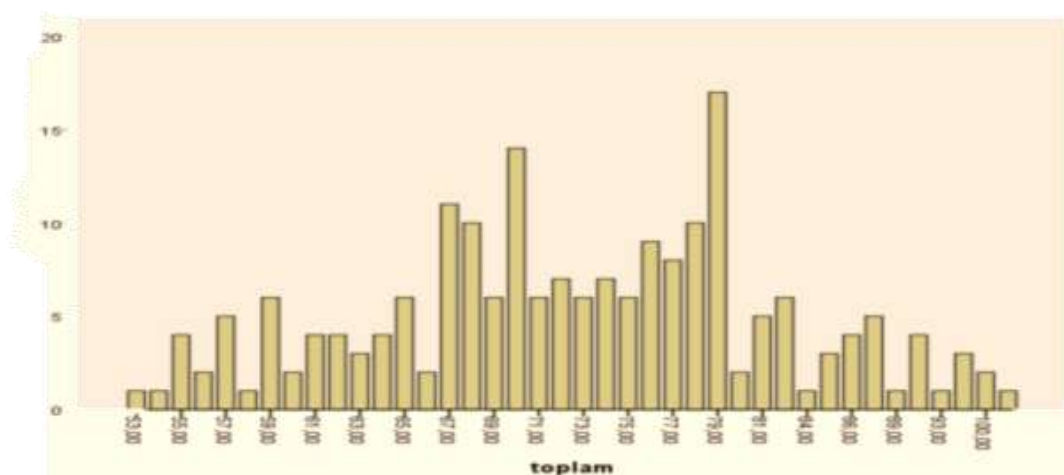
Findings about the First Sub-Question

The first sub-question of the research is “What is the level of perceptions of pre-service teachers about PPSE, interview, and recruitment process?” The findings about this first-sub-question are as follows: Before determining the perceptions of pre-service teachers, the reversing items in the scale were examined, and all the reversing items were corrected with the help of SPSS 17 (such as 1-5, 2-4, 4-2, and 5-1). The perceptions of the pre-service teachers about the PPSE, interview, and recruitment process were examined on the overall of scale and on each dimension basis, and the perceptions of the pre-service teachers for the overall and sub-dimensions of the scale are shown in Table 2.

Table 2: PPSE and Interview Perceptions of Pre-service Teachers according to Scale Scores

| | \bar{x} | Median | sd | Variance | Lowest | Highest |
|-----------------------------|-----------|--------|------|----------|--------|---------|
| First sub-dimension | 29.86 | 31.00 | 7.36 | 54.29 | 7 | 25 |
| Second sub-dimension | 26.96 | 27.00 | 5.18 | 26.85 | 14 | 48 |
| Third sub-dimension | 16.20 | 16.00 | 3.17 | 10.06 | 13 | 50 |
| Overall of scale | 73.02 | 73.00 | 9.80 | 96.23 | 53 | 101 |

When the Table 2 is examined, the perception of pre-service teachers about PPSE, interview, and recruitment process is determined as 73.02 across the scale. In the scoring key of the scale, the points between 0-41 were named as “low perception”; 42-83 points were called as “moderate level perception”,



and 84-125 points were named as “high level perception”, and therefore the perceptions of the pre-service teachers were determined as moderate. The standard deviation for sample was 9.80, and the lowest score was 53, and the highest score was 101. The distribution of the sample according to the scale score is shown in Figure 1.

Figure 1: Distribution of scale scores of the sample

Findings about the Second Sub-Question

The second sub-question of the research is “Is there a significant difference in the perceptions of pre-service teachers about PPSE, interview and recruitment process according to gender?”, and the findings related to this sub-problem are as follows: Before examining the variation of the perception scores of the sample according to the grade level and gender, the normality of distribution should be considered. In this context, the status of the normality of distribution is shown in Table 3. The distribution was analyzed through Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilks analyses.

Table 3: Normality Table for Distribution

| Tests of Normality | | | | | | |
|---------------------------------|-----|------|--------------|-----|------|--|
| Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | | |
| Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. | |
| ,431 | 200 | ,000 | ,590 | 200 | ,000 | |

a. Lilliefors Significance Correction

According to Buyukozturk (2011), if the number of samples (n) is more than 50, Kolmogorov-Smirnov should be used, and if it is fewer than 50, Shapiro-Wilks should be used. Since the sample was 200, Kolmogorov-Smirnov test was applied so as to determine the normality of the distribution. When the table 3 is examined, it is seen that $p = 0.000$ and $p < 0.05$. In this context, the distribution is not normal. Since the distribution was not normal, Mann Whitney U test was used for the variation of the scale scores of the sample according to gender. The results of Mann Whitney U test for variation of perceptions of the sample about PPSE, interview, and recruitment process according to gender are presented in Table 4.

Table 4: Mann Whitney U Test for Variation of Scale Scores of Sample according to Gender

| Gender | N | \bar{x} | Mann-Whitney U | Wilcoxon W | Z | p |
|--------|-----|-----------|----------------|------------|-------|------|
| Female | 124 | 72,40 | | | | |
| Male | 76 | 74,03 | | | | |
| Total | 200 | | 4360,000 | 12110,000 | -,887 | ,375 |

The results of Mann Whitney U for the variation of the scores obtained from the scale by the pre-service teachers about the PPSE, interview, and recruitment process are seen in Table 4. When the Sig. value is examined, the perceptions of pre-service teachers about PPSE, interview, and recruitment process do not vary according to gender ($p = 0.375$ and $p > 0.05$).

Findings about the Third Sub-Question

The third sub-question of the study is “Is there a significant difference in the perceptions of pre-service teachers about PPSE, interview and recruitment process according to grade level?”, and the findings related to this sub-question are as follows: Since the distribution is not normal in determining whether the perceptions of pre-service teachers about PPSE, interview, and recruitment process vary according to grade level, Mann Whitney U test was used. The results of the Mann Whitney U test for the variation of the perceptions of the sample according to the grade level are shown in Table 5.

Table 5: Mann Whitney U Test for Variation of Scale Scores of Sample according to Grade Level

| Grade | N | \bar{x} | Mann-Whitney U | Wilcoxon W | Z | p |
|--------------|-----|-----------|----------------|------------|--------|------|
| First grade | 135 | 78.88 | | | | |
| Fourth grade | 65 | 73.53 | | | | |
| Total | 200 | | 3437,000 | 5582,000 | -2,484 | ,013 |

When the Table 5 is examined, the Mann Whitney U results for the variation of the scores obtained from the perception scale by the pre-service teachers according to grade level are seen. Looking at Sig. value, it is understood that the perceptions of pre-service teachers about PPSE, interview, and recruitment process vary according to grade level ($p = 0.013$ and $p < 0.05$). The scale mean score of the pre-service teachers studying at first grade was 78.88, and the scale mean score of the fourth-grade pre-service teachers were 73.53, and the significant difference was in favor of the first graders. In this context, it can be said that the perceptions first-year pre-service teachers about PPSE and interview vary from the fourth-grade pre-service teachers and that the perceptions of the pre-service teachers at first grade are higher.

2. Discussion and Conclusion

When the results of the research are examined, it is concluded that the perceptions of the pre-service teachers about PPSE and interview recruitment are moderate. It is possible for the pre-service teachers to be successful in PPSE and interviews if they have a positive perspective on these exams. In this context, it is thought-provoking that the perceptions of pre-service teachers are moderate. Scale scores of the pre-service teachers do not vary according to gender. In this context, it can be said that the perceptions of pre-service teachers about PPSE, interview, and recruitment process are not affected by the variables of being male or female. The third and last sub-question of the research is “Is there a significant difference in the perceptions of pre-service teachers about PPSE, interview and recruitment process according to grade level?”, and it is revealed in the analysis conducted that the grade level is a variable affecting perceptions. Especially, it is an expected situation that the perceptions of the first-grade pre-service teachers are significantly higher than the fourth-grade pre-service teachers. As pre-service teachers’ approach PPSE and interview exams such factors as stress and pressure cause negativity in the perceptions of pre-service teachers. In their research, Guven & Dak (2017) concluded that PPSE is required in teacher recruitment in line with the opinions of pre-service teachers and that it has a negative effect on quality of life with factors such as anxiety and stress. In their research, Semerci & Ozer (2005) concluded that PPSE adversely affected the attitude of students towards the courses. In their research, Gundogdu, Cimen & Turan (2008) concluded that the exam results of the pre-service teachers affected their future, and thus, PPSE was wearing them out. Karatas & Gules (2013) concluded in their study that the state of anxiety caused by PPSE adversely affected the academic achievement of pre-service teachers in the university, and that most of the time, preparation for the exam can prevent the success of the pre-service teachers in the courses. Karaca (2011) concluded that pre-service teachers had negative attitudes towards PPSE in general. Okcu & Celik (2009) showed that pre-service teachers had a negative perspective towards PPSE. In this context, the results of the present study coincide with the literature. Gokce (2013) stated that 41% of undergraduate students considered PPSE as unnecessary. According to the research conducted by Memduhoglu & Kayan (2017), the participation of field exam in KPSS was welcomed by the pre-service teachers. In addition, pre-service teachers think that PPSE is insufficient to measure teaching skills. Sahin & Arcagok (2010) stated that pre-service teachers had the opinion that PPSE is not a qualified exam in selecting teachers. It was stated Karadeniz & Demir (2010) that the pre-service teachers spent their free time studying for PPSE and that they could not devote time to social, sport, and cultural activities and felt themselves in the void. Erdem & Soyulu (2013) stated that pre-service teachers expressed their opinions about the need for a two-stage examination, both theoretical and practical, in recruiting teachers. In the research conducted by Sezgin & Duran (2011), pre-service teachers stated that there was not a suitable test for choosing a qualified teacher. In this context, when the related literature is reviewed, it is concluded that the pre-service teachers do not have a positive perception of PPSE and that they are not satisfied with the exam system.

Simsek & Akgun (2014) did not find a significant difference between the attitude points of pre-service teachers towards PPSE and gender and grade level. In addition, it was concluded that pre-service teachers were opposed to such exams as PPSE since they could not choose qualified teachers. In this context, no significant difference was found between gender and PPSE perception in the study. In his study carried out in terms of exam anxiety levels towards PPSE, Basturk (2007) found that male teachers had a higher level of anxiety than female students. In this context, the results of the study do not overlap. At the end of the research, the following recommendations can be presented: The reasons for low perceptions of pre-service teachers about PPSE and interview should be examined through qualitative research. Opinions should be taken from the teachers, pre-service teachers, and other necessary stakeholders when establishing the criteria used in teacher recruitments. The teacher recruitment system should be conducted within a specific mold and should not be changed frequently.

3. References

- Akyüz Y. (2007). *Türk Eğitim Tarihi*, (12. Edi.), Ankara: Pegem Publishing.
- Arslan, S. & Özpınar, İ. (2008). Teachers qualifications: comparison between primary school curriculum expectations and teachers acquisitions in education faculties, *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 2 (1), 38-63.
- Avcı, Ö. Y. & Durmuşçelebi, M. (2014). Ideal student type according to teachers’ view, *OPUS-International Journal of Society Researches*, 4 (6), 22-44.

- Aydın, H. (2006). Postmodernizmin eğitimdeki uzantısı: Felsefi yapılandırmacılık, *Journal of Science and Future*, 1-12.
- Baştürk, R. (2007). Investigation of test anxiety levels of pre-service teachers taking Civil Servant Selection Examination. *Fırat University Journal of Social Science*, 17 (2), 163-176.
- Celep, C. (2004). *Eğitim Örgütlerinde Dönüşümsel Önderlik*. Ankara: Anı Publishing.
- Deacon, R. (2006). Michel Foucault on education: A preliminary theoretical overview, *South African Journal of Education*, 26 (2), 177-187.
- Demirel, Ö. (2010). *Eğitim Sözlüğü*, (4. Edi.), Ankara: Pegem Publishing.
- Erarlan, L. (2004). Evaluation of Public Personnel Selection Examination (KPSS) method in introduction to teaching profession, *International Journal of Human Sciences*, 1 (1), 1-31.
- Erdem, E. & Soylu, Y. (2013). Prospective teachers' opinions about CCSE and field examination. *Çankırı Karatekin University Journal of Institute of Social Sciences (SBED)*, 4 (1), 223-236.
- Ertürk, S. (1972). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Yelkenstepe Publishing.
- Foucault, M. (1977). *Discipline and Punish: The Birth of The Prison*. New York: Vintage Books.
- Gökçe, F. (2013). The views on KPSS (Public Personnel Selection Exam) of undergraduate students and trainees enrolled at A Pedagogical Formation Program, *H. U. Journal of Education*, 1, 171-190.
- Gümüşeli, A. İ. (1996). *Teaching Leadership Behavior of Primary School Principals in Istanbul*, İstanbul: Yıldız Teknik University.
- Gündoğdu, K., Çimen, N. & Turan, S. (2008). Perceptions of prospective teachers in relation to Civil Servant Selection Exam (KPSS), *Journal of Ahi Evran University Kırşehir Education Faculty*, 2, 35-43.
- Güven, S. & Dak, G. (2017). Visual metaphors created by prospective teachers with regards to Public Personnel Selection Examination (KPSS), *Journal of Education and Humanities*, 8 (15), 1-16.
- Heck, R. H. (1992). Principals' instructional leadership and school performance: implications for policy development, *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 14 (1), 21-34.
- Karaca, E. (2011). Teacher trainees' attitudes about the Public Service Choosing Examination. *Akademik Bakış Journal*, 23, 1-18.
- Karadeniz, Y. & Demir, S. B. (2010). A general assessment of contract teacher application. *Journal of Ondokuz Mayıs University Education Faculty*, 29 (2), 55-77.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Publishing.
- Karataş, S. & Güleş, H. (2013). Evaluation of the Selection Exam for Civil Servants (KPSS) from pre-service teachers' perspectives, *Journal of Theoretical Educational Science*, 6 (1), 102-119.
- Kaya, Y. K. (1979). *Eğitim Yönetimi*. Ankara: Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü Publishing.
- MoNE (2017). Taslak Türkçe dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar), Ankara.
- Memduhoğlu, H. B. & Kayan, M. F. (2017). Pre-service teachers' perceptions of election and assignment regarding to Civil Servant Selection Examination (CSSE), *YYU Journal of Education Faculty*, 14 (1), 1259-1288.
- Okçu, V. & Çelik, H. Ç. (2009). Effect of candidate teachers' opinions to KPSS on attitudes of teaching, *I. International Turkey Educational Research Congress*, 1-3 May 2009, Çanakkale.
- Okçu, V. & Çelik, H. C. (2011). Effect of candidate teachers' opinions to KPSS on attitudes of teaching. *The International Journal of Research in Teacher Education*, 2 (1), 30-54.
- Semerci, N. & Özer, B. (2005). Perceptions of senior and non-thesis graduate students about KPSS exam. *XIV. Educational Science Congress*, Pamukkale University, Denizli, 28-30 September.

- Sezgin, F. & Duran, E. (2011). The reflections of the Public Personnel Selection Examination on teacher candidates' academic and social lives, *Turkey Social Studies Journal*, 15 (3), 9-22.
- Şahin Ç. & Arcagök S. (2010). Primary teacher candidates' perceptions about public staff selection exam (KPSS), 9. *Symposium of Primary School Teaching*, 624-629. Elazığ.
- Şimşek, N. & Akgün, İ. H. (2014). The view of pre-service teachers of social studies about teacher-content knowledge exam in KPSS, *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 5 (15), 82-100.
- Şişman, M. (1996). *Etkili okul yönetimi araştırma raporu*, Eskişehir: Osmangazi University Faculty of Science and Literature.
- Yıldız, S. (2017). Sampling Problems in Social Sciences: A Holistic View to the Sampling Theory from Quantitative and Quali-Tative Paradigms, *The Journal of Kesit Academy*, 11 (3), 421-442.
- Yurdakal, İ. H. (2018). *The Effects of Creative Reading Practices on The Primary School 4th Graders' Improving Reading and The Skills of Creative Thinking*, Unpublished Doctorate Thesis, Pamukkale University Institute of Educational Science, Denizli.
- Yurdakal, İ. H. ve Çakıroğlu, E. (2018). Scale of determining the perceptions of prospective teachers about the interview and assignment process: validity and reliability study, 1. *International Contemporary Education and Social Science Symposium*, 22-25 November, Antalya.
- Decree Law No. 668. (27 July 2016). Decree Law on the Regulation on Some Institutions and Institutions with Measures to be Taken within the Scope of the State of Emergency., retrieved from <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2016/07/20160727M2.on> 24.10.2018.

ÖĞRETİM ZAMANI TUZAKLARI ÖLÇEĞİ (ÖZTÖ) VE ÖĞRETİM ZAMANININ ETKİLİLİĞİ ÖLÇEĞİNİN (ÖZEÖ) GELİŞTİRİLMESİ: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Mirgul ENTERİEVA¹, Ferudun SEZGİN²

¹Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü – menterieva@gmail.com

²Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü – ferudun@gazi.edu.tr

Özet

Bu çalışma ile ortaokullarda öğretim zamanı tuzakları ve öğretim zamanının etkililiğini geçerli ve güvenilir olarak ölçmeye olanak tanıyacak Likert tipi iki ayrı ölçeğin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2018-2019 öğretim yılında Ankara'nın resmi ortaokullarında görev yapan 400 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada ölçeğin kapsam ve görünüş geçerliği için uzman görüşüne başvurulmuş, ölçümlerden yapılan yorumların yapı geçerliği için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. ÖZTÖ'ye ilişkin AFA sonucunda toplam varyansın %46.6'sını açıklayan, 15 madde ve iki faktörden oluşan bir yapı elde edilmiştir. Ortaya çıkan faktörler; *kişisel zaman tuzakları* (KZT) ve *örgütsel zaman tuzakları* (ÖZT) olarak adlandırılmıştır. ÖZEÖ'ye ilişkin AFA sonucunda toplam varyansın %48.2'sini açıklayan, 25 madde ve iki faktörden oluşan bir yapı elde edilmiştir. Ortaya çıkan faktörler; *yönetmel düzenleme* (YD) ve *kavramsal düzenleme* (KD) olarak adlandırılmıştır. ÖZTÖ ve ÖZEÖ'nün alt ölçeklerinden elde edilen ölçümlerin güvenirliliği; Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı kullanılarak hesaplanmış ve hesaplanan güvenirlilik katsayılarının kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer aldığı saptanmıştır. Madde analizinden elde edilen bulgular, ölçekte yer alan maddelerin tamamının ayırt edici olduğunu göstermiştir. Bu bulgulara dayanarak ÖZTÖ ve ÖZEÖ'nün geçerli ve güvenilir ölçümler üreten ölçme araçları olduğu ve öğretim zamanı tuzakları ile öğretim zamanının etkililiğini ölçmek amacıyla kullanılabilmesi söylenebilir.

Anahtar Sözcükler: Öğretim zamanı tuzakları, öğretim zamanının etkililiği, ölçek geliştirme

DEVELOPING INSTRUCTIONAL TIME TRAPS SCALE (ITTS) AND INSTRUCTIONAL TIME EFFECTIVENESS SCALE (ITES): A VALIDITY AND RELIABILITY ANALYSIS

Abstract

In this study it was aimed to develop two Likert-type scales that will allow to measure the instructional time traps and effectiveness of instructional time in a valid and reliable way in lower secondary schools. The study group of the research consists of 400 teachers working in the official lower secondary schools of Ankara in the 2018-2019 academic year. In the research, expert opinion was consulted for the scope and appearance validity of the scale and Exploratory Factor Analysis (EFA) was applied for the construct validity of the interpretations made from the measurements. As a result of the EFA related to ITTS, a structure consisting of 15 items and two factors explaining 46.6% of the total variance was obtained. Extracted factors; named as *Personal Time Traps* (PTT) and *Organizational Time Traps* (OTT). As a result of the EFA related to ITES, a structure consisting of 25 items and two factors explaining 48.2% of the total variance was obtained. Extracted factors; named as *Managerial Regulation* (MR) and *Conceptual Regulation* (CR). Reliability of measurements obtained from ITTS and ITES subscales; calculated by using Cronbach's Alpha internal consistency coefficient and it was determined that the calculated reliability coefficients were within the acceptable limits. Findings from the item analysis indicated that all of the items in the scale are distinctive. Based on these findings, it can be said that ITTS and ITES are the measurement tools producing valid and reliable measurements and can be used to measure the instructional time traps and effectiveness of instructional time.

Keywords: Instructional time traps, effectiveness of instructional time, scale development

Bu çalışma, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde, Prof. Dr. Ferudun Sezgin danışmanlığında Mirgul Enterieva tarafından hazırlanan 'Ortaokullarda Öğretim Zamanının Etkililiğinin Yönetici ve Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi' adlı doktora tezinden türetilmiştir.

This paper is derived from the doctoral thesis entitled 'The Evaluation of Instructional Time Effectiveness in Lower Secondary Schools According to the Views of School Principals and Teachers' by Mirgul Enterieva and advised by Prof. Dr. Ferudun Sezgin at the Graduate School of Educational Sciences, Gazi University.

GİRİŞ

Dünyada öğretim zamanı kavramı önemli bir konu olarak ele alınmaktadır (Organization for Economic Co-operation and Development [OECD], 2019). Öğretim zamanının etkili kullanılması başarılı öğrenmeyi sağlamaktadır. Bu bağlamda eğitim politikaları, öğretim zamanı, öğretim zamanının etkili kullanılması ve öğrencinin öğrenme ihtiyacı etrafında dikkatlerini toplamıştır (OECD, 2017). Buna bağlı olarak, öğretim zamanının öğrencinin akademik başarısında önemli olduğunu belirten, öğretim zamanının etkililiğini artırmaya yönelik farklı raporlar ve çalışmalar yapılmış, öğretim modelleri geliştirilmiştir (Berliner, 1978; 1990; Carroll, 1963, 1984; Farbman, 2015; Gettinger, 1985; Hoxby ve Murarka, 2009; Lomax ve Cooley, 1979; National Education Commission on Time and Learning [NECTL], 2005; Texas Accountability Intervention System [TAIS], 2014; Walberg, 1988).

Öğrencilerin ulusal ve uluslararası sınavlarındaki başarıları öğretim süreci içinde meşgul olunan zamanla ilgilidir (Waweru ve Nyagosia, 2013). PISA (Programme for International Student Assessment) başarı sonuçlarını konu alan bir araştırma sonucuna göre, öğretim zamanı öğrenci başarısını önemli ölçüde etkilemektedir (Lavy, 2015). TIMSS (Trends in Mathematics and Science Study) uluslararası sınavını baz alan araştırmalar (Mirel, 1994; Wedel, 2019; Woessmann, 2003) akademik başarı ile öğretime ayrılan ders saati, gün ve yıl miktarı arasında pozitif bir ilişki olduğundan söz etmektedir.

Alan yazına göre öğretim zamanının etkili kullanılmadığı, önemli bir bölümünün farklı faktörler nedeniyle kaybedildiği görülmektedir (Abadzi, 2009; Alexander vd., 2001; Anderson, 1981; Benner ve Partelow, 2017; Cooper vd., 1996; Fredrick vd., 1979; Leonard, 2008; Saloviita, 2013; Silva, 2007; Fisher, 2009; Yair, 2000). Araştırmalara göre (Abadzi, 2009; Baker, 2007; Gettinger ve Walter, 2012; Honzay, 1987; Hossler, Stage ve Gallagher, 1988; Seifert ve Beck, 1984) öğretim zamanının sadece yarısının öğrenme etkinliklerine ayrıldığı, diğer kalan zamanın akademik dışı aktivitelere harcandığı belirtilmektedir. Araştırmalar (Benavot ve Gad, 2004) öğrencilerin öngörülen ders saati miktarından daha az öğrenim gördüklerini göstermektedir. Saloviita'nın (2013) araştırmasında derslerin farklı sebeplerle ortalama 6 dakika kadar geç başladığı, yılda ortalama 5 hafta kadar öğretim zamanından kaybedildiği belirlenmiştir. Öğretim zamanının %46.5'i yoklama, gecikme ve dikkatsizlik nedeniyle kaybedilmektedir (Anderson, 1981; Fredrick vd., 1979).

Yair'in (2000) araştırmasına göre, öğretim zamanıyla ilgili kayıplar, yetersiz sınıf yönetimi ve öğretim yöntemleri, müfredatın içeriğiyle ilgili sorunlar ve disiplin sorunları gibi faktörlere bağlanmaktadır. Keser ve Aktaş'ın (2018) araştırmasında, eğitim programında bölgesel farkların dikkate alınmadığı, içerik bakımından sorunların olduğu belirtilmektedir. Bilgi ağırlıklı bir eğitim sistemi sebebiyle öğretmenlerin yöntem ve teknikleri kullanmada sorun yaşadıkları (Karasu Avcı ve Ketenoğlu Kayabaşı, 2018) belirtilmektedir. Öğretime ayrılan zaman ile akademik başarı arasındaki ilişki öğretim niteliği ile ilgili değişkenler dikkate alındığında anlamlı olmaktadır (Gromada ve Shewbridge, 2016). Smith'in (2000) araştırma sonuçlarına göre, iyi organize edilmemiş veya etkili sunulmamış dersler nedeniyle öğretim zamanından kaybedildiği belirlenmiştir. Öğretmenin öğretim zamanını öğretim dışında kullanması ne kadar fazlaysa, öğrencinin öğrenme zamanı da o ölçüde kısıtlanmaktadır (Çelik, 2003). Yapılan araştırmalarda (Aronson, Zimmerman ve Carlos, 1999; Behar-Horenstein, Isaac, Seabert ve Davis, 2006; OECD, 2016) okul gününün yalnızca %38'nin öğrenmeyle meşgul olunan zamana ayrıldığı, geri kalan zamanın öğretim dışı konulara ayrıldığı belirtilmektedir. Smith'e (2000) göre, iyi yönetilmiş sınıflardaki öğrenciler öğretim zamanının %60'unu öğrenme için kullanmaktadırlar. Yeterli olmayan sınıf yönetiminin hakim olduğu sınıflarda bu rakamın karşılaştırmalı düşük olduğu belirtilmektedir. Yılmaz ve diğerlerinin (2005) araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin derslerde sınıf yönetimi ve organizasyonuna gereğinden fazla zaman ayırdıkları ve çok sınırlı sayıda öğretim yöntemi kullandıkları görülmüştür.

Öğretim zamanıyla ilgili en başta öğretim zamanının uzatılmasının akademik başarıyı artırdığını belirten farklı çalışmalar yapılmıştır (Cooper ve Batts Allen, 2010; Gijsselaers ve Schmidt, 1995; Hincapie, 2016; Lavy, 2012; Nelson, 1990; Karweit, 1976; Rivkin ve Schiman, 2015; Jensen, 2013; Jez ve Wassmer, 2015; Walberg, 1988). Bununla birlikte, Patall, Cooper ve Allen (2010) okul gününün ya da öğretim zamanının artırılmasının öğretim niteliğini sağlamadığını, öğrencinin başarısını artırmak için öncelikle öğretim niteliğinin artırılması gerektiğini belirtmektedirler. Mevcut araştırmalar (Anderson, 1984; Carroll, 1984; Gettinger, 1985; Hoxby ve Murarka, 2009; Lavy, 2015; Lavy, 2019; Lomax ve Cooley, 1979; Farbman, 2015; Frederick ve Walberg, 1980; Karweit, 1982; Woessmann, 2003) öğretim zamanının öğrencinin

akademik başarısında etkili olduğuna, öğretim zamanının nitelikli kullanılmasının önemli olduğuna işaret etmektedir. Ekici'ye (2007) göre öğretime ayrılmış zaman, öğretmen adaylarının mesleki yeterliklerinin değerlendirilmesi, öğretmenlerin kendilerini yenilemesi vb. faktörlere önem verildiğinde verimli kullanılabilir. Yapılan başka bir araştırma (Gettinger, 1985) ise, nitelikli öğretimle geçirilen öğretim zamanının öğrencinin yeteneği ve güdülenme düzeyine bakmaksızın başarısını olumlu yönde etkileyebileceğine yönelik çıkarımlar sunmaktadır.

Türkiye'nin 2023 Eğitim Vizyonu doğrultusunda öğretim zamanının ve ders saatlerinin niteliğinin artırılması, okul yöneticisi ve öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin desteklenmesi, öğrenme sürecinin geliştirilmesi gibi konulara yönelik çalışmaların yapılacağı belirtilmektedir. Bu doğrultuda, teneffüs saatlerinin uzatılması (Resmî Gazete, 2019) ve öğretim dönemi içinde ara tatil süresi uygulaması hayata geçirilmiştir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Bununla birlikte, TALIS (2018) sonuçlarına göre Türkiye'de öğretmenlerin sınıf içi zamanın %72,5'ini fiili öğretime ayırdıkları belirlenmiştir. TALIS 2008'de Türkiye'de bir ders saatinde fiili öğretime ayrılan ortalama sürenin oranı %78,2 bulunurken, bu oran TALIS 2018'de %72,5'e gerilemiştir (TEDMEM, 2019). Bu bulgular, karşılaştırmaya konu edilen on yıllık süreç içinde Türkiye'de fiili öğretime ayrılan zamanın önemli ölçüde azaldığını göstermektedir.

Öğretim zamanının niceliğinin yanında, öğrenci başarısı bakımından sınıfta öğretim zamanının etkili kullanılmasının ve sınıf içi uygulamaların çok daha önem kazandığı belirtilebilir. Öğretim zamanının etkililiğini belirleyici temel etken, öğretim sürecinin ve ders zamanının etkin yönetimidir. Öğrencilerin akademik başarıları öğretim zamanı içerisinde sınıf içinde ya da derste kazanılan bilgi ve becerilerle büyük ölçüde ilgilidir. Öğretim sürecinde ihtiyaç duyulan bilgi ve becerileri kazanamayan öğrencinin sonraki kazanımları edinmesi zorlaşmakta ve öğrenmenin niteliği zayıflamaktadır. Bu bağlamda, okuldaki öğretim zamanının etkili kullanılmasını sağlamak ve öğretim zamanının etkililiğini artırmak okul yönetimi ve öğretmen açısından bir öncelik olmalıdır. İlgili alan yazın incelendiğinde, ilkököl öğretmenlerinin sınıf yönetimi becerilerini (Güven ve Karlı, 2014), öğretim zamanının belirli bir ders üzerindeki etkililiğini (Temli-Durmuş, 2016), öğretmenlerin zaman yönetimi becerilerini (Yirci ve Yavuz, 2018) ve okul yöneticilerinin zaman yönetimi algılarını (Dağlı, 2000) konu alan bazı araştırmaların yapıldığı görülmektedir. Öğretmenlerin derste zaman yönetimlerini konu alacak şekilde genel olarak sınıf yönetimi becerilerine yönelik bazı çalışmaların da mevcut olduğu görülmektedir (İlgar, 2007). Bu çalışmalarda öğretmenlerin sınıf yönetimi yeterlikleri bağlamında öğretim zamanının etkili kullanımına yönelik bazı çıkarımlar sunulmuştur. Bunlara ek olarak öğretmenlerin zaman yönetimi becerilerine yönelik çalışmaların farklı boyutlarda genişletilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin okulda ve sınıfta öğretim zamanını olumsuz etkileyen kişisel ve örgütsel zaman tuzaklarına ve öğretim sürecinde zamanın etkili yönetimine ilişkin yönetsel ve kavramsal düzenleme beceri ve farkındalıklarını destekleyecek çalışmalara daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Okulda öğretim zamanını olumsuz etkileyen zaman tuzakları ile öğretim zamanının etkililiğini belirlemeye yönelik bu ölçüklerin geliştirilmesi, mevcut literatüre teorik ve pratik boyutlarda anlamlı katkıda bulunacak bir çaba olarak değerlendirilebilir.

Ölçeklerin Teorik Çerçevesi

Kişisel Zaman Tuzakları: Sınıfta öğretim zamanını olumsuz etkileyen faktörler genel olarak hedeflerin belirsizliği, konunun amaç dışı detaylarına aşırı önem verilmesi, öğretmenlerin öğretim yeteneklerinin ve sosyal becerilerinin yetersizliği, fazla ödev verilmesi ve ödevlerin derste kontrol edilmesi şeklinde özetlenebilir (Aydın, 2004). Yönetimde zaman tuzakları kişiden kaynaklı olabilmektedir. Bunlardan bazıları düzensizlik, gecikme, hayır diyememek, kararsızlık, acelecilik, belirlenmemiş öncelikler, hedeflerin belirsizliği, sorumsuzluk, aşırı iletişim, vb. özellik veya davranışlardır. Öğretimde zaman tuzaklarına ilişkin çalışmalara örnek olarak Smith'in (2000) çalışmasında, öğretmenlerin öğretim zamanının %23'nü öğretim dışı aktivitelere harcadıkları belirlenmiştir. Behar-Horenstein, Isaac, Seabert ve Davis'in (2006) çalışmasına göre, öğrenci ve öğretmenlerin öğretim zamanını amaçlı kullanmadıkları, öğretim zamanından %14'ten %39'a kadar kaybedildiği belirlenmiştir. Araştırmalara (Anderson, 1981; Fredrick vd., 1979) göre, öğretim zamanının %46,5'i yoklama nedeniyle kaybedilmektedir. Carroll (1963) öğretim zamanının etkili değerlendirilmesi konusunda bilgi sahibi olmayan öğretmenin derste gereksiz konulara fazla zaman ayırarak öğrenciyi yıldırayabileceğini ya da çabaları boşa çıkarabileceğini belirtmektedir. İlgili alan yazına dayanarak sınıftaki öğretmenin öğretim dışı davranışı ya da rutin işlere gereğinden fazla zaman harcaması, amaçsız davranışı, hedeflerin belirsizliği, konunun amaç dışı detaylarına aşırı önem vermesi, gereksiz konulara fazla zaman ayırması, kararsızlık, acelecilik, hedeflerin belirsizliği, sorumsuzluk gibi davranışların öğretmenin kendisinden ya da kişisel veya mesleki özelliklerinden kaynaklanan kişisel zaman tuzaklarına örnek olabileceği belirtilebilir. Bu ve benzer

davranışları ifade eden kavram ve ifadelerden geliştirilen ölçek geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonucu öğretim zamanı tuzakları ölçeği kapsamında kişisel zaman tuzakları boyutu olarak adlandırılmıştır. Kişisel zaman tuzakları boyutu, öğretmenin kişisel özelliklerinden kaynaklanan öğretim zamanı tuzaklarını ifade etmektedir. Kişisel zaman tuzakları boyutu, öğretim zamanını olumsuz etkileyen ve belirli zaman kayıplarına uğratan öğretmen davranışlarını ölçmektedir.

Örgütsel Zaman Tuzakları: Öğretimde zaman tuzakları okulun örgütsel ya da yönetsel yapısından kaynaklı olabilmektedir. Bunlardan bazıları ziyaretçiler, telefon görüşmeleri, beklemler, toplantılar, teknik arızalar gibi sıralanabilir. Alan yazına göre, kalabalık sınıflar, hedefler ve zaman arasındaki dengesizlik, okul ve sınıfın fiziksel koşullarının yetersizliği (Aydın, 2004), sınıf düzeni, sınıfta dersin farklı nedenlerle bölünmesi, öğrencinin kişisel özellikleri, soyo-ekonomik durumu, öğretmenin öğretim dışındaki sorumlulukları ve ihtiyaçları (Rogers, Mirra, Seltzer ve Jun, 2014), sınıfa gelen ziyaretçiler, derslikler arası geçişler, anons ya da duyurular (Gettinger ve Seibert, 2002) öğretim zamanını olumsuz etkileyebilmektedir. İlgili alan yazına dayanarak kalabalık sınıflar, okul ve sınıfın fiziksel koşullarının yetersizliği, sınıf düzeni, sınıfa gelen ziyaretçiler gibi durumların örgütten veya çevreden kaynaklanan örgütsel zaman tuzaklarına örnek olabilecek özellik veya durumlar olduğu belirtilebilir. Bu ve benzer durumları ifade eden kavram ve ifadelerden geliştirilen ölçek, geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonucu öğretim zamanı tuzakları ölçeği kapsamında örgütsel zaman tuzakları boyutu olarak adlandırılmıştır. Örgütsel zaman tuzakları boyutu, örgütten veya çevreden kaynaklanan örgütsel zaman tuzaklarını ifade etmektedir. Örgütsel zaman tuzakları boyutu, öğretim zamanını olumsuz etkileyen ve belirli zaman kayıplarına uğratan sınıftaki öğretmen davranışı dışında gerçekleşen örgütten veya çevreden kaynaklanan özellik veya durumları ölçmektedir.

Yöneltil Düzenleme: Öğretim zamanının etkililiği öğretmenin sınıf yönetimi becerilerine büyük ölçüde bağlıdır. Caroll (1963) ve Walberg'in (1988) öğretim zamanı ve öğrenme modellerinde öğretim niteliği önemli bir yer almaktadır. Modellerde öğretim zamanının etkili kullanılmasında en önemli unsur olan öğretmen ve öğretim niteliği esas alınmıştır. Öğretmen ve öğretim niteliği; öğretmenin sınıf yönetimi, kullandığı öğretim yöntemleri ve yaklaşımlarından etkilenir. Benner ve Partelow'a (2017) göre ders planlaması ve diğer yönetsel görevler öğretim zamanının etkililiğini etkilemektedir. Smith'e (2000) göre, başarılı öğretmenler sınıfta zamanlarının %14'nü öğretim dışı aktivitelere harcarken, diğer öğretmenler %30'nu harcamaktadırlar. Bunun nedeni öğretmenlerin rutin işlere çok zaman harcamaları, hatalı ders başlangıçları yapmaları, düşük çıktı beklentileri gibi öğretmen davranışlarıdır. Ekici (2007) öğretim zamanını korumak için etkin bir planlamanın yapılması gerektiğini belirtmektedir. Carroll'a (1963) göre öğrencinin başarısı yeterli miktarda öğretim zamanı ayrıldığında ve etkili öğretim yöntemi kullanıldığında gerçekleşmektedir. Yair'in (2000) araştırmasına göre, öğretim zamanıyla ilgili kayıplar, yetersiz sınıf yönetimi ve öğretim yöntemleri gibi faktörlere bağlanmaktadır. Başarıyı olumsuz etkileyen öğretim zamanı, öğrencinin ders dışındaki meşguliyetini, derste ölü zamanı, sosyal etkileşimleri, disiplin sorunlarını ve sınıfça sessiz okuma gibi masa başı çalışma aktivitelerini içermektedir (Fisher ve Berliner, 1985). Fisher'in (2009) çalışmasında öğrencilerin zamanlarının çoğunluğunun dinleme ve beklemekle, okuma, yazma gibi pasif aktivitelerle geçtiği ifade edilmektedir. Briole'nin (2019) araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin akademik başarılarının artmasında öğretmenlerin aktif katılımlı öğretim yöntemleri etkili olmuştur. Çelik'e (2003) göre öğrencinin öğrenme zamanını artırmak için etkinlikleri düzenlemek, etkinlikler arasındaki geçişi iyi düzenlemek ve öğrencilerle etkili iletişim kurmak ve geribildirim sağlamak gibi stratejiler kullanılabilir. Quartarola'ya (1984) göre, öğretim zamanının etkililiği iyi bir öğretim yöntemi, zamanında ve spesifik geri bildirim, öğrencinin önceki bilgi birikimi ve aktif katılımıyla birleştirildiğinde ortaya çıkmaktadır. Öğrencinin öğrenme ihtiyaçlarını karşılamak için öğretmenlerin öğrencide daha kalıcı etki bırakacak ders içeriği geliştirmeleri ve zamanı buna göre yönlendirmeleri gerektiği belirtilmektedir (Benner ve Partelow, 2017). İlgili alan yazına dayanarak öğretmenin sınıf yönetimi becerilerini ifade eden kavram ve davranışların öğretim zamanının etkililiği ölçeğinin yönetsel düzenleme boyutuna örnek olabileceği belirtilebilir. Geliştirilen ölçek, geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonucu öğretim zamanının etkililiği ölçeği kapsamında yönetsel düzenleme boyutu olarak adlandırılmıştır. Yönetsel düzenleme boyutu, öğretmenin sınıfı ya da öğretim sürecini etkili yönetme davranışlarını ifade etmektedir. Bu boyut, öğretmenin sınıfı ve öğretim zamanını etkili yönetme davranışlarını ölçmektedir.

Kavramsal Düzenleme: Öğretim zamanının etkililiği öğretmenin pedagojik ve öğretimsel becerilerine bağlıdır. Yapılan araştırmalar (Kane vd., 2011) nitelikli öğretimin pedagojik beceriyle ilgili olduğunu göstermektedir. Caroll (1963) ve Walberg'in (1988) öğretim zamanı ve öğrenme modellerine göre, öğretim

niteliği öğretmenin pedagojik becerilerinden etkilenir. Öğretmenin ders içeriğine hakim olmanın dışında, bu bilgiyi, anlamları nasıl aktarabileceğini bilmesi gereklidir (Kane, 1994). Suarez (1991) öğrencilerin bireysel yetenekleri ve bilgilerine uygun öğretim stratejileri kullanmayı önermektedir. Rosenshine (1986) öğretim zamanının etkili kullanılması için adım adım öğretmek, olumlu ve olumsuz örnekler sunmak, açık ve anlaşılır dilde konuşmak, konuları ve açıklamaları açık ve detaylı bir şekilde anlatmak, öğrencilerin içeriği anlayıp anlamadığını kontrol etmek, üst düzey düşündürücü sorular sormak, destekleyici geri bildirim vermek, ipucu vermek, gerekli durumda tekrardan öğretmek gibi aktivitelerin yapılması gerektiğini belirtmektedir. İlgili alan yazına dayanarak öğretmenin pedagojik, öğretimsel becerilerini ifade eden kavram ve davranışların öğretim zamanının etkililiği ölçeğinin kavramsal düzenleme boyutuna örnek olabileceği belirtilebilir. Geliştirilen ölçek, geçerlik ve güvenirlik analizleri sonucu öğretim zamanının etkililiği ölçeği kapsamında kavramsal düzenleme boyutu olarak adlandırılmıştır. Kavramsal düzenleme boyutu, öğretmenin sınıftaki akademik öğrenme zamanını etkili kullanma, bilgiyi etkili aktarma davranışlarını ifade etmektedir. Bu boyut, öğretmenin öğretim zamanını etkili kullanma, içeriği etkili şekilde sunma ve etkinlikler arası geçişleri pürüzsüz yapma davranışlarını ölçmektedir.

Ölçek boyutlarının derecelendirilmesinde, boyutların ölçtüğü davranış ve durumlar dikkate alınmıştır. İlgili alan yazına bakıldığında, kişiden ve örgütten veya çevreden kaynaklı olarak sınıflandırılacak öğretim zamanını olumsuz etkileyen öğretim zamanı tuzaklarının olduğu belirlenmiştir. Aynı şekilde, öğretmenin öğretim zamanını etkili yönetme ve bilgi aktarma becerilerinin yönetsel ve kavramsal düzenleme olarak sınıflandırılacak becerilerine bağlı olduğu belirtilebilir. Bu bağlamda, ölçekler kişisel ve örgütsel zaman tuzakları ile yönetsel ve kavramsal düzenleme olarak boyutlandırılmıştır. Ayrıca, boyutların bu şekilde belirlenmesi, kişisel ve örgütsel zaman tuzaklarının yaşanma düzeyi ile yönetsel ve kavramsal düzenleme beceri düzeylerinin bağımsız olarak belirlenmesinde yararlı olacağı belirtilebilir.

YÖNTEM

Katılımcılar

Araştırmanın örneklemini Ankara'nın Altındağ, Çankaya, Etimesgut, Gölbaşı, Keçiören, Mamak, Pursaklar, Sincan ve Yenimahalle ilçelerinde bulunan resmi ortaokullarda görev yapan 400 öğretmen oluşturmaktadır. Veri setinin aykırı uç değer açısından inceleme sonucu aykırı madde olan 17 kişi analizden çıkartılmıştır. Böylece araştırmanın analizi toplam 383 kişi üzerinden yapılmıştır. Demografik özellikleri açısından incelendiğinde, katılımcıların %64'ünün ($n = 245$) kadın ve %36'sının ($n = 138$) erkek olduğu görülmektedir. Bu katılımcıların %88'inin ($n = 336$) lisans ve %12'sinin ($n = 47$) lisansüstü mezunu olduğu tespit edilmiştir. Yaş gruplarına göre dağılımda ise 23-30 yaş arası öğretmen oranının %21 ($n = 79$), 31-40 yaş arası öğretmen oranının %44.1 ($n = 169$), 41-50 yaş arası öğretmen oranının %28 ($n = 104$) ve 51 yaş ve üzeri öğretmen oranının %8.1 ($n = 31$) olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, 1-10 yıl arası kıdeme sahip öğretmenler örneklemin %39'unu ($n = 149$), 11-20 yıl arası kıdemi olanlar %43.1'ini ($n = 165$), 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip olanlar ise %18'ini ($n = 69$) oluşturmuştur. Okuldaki hizmet yılı 1-5 yıl arası olan öğretmen oranının %63 ($n = 241$), 6-10 yıl olan öğretmen oranının %27 ($n = 103$), 11 yıl ve üzeri olan öğretmen oranının ise %10 ($n = 39$) olduğu belirlenmiştir.

Ölçek Geliştirme Süreci

Ortaokullarda öğretim zamanı tuzakları ve öğretim zamanının etkililiği konusunda öğretmenlerin algılarını belirlemeye yönelik ölçeklerin geliştirilmesi için öncelikle araştırmacılar tarafından bu ölçeklerin deneme formları hazırlanmıştır. Ölçeklerin deneme formlarının hazırlanmasında ölçek geliştirmek için gerekli adımlar ve işlemler dikkate alınarak sistematik bir süreç takip edilmiştir. Ölçeklerin ölçmeyi amaçladığı özellikler tanımlanmış, kavramsal çerçeveye uygun olarak kapsamı belirlenmiş ve bu doğrultuda ölçek maddeleri oluşturulmuştur.

Ölçek maddelerinin oluşturulması aşamasında öncelikle ilgili alan yazın incelenerek konuyla ilgili bir kavramsal çerçeve oluşturulmuştur. Bu kavramsal çerçeveye uygun olarak ölçekte yer alması düşünülen madde sayısının iki ya da üç katı kadar madde havuzu oluşturulmuştur. Sonraki aşamada ölçeklerin kapsam geçerliğinin belirlenmesi için oluşturulan bu madde havuzu konu alanı uzmanlarının görüşüne sunulmuştur. Daha sonra ölçek maddelerinin ölçek geliştirme mantığına uygunluğu ve ölçmeyi amaçladığı davranışlar açısından değerlendirilmesi için eğitimde ölçme ve değerlendirme alanından uzmanlardan görüş alınmıştır. Hazırlanan ölçekler yazım, anlatım, ifadelerin açıklığı ve anlaşılabilirliği bakımından Türkçe dil uzmanları tarafından değerlendirilmiştir. Son olarak ölçeklerin deneme formları ortaokullarda görev yapan 100 öğretmene uygulanarak ifadelerin açıklığı ve anlaşılabilirliği konusunda görüş ve öneriler alınmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde öncelikli olarak veri seti hatalı ya da yanlış kodlama, boş değer ve aykırı değer açısından incelenmiştir. Araştırmada veri setinin çarpıklık değerlerinin -1 ile +1 aralığında yer aldığı ve bu çarpıklık değerlerinin oldukça düşük olduğu, mod, medyan ve ortalama değerlerinin birbirine yakın olduğu ve verilerin normal dağılım gösterdiğinin kabul edilebileceği görülmüştür. Veri ayıklaması sonucu uç değerler analizden çıkarılmış ve çok az sayıdaki boş değer için EM algoritması yoluyla değer ataması yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda çarpıklık ve basıklık değerleri daha da uygun hale getirilmiş ve veri setindeki tüm ölçek maddeleri için aykırı değer olmadığı ve z standart puanlarının -3 ile +3 arasında değiştiği belirlenmiştir.

Araştırmada AFA yapılmadan önce verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını belirlemek üzere Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı incelenmiş ve Barlett küresellik testi hesaplanmıştır. Kapsam geçerliliği çalışmalarından sonra ölçeğin yapı geçerliğini test etmek amacıyla AFA, güvenilirliğini test etmek amacıyla Cronbach Alfa analizi yapılmıştır. AFA sürecinde aynı yapıyı ölçemeyen maddelerin elenmesi ve önemli faktör sayısının belirlenmesinde, faktör öz değerlerinin 1'den büyük olması, çizgi grafiği, açıklanan toplam varyans oranı ve ölçülmek istenen kuramsal yapının temsil edilebilmesi (Büyüköztürk, 2011) gibi göstergeler dikkate alınmıştır.

BULGULAR

Öğretim Zamanı Tuzakları Ölçeği'nin (ÖZTÖ) Yapı Geçerliği ve Güvenirliği

Bu ölçeğin geliştirilme sürecinde katılımcıların görüşlerine ve literatüre dayalı olarak 20 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur. Bu madde havuzunda yer alan 4 madde anlam, içerik ve kapsam açısından çok da uygun olmadığı ya da benzer ifadeler olduğu için ve bir madde de faktör analizi sürecinde madde havuzundan çıkarılmıştır. Sonuç olarak ölçekte 15 madde yer almıştır. Ölçek dördümlü Likert tipi bir derecelendirme ölçeğidir. Ölçek maddeleri (4) her zaman, (3) çoğunlukla, (2) bazen ile (1) hiçbir zaman şeklinde puanlanmaktadır. Ölçekte tersine puanlanacak madde yoktur. Ölçekten alınan puanların yüksekliği öğretim zamanını bozan istenmeyen davranışların ya da durumların yüksek düzeyde yaşandığını göstermektedir.

ÖZTÖ'nün yapı geçerliğinin belirlenmesi amacıyla açınılayıcı faktör analizi (AFA) kullanılmıştır. KMO katsayısının .60'dan büyük ve Bartlett küresellik testinin anlamlı çıkması verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2011). Analiz sonucunda KMO katsayısı .78 olarak hesaplanmış ve Bartlett küresellik testi ($p < .001$) anlamlı bulunmuştur. Verilerin faktör analizine uygun olduğu belirlendikten sonra, döndürülmüş temel bileşenler analizi yöntemine göre AFA yapılmıştır.

Yapılan ilk faktör analizi sonrasında, ölçek formunda yer alan bir maddenin birden fazla faktörde yük gösterdiği, bu maddenin anlam ve içerik olarak uygun olmayan bir faktörde yer aldığı ve faktör yükünün .30'un altında kaldığı belirlenmiştir. Bu nedenle bu madde ölçekten çıkarılarak kalan 15 madde değerlendirilmeye alınmıştır. Yeniden tekrarlanmış analiz sonucunda ölçekte yer alan maddelerin anlam ve içerik olarak uyumlu ve öz değeri 1'den büyük iki alt faktör altında toplandığı görülmüştür. Bu sonuçlara göre her bir maddenin açıkladığı faktör yük değeri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. ÖZTÖ'de yer alan maddeler ve faktör yükleri

| Madde No | Faktör 1 | Faktör 2 |
|------------|----------|----------|
| Madde - 1 | .73 | |
| Madde - 2 | .72 | |
| Madde - 3 | .61 | |
| Madde - 4 | .58 | |
| Madde - 5 | .65 | |
| Madde - 6 | .51 | |
| Madde - 7 | .49 | |
| Madde - 8 | .61 | |
| Madde - 9 | | .42 |
| Madde - 10 | | .57 |
| Madde - 11 | | .82 |
| Madde - 12 | | .81 |
| Madde - 13 | | .72 |
| Madde - 14 | | .67 |
| Madde - 15 | | .79 |

Tablo 1 incelendiğinde, ÖZTÖ'nün faktör yüklerinin .42 ile .82 arasında değerler aldığı görülmektedir. Faktör analizi sonucu iki alt boyut elde edilmiştir. Ölçeğe ilişkin AFA ve güvenilirlik sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. ÖZTÖ'ye ilişkin açımlayıcı faktör analizi ve güvenilirlik sonuçları

| Alt boyutlar | Madde sayısı | KMO | Barlett's X ² | Açıklanan Varyans % | Faktör yükü | | Cronbach Alfa |
|--------------------------|--------------|-----|--------------------------|---------------------|-------------|-----------|---------------|
| | | | | | En düşük | En yüksek | |
| Kişisel zaman tuzakları | 8 | .78 | 534.63 | 21.44 | .50 | .73 | .78 |
| Örgütsel zaman tuzakları | 7 | | | | $p < .001$ | 25.15 | .42 |

Tablo 2 incelendiğinde, ölçeğe uygulanan AFA sonuçlarına göre ölçek maddelerinin *kişisel* (Örnek madde: Öğrencilerin bireysel farklılıklarına ve konulara uygun öğretim etkinlikleri seçmede zorluk yaşanması) ve *örgütsel* (Örnek madde: Okulun bürokratik iş ve görevlerinin yoğun olması) *zaman tuzakları* boyutları olmak üzere iki faktörde toplandığı görülmüştür. Böylece 8 madde kişisel zaman tuzakları (1-8) ve 7 madde de (9-15) örgütsel zaman tuzakları boyutunda yer almıştır. Kişisel zaman tuzakları boyutunun faktör yük değerlerinin .49 ile .73 arasında değiştiği, iç tutarlık katsayısının .78 olduğu görülürken; örgütsel zaman tuzakları boyutunun faktör yük değerlerinin .42 ile .82 arasında değiştiği, Cronbach Alfa katsayısının .83 olduğu görülmektedir. Bu iki boyutun birlikte toplam varyansın %46.6'sını açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır. Sosyal bilimlerde geliştirilen bir ölçek için açıklanan toplam varyansın %40 ile %60 arasında olması yeterli görülebilir (Tavşancıl, 2010). Bu doğrultuda, tanımlanan faktörlerin, açıkladığı varyansın oldukça yeterli olduğu söylenebilir. Bununla birlikte, faktör yük değerinin .45 ya da daha yüksek olması seçim için iyi bir ölçüdür (Büyüköztürk, 2011).

Öğretim Zamanının Etkililiği Ölçeği'nin (ÖZEÖ) Yapı Geçerliliği ve Güvenirliği

Öğretim Zamanının Etkililiği Ölçeği (ÖZEÖ). Bu ölçeğin geliştirilme sürecinde katılımcıların görüşlerine ve literatüre dayalı olarak 36 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur. Bu madde havuzunda yer alan toplam 4 madde anlam, içerik ve kapsam açısından uygun olmadığı ya da benzer ifadeler olduğu için ve 7 madde de faktör analizi sürecinde madde havuzundan çıkarılmıştır. Sonuç olarak ölçekte 25 madde yer almıştır. Ölçek beşli Likert tipi bir dereceleme ölçeğidir. Ölçek maddeleri (5) tamamen katılıyorum, (4) katılıyorum, (3) kararsızım, (2) katılmıyorum ile (1) hiç katılmıyorum şeklinde puanlanmaktadır. Ölçekte tersine kodlanacak madde yoktur. Ölçekten alınan puanların yüksekliği öğretmenlerin öğretim zamanını daha etkili kullandıklarını göstermektedir.

ÖZEÖ'nün yapı geçerliliği için AFA yapılmadan önce verilerin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett küresellik testi hesaplanmıştır. Analiz sonucunda KMO katsayısı .86 olarak hesaplanmış ve Bartlett küresellik testi ($p < .001$) anlamlı bulunmuştur. Verilerin faktör analizine uygun olduğu belirlendikten sonra, döndürülmüş temel bileşenler analizi yöntemine göre AFA yapılmıştır. Yapılan ilk faktör analizi sonrasında, ölçek formunda yer alan 7 maddenin birden fazla faktörde yük gösterdiği, bu maddelerin anlam ve içerik olarak uygun olmayan faktörde yer aldığı ve bazılarının faktör yüklerinin .30'un altında kaldığı belirlenmiştir. Bu nedenle bu maddeler ölçekten çıkarılarak kalan 25 madde değerlendirilmeye alınmıştır. Yeniden tekrarlanmış analiz sonucunda ölçekte yer alan maddelerin anlam ve içerik olarak uyumlu ve öz değeri 1'den büyük iki alt faktör altında toplandığı görülmüştür. Bu sonuçlara göre her bir maddenin faktör yükleri Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. ÖZEÖ'de yer alan maddeler ve faktör yükleri

| Madde No | Faktör 1 | Faktör 2 |
|------------|----------|----------|
| Madde - 1 | .62 | |
| Madde - 2 | .62 | |
| Madde - 3 | .61 | |
| Madde - 4 | .66 | |
| Madde - 5 | .38 | |
| Madde - 6 | .38 | |
| Madde - 7 | .63 | |
| Madde - 8 | .66 | |
| Madde - 9 | .30 | |
| Madde - 10 | .72 | |
| Madde - 11 | .72 | |
| Madde - 12 | .62 | |
| Madde - 13 | .52 | |
| Madde - 14 | | .68 |
| Madde - 15 | | .76 |
| Madde - 16 | | .59 |
| Madde - 17 | | .78 |
| Madde - 18 | | .82 |
| Madde - 19 | | .76 |
| Madde - 20 | | .72 |
| Madde - 21 | | .71 |
| Madde - 22 | | .74 |
| Madde - 23 | | .66 |
| Madde - 24 | | .72 |
| Madde - 25 | | .62 |

Tablo 3 incelendiğinde, ÖZEÖ'nün faktör yüklerinin .30 ile .82 arasında değerler aldığı görülmektedir. Faktör analizi sonucu iki alt boyut elde edilmiştir. Ölçeğe ilişkin AFA ve güvenilirlik sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. ÖZEÖ'ye ilişkin açımlayıcı faktör analizi ve güvenilirlik sonuçları

| Alt boyutlar | Madde sayısı | KMO | Barlett's X ² | Açıklanan Varyans % | Faktör yükü | | Cronbach Alfa |
|---------------------|--------------|-----|---------------------------|---------------------|-------------|-----------|---------------|
| | | | | | En düşük | En yüksek | |
| Yönetmel düzenleme | 13 | .86 | 2046.4 <i>p</i> < .001 | 20.7 | .30 | .73 | .86 |
| Kavramsal düzenleme | 12 | | | | .60 | .82 | .93 |

Tablo 4'e göre, ölçek maddelerinin *yönetmel düzenleme* (Örnek madde: Öğrencinin dikkatini çekmekte etkili yöntemler kullanırım.) ve *kavramsal düzenleme* (Örnek madde: Öğrencinin seviyesine uygun sorular sorarım.) boyutları olmak üzere iki faktörde toplandığı görülmüştür. Böylece 13 madde yönetmel düzenleme (1-13) ve 12 madde de (14-25) kavramsal düzenleme boyutunda yer almıştır. Yönetmel düzenleme boyutunun faktör yük değerlerinin .30 ile .72 arasında değiştiği ve güvenilirlik katsayısının .86 olduğu görülmektedir. Ölçeğin kavramsal düzenleme boyutunun faktör yük değerinin .59 ile .82 arasında değiştiği ve Cronbach Alfa katsayısının .93 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu iki boyutun birlikte toplam varyansın %48.2'sini açıkladığı görülmüştür.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, öğretim zamanı tuzakları ve öğretim zamanının etkililiğini belirlemeyi hedefleyen ölçme araçlarının geliştirilmesi amaçlanmış ve her iki ölçeğe ilişkin ikişer boyuttan oluşan kuramsal yapıya uygun bulgular elde edilmiştir. Öğretim Zamanı Tuzakları Ölçeği (ÖZTÖ) *kişisel zaman tuzakları* ile *örgütsel zaman tuzakları*, Öğretim Zamanının Etkililiği Ölçeği (ÖZEÖ) ise *yönetmel düzenleme* ve *kavramsal düzenleme* alt boyutlarından oluşmuştur. Bu alt boyutların ifade ettiği anlam ve içerdiği maddelerin genel olarak öğretim zamanı tuzaklarını ve öğretim zamanının etkililiğini, okulun ve öğretmenin gündelik yaşantısı ve öğretimin kavramsal süreçleri yönünden uygun şekilde temsil ettiği düşünülmektedir. Bununla birlikte, öğretim zamanının etkililiğinin yönetmel ve kavramsal düzenlemeye bağlı olarak şekillendiği ya da geliştiği anlaşılmaktadır. Alan yazına bakıldığında, öğretim zamanının kişisel ve örgütsel zaman tuzaklarına ilişkin davranışlardan ötürü etkili kullanılmadığı, öğretmenlerin yönetmel ve kavramsal düzenleme becerilerinin öğretim zamanının etkili kullanılmasında belirleyici bir değişken olduğu anlaşılmaktadır. Sonuç olarak, araştırma sürecinde geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılan bu ölçeklerin ve alt boyutlara ilişkin kavramsallaştırmanın, yapısal olarak ölçmeyi amaçladığı özellik ve davranışları doğru yansıttığı belirtilebilir.

Araştırma sonuçlarına göre ÖZTÖ'de yer alan iki faktör toplam varyansın yaklaşık %47'sini, ÖZEÖ'de yer alan iki faktörün ise toplam varyansın %48'ini açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu değerler, öğretim zamanının etkililiği gibi ölçülmesi zor ve kişisel olarak algılanma biçimi farklı olabilen bir kavram ya da özellik açısından yeterli kabul edilebilir. Sosyal bilimlerde açıklanan varyansın %40 ile %60 arasında olması yeterli (Tavşancıl, 2010) kabul edilmektedir. ÖZEÖ'ye ilişkin yapılan AFA sonucunda faktörlerde toplanan maddelerden birinin faktör yükü en alt .30 olarak bulunmuştur. Faktör yük değerinin .45 ya da daha yüksek olması seçim için iyi bir ölçüdür. Ancak uygulamada az sayıda madde için bu sınır değer .30'a kadar indirilebilmektedir (Büyüköztürk, 2011). Tavşancıl (2010) da faktör yüklerinin kesme noktası olarak .30 ve .40 arasının ölçüt olarak alınabileceğini belirtmektedir. Sheskin (2004) küçük örneklemelerde faktör yükünün .40 ve üzeri, büyük örneklemelerde ise .30 ve üzerinin anlamlı sayıldığını belirtmektedir. Ayrıca, ölçeklerin güvenilirlik çalışmaları kapsamında elde edilen iç tutarlık katsayılarının .60'tan büyük olduğu belirlenmiştir. Bu güvenilirlik değerlerinin .60'tan büyük olması ölçekten elde edilen ölçümlerin güvenilirliğini işaret etmektedir (Büyüköztürk, 2011). Yapılan geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonucunda, bu ölçeklerin öğretim zamanı tuzakları ve öğretim zamanının etkililiğinin belirlenmesinde kullanılabileceği belirtilebilir.

İlgili alan yazın incelendiğinde, ilkökul öğretmenlerinin sınıf yönetimi becerilerini (Ergin, 2019), öğretim zamanının belirli bir ders üzerindeki etkililiğini (Temli-Durmuş, 2016), öğretmenlerin zaman yönetimi becerilerini (Yirci ve Yavuz, 2018) ve okul yöneticilerinin zaman yönetimi algılarını (Dağlı, 2000) konu alan bazı araştırmaların yapıldığı görülmektedir. Bununla birlikte, öğretmenlerin derste zaman yönetimlerini konu alacak şekilde genel olarak sınıf yönetimi becerilerine yönelik bazı çalışmaların da mevcut olduğu görülmektedir (İlgar, 2007). Bu çalışmalarda öğretmenlerin sınıf yönetimi yeterlikleri bağlamında öğretim zamanının etkili kullanımına yönelik bazı çıkarımlar sunulmuştur. Bunlara ek olarak öğretmenlerin zaman yönetimi becerilerine yönelik çalışmaların farklı boyutlarda genişletilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin okulda ve sınıfta öğretim zamanını olumsuz etkileyen kişisel ve örgütsel zaman tuzaklarına ve öğretim sürecinde zamanın etkili yönetimine ilişkin yönetsel ve kavramsal düzenleme beceri ve farkındalıklarını destekleyecek çalışmalara daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca, öğretim zamanı tuzakları ve öğretimin etkililiğine yönelik değişkenleri geçerli ve güvenilir olarak ölçecek ölçme araçlarının geliştirilmesine yönelik çalışmaların alana teorik ve pratik boyutlarda katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada geliştirilen ölçeklerin, böyle bir çabanın sonucu olarak alana katkıda bulunacak sonuçlar ürettiği belirtilebilir.

Zaman yönetimi kavramı ya da becerisi, öğretmenin derste sınıf yönetimi sürecinin bir parçası olarak ele alınmakla birlikte, öğretim zamanının etkililiği ya da öğretime ayrılan zamanın etkin kullanımı özgün bir süreç veya önemli bir öğretmen yeterliği olarak daha fazla derinlemesine ve uygulama boyutunda incelenmelidir. Okulda ve sınıfta öğretim zamanı tuzaklarından kurtulmak ve öğretim zamanının etkili kullanılmasını sağlamak okul yönetimi ve öğretmen açısından önemli bir öncelik ve profesyonel bir sorumluluktur. Öğretmenlerin bu sorumluluğu yerine getirebilmeleri de büyük ölçüde öğretim zamanının etkililiğini artırmaya yönelik değişkenleri doğru analiz etmelerine bağlıdır. Sonuç olarak, bu çalışmanın öğretmenlerin öğretim zamanı içinde karşılaşılan ve öğretim zamanını olumsuz etkileyen zaman tuzaklarının farkına varmalarına ve öğretim zamanının etkililiğini artıracak proaktif beceriler geliştirmelerine katkı sağlayacağı söylenebilir.

KAYNAKÇA

- Abadzi, H. (2009). Instructional time loss in developing countries: Concepts, measurement and implications. *The World Bank Research Observer*, 24(2), 267–290.
- Alexander, K. L., Entwisle, D. R., & Olson, L. S. (2001). Schools, achievement, and inequality: A seasonal perspective. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 23(2), 171–191.
- Anderson, L. W. (1981). Instruction and time-on-task: A review. *Journal of Curriculum Studies*, 13(4), 289–303.
- Anderson, L. W. (1984). *Time and school learning: Theory, research and practice*. London: Croom Helm.
- Aronson, J. Z., Zimmerman, J., & Carlos, L. (1999, Nisan). *Improving student achievement by extending school: Is it just a matter of time?* Paper presented at PACE Media/Education Writers seminar, WestEd Institution, San Francisco.
- Aydın, M. (2004). *Eğitim yönetimi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Baker, R. S. (2007). *Modeling and understanding students' off-task behavior in intelligent tutoring systems*. In proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems, 1059–1068. USA: ACM.
- Behar-Horenstein, L. S., Isaac, C. A., Seabert, D. M., & Davis, C. A. (2006). Classroom instruction and the loss of instructional time: A case study. *Education and Society*, 24(3), 83–99.
- Benavot, A., & Gad, L. (2004). Actual instructional time in African primary schools: Factors that reduce school quality in developing countries. *Prospects*, 34(3), 291–310.
- Benner, M., & Partelow, L. (2017). *Reimagining the school day: Innovative schedules for teaching and learning*. Center for American Progress. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED586222.pdf>.

- Berliner, D. C. (1978, April). *Allocated time, engaged time, and academic learning time in elementary school mathematics instruction*. Paper presented in National Council on Teaching Mathematics, San Diego, CA.
- Briole, S. (2019). *From teacher quality to teaching quality: Instructional productivity and teaching practices in the US*. Working Paper № 2019-08, Paris School of Economics.
- Büyükoztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem.
- Carroll, J. B. (1963). A model of school learning. *Teachers College Record*, 64(8), 723–733.
- Carroll, J. B. (1984). The model of school learning: Progress of an idea. In L. W. Anderson (Eds.), *Time and school learning: Theory, research and practice* (pp. 13–15). London: Croom Helm.
- Cooper, H., Allen, A. B., Patall, E. A., & Dent, A. L. (2010). Effects of full-day kindergarten on academic achievement and social development. *Review of Educational Research*, 80(1), 34–70.
- Cooper, H., Nye, B., Charlton, K., Lindsay, J., & Greathouse, S. (1996). The effects of summer vacation on achievement test scores: A narrative and meta-analytic review. *Review of Educational Research*, 66(3), 227–268.
- Cooper, H., Robinson, J., & Patall, E. A. (2006). Does homework improve academic achievement? A synthesis of research, 1987–2003. *Review of Educational Research*, 76(1), 1–62.
- Çelik, V. (2003). *Sınıf yönetimi*. Ankara: Nobel.
- Dağlı, A. (2000). Zaman yönetimi. *Eğitim ve Bilim*, 25(117), 42–49.
- Ekici, G. (2007). Sınıfta zamanın etkili yönetimi. Ç. Özdemir (Ed.), *Sınıf yönetimi içinde* (s. 119-144). Ankara: Ekinoks.
- Ergin, D. Y. (2019). Developing the scale of classroom management skills. *Journal of Education and Training Studies*, 7(4), 250–258.
- Güven, S., & Karslı, M.D. (2014). İlköğretimde sınıf yönetiminin etkililiğini belirlemeye yönelik ölçek geliştirme çalışması. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 29, 367–385.
- Farbman, D. A. (2015). *The case for improving and expanding time in school: A review of key research and practice*. National Center on Time & Learning. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED561994.pdf>.
- Fisher, C. W., & Berliner, D. C. (1985). *Perspectives on instructional time*. New York: Longman.
- Fisher, D. (2009). The use of instructional time in the typical high school classroom. *The Educational Forum*, 73(2), 168-176.
- Frederick, W. C., Walberg, H. J., & Rasher, S. P. (1979). Time, teacher comments, and achievement in urban high schools. *Journal of Educational Research*, 73(2), 63–65.
- Frederick, W. C., & Walberg, H. J. (1980). Learning as a function of time. *Journal of Educational Research*, 73, 183–94.
- Gettinger, M. (1985). Time allocated and time spent relative to time needed for learning as determinants of achievement. *Journal of Educational Psychology*, 77(1), 3–11.
- Gettinger, M., & Seibert, J. K. (2002). Best practices in increasing academic learning time. *Best Practices in School Psychology IV*, 1, 773-787.
- Gettinger, M., & Walter, M. J. (2012). Classroom strategies to enhance academic engaged time. In S. L. Christenson, A. L. Reschly, & C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 653–673). New York: Springer.
- Gijselaers, W. H., & Schmidt, H. G. (1995). The effect of quantity of instruction on time spent on learning and achievement. *Educational Research and Evaluation*, 1(2), 183–201.
- Gromada, A., & Shewbridge, C. (2016). *Student learning time: A literature review* (OECD Education Working Papers, No. 127), Paris: OECD.

- Hincapie, D. (2016). *Do longer school days improve student achievement? Evidence from Colombia* (No.IDB-WP-679). IDB Working Paper Series.
- Honzay, A. (1987). More is not necessarily better. *Educational Research Quarterly*, 11(2), 2–6.
- Hossler, C. A., Stage, F., & Gallagher, K. (1988). *The relationship of increased instructional time to student achievement*. Policy Bulletin No. 1: Consortium on Educational Policy Studies.
- Hoxby, C. M., & Murarka, S. (2009). *Charter schools in New York City: Who enrolls and how they affect their students' achievement* (NBER Working Paper No. 14852). Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- İlgar, L. (2007). *İlköğretim öğretmenlerinin sınıf yönetimi becerileri üzerine bir araştırma*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Türkiye.
- Jensen, V. M. (2013). Working longer makes students stronger? The effects of ninth grade classroom hours on ninth grade student performance. *Educational Research*, 55(2), 180–194.
- Jez, S. J., & Wassmer, R. W. (2015). The impact of learning time on academic achievement. *Education and Urban Society*, 47(3), 284–306.
- Kane, T. J., Taylor, E. S., Tyler, J. H., & Wooten, A. L. (2011). Identifying effective classroom practices using student achievement data. *Journal of Human Resources*, 46(3), 587–613.
- Karasu Avcı, E., & Ketenoğlu Kayabaşı, Z. E. Sınıf öğretmenlerinin derslerinde kullandıkları yöntem ve tekniklere ilişkin görüşleri: Bir olgubilim araştırması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 1-17.
- Karweit, N. (1976). Quantity of schooling: A major educational factor? *Educational Researcher*, 5(2), 15–17.
- Karweit, N. (1982). *Time-on-task: A research review*. Baltimore: Center for Social Organization of Schools (No. 332). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED228236.pdf>.
- Keser Ö. Z., & Aktaş, H. İ. (2018). A review of current problems in Turkish education system, *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 9(34), 2254-2288.
- Lavy, V. (2012). *Expanding school resources and increasing time on task: Effects of a policy experiment in Israel on student academic achievement and behavior* (WP No. 18369). National Bureau of Economic Research.
- Lavy, V. (2015). Do differences in schools' instruction time explain international achievement gaps? Evidence from developed and developing countries. *The Economic Journal*, 125(588), 397–424.
- Lavy, V. (2019). Expanding school resources and increasing time on task: Effects on students' academic and non-cognitive outcomes. *Journal of the European Economic Association*. doi/10.1093/jeea/jvy054
- Leonard, L. (2008). Preserving the learning environment: Leadership for time. *International Electronic Journal for Leadership in Learning*, 12(16), 1–9.
- Lomax, R. G., & Cooley, W. W. (1979, April). *The student achievement-instructional time relationship*. Paper presented at the 63rd annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- Mirel, J. (1994). High standards for all: The struggle for equality in the American high school curriculum, 1890-1990. *American Educator*, 18(2), 4–9.
- National Education Commission on Time and Learning (NECTL, 2005). *Prisoners of time, too much to teach not enough time to teach it*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED489343.pdf>.
- Nelson, S. (1990). *Instructional time as a factor in increasing student achievement* (Information Analyses No.070). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED327350.pdf>.

- Organization for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2016). *Education at a glance 2016: OECD indicators*. Paris: OECD.
- Organization for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2017). *Education at a glance 2017: OECD indicators*. Paris: OECD.
- Organization for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2019). *PISA 2018: Insights and interpretations*. Paris: OECD.
- Quartarola, B. (1984). *A research paper on time on task and the extended school day/year and their relationship to improving student achievement*. Sacramento, CA: Research, Evaluation and Accreditation Committee. Association of California School Administrators.
- Resmî Gazete. (2019, Temmuz 10). *Millî eğitim bakanlığı okul öncesi eğitim ve ilköğretim kurumları yönetmeliğinde değişiklik yapılmasına dair yönetmelik*. Tarih: 10.07.2019, Sayı: 30827.
- Rivkin, S. G., & Schiman, J. C. (2015). Instruction time, classroom quality, and academic achievement. *The Economic Journal*, 125(588), 425–448.
- Rogers, J., Mirra, N., Seltzer, M., & Jun, J. (2014). *It's about time: Learning time and educational opportunity in California high schools*. Los Angeles: UCLA IDEA.
- Rosenshine, B. V. (1986). Synthesis of research on explicit teaching. *Educational Leadership*, 43(7), 60–69.
- Saloviita, T. (2013). Classroom management and loss of time at the lesson start: A preliminary study. *European Journal of Educational Research*, 2(4), 167–170.
- Seifert, E.H., & Beck, J.Jr. (1984). Relationships between task time and learning gains in secondary schools. *Journal of Educational Research*, 78, 5–10.
- Silva, E. (2007). *On the clock: Rethinking the way schools use time*. Washington: DC: Education Sector.
- Smith, B. (2000). Quantity matters: Annual instructional time in an urban school system. *Educational Administration Quarterly*, 36(5), 652–682.
- Suarez, T. M. (1991). Enhancing effective instructional time: A review of research. *Policy Brief*, 1(2), 1–11.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel.
- TEDMEM. (2019). *TALIS 2018 sonuçları ve Türkiye üzerine değerlendirmeler* (TEDMEM Analiz Dizisi 6). Ankara: Türk Eğitim Derneği.
- Temli-Durmus, Y. (2016). Development of classroom management scale for science teachers. *Universal Journal of Educational Research*, 4(9), 1950–1957.
- Terzi, Ç. (2001). *Identifying the opinions of teachers on classroom management styles*. Master Thesis, University of Anadolu, Education Sciences Institute, Eskişehir, Turkey.
- Texas Accountability Intervention System [TAIS]. (2014). *Critical success factor (CSF): Planning guide increased learning time*. <http://www.taisresources.net/wp-content/uploads/2014/10/Increased-Learning-Time-Planning-Guide.pdf>.
- Walberg, H. J. (1988). Synthesis of research on time and learning. *Educational Leadership*, 45(6), 76–85.
- Waweru, S. N., & Nyagosia, P. O. (2013). Utilization of allocated time and academic achievement: A survey of secondary school students in Kenya. *International Journal of Education and Research*, 1(6), 2–10.
- Wedel, K. (2019). *The impact of instruction time on student achievement*. Master Thesis, Lund University Institute of Social Science, Switzerland.
- Woessmann, L. (2003). Schooling resources, education institutes and student performance: The international evidence. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65(2), 117–170.

- Wyss, V. L., Dolenc, N., Kong, X., & Tai, R. H. (2013). Time on text and science achievement for high school biology students. *American Secondary Education, 41*(2), 49–59.
- Yair, G. (2000). Not just about time: Instructional practices and productive time in school. *Educational Administration Quarterly, 36*(4), 485–512.
- Yirci, R., & Yavuz, A. (2018). Öğretim sürecinde zaman yönetimi ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Başkent University Journal of Education, 5*(1), 1–10.
- Yılmaz, L. S., İnce, M. L., Kirazcı, S., & Çiçek, Ş. (2005). Beden eğitimi öğretmenlerinin ders zaman yönetimi davranışları ve kullandıkları öğretim yöntemleri. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 10*(2), 3-10.

Ek 1. Öğretim Zamanı Tuzakları Ölçeği

Açıklama: Aşağıda, sınıfınızda öğretim süresinin olumsuz etkilenmesine ya da öğretim zamanının kesintiye uğramasına neden olan zaman tuzaklarıyla ne derece karşılaştığınıza ilişkin 15 ifade bulunmaktadır. Lütfen her bir maddeyi okuyarak ifadelerin her biri için size en uygun olan seçeneğe çarpı (X) işareti koyarak belirtiniz.

| Sıra No | Öğretim zamanı tuzağı ifadeleri | Hiçbir Zaman | Bazen | Çoğunlukla | Her Zaman |
|---------|---|--------------|-------|------------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Amaçların belirsiz olması | () | () | () | () |
| 2 | Amaçlara uygun plan yapmakta zorluk yaşanması | () | () | () | () |
| 3 | Amaç dışı etkinliklere gereğinden fazla yer verilmesi | () | () | () | () |
| 4 | Konunun ayrıntılarına gereğinden fazla yer verilmesi | () | () | () | () |
| 5 | Alan bilgisinin ve öğretim becerilerinin yetersiz olması | () | () | () | () |
| 6 | Öğrencilerin bireysel farklılıklarına ve konulara uygun öğretim etkinlikleri seçmede zorluk yaşanması | () | () | () | () |
| 7 | Öğrencilerle aşırı sosyal ilişkiler kurulması | () | () | () | () |
| 8 | Kararsızlık, acelecilik, öz denetim eksikliği, sinirlilik, vb. istenmeyen özelliklerin gösterilmesi | () | () | () | () |
| 9 | Sınıf mevcudunun fazla olması | () | () | () | () |
| 10 | Sınıfın düzensiz olması | () | () | () | () |
| 11 | Uygun araç-gereç, malzemelerin eksik ya da yetersiz olması | () | () | () | () |
| 12 | Okulun fiziki şartlarının yetersiz olması | () | () | () | () |
| 13 | Plansız işlerin ya da görevlerin verilmesi | () | () | () | () |
| 14 | Beklenmeyen ziyaretçilerin ya da velilerin gelmesi | () | () | () | () |
| 15 | Okulun bürokratik iş ve görevlerinin yoğun olması | () | () | () | () |

Ek 2. Öğretim Zamanının Etkililiği Ölçeği

Açıklama: Aşağıda, öğretim zamanının etkililiğine ilişkin 32 ifade bulunmaktadır. Lütfen her bir maddeyi okuyarak, ifadelerin her biri için size en uygun olan seçeneğe çarpı (X) işareti koyarak belirtiniz.

| Sıra No | Öğretim zamanının etkililiği ifadeleri | Hiç Katılmıyorum | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum |
|---------|---|------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Derse (çalışmalara) tam vaktinde başlarım. | () | () | () | () | () |
| 2 | Ders materyallerini önceden hazırlarım. | () | () | () | () | () |
| 3 | İş programı hazırlarım. | () | () | () | () | () |
| 4 | Öğretim süresini planlarım. | () | () | () | () | () |
| 5 | Öğretimi olumsuz etkileyen tüm faktörleri ya da karışıklıkları en aza indiririm. | () | () | () | () | () |
| 6 | Öğrencilerin sözel ve sözel olmayan davranışlarını kontrol altına alırım. | () | () | () | () | () |
| 7 | Derste farklı öğretim yaklaşımları kullanmaya çalışırım. | () | () | () | () | () |
| 8 | Bireysel farklılıkları dikkate alarak öğretim sürecini yönetirim. | () | () | () | () | () |
| 9 | Yoklama, vb. rutin işleri mümkün olduğu kadar kısa sürede ya da teneffüste yaparım. | () | () | () | () | () |
| 10 | Tüm etkinlikleri ya da bilgileri sistematik şekilde sunarım. | () | () | () | () | () |
| 11 | Etkinliklerin akıcılığını sürdürürüm. | () | () | () | () | () |
| 12 | Derste konular arası geçişi yumuşak ve belirgin yaparım. | () | () | () | () | () |
| 13 | Öğrencinin dikkatini çekmekte etkili yöntemler kullanırım. | () | () | () | () | () |
| 14 | Kavramları açıkça ifade ederim. | () | () | () | () | () |
| 15 | Derste öğrencilerin anlayabileceği uygun dil kullanırım. | () | () | () | () | () |
| 16 | Sınıfta ses tonumu etkili kullanırım. | () | () | () | () | () |
| 17 | Ders içindeki önemli bilgiler konusunda öğrencileri uyarırım. | () | () | () | () | () |
| 18 | Önemli konu ya da bilgileri vurgularım. | () | () | () | () | () |
| 19 | Ders sonunda önemli noktaları özetlerim. | () | () | () | () | () |
| 20 | Açıklamaları basitten karmaşığa doğru açık ve net ifadelerle yaparım. | () | () | () | () | () |
| 21 | Öğrencilere bilgileri tekrar edici ve pekiştirici etkinlikler yaptırırım. | () | () | () | () | () |
| 22 | Öğrencilere onaylayıcı, açıklayıcı ve yönlendirici cevaplar veririm. | () | () | () | () | () |
| 23 | Öğrencinin seviyesine uygun sorular sorarım. | () | () | () | () | () |
| 24 | Soruya cevap alırken hatırlatıcılar kullanırım. | () | () | () | () | () |
| 25 | Konuları pekiştirecek somut örnekler sunarım. | () | () | () | () | () |

AYRIMCILIK KONULU LİSANSÜSTÜ TEZLERİN BİBLİYOMETRİSİ: TURİZM PERSPEKTİFİNDEN BİR DEĞERLENDİRME

Gencay SAATCI¹, Samet AKSU²

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, gencaysaatci@comu.edu.tr

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, ssametaksu@gmail.com

Özet

Yapılan bu çalışma ile Türkiye’de ayrımcılık konusunda yazılmış olan lisansüstü tezlerin bibliyometrik olarak incelenerek turizm perspektifinden değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma ayrımcılık konusunda yayımlanan toplam 103 tez üzerinden gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulgularına göre, ayrımcılık ile ilgili yapılan çalışmaların giderek arttığı, 36 farklı bilim alanında “ayrımcılık” konusunun ele alındığı, bu disiplinler içerisinde en fazla hukuk alanında çalışmaların gerçekleştirildiği, nicel araştırma yönteminin daha ağırlıklı tercih edildiği ve yayın dilinin Türkçe olduğu tespit edilmiştir. Ayrımcılık ile ilgili en fazla lisansüstü tez İstanbul Üniversitesi’nde yazıldığı, yazarların ve danışmanların cinsiyetlerine göre bir ayırım yapıldığında ise; yazar olarak kadınlar, danışman olarak ise erkeklerin çoğunlukta oldukları ortaya çıkmıştır. Ayrımcılık ile ilgili yazılan lisansüstü tezlerin sektörlere göre dağılımları incelendiğinde ise sırasıyla; hukuk, psikoloji, işletme ve sosyoloji olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak ise; insan unsurunun yoğun bir şekilde bulunduğu turizm sektöründe ayrımcılık ile ilgili olarak çeşitli çalışmalar ilgili yazında yer almasına rağmen lisansüstü olarak yazılmış sadece 2 adet tez bulunduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ayrımcılık, Turizmde Ayrımcılık, Lisansüstü Tez, Bibliyometrik.

BIBLIOMETRIC ANALYSIS THESIS ABOUT DISCRIMINATION: AN EVALUATION FROM TOURISM PERSPECTIVE

Abstract

In this study, it is aimed to evaluate bibliometry of graduate theses written about discrimination in terms of tourism perspective. The research was carried out on 103 theses published on discrimination. According to the findings of the study, it has been determined that the studies on discrimination are increasing, 36 different fields of science are considered in the field of in discrimination çalış and that the highest number of law studies are carried out in these disciplines. The maximum number of graduate theses on discrimination is written in Istanbul University, and a distinction is made according to the gender of the authors and consultants; women as writers, men as a consultant appeared to be in majority. When the distribution of postgraduate theses written about discrimination according to sectors is examined; law, psychology, business and sociology. As a result; In terms of discrimination in the tourism sector where the human element is intensively located, although there are various studies in the related literature, it is revealed that there are only 2 thesis written in graduate studies.

Key Words: Discrimination, Discrimination in Tourism, Graduate Thesis, Bibliometric.

1. GİRİŞ

Turizm; hem çalışanların hem turistlerin hem de yerel halkın birbirleriyle olan ilişkilerini ve etkileşimlerini büyük ölçüde artırmaktadır. Özellikle insanların etkileşimlerinin bu denli yoğun olduğu turizmde kaçınılmaz olarak ayrımcılık da söz konusu olabilecektir. Bu noktada, ayrımcılık konusunun akademik çalışmalar alanında değerlendirilmesinin de ilgili yazına katkı sağlayabileceği ifade edilebilmektedir. İlgili yazına katkı sağlayabileceği düşünülen bibliyometrik araştırmalar yayınların farklı yöntemlerle analiz edilmesine ve bilimsel amaçlı çalışmaların değerlendirilmesine olanak sağlayan araştırmalardır. Bu bağlamda bibliyometrik yöntemler bilimsel çalışmaların sonuçlarının ve etkinliğinin ölçülmesini sağlamaktadır. Bibliyometrik araştırmalar bilim dallarının kendi alanlarındaki yayın yeterliliğini; yayın sayısı, yayın niteliği gibi kriterler ışığında değerlendirerek geleceğe yönelik bilim politikalarının oluşturulmasına yardımcı olmaktadır. Son yıllarda artan yayın sayısı ile birlikte bibliyometri konusuna gösterilen ilginin de arttığı belirtilmiştir (Şakar ve Cerit, 2013). Bu çalışma ile de 1996-2019 yılları arasında “ayrımcılık” konusunda hazırlanan lisansüstü tezler çeşitli bibliyometrik parametreler çerçevesinde incelenmiştir. Bu tür çalışmalar sonucu elde edilen bulgular bir taraftan incelemeye konu olan bilim dalının zaman içerisinde gösterdiği gelişimin takibini kolaylaştırmakta, bir taraftan da o alanda ortaya çıkan sorunların ve bu sorunları giderebilmek için yapılabilecek düzenlemelerin tartışılmasını sağlayabilmektedir (Kozak, 1994:26). Ayrıca, bilimsel bilginin yayılmasına aracılık ederken, diğer taraftan bilimsel gelişmelerin gelecek kuşaklara aktarılmasına da imkân tanımaktadır (Rousseau, 2002:419).

2. İLGİLİ YAZIN

Ayrımcılık, Latince “discriminare” kelimesinden gelmektedir ve bireylerin sahip oldukları cinsiyet, ırk, din, dil, renk gibi özelliklerinden ötürü bu kişilere karşı geliştirilen önyargıların davranışa dönüşmesi şeklinde tanımlanmaktadır (İştar, 2012; Wood, vd. 2013). Diğer bir deyişle ayrımcılık, bir gruba ait olan insanlara, başka bir gruba ait olan insanlardan farklı bir muamele gösterilmesi olarak da ifade edilebilmektedir (Lahey, 2005). Bu bağlamda, belirli özelliklere sahip kişilere yönelik ayrıştııcı tutum ve davranışlar şeklinde ifade edilen bu kavram, genel olarak olumsuz bir anlama sahiptir (Metin, 2018: 73).

İlgili yazında ayrımcılık; doğrudan, dolaylı ve pozitif olarak üç şekilde ele alınmaktadır (Cankurtaran ve Beydili, 2016; Metin, 2018). Doğrudan ayrımcılık, idari bir işlemin veya yasal bir düzenlemenin ayırım yasaklarına karşı uygulanması ve bireylerin, farklı dil, din, ırk, yaş, cinsel yönelime sahip kişi veya gruplara ayırım yaşağına dayalı olarak farklı işlem yapması anlamına gelmektedir (Manav, 2013). Dolaylı ayrımcılık ise, görünüşte herkes için aynı derecede geçerli ve ayrımcı olmayan bir uygulamanın sonuçlarının belli bir gruba dâhil kişileri kötü yönde etkilemesi durumuna işaret etmektedir (Arısoy ve Demir, 2007: 714). Doğrudan ayrımcılığa nazaran bu ayrımcılığın varlığını ispatlanın daha güç olduğu vurgulanmaktadır (Baybora, 2010). Pozitif ayrımcılık da, toplum içerisinde ayrımcılığa uğrayan ve bunun sonucunda da belirli haklara kısıtlı erişimi olan veya hiç erişimi olmayan grupların lehine geliştirilen uygulamalara verilen isim olarak ifade edilmektedir (Akbaş ve Şen, 2013). Bu uygulamalar genellikle sağlık, eğitim ve istihdam alanlarında ortaya çıkmaktadır (Metin, 2018).

Genel olarak ayrımcılık alanları incelendiğinde; cinsiyet ayrımcılığı, engellilik ayrımcılığı, yaş ayrımcılığı, din ayrımcılığı, ırk ve etnik köken ayrımcılığı, sendikal nedenlere dayalı ayrımcılık, cinsel tercih ayrımcılığı olmak üzere yedi farklı kavram ortaya çıkmaktadır. Bu kavramlardan cinsiyet ayrımcılığı, uygulamalar sırasında kadın veya erkeğin farklı muamelelere maruz kalması olarak tanımlanmaktadır ve kişilerin cinsiyetlerine özgü karakteristik özelliklerinin daima belirli sınırlar içerisinde kalması gerektiği düşüncesine dayanmaktadır (Türker, 1997). Cinsiyet ayrımcılığı yatay ve dikey olarak görülebilmektedir. Aynı mevkide olan kadın ve erkeğin örgütte farklı görev ve sorumluluk almaları yatay ayrımcılığa örnektir. Dikey ayrımcılık olarak ortaya çıkan durum ise kadınların daha düşük pozisyonlarda ve daha az sorumluluğa sahip olmaları profesyonel olarak büyümeleri ve terfi etmelerine engel olmaktadır. Bu durum da, erkeklerin daha yüksek mevkilerde olmasının kadınların rekabet şansına engel olmasına sebep olmaktadır (Aydın Tükeltürk ve Şahin Perçin, 2008). Parlaktuna (2010) ise; Türkiye’de çalışan kadınların cinsiyete dayalı mesleki ayrımcılık ile ilgili karşılaştıkları sorunların belirlenmesini amaçlamıştır. Araştırma sonucunda, cinsiyete dayalı mesleki ayrımcılık konusunda çoğunlukla kadınların işgücü piyasasındaki konumunun eğitim, gelir, sağlık gibi sosyal değişkenleri olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Alparlan ve diğerleri (2015) tarafından yapılan araştırmaya göre, kadınların çocukları için kreş, kendileri için doğum gibi anne olmaktan kaynaklanan unsurların sorun olarak görüldüğü tespit edilmiştir. Aynı zamanda işverenlerin işe alma ve işten çıkarma noktasında ayrımcılığa daha yatkın oldukları görülmüştür.

Buna ek olarak da işverenlerin erkekler ve kadınlar için farklı tasarımlarda işlerin olması gerektiğine inandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Bir diğer ayrımcılık türü olan engellilik ayrımcılığı ise, işin yapılışı veya sonucunda bir önem teşkil etmemesine rağmen engelli bireylere karşı sahip oldukları engeller sebebi ile ayrımcılık yapılmasıdır (Ulusoy, 2007). Yaş ayrımcılığı kavramı incelendiğinde; bu ayrımcılık biçiminin, göreceli olması sebebi ile diğerleri kadar net olmadığı göze çarpmaktadır ve insanların sadece yaşları dolayısı ile ayrımcılığa uğramaları şeklinde tanımlanmaktadır (Ulusoy, 2007; Ghosheh, 2008). Din ayrımcılığı kavramı ise, kişilerin dini inançları sebebi ile diğer kişiler tarafından ayrımcılığa uğraması durumudur ve çoğunlukla kişileri seçim yapmaya zorlamaktadır (Akdemir, 2014; Taşlıyan vd. 2017). Diğer bir ayrımcılık biçimi olan ırk ve etnik köken ayrımcılığı da, bireylerarası eşitliğin yok sayılarak, kişilerin üstün gördükleri ırklara daha iyi muamele yapmaları veya tam tersi biçimde, kendilerinden kötü olduğunu düşündükleri ırklara kötü muamele yapmaları anlamına gelmektedir (Kırık vd. 2018). Sendikal nedenlere dayalı ayrımcılık, kişilerin sendikal etkinliklere katılmaları veya bir sendikaya üye olmaları sebebi ile maruz kaldıkları ayrımcılık türüdür. Kişilerin sendikaya üye olmaları yasalar aracılığı ile koruma altına alınmış olsa dahi günümüzde çoğu işveren bu yasayı göz ardı edebilmektedir (Taşlıyan vd. 2017). Son olarak cinsel tercihe dayalı ayrımcılık kavramı ise, bu kavramın homofobi olarak ele alındığını ve kişilerin cinsel tercihleri sebebiyle ayrımcılığa uğramaları anlamına geldiğini ifade etmektedir (Turpçu, 2004; Taşlıyan vd. 2017).

3. YÖNTEM

Bu çalışma “ayrımcılık” ile ilgili yayınlanan lisansüstü tezlerin çeşitli bibliyometrik özelliklerinin incelenmesi ve turizm perspektifinden değerlendirilmesi amacı ile gerçekleştirilmiştir. Bibliyometrik analiz; bilimsel araştırmaların gelişim düzeyini artırma noktasında daha geniş bir perspektiften bakmaya olanak sağlayan, disiplinler arası temel bir dayanak olarak kabul edilmektedir (Samice ve Chabowski, 2012). Bibliyometri, kitap ve diğer kaynakların özelliklerini belirlemede kullanılan matematiksel ve istatistiksel bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (Lawani, 1981). Huang ve diğerleri (2006) ise bibliyometrik verilerin; ülkeleri, üniversiteleri, araştırma kurumlarını, dergileri, özel araştırma konularını ve çeşitli disiplinlerin özelliklerini belirleme ve değerlendirmede oldukça etkili bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir.

Ayrımcılık ile ilgili yayınlanan lisansüstü tezlerin bibliyometrik özelliklerinin incelenmesi ve turizm perspektifinden değerlendirilmesi için verilere Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı'nın Ulusal Tez Merkezi'ne ait resmi internet sitesinden (<https://tez.yok.gov.tr>), 22.04.2019-30.04.2019 tarihleri arasında ulaşılmıştır. Ulaşılan lisansüstü tezlerin analiz edilmesi için çeşitli bibliyometrik özellikler açısından parametreler belirlenmiştir. Söz konusu parametreler; tezlerin yıllara göre dağılımı, türleri, lisansüstü eğitimin yapıldığı yükseköğretim kurumu, bağlı olunan enstitü ve anabilim dalı, konuları, ayrımcılık ile birlikte kullanılan anahtar kelimeler, yayın dili, araştırma türleri, ortalama sayfa aralığı, danışmanların unvan dağılımları, tezlerin sektörlere göre dağılımları, tezlerin yazar ve danışman cinsiyetleridir.

1996-2019 yılları arasında Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nde “ayrımcılık” konulu toplam 104 adet lisansüstü tez yayınlanmıştır. Söz konusu tezlerin arasında bir tane hatalı yüklenen tez dosyası olduğu için araştırma analizleri 103 adet tez üzerinden gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında tezlerin tamamı incelenmiş olup, araştırma parametrelerine yönelik cevaplara ulaşılmak hedeflenmiştir.

4. BULGULAR

Toplanan verilerden elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıda bulunan Tablo 1'de ayrımcılık ile ilgili yayınlayan lisansüstü eğitimin tamamlandığı kurumlar, yayınlanan lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımı ve tezlerin yayın dillerine göre dağılımları yer almaktadır. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden elde edilen verilere göre Türkiye'de ayrımcılık konusunda yayınlanan toplam 103 tez bulunmaktadır. Söz konusu tezlerin 5'er yıllık dilimlerle, yayın dillerine göre sınıflandırılması aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 1. Lisansüstü Tezlerin Yıllara, Üniversitelere ve Dillere Göre Dağılımı

| ÜNİVERSİTE | TEZ SAYISI | 2019-2015 | | 2014-2010 | | 2009-2005 | | 2004-2000 | | | 1999 - 1996 | | % |
|---------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-------|
| | | TÜRKÇE | İNGİLİZCE | TÜRKÇE | İNGİLİZCE | TÜRKÇE | İNGİLİZCE | TÜRKÇE | İNGİLİZCE | FRANSIZCA | TÜRKÇE | İNGİLİZCE | |
| Abant İzzet Baysal Üniversitesi | 1 | 1 | | | | | | | | | | | %3,2 |
| Anadolu Üniversitesi | 2 | 1 | | | | 1 | | | | | | | %6,5 |
| Ankara Üniversitesi | 7 | 1 | | 3 | | 1 | | 1 | | | 1 | | %22,6 |
| Atatürk Üniversitesi | 2 | 2 | | | | | | | | | | | %6,5 |
| Bahçeşehir Üniversitesi | 1 | | 1 | | | | | | | | | | %3,2 |
| Beykent Üniversitesi | 1 | 1 | | | | | | | | | | | %3,2 |
| Bogaziçi Üniversitesi | 2 | | | | | | 1 | | | | | 1 | %6,5 |
| Çanakkale Onsekiz Mart Üni. | 1 | 1 | | | | | | | | | | | %3,2 |
| Çankaya Üniversitesi | 1 | | 1 | | | | | | | | | | %3,2 |
| Dokuz Eylül Üniversitesi | 4 | 2 | | 1 | | 1 | | | | | | | %12,9 |
| Dumlupınar Üniversitesi | 1 | | | | | 1 | | | | | | | %3,2 |
| Ege Üniversitesi | 1 | 1 | | | | | | | | | | | %3,2 |
| Galatasaray Üniversitesi | 3 | | | 1 | | | | | | 2 | | | %9,7 |
| Gazi Üniversitesi | 5 | | | 4 | | | | 1 | | | | | %16,1 |
| Hacettepe Üniversitesi | 4 | 2 | 1 | | | 1 | | | | | | | %12,9 |
| İhsan Doğramacı Bilkent Üni. | 2 | | 1 | | | | 1 | | | | | | %6,5 |
| İstanbul Arel Üniversitesi | 1 | 1 | | | | | | | | | | | %3,2 |
| İstanbul Bilgi Üniversitesi | 2 | | 1 | | | 1 | | | | | | | %6,5 |
| İstanbul Medipol Üniversitesi | 1 | 1 | | | | | | | | | | | %3,2 |
| İstanbul Ticaret Üniversitesi | 1 | 1 | | | | | | | | | | | %3,2 |
| İstanbul Üniversitesi | 11 | 4 | | 2 | | 2 | | 3 | | | | | %35,5 |
| Karadeniz Teknik Üniversitesi | 1 | | | 1 | | | | | | | | | %3,2 |
| Karamanoğlu Mehmetbey Üni. | 1 | | | 1 | | | | | | | | | %3,2 |
| Kocaeli Üniversitesi | 1 | 1 | | | | | | | | | | | %3,2 |
| Koç Üniversitesi | 3 | | 2 | | | | 1 | | | | | | %9,7 |
| Kırıkkale Üniversitesi | 1 | | | 1 | | | | | | | | | %3,2 |
| Maltepe Üniversitesi | 1 | 1 | | | | | | | | | | | %3,2 |
| Marmara Üniversitesi | 10 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | | 1 | | | | %32,3 |
| Mersin Üniversitesi | 1 | 1 | | | | | | | | | | | %3,2 |
| Necmettin Erbakan Üniversitesi | 1 | 1 | | | | | | | | | | | %3,2 |
| Okan Üniversitesi | 2 | 1 | | 1 | | | | | | | | | %6,5 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Orta Doğu Teknik Üniversitesi | 10 | | 2 | | 4 | | 2 | | 1 | | 1 | %32,3 |
| Sabancı Üniversitesi | 1 | | 1 | | | | | | | | | %3,2 |
| Sakarya Üniversitesi | 2 | | | 2 | | | | | | | | %6,5 |
| Selçuk Üniversitesi | 6 | 2 | | 1 | | 3 | | | | | | %19,4 |
| Süleyman Demirel Üniversitesi | 1 | | | 1 | | | | | | | | %3,2 |
| TOBB Ekonomi ve Teknoloji Ü. | 2 | 2 | | | | | | | | | | %6,5 |
| Trakya Üniversitesi | 1 | | | 1 | | | | | | | | %3,2 |
| Uludağ Üniversitesi | 1 | 1 | | | | | | | | | | %3,2 |
| Yaşar Üniversitesi | 1 | | 1 | | | | | | | | | %3,2 |
| Yıldız Teknik Üniversitesi | 1 | | | 1 | | | | | | | | %3,2 |
| Yüzüncü Yıl Üniversitesi | 1 | | | 1 | | | | | | | | %3,2 |
| TOPLAM | 103 | 31 | 12 | 24 | 5 | 13 | 6 | 5 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| | | %7,2 | %2,8 | %8,3 | %1,7 | %6,8 | %3,2 | %5,6 | %2,2 | %2,2 | %3,3 | %6,7 |

Tablo 1’de görüldüğü üzere ayrımcılık ile ilgili en fazla (n=11) lisansüstü tez İstanbul Üniversitesi’nde yazılmıştır. İkinci sırada ise Marmara Üniversitesi (n=10) ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi (n=10) yer almaktadır. Turizm ile ilgili olarak ayrımcılık konusunda yazılan tezler (n=2) yalnızca Gazi Üniversitesi’nde çalışılmıştır. Bununla birlikte ayrımcılık ile ilgili yapılan ilk çalışma 1996 yılında gerçekleştirilmiştir. Yazılan tezlerin çoğunluğu 2010 ve 2018 yıllarında yapılmıştır. 2018 yılında 14 adet, 2010 yılında ise 11 adet lisansüstü tez yayınlanmıştır. Verilere göre ayrımcılık temalı lisansüstü tez sayılarında artış görüldüğü söylenebilmektedir. Turizm sektörü ile ilgili tezler ise sadece 2010 yılında çalışılmıştır. Ayrımcılıkla ilgili yayınlanan lisansüstü tezlerin büyük çoğunluğunun Türkçe (%71,84), ikinci dil olarak İngilizce (%26,21) ve son olarak da Fransızca (%1,94) yayınlandığı belirlenmiştir. Turizm alanında yazılan tezlerin ise yalnızca Türkçe olarak yazıldığı görülmektedir. Genel olarak Türkiye’de son yıllarda ayrımcılık konusundaki tezlerin sayısında artış görüldüğü ifade edilebilmektedir. 2015-2019 yıllarında yayınlanan 43 tezin %72’si Türkçe, %28’ini İngilizce olarak yayınlanırken, 2010-2014 yılları arasında yayınlanan 29 tezin %83’ü Türkçe %17’si İngilizce olarak kaleme alınmıştır. Bu verilere göre son 5 yılda yayınlanan tezlerde yabancı dil kullanım oranında %11’lik bir artış görülmektedir. Aşağıdaki Tablo 2’de yayınlanan ayrımcılık konulu lisansüstü tezlerin türüne ve lisansüstü tezlerin bağlı olduğu enstitülere göre dağılımları yer almaktadır.

Tablo 2. Lisansüstü Tezlerin Türüne Göre ve Bağlı Olunan Enstitüye Göre Dağılımı

| Enstitü | Toplam Tez Sayısı | Yüksek Lisans | | Doktora | | Enstitü %'si |
|---------------------------------------|-------------------|---------------|-------------|-----------|-------------|--------------|
| | | Sayı | Yüzde | Sayı | Yüzde | |
| Adli Tıp Enstitüsü | 2 | 1 | %1,16 | 1 | %5,88 | %2 |
| Atatürk İlke ve İnkılapları Enstitüsü | 1 | 1 | %1,16 | - | - | %1 |
| Avrupa Birliği Enstitüsü | 3 | 2 | %2,33 | 1 | %5,88 | %3 |
| Eğitim Bilimleri Enstitüsü | 5 | 4 | %4,65 | 1 | %5,88 | %5 |
| Ekonomi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü | 1 | 1 | %1,16 | - | - | %1 |
| Güzel Sanatlar Enstitüsü | 1 | 1 | %1,16 | - | - | %1 |
| Sağlık Bilimleri Enstitüsü | 2 | 1 | %1,16 | 1 | %5,88 | %2 |
| Sosyal Bilimler Enstitüsü | 88 | 75 | %87,21 | 13 | %76,47 | %85 |
| Toplam | 103 | 86 | %100 | 17 | %100 | %100 |
| | | | %83 | | %17 | |

Yukarıdaki verilere göre lisansüstü tezlerinin %83,50'si yüksek lisans, %16,50'si ise doktora tezidir. Turizmde ayrımcılık ile ilgili yazılan 2 adet tezin ise biri doktora diğeri yüksek lisans tezidir. Tablo 2'ye göre lisansüstü tezlerin bağlı olduğu enstitülerin dağılımına bakıldığında 75 tanesi yüksek lisans (%87,21), 13 tanesi doktora (%76,47) olmak üzere toplam 88 tez (%85,44) ile ilk sırada Sosyal Bilimler Enstitüsü gelmektedir. Eğitim Bilimleri Enstitüsüne bağlı olan 5 tezin 4'ü yüksek lisans, bir tanesi de doktora tezidir. Avrupa Birliği Enstitüsüne bağlı olan 2 adet yüksek lisans, 1 adet doktora tezi mevcuttur. Adli Tıp Enstitüsü ve Sağlık Bilimleri Enstitüsünde 2'şer tez bulunurken bunların 1 tanesi yüksek lisans, 1 tanesi ise doktora tezidir. Atatürk İlke ve İnkılapları Enstitüsü, Ekonomi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü ve Güzel Sanatlar Enstitüsünde ise birer (%1,16) tane yüksek lisans tezi bulunmaktadır. Bu doğrultuda, ayrımcılık konulu lisansüstü tezlerin en fazla Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde çalışıldığını söylemek mümkündür. Turizm ile ilgili yayınlanmış olan ayrımcılık konulu lisansüstü tezler ise Eğitim Bilimleri Enstitüsüne bağlı bulunmaktadır. Aşağıdaki Tablo 3'te yayınlanan tezlerin anabilim dallarına göre dağılımları yer almaktadır.

Tablo 3. Tezlerin Anabilim Dallarına Göre Dağılımı

| Anabilim Dalı | Sayı | Yüzde |
|---|------------|-------------|
| Avrupa Birliği Siyaseti ve Uluslararası İlişkiler | 2 | %1,94 |
| Barış Çalışmaları | 1 | %0,97 |
| Belirtilmemiş | 10 | %9,71 |
| Büro Yönetimi Eğitimi | 1 | %0,97 |
| Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri | 7 | %6,80 |
| Eğitim Bilimleri | 2 | %1,94 |
| Eğitimde Psikolojik Hizmetler | 1 | %0,97 |
| Ekonomi | 1 | %0,97 |
| Gazetecilik | 1 | %0,97 |
| Genel Kamu Hukuku | 1 | %0,97 |
| Halkla İlişkiler ve Tanıtım | 2 | %1,94 |
| Hemşirelik | 1 | %0,97 |
| Hukuk | 1 | %0,97 |
| İç Hastalıkları | 1 | %0,97 |
| İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı | 1 | %0,97 |
| İktisat | 2 | %1,94 |
| İngiliz Dili ve Edebiyatı | 2 | %1,94 |
| İngiliz Edebiyatı ve Kültür İncelemeleri | 1 | %0,97 |
| İnsan Hakları | 2 | %1,94 |
| İşletme | 12 | %11,65 |
| İşletme Yönetimi | 1 | %0,97 |
| Kadın Çalışmaları | 3 | %2,91 |
| Kamu Hukuku | 18 | %17,48 |
| Klinik Psikoloji | 1 | %0,97 |
| Özel Hukuk | 3 | %2,91 |
| Psikoloji | 8 | %7,77 |
| Sağlık Hukuku | 1 | %0,97 |
| Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi | 2 | %1,94 |
| Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler | 1 | %0,97 |
| Sosyal Bilimler | 2 | %1,94 |
| Sosyal Psikoloji | 1 | %0,97 |
| Sosyoloji | 4 | %3,88 |
| Temel İslam Bilimleri | 1 | %0,97 |
| Turizm İşletmeciliği Eğitimi | 2 | %1,94 |
| Uluslararası Ekonomi Politik ve İşletmecilik | 1 | %0,97 |
| Uluslararası İlişkiler | 1 | %0,97 |
| Uluslararası Ticaret Hukuku ve Avrupa Birliği | 1 | %0,97 |
| Toplam | 103 | %100 |

Yukarıdaki Tablo 3'e göre ayrımcılık konusunda hazırlanan lisansüstü tezler 36 farklı anabilim dalında çalışılmıştır. Söz konusu lisansüstü tezlerde, ayrımcılık alanında en fazla çalışan anabilim dalları; Kamu Hukuku Anabilim Dalı (%17,48) ve İşletme Anabilim Dalı (%11,65)'dir. Yapılan incelemeye göre ayrımcılıkla ilgili en az çalışmalardan bir tanesi de Turizm İşletmeciliği Eğitimi Anabilim dalına ait olduğu görülmektedir. Aşağıdaki Tablo 4'te ise; ayrımcılık ile ilgili yayınlanan lisansüstü tezlerin konularına göre dağılımları yer almaktadır.

Tablo 4. Lisansüstü Tezlerin Konularına Göre Dağılımı

| Konu | Sayı | Yüzde |
|--|------------|-------------|
| Adli Tıp | 1 | %0,65 |
| Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri | 9 | %5,88 |
| Din | 1 | %0,65 |
| Eğitim ve Öğretim | 7 | %4,58 |
| Ekonomi | 15 | %9,80 |
| Gazetecilik | 1 | %0,65 |
| Geriatri | 1 | %0,65 |
| Halkla İlişkiler | 2 | %1,31 |
| İletişim Bilimleri | 1 | %0,65 |
| Hemşirelik | 1 | %0,65 |
| Hukuk | 34 | %22,26 |
| Kamu Yönetimi | 6 | %3,92 |
| Maliye | 1 | %0,65 |
| Tarih | 1 | %0,65 |
| Hukuk | 1 | %0,65 |
| İç Mimari ve Dekorasyon | 1 | %0,65 |
| İngiliz Dili ve Edebiyatı | 3 | %1,96 |
| İşletme | 20 | %13,07 |
| Psikoloji | 14 | %9,15 |
| Siyasal Bilimler | 7 | %4,58 |
| Turizm | 2 | %1,31 |
| Uluslararası İlişkiler | 6 | %3,92 |
| Sosyoloji | 18 | %11,76 |
| TOPLAM | 153 | %100 |

Ayrımcılık ile ilgili toplamda 153 farklı konu başlığının olduğu yukarıdaki tabloda belirtilmiştir. Konularına göre yapılan incelemede toplanan verilere göre; 34 lisansüstü tezin Hukuk (%22,22), 20 lisansüstü tezin İşletme (%13,07), 18 lisansüstü tezin Sosyoloji (%11,76), 15 lisansüstü tezin Ekonomi (%9,80), 14 lisansüstü tezin de Psikoloji (%9,15) konusunda olduğu belirlenmiştir. Araştırma kapsamında taranan tezlerin konu ayrımları incelenirken, birinci sırada yer alan konu başlıkları esas alınmıştır. Turizm konusunda ise 2 tez bulunmaktadır. Aşağıdaki Tablo 5'te ise ayrımcılık ile ilgili yayınlanan tezlerin, ulaşılabilen anahtar kelimeleri yer almaktadır.

Tablo 5. Kullanılan Anahtar Kelimelerin Dağılımı

| HARF ARALIĞI | KULLANILAN ANAHTAR KELİMELER | SIKLIK |
|--------------|--|--------|
| A | Ayrımcılık | 32 |
| E | Eşitlik | 6 |
| A-P | Algılanan Ayrımcılık, Ayrımcılık Yasağı, Pozitif Ayrımcılık. | 5 |
| Ç-S | Çalışma Hayatı, Kadın, Önyargı, Sosyal Kimlik. | 4 |
| K-Y | Kimlik, Toplumsal Cinsiyet, Yaşlı Ayrımcılığı. | 3 |
| A-Y | AIDS, Ayrımcılık Suçu, Cinsel Yönelim, Cinsiyet, Cinsiyet Ayrımcılığı, Cinsiyet Kimliği, Cinsiyete Dayalı Ayrımcılık, Damgalama, Eşitlik İlkesi, Fırsat Eşitliği Politikaları, Göç, HIV, Huzurevi, Irkçılık, İş Gören Seçim Süreci, İş Yeri, Nefret Suçu, Okul Seçimi, Örgüt içi İş Yaşamı, Ötekileştirme, Sosyal Baskınlık, Toplumsal Ayrımcılık, Türkiye, Yaşlılık. | 2 |
| 1-C | 13-19 Yaş Grubundaki Gençler, AB, AB Politikaları, AİHM, AİHS, Akköprü Migros Alışveriş Merkezi, Anne, Apartheid, Avrupa Birliği Hukuku, Ayrımcılık Yapmama, Ayrımcılığın Doğallaştırılması, Ayrımcılık Algısı, Ayrımcılık Karşıtlığı, Ayrımcılık Tazminatı, Ayrımcılık Temelleri, Ayrımcılık Tutumları, Ayrımcılık-Karşıtı, Ayrıştırma, Azınlık, Azınlıklar, Bağlılık, Baş Etme Süreçleri, Başa Çıkma Stratejileri, Benlik, Benlik Saygısı, Bireysel Kaynaklar ve Grup Kaynakları, Birlik, Boston Mekanizması, Boş Zaman Mekanları, Bulgaristan Türkleri, Burs, Cam Tavan, Cinsel Ayrımcılık, Cinsel Azınlıklar, Cinsel Taciz ve Stres Yükü, Cinsiyet Roller, Cinsiyetçilik. | 1 |
| Ç-F | Çalışma, Çalışma Yaşamı, Çalışma Yaşamında Cinsiyet, Çıkış, Çok Kültürlü Kişilik Özellikleri, Çok Kültürlü Psikolojik Danışma, Çoklu Kimlikler, Değişim, Dezavantajlı Gruplar, Dışlanma, Dil, Discrimination, Diyadik Analiz, Doğallaştırma Yöntemleri, Doktor-Hasta, Dolaysız Vergiler, Ekonomik Büyüme, Eleştirel Yönetim Çalışmaları, Engelli Tacizi, Engellilerin İstihdamı, Engelliliği Açıklayan Medikal Model, Engelliliği Açıklayan Sosyal Model, Engellilik, Engellilik Modelleri, Eşit Davranma İlkesi, Eşitlik Gözcüleri ve Ayrımcılık Gözcüleri, Eşleştirme Teorisi, Etnik Ayrımcılık, Etnisite, Farklılık, Farklılıkların Yönetimi, Fırsat Eşitliği, Foucault, Foucault'ya Göre İktidar Söylemi, Frantz Fanon. | 1 |
| G-İ | Gacolaştırma, Geçit Bekçileri, Germany, Göçmen, Göçmen İşçi, Gruplar Arası, Gruplar Arası İlişkiler, Harry Potter Serisi, Headscarf, Hemşericilik Ayrımcılığı, Hukuki Sonuçlar, Huzurevi Çalışanları, Hükümlerin Yarışması, Irk/Etnik Kökene Dayalı Ayrımcılık, Irksal Ayrımcılık, Islamophobia, İç Grup, İdarenin Yargı Dışı Denetimi, İlköğretim Okulu- İnsan Hakları, İnsan Haklarının Etik Eğitimi, İnsan Kaynakları Uygulamalarında Ayrımcılık, İnsan Kaynakları Yönetimi, İş Başvuru Formu, İş Doymu, İş Gören Seçimi, İş Güvencesi Tazminatı, İş Hukuku, İş İlanı, İş İlanları, İş Performansı, İşe Bağlı Stres, İşe Yabancılaşma, İşyeri Hekimi, İşyeri Saldırganlığı, İşyerinde Ayrımcılık, İşyerinde Kadına Yönelik Ayrımcılık, İyi Oluş. | 1 |
| K-Ö | Kadın Eğitimi, Kadın Hakları, Kadın İşçiler, Kadın İşgücü, Kadın Politikaları, Kadın Sağlığı, Kadın Sorunları, Kadına Yönelik Şiddet, Kalıp Yargı, Kana Bağlı Ayrımcılık, Kanser, Katmerli Ayrımcılık, Kentsel Dönüşüm, Kentte Yaşlılık, Kız, Kimlik Siyaseti, Konaklama İşletmeleri, Konuşma, Koruyucu Faktör, Kota, Kötü Niyet Tazminatı, Kötüye Kullanma, Kurumsal Ayrımcılık, Kuşaklararası Aktarım, Kültürlenme Stresi, Kürt, LGBTİ, Liberalizm, Maaş Farklılaşması, Makul Uyumlaştırma, Mesleksel Ayrımcılık, Milliyetçilik, Muhasebe Meslek Mensubu, Muslim Women, Mücadele, Mülkiyet Hakkı, Mülkiyet Hakkı Ayrımcılığı, Müteakabiliyet, Nadine Gordimer, Namus, Namus Kültürü, Nefret Söylemi, Olumsuz Duygular, Orientalism, Ostrom'ın Kanunu, Öğretmen, Örgütsel Adaletsizlik, Örgütsel Ayrımcılık, Örgütsel Ayrımcılık Algısı, Örgütsel Vatandaşlık Davranışı, Özdeşleşme, Öznel İyilik Hali. | 1 |

| | | |
|-----|---|---|
| P-Y | Personel Bulma, Politik Güven, Pozitif Psikoloji, Psikolojik Dayanıklılık, Psikolojik Sağlamlık, Public Discourse, Refah, Rekabet Hukuku, Renk Türü Ayırt Etme İşi, Roman Çalışmaları, Sağlık Hukuku, Sancaktepe, Sessizlik, Siyasi Ayrımcılık, Sosyal Olarak Dezavantajlı Gruplar, Sosyal Politika, Sosyal Psikoloji, Sosyal Temas, Spektral Güç Dağılımı (SPD), Stabilitate, STK'laşma, Stresle Başa Çıkma Yolları, Şişli, T24, Tehdit Algısı, Temas, Test, Tıp Hukuku, Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Politikaları, Trans, Transgender, Turizm, Tutum, Tükenmişlik, Türçülük, Türk Hukuku, Türk İşgücü Piyasası, Türkiye İnsan Hakları ve Eşitlik Kurumu, Türkler ve Kürtler, Ulusal İnsan Hakları ve Eşitlik Kurumları, Uluslararası Belgeler, Umut, Uyanıklık Düzeyi, Uzun Süreli Yas, Üretkenlik Karşıtı İş Davranışları, Vatandaşlık, Veil, Vergilendirmede EşitlikYabancı İşçiYaşlanma, Yaşlı Ayrımcılığı Tutumu, Yok Gibi Davranma, Yönetici, Yönetici Kadın. | 1 |
|-----|---|---|

Ayrımcılık ile ilgili yayınlanan tezlerden 63 adet lisansüstü tezin (% 61,17) hem yayın izni bulunmakta hem de anahtar kelimelerine ulaşılmıştır. 23 tezin (%22,33) yayın izni bulunmakta fakat anahtar kelimelerine ulaşılammıştır. 6 tezin (%5,83) yayın izni olmayıp anahtar kelimelerine ulaşılmıştır. 11 tezin (%10,68) ise hem yayın izni bulunmamaktadır hem de anahtar kelimelerine ulaşılammıştır. İncelenen lisansüstü tezlerin tümünde, anahtar kelimelere ulaşılammış olmak çalışmanın sınırlılığı olarak değerlendirilmektedir. Yukarıdaki tabloda ayrımcılık konulu lisansüstü tezlerin, erişilebilen toplam 342 anahtar kelimeleri yer almaktadır. Tezlerde anahtar kelime olarak; “Ayrımcılık” 32 kez, “Eşitlik” 6 kez, “Algılanan Ayrımcılık” ise 5 kez kullanılmıştır. Birbirinden farklı olarak kullanılan birçok anahtar kelime, ayrımcılık konusunun farklı disiplinlerde çalışma konusu olabileceğinin göstergesi olarak da kabul edilebilmektedir. Aşağıdaki Tablo 6’da ayrımcılık konulu tezlerin danışman unvanlarına ve cinsiyetlerine göre dağılımları yer almaktadır.

Tablo 6. Danışman Unvanlarına ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

| Unvan | Danışman Sayısı | KADIN | | ERKEK | | Unvan %'si |
|----------------|-----------------|-----------|-------------|-----------|------------|------------|
| | | Sayı | Yüzde | Sayı | Yüzde | |
| Prof. Dr. | 48 | 21 | %42,86 | 27 | %50,00 | %47 |
| Doç. Dr. | 24 | 12 | %24,49 | 12 | %22,22 | %23 |
| Dr. Öğr. Üyesi | 27 | 13 | %26,53 | 14 | %25,93 | %26 |
| Dr. | 3 | 2 | %4,08 | 1 | %1,85 | %3 |
| Öğr. Görevlisi | 1 | 1 | %2,04 | - | - | %1 |
| Toplam | 103 | 49 | %100 | 54 | 100 | |
| | | | %48 | | %52 | |

Ayrımcılık ile ilgili yayınlanmış lisansüstü tezleri yöneten danışman unvanlarına göre dağılımları incelendiğinde; en fazla danışmanın Profesör (n=48), ardından Doktor Öğretim Üyesi (n=27), Doçent Doktor (n=24), Doktor (n=3) ve Öğretim Görevlisi (n=1) unvanlarına sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrımcılık konusunda yazılan tezlerde ilgili yazında da belirtildiği gibi önemli olduğu düşünülerek danışmanların cinsiyetleri de incelenmiştir. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda toplam 48 adet Profesör unvanına sahip danışmanın 21’i kadın, 27’si erkektir. Doçent (n=12;n=12), Dr. Öğretim Üyesi (n=13;n=14) ve Doktor (n=2;n=1) unvanlarına sahip olan danışmanlarda ise yaklaşık olarak eşit dağılımlar olduğu görülmektedir. Genel toplama bakıldığında ise; 103 danışmanın %48’i kadinken, %52’si erkektir. Bu tabloya göre ayrımcılık konusundaki tezlerin danışman cinsiyetlerine bakıldığında erkek danışmanların çoğunlukta olduğu söylenebilmektedir. Aşağıdaki Tablo 7’de ise ayrımcılık konulu tezlerin yazar ve danışmanlarının cinsiyetlerine göre dağılımı incelenmiştir.

Tablo 7. Yazar & Danışman Cinsiyetlerine Göre Dağılım

| DANIŞMAN | Toplam Danışman Sayısı | KADIN YAZAR | | ERKEK YAZAR | | DANIŞMAN %'si |
|---------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| | | Sayı | Yüzde | Sayı | Yüzde | |
| KADIN | 49 | 34 | %53,97 | 15 | %37,50 | %48 |
| ERKEK | 54 | 29 | %46,03 | 25 | %62,50 | %52 |
| Toplam | 103 | 63 | %100 | 40 | %100 | |
| | | %61 | | %39 | | |

Tablo 7’de yer alan verilere göre; yazar cinsiyetlerine bakıldığında en fazla kadın (n=63) yazarların ayrımcılık konusunda çalışmış olduğu görülmektedir. Danışman cinsiyetlerinde ise durum %48 kadın, %53 erkek olarak belirtilmiştir. Danışman cinsiyetleri incelenirken 2 adet tezde eş danışman olduğu görülmüş, veriler analiz edilirken ilk danışman temel alınmıştır. Buna göre kadın yazarlar daha fazla, danışmanlarda ise erkek oranı daha fazladır. Aşağıdaki Tablo 8’de ayrımcılık konulu tezlerin sayfa aralığına ve tezlerin araştırma türlerine göre dağılımları yer almaktadır.

Tablo 8. Tezlerin Sayfa Aralığına ve Araştırma Türlerine Göre Dağılımı

| Sayfa Aralığı | Tez Sayısı | Tez Türleri | | | | Tez %'si |
|---------------|------------|-------------|-----------|---------------|---------------|-------------|
| | | Nitel | Nicel | Nitel + Nicel | Belirtilmemiş | |
| 1- 100 | 15 | 10 | 5 | - | - | %14,56 |
| 101 - 150 | 39 | 22 | 13 | 2 | 2 | %37,86 |
| 151 - 200 | 31 | 17 | 12 | 2 | - | %30,10 |
| 201 - 250 | 10 | 4 | 3 | 3 | - | %9,71 |
| 251 - 300 | 2 | 1 | - | 1 | - | %1,94 |
| 301 - 351 | 4 | 4 | - | - | - | %3,88 |
| 351 - Üzeri | 2 | 2 | - | - | - | %1,94 |
| Toplam | 103 | 60 | 33 | 8 | 2 | %100 |
| | | %58 | %32 | %8 | %2 | |

Ayrımcılık konulu toplam 103 tezde kullanılan yöntemler ve sayfa aralığı dağılımları ve yüzdeleri yukarıdaki tabloda gösterilmiştir. Bu tabloya göre kullanılan yöntemler sırasıyla; nitel yöntem (n=60), nicel yöntem (n=33) ve nicel+nitel yöntem (n=8) olarak tespit edilmiştir. Sayfa sayılarına göre inceleme yapıldığında ise 1-100 sayfa aralığında 15 tane tez bulunmaktadır. Bunların 10 tanesi nitel, 5 tanesi nicel türünde yapılmıştır. 101-150 sayfa aralığında bulunan tezlerin toplamı 39 olarak hesaplanmıştır. Bunların 22 tanesi nitel, 13 tanesi nicel, 2 tanesi de nitel ve nicel yöntemler birlikte kullanılırken, 2 tanesinin yöntemi belirtilmemiştir. 151-200 sayfa aralığında bulunan tezlerde 17 tanesi nitel yöntem kullanılarak yazılmış, 13 tanesi nicel ve 2 tanesi hem nitel hem nicel yöntem kullanılarak yazılmıştır. 201-250 sayfa aralığındaki tezlerde de 4 nitel, 3 nicel ve 3 tane de nitel-nicel yöntemleri birlikte kullanılmıştır. 251-300 sayfa aralığında 2 tane tez bulunurken biri nitel diğeri nicel-nitel yöntemlerinin ikisi de kullanılmıştır. 301-350 sayfa aralığında bulunan 4 tezin 4’ü de nitel yöntemle yazılmıştır. 351 ve üzeri sayfa aralığındaki tezlerin ise 2 tanesi de nitel yöntemlerle yazıldığı tabloda belirtilmiştir. Aşağıdaki Tablo 9’da ayrımcılık konulu tezlerin hangi sektörlerde çalışılmış olduğu incelenmiştir.

Tablo 9. Sektörlere Göre Dağılımı

| Sektör | Sayı | Yüzde |
|-------------------------|------------|--------------|
| Eğitim - Öğretim | 7 | % 7 |
| Ekonomi | 5 | % 5 |
| Gazetecilik | 1 | % 1 |
| Geriatrı | 1 | % 1 |
| Halkla İlişkiler | 2 | % 2 |
| Hemşirelik | 1 | % 1 |
| Hukuk | 35 | % 34 |
| İç Mimari ve Dekorasyon | 1 | % 1 |
| İşletme | 14 | % 14 |
| Kamu Yönetimi | 2 | % 2 |
| Lojistik | 1 | % 1 |
| Muhasebe | 1 | % 1 |
| Psikoloji | 15 | % 15 |
| Siyasal Bilimler | 3 | % 3 |
| Sosyoloji | 12 | % 12 |
| Turizm | 2 | % 2 |
| Toplam | 103 | % 100 |

Yukarıdaki tabloda yer alan verilere göre sektörel tabanda en fazla hukuk (n=35), psikoloji (n=15), işletme (n=4), sosyoloji (n=12), eğitim-öğretim (n=7) ve ekonomi (n=5) yer almaktadır. Genel olarak 1996 yılından 2019 yılına kadar turizm sektörüne yönelik olarak ise sadece 2 adet lisansüstü tez çalışması mevcut olduğu görülmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma sonucunda ayrımcılık konulu lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımında en fazla 2018 yılında (%13,59) çalışıldığı tespit edilmiştir. 1996 yılında ilk olarak çalışılan ayrımcılık konusundaki tezlerde sonraki yıllarda artış görüldüğü belirtilmiştir. Çalışmada beşer yıllık dilimlerde inceleme yapıldığında, 2015-2019 yılları arasında 43 adet tez yayınlanmış ve bu tezlerin yabancı dil ile yazılma oranında da artış sağlandığı görülmüştür. Tezlerin çalışıldığı kurumlara bakıldığında İstanbul Üniversitesi, Marmara Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi en fazla çalışma yapılan kurumlardır. Bu konuda en fazla teze sahip olan İstanbul Üniversitesinde 4 adet doktora tezi ve 7 adet yüksek lisans tezi mevcuttur. İstanbul Üniversitesi hemen hemen her alanda ayrımcılık konusunu ele almıştır. 11 çalışmanın bir tanesi Adli Tıp Enstitüsüne, 10 tanesi de Sosyal Bilimler Enstitüsünde yapılmıştır. Konularına bakıldığında çalışma ekonomisi, eğitim ve öğretim, ekonomi, gazetecilik, hukuk, işletme, psikoloji ve sosyoloji gibi çeşitli sektörlerde incelenmiştir. Marmara Üniversitesindeki 10 adet çalışmanın 3 tanesi doktora 7 tanesi yüksek lisans tezidir. Eğitim ve öğretim, hukuk, işletme ve siyasal bilimler alanlarında çalışmalar yapılmıştır. Orta Doğu Teknik Üniversitesinde ise sadece 1 tane doktora tezi bulunmakta, diğerleri yüksek lisans tezidir. Bu üniversitede daha çok psikoloji alanında çalışılmış, sosyoloji alanı ve İngiliz Dili ve Edebiyatı konusu ele alınmıştır. Fransızca olarak çalışılan tezlerin ikisi de Galatasaray Üniversitesinde yapılmıştır. Fransızca olan tezlerin yayın izni olmadığı için araştırma türü gibi ayrıntılı bilgilere ulaşılamamıştır. Yalnızca “Hukuk” konusunda olduğu anlaşılmaktadır. Tezler konu ve sektör açısından değerlendirildiğinde ise; “Hukuk ve Kamu Hukuku” konuları çoğunluğu oluşturmaktadır. Aynı zamanda Sosyal Bilimler Enstitüsü ağırlıklı olarak ayrımcılık konusunun incelendiği enstitü olarak belirlenmiştir. Farklı olarak ise; Adli Tıp Enstitüsünde yapılan çalışma; Almanya’da yaşayan Türk Göçmenlerin kimlik algıları ve özdeşleşme düzeyleri oranındaki ilişkiyi nefret suçları kapsamında incelemiştir. Almanya’da yaşayan Türkiye kökenli göçmenlerin Almanya’daki toplumsal yaşamda tam anlamıyla temsil edilmediği ve göçmenlerin nüfuslarıyla orantısız olarak çok az bir şekilde parlamentoda temsil edildiği görülmüştür. Bunun sonucu olarak da 2. nesil hatta 3. nesil gençlerin ciddi bir işsizlik sorunuyla karşılaştıkları ortaya çıkmıştır.

Turizm sektörü ile ilgili olarak 2010 yılında Gazi Üniversitesi bünyesinde hazırlanmış 2 adet lisansüstü tez bulunmaktadır. Arslan (2010) işletmelerde iş gören seçimindeki siyasi ayrımcılığın var olduğunu ortaya koymuştur. İşletme yöneticilerinin iş gören seçiminde dikkate alması gereken uygulamalardan bahsetmiştir. Tarafsız bir şekilde değerlendirme yapmaları gerektiğini, terfi, nakil, ödüllendirme gibi unsurların iş görenlerin siyasi düşünceleri göz önünde bulundurulmadan yapılması gerektiğini önerilerinde sunmuştur. Her türlü ayrımcılığın işletmeye zarar vereceğini de eklemiştir. Temizkan (2010) ise iş başvuru formlarını inceleyerek ayrımcılık oluşturacak unsurların ortadan kaldırılmasını amaçlamıştır. Konaklama işletmelerindeki iş başvuru formlarını örneklem seçerek çalışmasını gerçekleştirmiştir. İş başvuru formlarında talep edilen bilgiler arasında “doğum yeri”, “yaş”, “cinsiyet”, “medeni hali”, “mezun olunan okulun adı” ve “askerlik durumu” bulunmaktadır. İnsan kaynakları yöneticileri “etnik köken” ve “din” unsurlarının da yüksek oranda ayrımcılık suçu olduğunu belirtmişlerdir. Bu bağlamda toplum bilinci oluşturulması sektörlerde ve gerçek hayatta daha dikkatli olunması ayrımcılık yapılmadan adalet çerçevesinde davranılması gerektiği düşünülmektedir. İlgili yazında turizm sektöründe ayrımcılık ile ilgili olarak daha çok kadın çalışanların yöneticiliğe yükselmekte karşılaştıkları engeller ele alınmıştır. Bu engeller birçok araştırmaya konu olmuştur. Kadınların aile sorumlulukları, cinsiyet ayrımcılığı gibi engellerle turizm sektörünün zorlukları birleştiğinde kariyerlerinde ilerlemelerini etkilediği görülmüştür (Çelik Uğuz ve Topbaş, 2016). Kadınların kariyer basamaklarında ilerlerken karşılaştıkları görünmez engelleri “cam tavan” olarak çeşitli çalışmalarda görmekteyiz. Turizm sektöründe yer alan işlerin önemli bölümü “kadın işi” olarak görüldüğünden kadın çalışan tercih edilmektedir. Fakat yöneticilik ihtiyacı olduğunda kadınlar cinsiyet ve aile sorumlulukları gibi nedenlerle ayrımcılığa uğrayabilmektedir. Bu durumun düzelmesi ve cam tavanın kırılması için çeşitli çalışmalarda kadınlar için bazı önerilerde bulunulmuştur (Aydın Tükeltürk ve Şahin Perçin, 2008).

Turizmde ayrımcılık ile ilgili yapılan çalışmalar genel olarak incelendiğinde; Dalkıranoglu ve Çetinel (2008) tarafından İstanbul’daki 5 yıldızlı otel işletmelerinde yapılan araştırmada, kadın ve erkek yöneticilerin cinsiyete dayalı ayrımcılık konusundaki tutumlarının farklılıkları incelenmiştir. Kariyerinde ilerlemek isteyen kadınların, erkek meslektaşlarına göre daha fazla zorluk çektiği ve kadınların cinsiyet ayrımcılığına maruz kaldıkları ifade edilmiştir. Demir (2011)’in, turizm sektöründe iş başvuru aşamasında karşılaşılan ayrımcılık uygulamalarının nasıl ve neden yapıldığına ilişkin araştırma yaptığı çalışmada; turizm sektöründe yer alan işletmelerin gazete, dergi ve internet ortamında yayınlamış oldukları iş ilanları incelenmiştir. Hem bu işletmelerin hem de diğer işletmelerin iş başvuru formları incelenerek ayrımcılığa konu olabilecek unsurların saptanması amaçlanmıştır. İş ilanlarına yönelik analizde cinsiyet ayrımı gerektirmeyen meslek gruplarında bile söz konusu ayrımcılığın yapıldığı tespit edilmiştir. Arlı (2013)’nın yaptığı çalışmada ise; deniz turizmi eğitimi almakta olan üniversite öğrencilerinin söz konusu sektöre yönelik cinsiyet ayrımcılığı ve cinsiyet önyargılarına yönelik algılamaların belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen verilere göre, cinsiyet ile cinsiyet önyargısı ve cinsiyet ayrımcılığı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişkiden; öğrencilerin cinsiyetinin, cinsiyet ayrımcılığı ve cinsiyet önyargısı konusundaki algılamalarını etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca bu algılamaların yoğunluğunun daha çok kız öğrenciler lehine olduğu tespit edilmiştir. Yine Cömert (2014)’in yaptığı çalışmada turizm sektöründe cinsiyet faktörünün işe alım ve terfi süreçlerinde etkili olup olmadığını belirlemek amaçlanmıştır. Turizm işletmeciliği bölümü 4. sınıf öğrencileri ile yapılan araştırmada turizm sektöründe işe alım ve terfi sürecinde cinsiyet faktörü hakkındaki düşünceleri tespit edilmiştir. Araştırmanın sonucunda turizm işletmelerinin yeni personel politikası (işe alım sürecinde eşit değerlendirme, eşit ücret imkânı ve eğitim olanakları, sosyal haklarda eşitlik, çalışma saatlerinde eşitlik, kariyer imkânlarında ortak imkânlar sağlanması, kariyer değerlendirme sırasında önyargılardan uzak eşit şartlarda değerlendirme) düzenlemelerinin kadın çalışanlar açısından önemli olacağı ve eşit haklar sağlanmış olacağı belirtilmiştir. Benzer olarak Manap Davras ve Davras (2015) gastronomi ve mutfak sanatları öğrencilerinin turizm sektöründe cinsiyet ayrımcılığıyla ilgili düşüncelerini araştırdığı bir çalışma yapmışlardır. Araştırma sonucuna göre; ücret, yönetim kademesi, işe alım ve terfi, evli ve çocuklu olmanın cinsiyet ayrımcılığının en çok yapıldığı noktalar olduğu ortaya çıkmıştır. Çelik Uğuz ve Topbaş (2016)’ın yapmış oldukları çalışmada, konaklama işletmelerinde 1120 çalışana ait verilerden yola çıkarak ayrımcılık analizi yapılmış ve cinsiyetler arasındaki ücret farkının yaklaşık %6’sının ayrımcılıktan kaynaklandığı tespit edilmiştir. Çelik ve Altıntaş (2017)’in seyahat acentelerinin işgören bulma ve seçiminde cinsiyet etkisinin olup olmadığını araştırdıkları çalışmalarında, yöneticiler için cinsiyet ayrımcılığının çalışan seçim sürecinde dikkate alınan kriterler içerisinde önemli olmadığını bulsa da, çalışanlar açısından işgören seçim sürecinde cinsiyet ayrımcılığı yapıldığı tespit edilmiştir. Çakır ve diğerleri (2017) Şanlıurfa’daki turizm işletmelerinde kadınların cinsiyet ayrımcılığı hakkındaki düşüncelerini tespit etmeyi amaçladıkları çalışmalarında; kadın ve erkek arasındaki görev dağılımı farkının

işin yapısındaki güç gerektiren fiziksel kapasite nedeniyle olduğu ve kadınların bu konularda olumsuz izlenime sahip olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak yapılan araştırma sonuçlarına göre; işgören seçim sürecinde cinsiyet ayrımcılığının turizm işletmelerinde görüldüğü, kadınların, erkek meslektaşlarına göre daha fazla zorluk çektiği ve kadınların cinsiyet ayrımcılığına maruz kaldıkları ortaya çıkmıştır.

İş yaşamında ayrımcılık turizm sektöründe de görülen en önemli konulardan birisidir (Demir, 2011). Özellikle cinsiyet ayrımcılığı, engellilik ayrımcılığı, yaş ayrımcılığı, din ayrımcılığı, ırk ve etnik köken ayrımcılığı, sendikal nedenlere dayalı ayrımcılık ve cinsel tercih ayrımcılığı gibi çeşitli ayrımcılık türleri mevcut iken; lisansüstü düzeyde turizmde ayrımcılık konusunun derinlemesine çalışılmamış olması alandaki konu ile ilgili boşluğu işaret etmektedir.

Lisansüstü eğitimlerin bilgi üretimine katkı sağlayan ve üniversitelerin araştırma yönünü destekleyen eğitimler olmasının yanında aynı zamanda yapılan çalışmalarla ülke imajını geliştirmekte ve tanınması da sağlanmaktadır (Alkan, 2014). Lisansüstü eğitimin belirli bir alanda uzmanlaşmayı da beraberinde getirdiği (Beşel, 2017) göz önünde bulundurulduğunda, yapılan bu çalışmanın ayrımcılık konusunda yayınlanan lisansüstü tezler hakkında önemli ipuçları sağlayacağı, konunun gelişmesinin izlenilmesi, araştırma eğilimlerin görülmesi ve konunun anlaşılmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Ayrıca yapılan bu çalışma lisansüstü çalışmaların değerlendirilmesine ve gelecekte yapılacak olan çalışmalara öneri niteliğinin taşıdığıdır. Çalışmanın en önemli sınırlılığı ise; incelenen tezlerin YÖK veri tabanına yalnızca yayın izni bulunan tezler ile yapılabilmiş olması, yayın izni bulunmayan ve bu nedenle ulaşılamayan tezlerin araştırma kapsamı dışında kalmış olmasıdır.

KAYNAKÇA

- Akbaş, K. ve Şen, İ.G. (2013). Türkiye’de Kadına Yönelik Pozitif Ayrımcılık: Kavram, Uygulama ve Toplumsal Algılar. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Hukuk Fakültesi 20. Yıl Özel Sayısı: 165-190.
- Akdemir, D. (2014). Ayrımcılığın İnsan Hakları Boyutu ve 'Pozitif Ayrımcılık'. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 3(4): 890-908.
- Alkan, G. (2014). Türkiye’de Muhasebe Alanında Yapılan Lisansüstü Tez Çalışmaları Üzerine Bir Araştırma (1984- 2012). *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 61: 41-52.
- Alparslan, A.M., Çetinkaya Bozkurt, Ö. ve Özgöz, A. (2015). İşletmelerde Cinsiyet Ayrımcılığı ve Kadın Çalışanların Sorunları. *MAKÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(3): 66-81.
- Arısoy, İ. ve Demir, N. (2007). Gender Equality in Eu Social Law in The Context of Fight Against Discrimination. *Ege Academic Review*, 7(2): 707-725.
- Arlı, E. (2013). Deniz Turizm Sektöründe Algılanan Cinsiyet Ayrımcılığı ve Cinsiyet Önyargısı: Karamürsel Meslek Yüksekokulu Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. *Çalışma ve Toplum*, 3: 283-303.
- Arslan, Ö.E. (2010). *İşgören Seçiminde Ve Örgüt İçi İş Yaşamında Siyasi Ayrımcılık: Otel İşletmelerinde Bir Araştırma*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydın Tükeltürk, Ş. ve Şahin Perçin, N. (2008). Turizm Sektöründe Kadın Çalışanların Karşılaştıkları Kariyer Engelleri ve Cam Tavan Sendromu: Cam Tavanı Kırmaya Yönelik Stratejiler. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 6(2): 113-128.
- Baybora, D. (2010). Çalışma Yaşamında Yaş Ayrımcılığı ve Amerika Birleşik Devletleri’nde Yaş Ayrımcılığı Düzenlemesi Üzerine. *Çalışma ve Toplum*, (1): 33-57.
- Beşel, F. (2017). Türkiye’de Maliye Alanında Yapılmış Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Analizi (2003-2017). *International Journal of Public Finance*, 2(1): 27-62.

- Cankurtaran, Ö. ve Beydili, E. (2016). Ayrımcılık Karşıtı Sosyal Hizmet Uygulamasının Gerekliliği Üzerine. *Toplum Ve Sosyal Hizmet*, 27(1): 145-160.
- Cömert, M. (2014). Turizm Eğitimi Alan Öğrencilerin Sektörde Çalışmak İstedikleri Alanlar ve Sektördeki İstihdamda Cinsiyet Ayrımcılığıyla İlgili Düşünceleri. *Gazi Üniversitesi Turizm Fakültesi Dergisi*, 1:50-62.
- Çakır, P. G., Barakazı, M. ve Barakazı, E. (2017). Turizm Sektöründe Çalışan Kadınların Karşılaştığı Sorunları Değerlendirmeye Yönelik Bir Araştırma. *International Journal of Social Science*, 61, 461-464.
- Çelik Uğuz, S. ve Topbaş, F. (2016). Turizmde Kadın İstihdamı ve Ücret Ayrımcılığı: Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 27(1): 62-78.
- Çelik, A. ve Altıntaş, V. (2017). İşgören Bulma ve Seçiminde Cinsiyet Ayrımcılığının Etkisi: İzmir'deki A Grubu Seyahat Acentalarına Yönelik Bir Araştırma. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14(1): 90-107.
- Dalkıranoglu, T. ve Çetinel, F.G. (2008). Konaklama İşletmelerinde Kadın ve Erkek Yöneticilerin Cinsiyet Ayrımcılığına Karşı Tutumlarının Karşılaştırılması. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20:277-298.
- Demir, M. (2011). İş Yaşamında Ayrımcılık: Turizm Sektörü Örneği. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1): 760-784.
- Ghosheh, N. (2008). *Age Discrimination and Older Workers: Theory and Legislation in Comparative Context*. Ilo: Conditions of Work and Employment Series No:20.
- Huang, Y.L., Ho, Y.S. ve Chuang, K. Y. (2006). Bibliometric Analysis of Nursing Research in Taiwan 1991-2004. *Journal of Nursing Research*, 14(1): 75-81.
- İştar, E. (2012). Gazetelerdeki İş İlanlarında Ayrımcılık. *Akademik Bakış Dergisi*, 28: 1-13.
- Kırık, A., Öztürk, F., Saltık, R. ve Orujova, A. (2018). Bir Tutum ve Davranış Biçimi Olarak Irkçılığın Pekleştirilmesinde Reklamcılığın Rolü. *Asya Studies*, 4(4): 15-22.
- Kozak, N. (1994). *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi'nde Yayımlanan Yazılar Üzerine Bir İnceleme*. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(1-2): 15-28.
- Lahey, J. N. (2005). *Do Older Workers Face Discrimination?. An Issue in Brief Center for Retirement Research at Boston College*. No.33, <https://dlib.bc.edu/islandora/object/bc-ir:104674>.
- Lawani, S. M (1981). Bibliometrics: Its Theoretical Foundations, Methods and Applications. *International Journal of Libraries and Information Services*, 31(4): 294-315.
- Manap Davras, N. ve Davras, Ö. (2015). Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü Öğrencilerinin Turizm Sektöründe Cinsiyet Ayrımcılığıyla İlgili Düşünceleri. *Journal of Tourism Theory and Research*, 1(2): 86-96.
- Manav, E. (2013). 2000/43, 2000/78, 2006/54 Sayılı AB Direktifleri Çerçevesinde İş Hukukunda Ayrımcılıkla Mücadele ve Türkiye'deki Uygulamalar. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 15(Özel Sayı): 731-779.
- Metin, B. (2018). İşgücü Piyasasında Yaşa Dayalı Ayrımcılık Sorunu ve Yaşa Dayalı Ayrımcılıkla Mücadele: ABD ve AB Uygulamaları Çerçevesinde Türkiye İçin Bir Değerlendirme. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 10(8): 72-89.
- Parlaktuna, İ. (2010). Türkiye'de Cinsiyete Dayalı Mesleki Ayrımcılığın Analizi. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 10(4):1217-1230.
- Rousseau, R. (2002). Journal Evaluation: Technical and Practical Issues. *Library Trends*, 50(3): 419-439.
- Samiee, S. ve Chabowski, B. R. (2012). Knowledge Structure in International Marketing: A Multi-Method Bibliometric Analysis. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(2): 364-386.

- Şakar G. D. ve Cerit A. G. (2013). Uluslararası Alan İndekslerinde Türkiye Pazarlama Yazını: Bibliyometrik Analizler ve Nitel Bir Araştırma. *Ataturk University Journal of Economics & Administrative Sciences*, 27(4): 37-63.
- Taşlıyan, M., Çiçeklioğlu, H. ve Afşar, A. (2017). Farklılıkların Yönetimi ve Ayrımcılık Algısının Üniversite Öğrencilerinin Akademik Performansları Üzerine Etkileri: Bir Alan Araştırması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2): 101-124.
- Temizkan, R. (2010). *İşgören Seçim Sürecinde İş Başvuru Formlarında Ayrımcılık: Konaklama İşletmelerinde Bir Uygulama*. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Turpçu, M. (2004). *Avrupa Birliği Hukuku'nda İşyerinde Ayrımcılık*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Türker, N. (1997). Konaklama İşletmelerinde Cinsel Taciz ve Cinsiyet Ayrımı. *Anatolia Turizm Araştırmaları Dergisi*, 8(2): 74-76.
- Ulusoy, E. (2007). *Örgütlerde İşgücü Çeşitliliği ve İnsan Kaynaklarına Yönelik Ayrımcılık Uygulamaları: Ankara'da Faaliyet Gösteren 4 ve 5 Yıldızlı Otel İşletmelerinde Bir Araştırma*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Wood, S. J. Bracken ve K. Niven(2013). "Discrimination and Well-Being In Organizations: Testing the Differential Power And Organizational Justice Theories Of Work Place Aggression, *Journal Of Business Ethics*, 115:617- 634.

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN ENDÜSTRİ 4.0 KAVRAMSAL FARKINDALIK DÜZEYLERİ*

Onur DOĞAN¹, Nuri BALOĞLU²

¹Aksaray Üniversitesi, onurdogan@aksaray.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8109-4728

²Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, nbaloglu@ahievran.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7982-2116

Özet

Bu araştırmanın amacı üniversite öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerini belirlemektir. Çalışma, nicel araştırma desenine uygun olarak tasarlanmıştır. Araştırma örnekleminde evrenden amaçlı örnekleme yöntemiyle belirlenen 472 öğrenci yer almıştır. Veriler, Endüstri 4.0 Kavramsal Farkındalık Ölçeği (E4.0-KFÖ) yardımıyla toplanmıştır. Verilerin çözümlenmesi SPSS paket programı yardımıyla yapılmıştır. Araştırma sonuçları araştırma kapsamındaki öğrencilerin Endüstri 4.0 Kavramsal Farkındalık düzeylerinin orta altı düzeyde olduğunu göstermiştir. Endüstri 4.0 kavramlarına ilişkin farkındalık düzeyi erkek öğrencilerde kadın öğrencilerden, İktisadi-İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerinde de Mühendislik Fakültesi öğrencilerinden anlamlı olarak daha yüksektir. Farkındalık düzeyi öğrencilerin öğrenime devam ettikleri üniversitelere, bölümlere ve genel not ortalamalarına göre de anlamlı farklılıklar içermektedir. Araştırma sonuçları, ilgili literatür temelinde tartışılmış ve bulgulara dayalı bazı öneriler de geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Endüstri 4.0, Üniversite Öğrencisi, Farkındalık

INDUSTRIAL 4.0 CONCEPTUAL AWARENESS LEVELS OF UNIVERSITY STUDENTS

Abstract

The purpose of this study is to determine the Industry 4.0 conceptual awareness levels of university students. The study was designed in accordance with the quantitative research pattern. The research sample included 472 students determined from the universe with the purposeful sampling method. The data were collected with the help of Industry 4.0 Conceptual Awareness Scale (E4.0-KFÖ). Data analysis was done with the help of SPSS package program. Research results showed that students within the scope of the study had Industry 4.0 Conceptual Awareness levels below mid-level. The level of awareness about the concepts of Industry 4.0 is significantly higher in male students than female students and in the Faculty of Economics and Administrative Sciences students than in the Faculty of Engineering. Awareness level also includes significant differences according to the universities, departments and grade point averages where students continue their education. The results of the research were discussed on the basis of the relevant literature and some suggestions based on the findings were developed.

Key Words: Industry 4.0, University Student, Awareness

Keywords: Instructional time traps, effectiveness of instructional time, scale development

* Bu çalışma Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Yönetimi Bilim Dalında Prof.Dr. Nuri BALOĞLU danışmanlığında Öğr. Gör. Onur DOĞAN tarafından 2019 yılında hazırlanan "Dijital dönüşümün yönetimi sürecinde üniversite öğrencilerinin endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeyleri" adlı tez çalışmasından üretilmiştir.

GİRİŞ

Yüzyıllar boyunca toplumlar, hayatı kolaylaştırmak isteyen vizyonerler, bilim insanları ve girişimciler aracılığıyla gündeme getirilen yeniliklere uyum süreciyle sınanmışlardır. Bu süreçte değişime ayak uyduranlar hayatta kalmış, uyduramayanlar ise tarih sahnesinden silinmişlerdir. Genel olarak bu değişim ve dönüşümler; kültür, sosyal yapı, uygulamalı bilimler, beşeri bilimler, politika ya da çalışma ortamları gibi hayatın belli kısımlarını derinden etkilemiştir (Schlötzer, 2015). Son yıllarda sanayi ve dijital teknolojilerde meydana gelen ön görülemez değişimler, Endüstri 4.0 kavramını ortaya çıkarmış ve yeni bir devrim olarak literatürde yerini almıştır. Endüstri 4.0 olarak adlandırılan bu gelişmeyle birlikte toplumdaki dönüşüm de hızlanmıştır. Mevcut ve olası gelişmelere dikkatlice göz gezdirildiğinde bu değişim ve dönüşümün endüstriyel uygulamaları, üretim ve hizmet sektörünü doğrudan etkilediği gibi hayatın tüm alanlarını da tüm gücüyle değiştirdiği görülmektedir. Bilim adamları Endüstri 4.0'ın olumlu ve olumsuz getirilerine dikkat çekmekte ve toplumların bu değişim ve dönüşüme hızlı uyum sağlamaları gerektiğinin önemini vurgulamaktadırlar.

Endüstri alanındaki devrimler üretimde su ve buhar gücünün kullanılmasıyla Endüstri 1.0, elektrikle seri imalata geçilmesi Endüstri 2.0, dijital süreçler ve otomasyon teknolojileriyle Endüstri 3.0 ve nihayet üretimde internet tabanlı ve akıllı sistemlerin, yani yapay zekanın kullanılması ile Endüstri 4.0 olarak hayatımızdaki yerini almıştır (Yıldız, 2018). Endüstri 4.0 küresel olarak dünyayı derinden etkilemiştir. Dünya devletleri sistemlerini gözden geçirerek bu devrimin gerekli kıldığı dönüşümlerini kendi sistemlerine dâhil etmek zorunda kalmışlardır. Bu dönüşümün etkilediği sistemlerin başında ise eğitim-öğretim sistemleri gelmektedir.

Endüstri 4.0 ve eğitim-öğretim birbirinden ayrılamayacak iki kavramdır. Endüstri 4.0 ile gelen dönüşüme başarılı uyum sağlamanın yolu, bu dönüşüme uygun insan kaynağının eğitim ve öğretim sistemlerinde yetiştirilmesinden geçmektedir. Türkiye’de Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) ve Yükseköğretim Kurulu (YÖK) konuya ilişkin bazı çalışmalar yapmaktadır. Endüstri 4.0’a uyum hakkında gerek “MEB’in 2023 Eğitim Vizyonu”nda gerekse de YÖK’ün “Dijital Dönüşüm Projesi” ile konu gündeme yerleşmiş durumdadır. Millî Eğitim Bakanı “Eğitim 2023 Vizyon” belgesi açıklamasında devletimizin tüm organlarının konuya önem vermesi gerektiğine değinerek bu konuyu “Millî Teknoloji Hamlesi ve Dijital Türkiye” sloganıyla gündeme taşımıştır (MEB, 2018). Tüm bu olumlu gelişmeler ile birlikte bu durum, özellikle yükseköğretimdeki öğrencilerimizin E.4.0 kavramlarına ilişkin farkındalık düzeylerinin ne durumda olduğunu belirlemeyi bir sorun olarak karşımıza çıkarmaktadır.

Vorst ve Jelicic (2019) eğitim sistemlerinde teknoloji kullanımının uzun bir geleneğe sahip olduğunu, sınıflarda masaüstü bilgisayarların 1980 yıllarda kullanılmaya başlandığını ve o zamandan bugüne teknolojinin etkisinin eğitimin kılcal damarlarına kadar işlediğini ve Endüstri 4.0’ın eğitim sistemlerini derinden etkilediğini ifade etmişlerdir. Vorst ve Jelicic aynı çalışmalarında Endüstri 4.0’ın en önemli sacayağı olan yapay zekânın eğitim sistemlerini köklü bir değişime zorladığını da vurgulamaktadır. Bu iki yazara göre Endüstri 4.0 ve Eğitim 4.0 aslında birbirlerinin tamamlayıcı unsurlarıdır. Dördüncü sanayi devrimin başarılı olması için bu devrimin içeriğine uyum sağlayacak yetişmiş nitelikli insan kaynağına ihtiyaç bulunmaktadır. Eğitim 4.0’ın tam anlamıyla işletilebilmesi için eğitimin tüm boyutlarında Endüstri 4.0 teknolojilerine yer verilmesi yoluyla öğrencilerin bu değişime hazır olarak yetiştirilmesine ve yaşam boyu öğrenme felsefesiyle tüm eğitimcilerin istenilen biliş düzeyine getirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır.

Özellikle nitelikli insan kaynağını yetiştirme sürecinin son adımı olan üniversiteler bu konuda üzerlerine düşeni yerine getirmelidir. Üniversiteler çağın gerektirdiği yeterlikleri genç kuşaklara kazandırmak durumundadır. Ülkemizde üniversite öğrencilerinin bu yeterlikleri güncel ve gereği gibi kazanıp kazanamadıkları konusunda da bir merak konusudur. Elbette konuya stratejik olarak ilgi gösteren ve özel bir önem veren yükseköğretim birimlerimiz bulunmaktadır. Fakat bununla birlikte Endüstri 4.0 kavramlarına yönelik olarak üniversite öğrencilerimizin genel farkındalık düzeylerinin belirlenmesi hem bu yolda daha güvenli adımlarla ilerlememize yardımcı olacak hem de ilgililere konuya ilişkin bir ışık tutacaktır.

Dünya Ekonomik Forumu'nun başkanı Schwab Dördüncü Sanayi Devrimi adlı kitabında; "Endüstri 4.0 ile endüstri ve dünya ekonomisi ile fiziksel, dijital ve biyolojik sistemlerin birleştirilmesini vurgulamakta ve mezunlarının iş sahibi olmalarını sağlamak için üniversitelerin müfredatlarını ve vizyonlarını değiştirmek zorunda olduklarını dile getirmektedir (Schwab, 2017).

Endüstri 4.0 Kavramları

Endüstri 4.0 siber fiziksel sistemleri, nesnelerin interneti (iOt), yapay zekâ, artırılmış ve sanal gerçeklik, büyük veri, bulut teknolojileri, akıllı ve karanlık fabrikalar, otonom robotlar gibi son teknoloji ürün ve süreçleri içeren bir sanayi devrimidir. Endüstri 4.0 'ı anlamak için bu dönüşümün içeriğini oluşturan temel kavramları anlamak gerekmektedir. Bu kavramlar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Endüstri 4.0 Kavramları

| No | Endüstri 4.0 Kavramları | No | Endüstri 4.0 Kavramları |
|----|-------------------------------|----|---|
| 1 | Nesnelerin İnterneti | 21 | Veri Odaklı Hizmet |
| 2 | Yapay zekâ | 22 | Enerji 4.0 |
| 3 | Öğrenen (akıllı) Robotlar | 23 | Dijital Tedarik Zinciri |
| 4 | Üç Boyutlu Yazıcılar | 24 | İnsansız Sistemler |
| 5 | İleri Seviye Otomasyon | 25 | Çevik ve Esnek Üretim-Hizmet |
| 6 | Siber Güvenlik | 26 | Hologram Teknolojileri |
| 7 | Siber Fiziksel Sistemler | 27 | Giyilebilir Teknolojiler |
| 8 | Bulut Bilişim Teknolojisi | 28 | Dijital Tanı, Teşhis, Tedavi |
| 9 | Büyük Veri ve Veri Analitiği | 29 | Nano Teknoloji |
| 10 | Sanal Gerçeklik | 30 | Endüstriyel İnternet |
| 11 | Artırılmış Gerçeklik | 31 | İleri Üretim Teknikleri |
| 12 | Karışık Gerçeklik | 32 | Teknolojik İnovasyon |
| 13 | Akıllı Üretim Teknolojileri | 33 | Hızlı Prototip Üretimi |
| 14 | Karanlık Fabrikalar | 34 | Mikro Fabrikalar |
| 15 | Gömülü Sistemler | 35 | Enerjisini Kendi Üreten Fabrikalar |
| 16 | Makine-Makine İş birliği | 36 | Yapay Sinir Ağları |
| 17 | Sensör Teknolojileri | 37 | Akıllı Depolama ve Transfer Teknolojileri |
| 18 | Bilgisayar Görmesi | 38 | Simülasyon Teknolojileri |
| 19 | Kişiyeye Özel Ürün Geliştirme | 39 | Ekleme İmalat |
| 20 | Derin Öğrenme | | |

Tablo 1'de görüldüğü üzere, Endüstri 4.0'ın içeriğindeki 39 kavram, teknolojinin kendisini şekillendirmektedir. Yaşadığımız çağda, hızla yaygınlaşan 4. Sanayi Devrimi'ndeki temel gaye, akıllı bir mantıkla kendi kendini yönetebilen üretim ve yönetim süreçlerinin meydana getirdiği akıllı fabrikaların (Smart Factory) hayata geçirilmesidir. Akıllı fabrika oluşturmak için olmazsa olmaz iki kavram bulunmaktadır. Bunlar: "Siber-Fiziksel Sistem" ve "Nesnelerin interneti" kavramlarıdır. Endüstri 4.0'ı anlamak, öğrenmek ve uygulamak için Endüstri 4.0'ın genel çerçevesi içerisinde yer alan bazı kavramların farkında olmak ve bunları derinlemesine anlamaya çalışmak büyük bir önem arz etmektedir. Bu kavramlardan neredeyse çoğunun uygulanabilir olması da Endüstri 4.0'ın hızlı bir şekilde tüm süreçlerde uygulanma alanı bulacağı gibi bir öngörü oluşturmaktadır. Tablo 1'de gösterilen kavramlardan Endüstri 4.0'ın temel bileşenleri olarak ifade edilen nesnelerin interneti, yapay zekâ, Öğrenen (akıllı, otonom) robotlar, üç boyutlu yazıcılar, siber fiziksel sistemler, siber güvenlik, büyük veri ve veri analitiği, bulut bilişim teknolojileri, karanlık (akıllı) fabrikalar ve artırılmış gerçeklik-sanal-karışık gerçeklik teknolojileri kavramları da özetle açıklanacaktır.

Nesnelerin İnterneti

Göktem'in Rifkin'den bildirdiğine göre (2015) nesnelerin interneti kavramı "iletişim", "lojistik" ve "enerji" sacayaklarıyla temellendirmektedir. Otomobillerden uçaklara, perakende sektöründen şehirlere ve altyapı sistemlerine, enerjiden hava kirliliğine, toprak, su gibi tabiat unsurlarına, sağlık, güvenlik, eğitim de dâhil olmak üzere neredeyse insan hayatındaki tüm örneklerden hareketle nesnelerin internetinin nasıl

kullanılacağından ve potansiyelinin ne olduğundan söz etmektedir. Kutup (2011) ise bu konuyu “Nesnelerin İnterneti; 4H Her yerden, Herkesle, Her zaman, Her nesne ile bağlantı” sloganıyla gündeme getirmekte ve nesnelerin internetini nesnelerin kendi aralarında oluşturduğu, dünya çapında yaygın bir ağ ve bu ağdaki nesnelerin belirli bir protokol ile birbirleriyle iletişim içinde olmaları” şeklinde tanımlamaktadır. Bu konuya ilişkin yapılan bazı araştırmalar sonucunda 2025 yılında 25 milyar cihazın internete bağlı olacağı öngörülmektedir.

Yapay Zekâ

Temelde yapay zekânın tam bir genel tanımını yapmanın zor olduğu konusunda araştırmacılar fikir birliği yapmışlardır. Çünkü yapay zekâ, Temel bilgisayar bilimlerinden tıp teknolojilerine, psikoloji alanından bankacılık ve finans alanlarına, istihbarat ve askeri amaçlı teknolojilerden, üretime, enerjiden, eğlence sektörüne, işletme gibi sosyal alanlarda felsefeye kadar birçok disiplin ile ilişkili olup, etkileşimli bir bilim dalıdır. 20. Yüzyılın ikinci yarısında bilimsel temelleri oluşturulan günümüzde ise birçok araştırmacının çalışma konusu haline dönüşen yapay zekâ için kullanılan mantıksal programlama tekniği, çok farklı alanlardaki problemlerin çözümleri için kullanılmıştır. Çok farklı amaçlar (hastalık teşhisi, uydu fotoğraflarının okunması ve belirlenmesi, strateji belirleme gibi askeri amaçlı uygulamalarda, kontrol problemlerinde, endüstriyel uygulamalarda, eğitim alanında, trafik ve akıllı şebeke uygulamalarında) için geliştirilen bu teknik, günümüzde hemen her disiplinde kullanılmaktadır (Civelek, 2003). Pirim (2006) yapay zekâyı şu ifadelerle tanımlamıştır; “Yapay zekâ, insan tarafından yapıldığında zeki olarak adlandırılan davranışların makine tarafından yapılmasıdır. İnsan aklının nasıl çalıştığını göstermeye çalışan bir kuramdır. Yapay zekânın amacı insan zekâsını bilgisayar aracılığıyla taklit etmektir”.

Öğrenen (Akıllı) Robotlar

Banger (2018)’e göre öğrenen (akıllı, otonom) robotlar, işlemcilerine yerleştirilen gömülü teknolojiler ile robotun karar alması ve bu kararlar sonucunda eylem gerçekleştirmesi için oluşturulmuş yapay zekâyı göre çevresiyle iletişimini sağlayan sensörler vasıtasıyla öğrenebilen gelişmiş makinalardır. Akben ve Avşar (2018) ise robotların da insanlar gibi tecrübelerinde yararlanması durumunda o robotların klasik programlı robot olmaktan çıktıklarını ve öğrenen robot olduklarını ifade etmişlerdir.

Üç Boyutlu Yazıcılar

3 Boyutlu yazıcılar, tasarım için özel geliştirilmiş programların bilgisayarda kullanılmasıyla oluşturulan ya da taratılmış 3 boyutlu çizim ya da modelleri geleneksel imalat yöntemlerine göre daha hızlı ve hatasız üretebilen bir eklemeli imalat teknolojisidir. Bugünün dünyasında bu teknoloji, aksesuar, mücevher, endüstriyel tasarımlarda, otomotiv endüstrisi yedek parça alanında, askeri, hava ve uzay teknolojilerinde, sağlık ve eğitim gibi hayatımızın birçok alanında yaratıcılığı da teşvik eden bir teknolojidir. Fiyatlarının ucuzlamasıyla birlikte evlere kadar giren bir teknolojidir (Evlén, Erel ve Yılmaz, 2018).

Siber-Fiziksel Sistemler

Siber-Fiziksel Sistemler hesaplama, ağ oluşturma ve fiziksel süreçlerin entegrasyonlarıdır: temel amacı fiziksel bir süreci kontrol etmek ve geri bildirim yoluyla gerçek zamanlı olarak kendisini yeni koşullara uyarlamak olan farklı nitelikteki birkaç sistemin birleşimidir. Bu sistemler, tıpkı insanların bilgi ile etkileşime girme biçimini değiştirdiği gibi, insanların mühendislik sistemleriyle etkileşime girme şeklini de değiştirmekte ve sistemlerin esnek ve akıllı varlığı olarak insanlar, en otomatik ve kendi kendini organize eden süreçlerin çalışmasını denetleyen bir tür “en üst düzey denetleyici” rolünü üstlenmektedirler (Sabelle, 2018).

Siber Güvenlik

Siber güvenlik genel olarak, dijital platformda insanların bilişim sistemleri vasıtasıyla iletişimi veya kurumlar arası kurulan iletişimin, yaşamın ya da uyumun her açıdan varlıklarımızın maddi ve manevi olarak kişilere ya da kurumlara ait bilgilerin güvenliğinin, içeriğinin ve en önemlisi gizliliğinin korunması olarak tanımlanabilir. Artık sanal olarak nitelendirdiğimiz bugün ki dünyada birçok bilgi elektronik ortamlarda saklanmaktadır. Bu anlamda sistemlerin ve kişilerin siber saldırılara karşı korunması amacıyla geliştirilen bu sistemlere siber güvenlik sistemleri denilmektedir. Kısacası temeli bilişim teknolojileri olan

siber ağların içinde yaşanan sanal hayatın güvenliğinin sağlanıp sürdürülmesi ve gizliliğin korunmasıdır (Siber, 2018)

Büyük Veri ve Veri Analitiği

Daha yakın zamanda kadar manuel çalışan birçok araç gerecin artık akıllandığı ve akıllı teknolojik cihazlar olarak ifade edildiği bu dönemde çalışan bütün cihazlar ajanları veya sensörleri vasıtasıyla veriler meydana getirmektedir. Bu kadar akıllı cihazdan farklı şekilde ve farklı büyüklükte gelen veriler aslında yeni bir kavram olan büyük veriyi de ortaya çıkarmaktadır. Büyük veri diye adlandırılan bu veri yığını büyük bir hacim, yüksek hız ve çeşitlilikte üretilen yapısal olmayan, yarı yapısal ve tam yapısal veri bütünüdür. Birçok endüstriyel tesis her geçen saniyede veri üretmekte ve ürettiği bu veriyi sayısallaştırarak büyük veri için besleme kaynağı olmaktadır. Örgütlerin, işletmelerin veya teknoloji firmalarının rekabete dayalı bir dünyada kendilerine sağlam yerler edinebilmeleri için en önemli girdi ve çıktı bilgisidir. Bu yüzden büyük verinin ham bir bilgi olması ve karar mekanizmalarını doğrudan etkilemesi de bu büyük verinin analitiğinin önemini de git gide derinleştirmiştir. Büyük veriden sağlam ve değerli bilgi üretimi için en iyi analitik yöntemlerin kullanılması ve ham bilgilerin işlenmesi gerekmektedir (Aktan, 2018).

Bulut Bilişim Teknolojileri

Bulut bilişim teknolojileri, kullanılmak istenen tüm uygulamaların internet üzerinde tutulması ve kullanıldığı kadar öde felsefesi ile bu uygulamaları kullananların harcadığı ya da tükettiği birimi kadar ücret ödemelerini sağlayan dijital mantıkla sanal ortama dönüştürülmüş ve ölçeklendirilebilen tüm kaynaklardır. Bu teknoloji ile kullanıcıların verilerini ve uygulamalarını uzak bulut teknolojisine yükleyerek yer ve zaman gözetmeksizin internete girdikleri her zaman diliminde ve yerde çok hızlı ve basit bir eforla erişim yapabilecekleri teknolojik sanal bir depolama sistemidir (Karabey Aksakallı, 2019).

İlgili Araştırmalar

Öztemel (2018) yapmış olduğu bir çalışmada Endüstri 4.0'ın en önemli boyutunun eğitime yapacağı katkı olacağını savunmuştur. Intelitek (2018) sanayi devrimlerinin eğitim sistemleri üzerinde çok hızlı bir etkiye sahip olduğunu, fakat bu değişimin eğitim sistemlerinde istenen düzeyde karşılanmadığını vurgulamıştır. Bu kapsamda araştırmacı örnek olarak öğrenci ve öğretmenlerin dönüşümünün çok yavaş gerçekleştiği üzerinde durmuştur. Halili (2019) ise teknolojik gelişmelerin hemen hemen bütün boyutlarının öğrenme ve öğretme süreçlerinde kullanılmasının verimlilik ve yaratıcılığa doğrudan etki yaptığını özellikle Endüstri 4.0 teknolojisi olan yapay zekâ, artırılmış gerçeklik, bulut bilişim ve hologram teknolojileri gibi gelişmelerin eğitimin her aşamasında olumlu etki yapacağını savunmuştur.

Torun ve Cengiz (2019) tarafından yapılan bir çalışmada, İİBF öğrencilerinin Endüstri 4.0'abakiş açılımları Teknoloji Kabul Modeli (TKM) olarak adlandırılan bir teorik temel kapsamında ölçülmeye çalışılmıştır. Araştırmacı tarafından İİBF öğrencilerine uygulanan *Algılanan Fayda*, *Algılanan Kullanım Kolaylığı*, *Kullanıma Yönelik Niyet* ve *Kullanım Davranışı* şeklinde adlandırılan dört boyutlu ve toplam 15 sorulu ölçek yardımı ile öğrencilerin teknoloji kabul düzeyleri belirlenmiştir. Araştırmadan çıkan sonuçlar öğrencilerin endüstri 4.0 kavramına yönelik pozitif algıları olduğunu, yönetim bilişim sistemleri (YBS) bölümü öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramına ilişkin farkındalıklarının fakülteadaki diğer bölümlerdeki öğrencilere göre daha yüksek olduğunu, elde edilen bu sonuçların öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre anlamlı olarak farklılık oluşturmadığını ortaya koymuştur.

Akgül, Akbaş ve Gümüş (2018), Türkiye'de bir devlet üniversitesinde yaptıkları çalışmada üniversite öğrencilerinin Endüstri 4.0 avantajları ve dezavantajlarıyla ilgili algılarının ne olduğunu tespit etmeyi amaç edinmişlerdir. Özellikle sosyal programlarda okuyan öğrencilerin algılarının mühendislik programlarındaki öğrencilerin algılarından düşük olduğu tespit edilmiştir. Bulut ve büyük veri gibi kavramların sosyal program öğrencileri tarafından iyi bilindiği ve mühendislik öğrencilerinin nesnelere interneti ve simülasyon kavramlarını daha iyi bildikleri tespit edilmiştir.

Motyl, Baranio, Uberti, Speranza ve Filippi (2017), İtalya'da üç farklı üniversitede (Brescia Üniversitesi, Udinese Üniversitesi ve Cassino Üniversitesi) yaptıkları araştırmada, genç mühendislerin Endüstri 4.0'a hazır olmaları için gerekli olan beceri ve uzmanlık bilgilerinin neler olduğunu tespit etmek amacıyla 463 öğrenci üzerinde iki dönem süren anket çalışması yürütmüşlerdir. Araştırma kapsamında öğrencilerin dijital inanç ve davranışları incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, üç üniversitenin mühendislik

alanında vermiş oldukları eğitimin genel bir resmini ortaya koymuştur. Buna göre, özellikle sanal ve artırılmış gerçeklik, üç boyutlu yazıcılar, hızlı prototipleme gibi temel kavramlarda öğrencilerin sınıf düzeyleri arttıkça kavramsal farkındalık düzeylerinin de arttığı tespit edilmiştir. Araştırmacılar yalnızca üniversite öğrencilerinin değil her vatandaşın dijital okuryazar olması gerekliliğini vurgulamışlardır.

AMAÇ

Bu araştırmanın temel amacı üniversitelerin Mühendislik Fakültelerinde (Elektrik-Elektronik, Mekatronik ve Endüstri Mühendisliği Bölümlerinde) öğrenim görmekte olan öğrenciler ile İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde (Yönetim Bilişim Sistemlerinde) öğrenim görmekte olan öğrencilerin Endüstri 4.0 Kavramsal Farkındalık düzeylerini belirlemektir. Bu temel amaç kapsamında araştırmanın katılımcısı olan öğrencilerin farkındalık düzeylerinin *cinsiyet, öğrenime devam edilen üniversite, fakülte, bölüm, sınıf ile ortaöğrenim mezuniyet kaynağı* ve genel *not ortalaması* değişkenlerine ne durumda olduğunun belirlenmesi ise çalışmanın alt amaçlarını oluşturmaktadır.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, üniversitelerin Mühendislik Fakültelerinde öğrenim gören öğrenciler ile İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin Endüstri 4.0 Kavramsal Farkındalık düzeylerini belirlemek amacı ile yapılmıştır. Araştırma nicel paradigmaya uygun olarak ve genel tarama modelinde tamamlanmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da hâlen var olan bir durumu olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlar (Karasar, 2016, 109). Tarama modeli, genelleyebilir bilgilere ulaşmak için evrenden ya da evrenin genelinden alınacak örneklem üzerinden gerçekleştirilen araştırma desenlerindedir (Karasar, 2016). Ayrıca tarama araştırmaları genellikle diğer araştırmalara nazaran daha büyük örneklem üzerinde yapılan bir konu ya da olaya ilişkin katılımcıların görüş ya da ilgi, beceri, yetenek, tutum gibi özelliklerinin belirlendiği çalışmalardır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016, 177).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evrenini, 2018-2019 Eğitim-Öğretim yılında Türkiye’de dört farklı coğrafi bölgelerde yer alan dört üniversitenin Mühendislik Fakültesi Elektrik-Elektronik, Mekatronik ve Endüstri Mühendisliği Bölümü öğrencileriyle aynı üniversitelerdeki iki adet İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemlerinde okuyan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma evrenine dört farklı üniversite öğrencilerinin yer almasının da üç sebebi bulunmaktadır. Bunlar: (1) Veri toplama işlemini kolaylaştırmak. (2) Sınırlı imkânlarla toplanan verilerin çeşitlenmesini sağlamak. (3) Araştırma sonucunda elde edilen bulguların genel geçer olmasını mümkün kılmaktır.

Araştırmanın örnekleme için amaçlı (amaçsal) örnekleme tekniğinden faydalanılmıştır. Amaçsal örnekleme (pusposive/purposefulsampling), çalışmanın amacına bağlı olarak bilgi açısından zengin durumların (information- richcases) seçilerek derinlemesine araştırma yapılmasına olanak tanır (Büyüköztürk vd., 2016, 90). Bu çalışmada, araştırma örnekleminin dört farklı üniversitenin Mühendislik Fakülteleri Elektrik-Elektronik, Mekatronik ve Endüstri Mühendisliği Bölümleri ile İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerden oluşturulmasının bu amaca hizmet edeceği düşünülmüştür. Araştırmanın örneklem grubunda yer alan öğrencilerin demografik özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo2’de verilmiştir:

Tablo 2.Örneklemedeki Öğrencilerin Demografik Özellikleri

| Demografik Özellik | Değişkenler | N | % |
|-----------------------------|--|------------|--------------|
| Cinsiyet | Erkek | 313 | 66,3 |
| | Kadın | 159 | 33,7 |
| Üniversite | Ü1 | 219 | 46,4 |
| | Ü2 | 74 | 15,7 |
| | Ü3 | 118 | 25 |
| | Ü4 | 61 | 12,9 |
| Fakülte | Mühendislik | 358 | 75,8 |
| | İİBF | 114 | 24,2 |
| Bölüm | Elektrik-Elektronik Mühendisliği (EEM) | 216 | 46 |
| | Endüstri Mühendisliği (EM) | 49 | 10 |
| | Mekatronik Mühendisliği (MM) | 94 | 20 |
| | Yönetim Bilişim Sistemleri (YBS) | 113 | 24 |
| Sınıf | 1. Sınıf | 109 | 25,2 |
| | 2. Sınıf | 161 | 34,1 |
| | 3. Sınıf | 192 | 40,7 |
| Ortaöğretim Mezuniyet Alanı | Mesleki ve Teknik Liseler (MTAL) | 109 | 23,1 |
| | Sosyal Bilimler Lisesi (SBL) | 9 | 1,9 |
| | Anadolu Lisesi (AL) | 321 | 68 |
| | Fen Lisesi (FL) | 16 | 3,4 |
| | Anadolu İmam Hatip Lisesi (AİHL) | 17 | 3,6 |
| Genel Not Ortalaması | (1-2) | 8 | 17,8 |
| | (2-3) | 338 | 71,6 |
| | (3-4) | 50 | 10,6 |
| Toplam | | 472 | 100,0 |

Tablo 2’de demografik özellikler incelendiğinde öğrencilerin %66’sı erkek öğrencilerden ve yaklaşık olarak %34’ü kadın öğrencilerden oluşmaktadır. Araştırma çalışma kapsamına alınan üniversitelerin isimleri etik sorunlara meydan vermemek için kodlanarak ifade edilmiştir. Araştırmada Ü1 olarak kodlanan üniversitenin öğrenci sayısı yaklaşık olarak %46 ile toplam örneklemin yarıya yakınına oluşturmaktadır. Araştırmada, Mühendislik Fakültesi öğrencileri yaklaşık olarak %75 ile örneklemin dörtte üçlük kısmını oluşturmaktadır. Dördüncü sınıf öğrencileri toplam örneklemin %40,7’sini oluşturmaktadır. Ortaöğretim mezuniyet alanı bakımından Anadolu Lisesi mezunları örnekleme %68 oranında yansımıştır. Örnekleme grubundaki öğrencilerin %23’ü mesleki ve teknik lise mezunudur. Fen liseleri, sosyal bilimler liseleri ve imam hatip liseleri örnekleme %8 civarında yansımıştır. Akademik ortalama açısından 4’lük sistemde 2.00 ile 3.00 arasında genel not ortalamasına sahip öğrencilerin oranı örneklemin %71’ini oluşturmaktadır. Akademik ortalaması 3.00 ile 4.00 arasında olan öğrencilerin oranı yaklaşık olarak %10 civarında bulunmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Araştırma verileri, araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan “Endüstri 4.0 Kavramsal Fakındalık” ölçeği ile toplanmıştır. Ölçek geliştirme çalışmasına kapsamlı bir literatür taraması ile başlanmıştır. Bilimsel makale, kitap ve tez çalışmaları gibi birincil kaynaklara dayalı bilgilerin toplanarak bütünleştirilmesi yoluyla Endüstri 4.0’a ilişkin bir teorik temel hazırlanmıştır. Bu aşamada Endüstri 4.0 kavramı ile ilişkili 39 kavram tespit edilmiştir. Bu teorik temele dayalı bir madde havuzu oluşturulmuş ve seçilen 70 madde ile bir taslak ölçek hazırlanmıştır. Taslak ölçek uzman görüşlerine sunulmuş ve 39 maddelik uygulama ölçeğine dönüştürülmüştür. Uygulama ölçeği Orta Anadolu’da bulunan bir devlet üniversitesinin

mühendislik ve iktisadi ve idari bilimler fakültesinde öğrenim görmekte olan 300 kişilik bir öğrenci grubuna uygulanmıştır. Bu çalışmada uç değerlerde toplanan verilerin çıkarılması ile katılımcı sayısı 240 birim olarak gerçekleşmiştir. Veriler SPSS paket programı yardımı ile çözümlenmiştir. Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) katsayısı “936” ve Bartlett testi sonucu da 0,001 düzeyinde anlamlı olarak (5062,369- $p < 0,01$) bulunmuştur. Açıklayıcı faktör analizi sonuçları 39 maddeli ölçeğin madde yüklerinin .50 ile .74 arasında değiştiğini, ölçeğin tek faktörlü yapısında açıklanan varyansın %39,99 olduğunu göstermiştir. Ölçeğin Cronbach Alpha Güvenirlilik katsayısı .96 olarak tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında geliştirilen ölçek ilgili literatür temelinde tartışılmıştır.

Verilerin Çözülmesi

Veriler SPSS Paket Programı yardımı ile çözümlenmiştir. Araştırma kapsamında toplanan verilerin dağılım özelliklerini belirlemek amacıyla yapılan Kolmogorov-Smirnov normallik sonuçlarında p değerinin 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Elde edilen bu istatistiksel sonuç veri setinin normal dağılım özelliğine sahip olmadığı göstermektedir. Verilerin basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiştir. Kurtosis ve Skewness değerlerinin “,491” ve “,231” olduğu gözlenmiştir. Tabachnick ve Fidell (2015), Kurtosis ve Skewness değerlerinin -1.5 ile +1.5 arasında olduğu durumlarda verilerin normal dağılım özelliğine sahip olduğunun kabul edilmesi gerektiğini savunmuştur. Bu nedenle araştırmada, veri seti normal dağılım özelliği sınırları içerisinde kabul edilmiş ve bu kapsamda yapılan analizler için parametrik testlere başvurulmuştur.

BULGULAR

Araştırma kapsamında yer alan öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerine ilişkin olarak elde edilen analiz sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Üniversite Öğrencilerinin Endüstri 4.0 Kavramsal Farkındalık düzeyleri

| | N | Min | Max | M | ss | Kurtosis | Skewness |
|---|-----|-----|-----|--------|-------|----------|----------|
| Endüstri 4.0 Kavramsal Farkındalık Ölçeği | 472 | 39 | 195 | 100,60 | 30,41 | ,23 | ,49 |

Tablo 3’ten elde edilen veriler incelendiğinde öğrencilerinin ölçek bazında Endüstri 4.0 Kavramsal Farkındalıklarına ilişkin en düşük puan değerlerinin “39” en yüksek puan değerinin ise “195” olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin Endüstri 4.0 Kavramlarının Farkındalığına ilişkin genel ortalama puanı “100,60” olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin Endüstri 4.0 Kavramsal Farkındalık Ölçeğine vermiş oldukları cevapların Teorik Ortalama Değeri “117” olup elde edilen değer teorik ortalamanın altında kaldığı görülmektedir. Bu durum Mühendislik ve İİBF öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin genel olarak ortanın altında olduğu anlamına gelmektedir. Araştırmada veri toplama aracında bulunan Endüstri 4.0’a ilişkin 39 kavrama maddeler düzeyinde bakıldığında cinsiyet ve fakülte değişkenlerine ilişkin elde edilen bulgular Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Üniversite öğrencilerinin cinsiyet ve fakülte değişkenlerine göre Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık puan ortalamaları

| Endüstri 4.0 Kavramları | Erkek | Kadın | Mühendislik | İİBF |
|------------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} |
| 1. Nesnelerin İnterneti | 2,99 | 2,6 | 2,79 | 3,08 |
| 2. Yapay zekâ | 3,34 | 3,14 | 3,24 | 3,37 |
| 3. Öğrenen (akıllı) Robotlar | 3,13 | 2,92 | 3,01 | 3,22 |
| 4. Üç Boyutlu Yazıcılar | 3,32 | 2,88 | 3,19 | 3,11 |
| 5. İleri Seviye Otomasyon | 2,72 | 2,5 | 2,67 | 2,57 |
| 6. Siber Güvenlik | 2,74 | 2,55 | 2,59 | 2,96 |

| | | | | |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 7. Siber Fiziksel Sistemler | 2,27 | 2,14 | 2,09 | 2,67 |
| 8. Bulut Bilişim Teknolojisi | 2,55 | 2,33 | 2,31 | 2,99 |
| 9. Büyük Veri ve Veri Analitiği | 2,42 | 2,35 | 2,24 | 2,89 |
| 10. Sanal Gerçeklik | 3,13 | 2,85 | 2,90 | 3,46 |
| 11. Arttırılmış Gerçeklik | 2,55 | 2,43 | 2,40 | 2,86 |
| 12. Karışık Gerçeklik | 2,19 | 1,99 | 2,02 | 2,44 |
| 13. Akıllı Üretim Tek. | 2,87 | 2,67 | 2,72 | 3,06 |
| 14. Karanlık Fabrikalar | 2,30 | 1,88 | 2,23 | 1,94 |
| 15. Gömülü Sistemler | 2,66 | 1,99 | 2,47 | 2,31 |
| 16. Makine-Makine İşbirliği | 2,95 | 2,33 | 2,77 | 2,64 |
| 17. Sensör Teknolojileri | 3,22 | 2,64 | 3,01 | 3,06 |
| 18. Bilgisayar Görmesi | 2,8 | 2,26 | 2,54 | 2,86 |
| 19. Kişiye Özel Ürün Geliştirme | 2,76 | 2,71 | 2,64 | 3,09 |
| 20. Derin Öğrenme | 2,46 | 2,13 | 2,22 | 2,76 |
| 21. Veri Odaklı Hizmet | 2,41 | 2,30 | 2,25 | 2,75 |
| 22. Enerji 4.0 | 2,69 | 2,49 | 2,62 | 2,65 |
| 23. Dijital Tedarik Zinciri | 2,54 | 2,31 | 2,36 | 2,78 |
| 24. İnsansız Sistemler | 3,04 | 2,77 | 2,91 | 3,07 |
| 25. Çevik ve Esnek Üretim-Hizmet | 2,42 | 2,19 | 2,24 | 2,66 |
| 26. Hologram Teknolojileri | 2,46 | 2,03 | 2,23 | 2,58 |
| 27. Giyilebilir Teknolojiler | 2,74 | 2,50 | 2,51 | 3,13 |
| 28. Dijital Tanı, Teşhis, Tedavi | 2,63 | 2,44 | 2,52 | 2,72 |
| 29. Nano Teknoloji | 2,87 | 2,62 | 2,70 | 3,04 |
| 30. Endüstriyel İnternet | 2,52 | 2,38 | 2,42 | 2,65 |
| 31. İleri Üretim Teknikleri | 2,63 | 2,35 | 2,49 | 2,67 |
| 32. Teknolojik İnovasyon | 2,53 | 2,37 | 2,40 | 2,72 |
| 33. Hızlı Prototip Üretimi | 2,46 | 2,13 | 2,33 | 2,40 |
| 34. Mikro Fabrikalar | 2,35 | 2,00 | 2,17 | 2,42 |
| 35. Enerjisini Kendi Üreten F. | 2,71 | 2,58 | 2,65 | 2,71 |
| 36. Yapay Sinir Ağları | 2,5 | 2,20 | 2,39 | 2,42 |
| 37. Akıllı Depolama ve Transfer T. | 2,55 | 2,15 | 2,36 | 2,61 |
| 38. Simülasyon Teknolojileri | 2,65 | 2,47 | 2,54 | 2,74 |
| 39. Eklemeli İmalat | 2,18 | 1,89 | 2,06 | 2,13 |
| Toplam | 2,67 | 2,40 | 2,51 | 2,77 |

Tablo 4’te görüldüğü üzere, kadın öğrencilerin farkındalık ortalamaları genel olarak erkek öğrencilere nazaran daha düşüktür. Yine aynı tabloda, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerinin farkındalık ortalamaları ($\bar{x}=2,77$) genel olarak Mühendislik Fakültesi öğrencilerinin farkındalık ortalamalarına ($\bar{x}=2,51$) göre daha yüksektir. Öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre toplam puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan ilişkisiz bağımsız örneklem t-testi sonuçları Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Cinsiyet Değişkenine Göre Farkındalık Düzeyleri ve T-Testi Sonuçları

| | | Cinsiyet | N | \bar{x} | SS | Levene’s Testi | tTesti | | | |
|------------------------------------|-------|----------|-----|-----------|-------|----------------|--------|------|--------|-----|
| Endüstri 4.0 Kavramsal Farkındalık | Erkek | | 313 | 104,24 | 31,65 | F | Sig. | t | df | sig |
| | Kadın | | 159 | 93,45 | 26,49 | 6,476 | 0,011 | 0,91 | 371,28 | 0 |

Tablo 5’de görüldüğü üzere, üniversite öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre bağımsız örneklem t testi sonuçları incelendiğinde, t testinin yorumlanabilmesi için başvurulan Levene testi sonuçlarında varyansların eşitliği varsayımının “Sig<0,05” düzeyinde olmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle t testi sonucunun ikinci satırı değerlendirilmeye alınmıştır.

Buna göre, elde edilen istatistiksel sonuç erkek katılımcıların puan ortalamasının $\bar{x}=104,24$ kadın katılımcıların puan ortalamasının da $\bar{x}=93,45$ olduğunu ve iki grubun puan ortalamaları arasındaki farkın “sig<0,05” düzeyinde manidar olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum her iki grubun puan ortalamalarının teorik ortalamanın altında olmasıyla birlikte; kadın öğrencilerin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalıkları ortalamalarının manidar olarak erkek öğrencilerden daha düşük seviyede olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, kadın öğrencilerin Endüstri 4.0 kavramlarına daha az ilgi duyduklarının da bir göstergesidir.

Öğrencilerin öğrenim görmekte oldukları fakülte türüne göre toplam puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan ilişkisiz bağımsız örneklem t-testi sonuçları Tablo 6’da verilmiştir:

Tablo 6. Fakülte Değişkenine Göre Farkındalık Düzeyleri ve T-Testi Sonuçları

| | Fakülte | N | \bar{X} | SS | Levene’s Testi | t Testi | | | |
|-----------------------|-------------|-----|-----------|--------|----------------|---------|------|--------|-----|
| Endüstri 4.0 | | | | | | | | | |
| Kavramsal Farkındalık | Mühendislik | 358 | 98,198 | 30,142 | F | Sig. | t | df | sig |
| | İİBF | 114 | 108,175 | 30,141 | 0,001 | 0,975 | 3,91 | 371,28 | 0 |

Tablo 6’da görüldüğü gibi üniversite öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin öğrenim görmekte oldukları fakülte türüne göre bağımsız örneklem t testi sonuçlarına bakıldığında, t testinin yorumlanabilmesi için başvuru Levene testi sonuçları değerlendirildiğinde varyansların eşitliği varsayımının “Sig<0,05” düzeyinde sağlanmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle t test sonucunun ikinci satırı değerlendirilmeye dikkate alınmıştır. Buna göre, elde edilen istatistiksel sonuç Mühendislik fakültesinde öğrenim gören katılımcıların puan ortalamasının $\bar{x}=98,198$ İİBF’de öğrenim gören katılımcıların puan ortalamasının da $\bar{x}=108,175$ olduğunu ve iki grubun puan ortalamaları arasındaki farkın “sig<0,05” düzeyinde manidar olduğunu göstermektedir. Bu durum her iki grubun puan ortalamalarının teorik ortalamanın altında olmasıyla birlikte, İİBF öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalıkları ortalamalarının manidar olarak Mühendislik fakültesi öğrencilerinden daha yüksek seviyede olduğunu göstermektedir.

Araştırmada veri toplama aracında bulunan Endüstri 4.0’a ilişkin 39 adet kavrama maddeler düzeyinde bakıldığında Üniversite ve Bölüm değişkenlerine ilişkin elde edilen bulgular Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Üniversite Öğrencilerinin Üniversite ve Bölüm Değişkenine Göre Endüstri 4.0 Kavramsal Farkındalık Puanlarının Ortalamaları

| Farkındalık Kavramı | Ü1 | Ü2 | Ü3 | Ü4 | EEM | EM | M.M | YBS |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} |
| 1. Nesnelerin İnterneti | 3 | 2,59 | 2,88 | 2,66 | 2,84 | 2,65 | 2,74 | 3,09 |
| 2. Yapay zekâ | 3,49 | 2,95 | 3,25 | 2,93 | 3,3 | 3,55 | 2,95 | 3,36 |
| 3. Öğrenen (akıllı) Robotlar | 3,24 | 2,93 | 3,02 | 2,66 | 3,06 | 3,14 | 2,81 | 3,23 |
| 4. Üç Boyutlu Yazıcılar | 3,2 | 2,92 | 3,45 | 2,82 | 3,23 | 3,12 | 3,11 | 3,12 |
| 5. İleri Seviye Otomasyon | 2,72 | 2,32 | 2,84 | 2,39 | 2,68 | 2,92 | 2,53 | 2,56 |
| 6. Siber Güvenlik | 2,93 | 2,27 | 2,62 | 2,41 | 2,61 | 2,78 | 2,46 | 2,96 |
| 7. Siber Fiziksel Sistemler | 2,43 | 2,03 | 2,19 | 1,8 | 2,09 | 2,14 | 2,06 | 2,66 |
| 8. Bulut Bilişim Teknolojisi | 2,81 | 2,07 | 2,31 | 2,08 | 2,25 | 2,86 | 2,17 | 3 |
| 9. Büyük Veri ve Veri Analitiği | 2,72 | 1,89 | 2,12 | 2,39 | 2,19 | 2,82 | 2,05 | 2,89 |
| 10. Sanal Gerçeklik | 3,26 | 2,5 | 3,14 | 2,69 | 2,96 | 3,1 | 2,68 | 3,45 |
| 11. Arttırılmış Gerçeklik | 2,74 | 2,23 | 2,37 | 2,3 | 2,36 | 2,63 | 2,36 | 2,87 |
| 12. Karışık Gerçeklik | 2,34 | 1,81 | 1,96 | 2,03 | 2,04 | 2,12 | 1,93 | 2,44 |
| 13. Akıllı Üretim Tek. | 2,96 | 2,5 | 2,79 | 2,61 | 2,74 | 2,8 | 2,64 | 3,06 |
| 14. Karanlık Fabrikalar | 2,05 | 2,16 | 2,42 | 2,02 | 2,23 | 2,41 | 2,14 | 1,93 |

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 15. Gömülü Sistemler | 2,45 | 2,11 | 2,58 | 2,46 | 2,56 | 2,1 | 2,46 | 2,3 |
| 16. Makine-Makine İş birliği | 2,71 | 2,59 | 2,87 | 2,79 | 2,72 | 2,49 | 3,05 | 2,63 |
| 17. Sensör Teknolojileri | 3,09 | 2,74 | 3,2 | 2,79 | 3,09 | 2,47 | 3,11 | 3,07 |
| 18. Bilgisayar Görmesi | 2,83 | 2,23 | 2,49 | 2,57 | 2,56 | 2,41 | 2,59 | 2,86 |
| 19. Kişiyeye Özel Ürün Geliştirme | 2,95 | 2,32 | 2,68 | 2,64 | 2,56 | 2,9 | 2,68 | 3,09 |
| 20. Derin Öğrenme | 2,57 | 1,99 | 2,21 | 2,26 | 2,24 | 2,2 | 2,2 | 2,75 |
| 21. Veri Odaklı Hizmet | 2,57 | 1,97 | 2,26 | 2,34 | 2,19 | 2,69 | 2,16 | 2,75 |
| 22. Enerji 4.0 | 2,7 | 2,32 | 2,69 | 2,59 | 2,54 | 3,1 | 2,54 | 2,65 |
| 23. Dijital Tedarik Zinciri | 2,65 | 2,12 | 2,37 | 2,34 | 2,33 | 2,9 | 2,13 | 2,8 |
| 24. İnsansız Sistemler | 3,04 | 2,5 | 3,12 | 2,84 | 2,95 | 3,04 | 2,72 | 3,09 |
| 25. Çevik ve Esnek Üretim-Hizmet | 2,54 | 1,88 | 2,31 | 2,26 | 2,16 | 2,61 | 2,23 | 2,66 |
| 26. Hologram Teknolojileri | 2,48 | 2,04 | 2,28 | 2,11 | 2,2 | 2,49 | 2,17 | 2,58 |
| 27. Giyilebilir Teknolojiler | 2,96 | 2,27 | 2,48 | 2,39 | 2,52 | 2,43 | 2,52 | 3,13 |
| 28. Dijital Tanı, Teşhis, Tedavi | 2,74 | 2,39 | 2,5 | 2,26 | 2,54 | 2,41 | 2,52 | 2,72 |
| 29. Nano Teknoloji | 3,05 | 2,32 | 2,75 | 2,48 | 2,73 | 2,78 | 2,61 | 3,04 |
| 30. Endüstriyel İnternet | 2,62 | 2,26 | 2,4 | 2,38 | 2,41 | 2,63 | 2,33 | 2,65 |
| 31. İleri Üretim Teknikleri | 2,72 | 2,16 | 2,47 | 2,43 | 2,4 | 2,8 | 2,53 | 2,67 |
| 32. Teknolojik İnovasyon | 2,66 | 1,93 | 2,45 | 2,52 | 2,31 | 2,71 | 2,44 | 2,72 |
| 33. Hızlı Prototip Üretimi | 2,44 | 2,04 | 2,39 | 2,31 | 2,25 | 2,51 | 2,43 | 2,39 |
| 34. Mikro Fabrikalar | 2,43 | 2,07 | 1,97 | 2,23 | 2,13 | 2,47 | 2,14 | 2,41 |
| 35. Enerjisini Kendi Üreten F. | 2,74 | 2,45 | 2,66 | 2,7 | 2,63 | 2,94 | 2,55 | 2,71 |
| 36. Yapay Sinir Ağları | 2,6 | 2,23 | 2,31 | 2,03 | 2,44 | 2,51 | 2,2 | 2,42 |
| 37. Akıllı Depolama ve Transfer T. | 2,61 | 2,12 | 2,31 | 2,3 | 2,34 | 2,51 | 2,32 | 2,6 |
| 38. Simülasyon Teknolojileri | 2,75 | 2,23 | 2,61 | 2,38 | 2,55 | 2,96 | 2,31 | 2,73 |
| 39. Eklemeli İmalat | 2,16 | 2,05 | 2,04 | 1,9 | 1,91 | 2,47 | 2,22 | 2,12 |
| Toplam | 2,74 | 2,27 | 2,56 | 2,41 | 2,51 | 2,68 | 2,46 | 2,77 |

Ü=Üniversite; EEM=Elektrik Elektronik Mühendisliği; EM=Endüstri Mühendisliği; MM=Mekatronik Mühendisliği; YBS=Yönetim Bilişim Sistemleri

Tablo 7’de görüldüğü üzere, Ü1 olarak kodlanmış üniversitede öğrenim görmekte olan öğrencilerin ortalamalarının araştırmaya dâhil edilen diğer üniversitelerde öğrenim görmekte olan öğrencilerin ortalamalarına göre daha yüksek seviyede olduğu görülmektedir. Yine aynı tabloda üniversite öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeyleri öğrenim görmekte oldukları bölüm türüne ilişkin ortalamalarda özellikle Elektrik Elektronik Mühendisliği ve Mekatronik Mühendisliği bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin ortalamalarının Yönetim Bilişim Sistemleri ve Endüstri Mühendisliği bölümlerinde öğrenim gören öğrencilere göre daha düşük seviyede olduğu görülmektedir. Öğrencilerin öğrenim görmekte oldukları üniversiteye göre toplam puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 4.8’de verilmiştir:

Tablo 8. Üniversite Değişkenine Göre Farkındalık Düzeyleri ve ANOVA Testi Sonuçları

| | Üniversite | N | \bar{X} | SS | Homojenlik testi | ANOVA |
|------------------------------------|------------|-----|-----------|-------|------------------|-------|
| Endüstri 4.0 Kavramsal Farkındalık | Ü1 | 219 | 106,95 | 30,27 | | F |
| | Ü2 | 74 | 88,53 | 30,86 | sig | 8,41 |
| | Ü3 | 118 | 99,78 | 30,74 | ,24>0,05 | sig |
| | Ü4 | 61 | 94,10 | 23,66 | | 0 |

Tablo 8’de görüldüğü üzere; üniversite öğrencilerinin endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin öğrenim görmekte oldukları üniversite değişkenine göre oluşturulan gruplara ilişkin varyansların homojenliği testi sonucunda sig. değeri “0,24>0,05” olarak bulunmuştur. Elde edilen bu istatistiksel sonuç, ANOVA testinin kullanılması için gerekli olan varyansların homojenliği varsayımının yerine getirildiğini göstermektedir. ANOVA sonuçları, araştırma kapsamında bulunan öğrencilerin öğrenim görmekte oldukları üniversitelere göre yapılan gruplar arasındaki farkların manidar düzeyde farklılaştığı sonucunu vermektedir (F=8,41). Bu durum, her dört grubun puan ortalamalarının teorik

ortalamanın altında olmasıyla birlikte araştırma kapsamında bulunan Ü1 olarak kodlanmış olan üniversitede öğrenim görmekte olan öğrencilerin Endüstri 4.0 kavramlarına olan ilgilerinin araştırma kapsamındaki diğer üniversitelerde öğrenim görmekte olan öğrencilerin ilgilerine kıyaslandığında daha yüksek düzeyde ($\bar{x}=106,95$) olduğu anlaşılmaktadır. Öğrencilerin öğrenim görmekte oldukları bölüm türüne göre toplam puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 9’da verilmiştir:

Tablo 9. Bölüm Türüne Göre Farklılık Düzeyleri ve ANOVA Testi Sonuçları

| | Bölüm | N | \bar{X} | SS | Homojenlik testi | ANOVA |
|----------------------------------|-------|-----|-----------|-------|------------------|-------|
| | EEM | 216 | 97,86 | 29,4 | | F |
| Endüstri 4.0 Kavramsal Farklılık | EM | 49 | 104,57 | 29,13 | sig ,57>0,05 | 4,05 |
| | MM | 94 | 95,79 | 32,02 | | sig |
| | YBS | 113 | 108,16 | 30,28 | | 0,01 |

Tablo 9’da görüldüğü gibi üniversite öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farklılık düzeylerinin öğrenim görmekte oldukları bölüm türüne göre oluşturulan gruplara ilişkin varyansların homojenliği testi sonucunda sig. değeri “0,57>0,05” olarak elde edilmiştir. Elde edilen bu istatistiksel sonuç ANOVA testinin kullanılması için gerekli olan varyansların homojenliği varsayımının yerine getirildiğini göstermektedir. ANOVA sonuçları araştırma kapsamında bulunan öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümlere göre yapılan gruplar arasındaki farkların manidar düzeyde farklılaştığının göstergesidir (F=4,05). Bu durum, her dört grubun puan ortalamalarının teorik ortalamanın altında olmasıyla birlikte; ankete katılan üniversite öğrencilerinden Yönetim Bilişim Sistemlerinde öğrenim görmekte olan öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramlarına olan ilgilerinin diğer bölümlerde öğrenim görmekte olan öğrencilerin ilgilerine göre çok daha iyi ve daha yüksek düzeyde ($\bar{x}=108,16$) olduğunu ortaya koymaktadır. Araştırmada veri toplama aracında bulunan Endüstri 4.0’a ilişkin 39 adet kavrama maddeler düzeyinde bakıldığında sınıf düzeyleri, not ortalamaları ve mezuniyet kaynakları değişkenlerine ilişkin elde edilen bulgular Tablo 10’de verilmiştir.

Tablo 10. Üniversite Öğrencilerinin Sınıf Düzeyleri, Not Ortalamaları ve Mezuniyet Kaynakları Değişkenlerine Göre Endüstri 4.0 Kavramsal Farklılık Puan Ortalamaları

| Farklılık Kavramı | 2.sınıf | 3.sınıf | 4.sınıf | 1-2 | 2-3 | 3-4 | MTAL | SBL | AL | FL | AİHL |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} | x |
| 1. Nesnelerin İnterneti | 2,58 | 3,08 | 2,83 | 2,68 | 2,88 | 3,08 | 3,11 | 2,33 | 2,8 | 2,75 | 2,76 |
| 2. Yapay zekâ | 2,98 | 3,32 | 3,4 | 2,84 | 3,32 | 3,58 | 3,39 | 2,56 | 3,25 | 3,25 | 3,29 |
| 3. Öğrenen (akıllı) Robotlar | 2,71 | 3,21 | 3,16 | 2,71 | 3,11 | 3,26 | 3,35 | 2,67 | 2,99 | 3 | 2,82 |
| 4. Üç Boyutlu Yazıcılar | 2,86 | 3,26 | 3,27 | 2,58 | 3,26 | 3,48 | 3,35 | 2,78 | 3,12 | 3,31 | 2,94 |
| 5. İleri Seviye Otomasyon | 2,33 | 2,68 | 2,78 | 2,16 | 2,69 | 3,02 | 2,91 | 1,78 | 2,6 | 2,38 | 2,59 |
| 6. Siber Güvenlik | 2,59 | 2,75 | 2,64 | 2,56 | 2,65 | 3,04 | 2,81 | 2,22 | 2,67 | 2,5 | 2,41 |
| 7. Siber Fiziksel Sistemler | 2,1 | 2,42 | 2,1 | 2,1 | 2,21 | 2,52 | 2,46 | 2,33 | 2,14 | 2,19 | 2,35 |
| 8. Bulut Bilişim Teknolojisi | 2,27 | 2,64 | 2,43 | 2,33 | 2,42 | 3,02 | 2,58 | 2,56 | 2,41 | 2,69 | 2,76 |
| 9. Büyük Veri ve Veri Analitiği | 2,41 | 2,5 | 2,31 | 2,2 | 2,4 | 2,7 | 2,54 | 2 | 2,35 | 2,75 | 2,35 |
| 10. Sanal Gerçeklik | 2,95 | 3,14 | 3 | 2,9 | 3,05 | 3,2 | 3,02 | 2,89 | 3,06 | 3 | 2,88 |
| 11. Arttırılmış Gerçeklik | 2,51 | 2,6 | 2,43 | 2,46 | 2,5 | 2,68 | 2,63 | 2,33 | 2,47 | 2,69 | 2,47 |
| 12. Karışık Gerçeklik | 2,01 | 2,22 | 2,08 | 2,06 | 2,16 | 2 | 2,2 | 2,33 | 2,09 | 2,06 | 2,18 |
| 13. Akıllı Üretim Tek. | 2,54 | 2,94 | 2,82 | 2,58 | 2,8 | 3,1 | 3,12 | 2,89 | 2,69 | 2,75 | 2,88 |
| 14. Karanlık Fabrikalar | 2,09 | 2,19 | 2,16 | 1,9 | 2,19 | 2,32 | 2,34 | 2,78 | 2,05 | 2,75 | 2,18 |
| 15. Gömülü Sistemler | 2,23 | 2,39 | 2,56 | 2,16 | 2,43 | 2,74 | 2,58 | 2,33 | 2,4 | 2,19 | 2,41 |
| 16. Makine-Makine İşbirliği | 2,58 | 2,81 | 2,72 | 2,51 | 2,71 | 3,18 | 2,87 | 2,56 | 2,72 | 2,69 | 2,41 |
| 17. Sensör Teknolojileri | 2,84 | 3,08 | 3,03 | 2,63 | 3,04 | 3,44 | 3,32 | 2 | 2,94 | 3,06 | 3,24 |
| 18. Bilgisayar Görmesi | 2,48 | 2,7 | 2,57 | 2,33 | 2,66 | 2,7 | 2,88 | 2,33 | 2,54 | 2,44 | 2,76 |
| 19. Kişiyeye Özel Ürün Geliştirme | 2,63 | 2,84 | 2,72 | 2,38 | 2,78 | 3,02 | 2,91 | 2,78 | 2,7 | 2,63 | 2,71 |
| 20. Derin Öğrenme | 2,32 | 2,46 | 2,26 | 2,23 | 2,33 | 2,62 | 2,51 | 2,33 | 2,28 | 2,63 | 2,35 |
| 21. Veri Odaklı Hizmet | 2,33 | 2,44 | 2,31 | 2,2 | 2,34 | 2,74 | 2,29 | 2,11 | 2,41 | 1,94 | 2,59 |
| 22. Enerji 4.0 | 2,51 | 2,66 | 2,64 | 2,51 | 2,58 | 3,02 | 2,75 | 2,56 | 2,6 | 2,25 | 2,65 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 23. Dijital Tedarik Zinciri | 2,32 | 2,6 | 2,41 | 2,35 | 2,42 | 2,88 | 2,72 | 2,78 | 2,36 | 2,06 | 2,88 |
| 24. İnsansız Sistemler | 2,78 | 3,03 | 2,96 | 2,49 | 2,99 | 3,3 | 3,28 | 2,44 | 2,86 | 2,81 | 2,82 |
| 25. Çevik ve Esnek Üretim-Hizmet | 2,32 | 2,4 | 2,26 | 2,09 | 2,36 | 2,56 | 2,49 | 2,33 | 2,28 | 2,25 | 2,65 |
| 26. Hologram Teknolojileri | 2,32 | 2,35 | 2,23 | 2,04 | 2,31 | 2,74 | 2,47 | 1,78 | 2,25 | 2,5 | 2,59 |
| 27. Giyilebilir Teknolojiler | 2,56 | 2,78 | 2,57 | 2,53 | 2,61 | 3,18 | 2,94 | 2,33 | 2,56 | 2,63 | 2,88 |
| 28. Dijital Tanı, Teşhis, Tedavi | 2,54 | 2,53 | 2,56 | 2,4 | 2,54 | 3 | 2,61 | 2,44 | 2,58 | 2,06 | 2,59 |
| 29. Nano Teknoloji | 2,72 | 2,73 | 2,82 | 2,49 | 2,78 | 3,22 | 2,88 | 2,44 | 2,75 | 2,81 | 2,94 |
| 30. Endüstriyel İnternet | 2,32 | 2,53 | 2,49 | 2,21 | 2,5 | 2,7 | 2,58 | 2,44 | 2,45 | 2,38 | 2,41 |
| 31. İleri Üretim Teknikleri | 2,56 | 2,47 | 2,54 | 2,23 | 2,54 | 2,94 | 2,72 | 2,67 | 2,46 | 2,38 | 2,76 |
| 32. Teknolojik İnovasyon | 2,54 | 2,39 | 2,47 | 2,15 | 2,5 | 2,82 | 2,6 | 2,78 | 2,43 | 2,44 | 2,47 |
| 33. Hızlı Prototip Üretimi | 2,5 | 2,21 | 2,35 | 2,08 | 2,31 | 2,9 | 2,53 | 2,11 | 2,28 | 2,25 | 2,71 |
| 34. Mikro Fabrikalar | 2,28 | 2,19 | 2,22 | 2,23 | 2,18 | 2,52 | 2,35 | 2,11 | 2,18 | 2,19 | 2,47 |
| 35. Enerjisini Kendi Üreten Fabrikalar | 2,66 | 2,66 | 2,68 | 2,36 | 2,66 | 3,08 | 2,77 | 2,44 | 2,61 | 2,69 | 3,18 |
| 36. Yapay Sinir Ağları | 2,14 | 2,32 | 2,54 | 2,15 | 2,37 | 2,88 | 2,4 | 2,44 | 2,38 | 2,25 | 2,82 |
| 37. Akıllı Depolama ve Transfer Teknolojileri | 2,41 | 2,29 | 2,48 | 2,24 | 2,41 | 2,66 | 2,35 | 2,44 | 2,39 | 2,69 | 3,06 |
| 38. Simülasyon Teknolojileri | 2,57 | 2,43 | 2,71 | 2,4 | 2,62 | 2,62 | 2,7 | 2,56 | 2,53 | 2,94 | 2,65 |
| 39. Eklemeli İmalat | 2,04 | 2,06 | 2,07 | 1,9 | 2,09 | 2,28 | 2,09 | 2,56 | 2,06 | 1,94 | 2,24 |
| Toplam | 2,47 | 2,62 | 2,58 | 2,34 | 2,58 | 2,89 | 2,73 | 2,42 | 2,53 | 2,54 | 2,67 |

MTAL=Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi; SBL=Sosyal Bilimler Lisesi;AL=Anadolu Lisesi; FL=Fen Lisesi; AHL=Anadolu İmam Hatip Lisesi

Tablo 10'daki sonuçlara göre üniversite öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerine öğrenim görmekte oldukları sınıflara ilişkin ortalamalarda genel olarak 3. Sınıf öğrencilerin ortalamalarının ($\bar{x}=2,62$) diğer sınıflardaki öğrencilere nazaran daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Yine aynı tabloda öğrencilerin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerine genel not ortalamalarına ilişkin gruplamalara göre bakıldığında özellikle genel not ortalaması 3-4 arasında olan öğrencilerin farkındalık ortalamalarının diğer aralıklardaki öğrencilerin farkındalık ortalamalarına kıyasla daha yüksek düzeyde ($\bar{x}=2,89$) olduğu görülmektedir. Son olarak ise üniversite öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeyleri ortaöğretim mezuniyet alanlarına ilişkin ortalamalarda özellikle MTAL'den gelen öğrencilerin ortalamalarının diğer kaynaklardan gelen öğrencilere göre daha iyi ve yüksek düzeydedir. Öğrencilerin öğrenim görmekte oldukları sınıf düzeylerine göre toplam puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) bulgu sonuçları Tablo 11'de verilmiştir:

Tablo 11. Sınıf Düzeylerine Göre Farkındalık Düzeyleri ve ANOVA Testi Sonuçları

| | Sınıf | N | \bar{X} | SS | Homojenlik testi | ANOVA |
|------------------------------------|---------|-----|-----------|-------|------------------|-------|
| | | | | | | F |
| | 2.Sınıf | 105 | 96,47 | 28,94 | sig | 1,54 |
| Endüstri 4.0 Kavramsal Farkındalık | 3.Sınıf | 161 | 102,32 | 29,60 | ,33>0,05 | sig |
| | 4.Sınıf | 192 | 100,57 | 31,02 | | 0,20 |

Açıklama: Araştırma kapsamında ulaşılan toplam 1. Sınıf öğrenci sayısı 30 kişinin altında olmasından dolayı ANOVA testine dâhil edilmemiştir.

Tablo 11'de, üniversite öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin öğrenim görmekte oldukları sınıf düzeyine göre oluşturulan gruplara ilişkin varyanslarının homojenliği testi sonucunda sig. değeri "0,33>0,05" olarak bulunmuştur. Elde edilen bu istatistiksel sonuç ANOVA testinin kullanılması için gerekli olan varyansların homojenliği varsayımının yerine getirildiğinin kanıtı olarak değerlendirilmiştir. ANOVA sonuçlarına göre araştırma kapsamında bulunan öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre yapılan gruplar arasındaki farkların manidar düzeyde farklılaşma meydana gelmemiştir (Sig=0,20). Bu durum her üç grubun puan ortalamalarının teorik ortalamanın altında olmasıyla birlikte; ankete katılan üniversite öğrencilerinden 4. sınıfta okuyan öğrencilerin puan ortalamaları yüksek olsa da diğer sınıflarla arasında manidar bir fark söz konusu değildir. Öğrencilerin genel not ortalamalarından elde edilen gruplara göre toplam puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 12'de verilmiştir:

Tablo 12. Genel Not Ortalamalarından Elde Edilen Gruplarına Göre Farkındalık Düzeyleri ve ANOVA Testi Sonuçları

| | GNO | N | \bar{X} | SS | Homojenlik testi | ANOVA |
|------------------------------------|-----|-----|-----------|-------|------------------|-----------|
| Endüstri 4.0 Kavramsal Farkındalık | 1-2 | 84 | 91,30 | 26,13 | sig ,11>0,05 | F 6,23 |
| | 2-3 | 338 | 100,73 | 30,61 | | sig |
| | 3-4 | 50 | 112,74 | 29,18 | | ,000 |
| | | | | | | |

Tablo 12’de üniversite öğrencilerinin endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin not ortalaması gruplarına göre oluşturulan gruplara ilişkin varyansların homojenliği testi sonucunda sig. değeri “0,11>0,05” olarak bulunmuştur. Elde edilen bu istatistiksel sonuç, ANOVA testinin kullanılması için gerekli olan varyansların homojenliği varsayımının yerine getirilme şartının gerçekleşmiş olduğunu göstermektedir. ANOVA sonuçları araştırma kapsamında bulunan öğrencilerin not ortalamalarına göre yapılan gruplar arasındaki farkların manidar düzeyde farklılaştığını ortaya koymuştur. Bu durum, her üç grubun puan ortalamalarının teorik ortalamanın altında olmasıyla birlikte; ankete katılan üniversite öğrencilerinden özellikle not ortalaması 3-4 grubunda olan başarılı öğrencilerin E4.0-KFÖ puan ortalamalarının diğer not aralıklarındaki gruplarda bulunan öğrencilere nazaran daha yüksek düzeyde olmakla birlikte manidar olarak da farklılaştığı sonucunu göstermektedir. Öğrencilerin ortaöğretim mezuniyet kaynaklarına göre toplam puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 13’de verilmiştir:

Tablo 13. Mezuniyet Kaynaklarına Göre Farkındalık Düzeyleri ve Anova Testi Sonuçları

| | OMK | N | \bar{X} | SS | Homojenlik testi | ANOVA |
|------------------------------------|------|-----|-----------|-------|------------------|-------|
| | MTAL | 109 | 106,39 | 28,29 | | F |
| | SBL | 9 | 94,56 | 32,61 | sig | 1,46 |
| Endüstri 4.0 Kavramsal Farkındalık | AL | 321 | 98,7 | 30,59 | ,61>0,05 | sig |
| | FL | 16 | 99,13 | 32,82 | | 0,21 |
| | AİHL | 17 | 104,12 | 35,1 | | |

Tablo 13’de sunulan ve bulunan bulgu sonuçlarında, üniversite öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin ortaöğretim mezuniyet kaynakları türüne göre oluşturulan gruplara ilişkin varyansların homojenliği testi sonucunda sig. değeri “,61>0,05” olarak elde edilmiştir. Elde edilen bu istatistiksel sonuç, ANOVA testinin kullanılması için gerekli olan varyansların homojenliği varsayımının doğru olduğunu ve kanıtlandığını göstermektedir. ANOVA sonuçları araştırma kapsamında bulunan öğrencilerin ortaöğretim mezuniyet kaynaklarına göre yapılan gruplar arasındaki farkların manidar düzeyde olmadığı (Sig=0,21) da anlaşılmaktadır. Bu durum, her beş grubun puan ortalamalarının teorik ortalamanın altında olmasıyla birlikte; ankete katılan üniversite öğrencilerinden özellikle mezuniyet kaynağı MTAL olan öğrencilerinin puan ortalamalarının diğer kaynaklardan gelen öğrencilere göre yüksek gibi görünse de gerçekte ortalama puanların manidar olarak farklılaşmadığı da anlaşılmaktadır.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırmanın amacı, Mühendislik ve İİBF öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin ne durumda olduğunun tespit edilmesidir. Araştırmada elde edilen sonuca göre örneklem grubunda yer alan ve dört ayrı üniversitede öğrenime devam etmekte olan 472 öğrencinin Endüstri 4.0 Kavramsal Farkındalık düzeyinin orta altı seviyede olduğu tespit edilmiştir. Benzeri bir çalışmayı Malezya’da gerçekleştiren Omar ve Hasbolah (2018), Muhasebe bölümü öğrencilerinin Endüstri 4.0 ile alakalı bazı kavramlar hakkında düşük düzeyde bilgi sahibi oldukları ve farkındalık düzeylerinin de yüksek olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırma örneklemindeki İİBF Yönetim Bilişim sistemleri öğrencilerinin farkındalık ortalamaları da Malezya’daki Muhasebe bölümü öğrencileri gibi orta altı seviyede bulunmaktadır. Bunun nedeni Türkiye ve Malezya’nın kültürel ve diğer pek çok boyut bakımından birbirine benzeyen iki ülke olması olabilir.

Araştırmanın alt amaçlarından biri Mühendislik ve İİBF öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin *cinsiyet değişkenine göre* tespit edilmesidir. Araştırmada kadın öğrencilerin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık ortalamalarının manidar olarak erkek öğrencilerden daha düşük seviyede olduğu tespit edilmiştir. Eryılmaz (2018)'in, yaptığı bir çalışmada özellikle erkek öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojilerine olan ilgi düzeylerinin kadın öğrencilere göre daha yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bağlamda, Eryılmaz'ın çalışmasından elde edilen sonuç ile bu çalışmada kadın öğrencilerin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha düşük olduğu tespiti bir paralellik arz etmektedir. Fakat bununla birlikte Torun ve Cengiz (2019) tarafından yapılan çalışmada, üniversite öğrencilerinin Endüstri 4.0 algılarının ortalama puanları belirlenmiş ve cinsiyet değişkenine göre puanların manidar olarak farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeyinin cinsiyet değişkeni bakımından örneklem grupları farklılıklarına göre farklı sonuçları ortaya koyabileceğini göstermektedir.

Araştırmanın bir başka alt amacı Mühendislik ve İİBF öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin *öğrenim görmekte oldukları üniversiteye göre* ne durumda olduklarının belirlenmesidir. Araştırma sonuçları bu çalışma kapsamındaki dört üniversitede genel farkındalık düzeyinin orta altı düzeyde olmasıyla birlikte Ü1 kodu verilen bir üniversite öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramlarına olan ilgilerinin diğer üniversitelere kıyasla manidar olarak daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bu durum Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeyinin üniversitelere göre değişmekte olduğunu bir kanıtı olarak görülebilir.

Araştırmanın bir başka alt amacı olan Mühendislik ve İİBF öğrencilerinin endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin *öğrencilerin fakülte türlerine göre* ne durumda olduklarının belirlenmesidir. Biri fen ve diğeri de sosyal bilimler alanında yer alan iki fakültenin öğrencilerinde Endüstri 4.0 farkındalık düzeyi teorik ortalamanın altında olmakla birlikte; İİBF öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeyleri Mühendislik fakültesi öğrencilerinden manidar olarak daha yüksek seviyededir. Akgül, Akbaş ve Gümüş (2018) tarafından üniversite öğrencilerinin Endüstri 4.0 ile ilgili algı seviyesini ölçmek amacıyla yapılan bir çalışmada, özellikle sosyal programlarda okuyan öğrencilerin algı düzeylerinin mühendislik programlarında okuyan öğrencilere göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, bu araştırmada elde edilen bulgu ile bir zıtlık göstermektedir. Bu zıtlığın nedeni Endüstri 4.0 algısının üniversite misyon ve vizyonuna göre farklılaşması olabilir. Akgül, Akbaş ve Gümüş tarafından yapılan araştırmanın metropol şehirdeki teknik bir üniversite öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Bu araştırmanın yürütüldüğü dört üniversite ise yeni kurulmuş diyebileceğimiz üniversiteler grubundadır. Bu nedenle mühendislik eğitimlerinin henüz istenen olgunluk düzeyine erişemediği söylenebilir. Bununla birlikte metropol şehirdeki üniversitelerde mühendislik eğitimi üniversitenin bulunduğu sosyo-ekonomik-kültürel ve teknolojik çevreden olumlu yönde etkilenmektedir. Bu durumun öğrencilerin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerini doğrudan etkilemesi de bu çalışmanın sonuçlarını Akgül, Akbaş ve Gümüş tarafından yapılan araştırma sonuçları ile farklılaştırması olabilir.

Araştırmanın dördüncü alt amacı Mühendislik ve İİBF öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin *öğrencilerin bölüm türlerine göre* ne durumda olduğunu belirlenmesidir. Araştırma sonuçları YBS'de öğrenim gören öğrencilerin Endüstri 4.0 kavramlarına olan farkındalık düzeylerinin diğer bölümlere kıyasla manidar olarak daha yüksek düzeyde olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgu, Torun ve Cengiz (2019) tarafından İİBF öğrencilerinin Endüstri 4.0 algıları hakkında yapılan çalışmada, öğrencilerinin bakış açılarının bölümlere göre farklılıklar içerdiği bulgusu ile uyusmaktadır.

Araştırmanın beşinci alt amacı Mühendislik ve İİBF öğrencilerinin endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin *öğrencilerin sınıf düzeylerine göre* ne durumda olduğunu belirlenmesidir. Araştırmada, öğrencilerin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin sınıf düzeyine göre anlamlı olarak değişmediği sonucuna ulaşılmıştır. Motyl, Baronio, Uberti, Speranza ve Filippi (2017) tarafından İtalya'da Brescia Üniversitesi, Udinese Üniversitesi ve Cassino Üniversitesinde genç mühendislerin Endüstri 4.0'a hazır olmaları için gerekli olan beceri ve uzmanlık bilgilerinin neler olduğunu tespit etmek amacıyla 463 öğrenci üzerinde iki dönem süren bir anket çalışmasında 'öğrencilerin sınıf düzeyleri arttıkça kavramsal farkındalık düzeylerinin de arttığını tespit edilmesi bulgusu ile bir zıtlık oluşturmaktadır. Esasen, bu çalışmada da sınıf düzeylerine göre öğrencilerin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin artarak devam etmesi beklenen bir sonuçtur. Fakat ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramlarına yönelik farkındalık düzeylerinin hemen hemen aynı seviyede olması, öğrenime devam edilen üniversite eğitimlerindeki sorunlarla ilişkilendirilebilir.

Araştırmanın altıncı alt amacı Mühendislik ve İİBF öğrencilerinin endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin *öğrencilerin not ortalaması gruplarına göre* ne durumda olduklarının belirlenmesidir. Araştırma sonuçları üniversite öğrencilerinden genel not ortalaması 3-4 arasında olan öğrencilerin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin diğer not aralıklarında yer alan öğrencilere kıyasla daha yüksek düzeyde olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum araştırmanın kendi içerisindeki tutarlılığının bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Öğrencilerin akademik başarı ortalamaları yükseldikçe Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin de yükseldiği görülmektedir. Bu durum, hangi fakültede olursa olsun başarılı öğrencilerin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeyinin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmanın son alt amacı Mühendislik ve İİBF öğrencilerinin endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin *öğrencilerin ortaöğretim mezuniyet kaynaklarına göre* belirlenmesidir. Araştırmada elde edilen bulgular araştırmaya katılan öğrencilerinden ortaöğretim mezuniyet kaynağı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi olan öğrencilerin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin diğer ortaöğretim kurumlarından mezun öğrencilere kıyasla görece daha yüksek düzeyde olmalarıyla birlikte bu farklılığın anlamlı olmadığını ortaya koymaktadır. Halbuki Türk toplumunun yaşamakta olduğu bu dönüşüm sürecinde Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi mezunlarının Endüstri 4.0 kavramlarına farkındalık düzeylerinin daha yüksek olması gerekirdi. Bu durum, konuya ilişkin olarak Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Kurumlarında da sorunlar olabileceğini göstermektedir.

Araştırmada ulaşılan sonuçlar temelinde Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeyinin farklı örneklem grupları ve özellikle teknik üniversite öğrencileri ile yurt içi ve yurtdışına yönelik karşılaştırmalı olarak belirlenmesi önerilebilir. Elde edilecek sonuçlar hem katılımcılara hem de üniversite yöneticilerine ayna tutacaktır. Bununla birlikte, üniversite öğretim elemanları ve yöneticilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeylerinin belirlenmesi de ayrıca ele alınmalıdır. Yükseköğretim kurumları ders içerikleri bu konudaki gelişmelere uygun olarak gözden geçirilmeli ve bu kapsamda öğrencilerin farkındalık düzeylerinin artırılması için gerekli tedbirler alınmalıdır.

KAYNAKLAR

- Akgül A., Akbaş H.E., Taşkın Gümüş A. (2018). "A Survey of Students' Perceptions on Industry 4.0 in a Large Public University in Turkey", in: *Current Debates In Business Studies*, Candan F.B., Kapucu, H., Eds., *IJOPEC Publication Limited* , Londra, pp.237-247, 2018.
- Aktan, E. (2018). Büyük veri: uygulama alanları, analitiği ve güvenlik boyutu. *Bilgi Yönetimi*, 1 (1) , 1-22. DOI: 10.33721/by.403010
- Yıldız, A . (2018). Endüstri 4.0 ve akıllı fabrikalar. *Sakarya University Journal of Science* , 22 (2) , 546-556 . DOI: 10.16984/saufenbilder.321957
- Banger, G. (2018). *Endüstri 4.0 Uygulama ve dönüşüm rehberi*. Ankara: Dorlion Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi
- Civelek, Ö. (2003). Bulanık mantık nedir yapay zeka nedir. *Türkiye Mühendislik Haberleri*
- Eryılmaz, S . (2018). Öğrencilerin Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterliliklerinin Belirlenmesi: Gazi Üniversitesi, Turizm Fakültesi Örneği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17 (65), 37-49. DOI: 10.17755/esosder.310987
- Evlen, H. Erel, G. Yılmaz, E. (2018). 3 boyutlu yazıcı tasarımı ve yazdırma doluluk oranının mekanik özellikler üzerine etkisinin incelenmesi. *International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry*, 2 (1) , 23-31. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ij3dptdi/issue/36075/492786>
- Halili, S, H. (2019). Technological advancements in education 4.0. *The Online Journal of Distance Education and e-Learning*, 7(1),63-69. <http://www.tojdel.net/journals/tojdel/articles/v07i01/v07i01-08.pdf>
- İntelitek (2018). The education 4.0 revolution. [https://www.intelitek.com/what-is-education-4-0/\[29.11.2019\]](https://www.intelitek.com/what-is-education-4-0/[29.11.2019])
- Karabey Aksakallı, I. (2019). Bulut bilişimde güvenlik zafiyetleri, tehditleri ve bu tehditlere yönelik güvenlik önerileri. *Uluslararası Bilgi Güvenliği Mühendisliği Dergisi*, 5 (1) , 8-34. DOI: 10.18640/ubgmd.544054

- Karasar, N. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Kutup, N. (2011). Nesnelerin interneti; 4H her yerden, herkesle, her zaman, her nesne ile bağlantı. *İnternet Teknolojileri Derneği 16.Konferansı*, İzmir.
- MEB, (2018). 2023 Eğitim Vizyonu. Milli Eğitim Bakanlığı. http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023_EGITIM_VIZYONU.pdf[28.11.2019]
- Motyl, B., Baronio, G., Uberti, S., Speranza, D., & Filippi, S. (2017). How will Change the Future Engineers' Skills in the Industry 4.0 Framework? A Questionnaire Survey. *Procedia Manufacturing*, 11(June), 1501–1509. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.06.001>
- Omar, S, A., Hasbolah, F. (2018).Awareness and Perception of Accounting Students towards Industrial Revolution 4.0. *Proceedings of the 5thInternational Conference on Accounting Studies (ICAS 2018)* 16-17October 2018, Penang, Malaysia. http://icas.my/download/icas_2018/263.pdf
- Öztemel, E . (2018). Eğitimde Yeni Yönelimlerin Değerlendirilmesi ve Eğitim 4.0. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 1 (1), 25-30. DOI: 10.32329/uad.382041
- Pirim, H. (2006). Yapay Zeka. *Journal of Yaşar University*, 1(1), 81–93.
- Sabella, R. (2018). Cyber physical systems for Industry 4.0. <https://www.ericsson.com/en/blog/2018/10/cyber-physical-systems-for-industry-4.0>[05.12.2019]
- Schlötzer, F. (2015). *The dynamics of the digitalization and its implications for companies' future enterprise risk management systems and organizational structures*. Thesis. <https://doi.org/10.1007/BF03192151>
- Schwab, K. (2016), *Dördüncü sanayi devrimi*, Optimist Yayınları, İstanbul
- Siber, (2018). <https://berqnet.com/blog/siber-guvenlik-nedir>[05.01.2020]
- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2015). *Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı* 6. Basım (Mustafa Baloglu, Çev.Ed.). Ankara: Nobel.
- Torun, N , Cengiz, E . (2019). Endüstri 4.0 bakış açısının öğrenciler gözünden teknoloji kabul modeli (tkm) ile ölçümü. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (22), 235-250. DOI: 10.18092/ulikidince.444410
- Van der Vorst, T ve Jelacic, N., (2019), Artificial intelligence in education: can AI bring the full potential of personalized learning to education? 30th European Regional ITS Conference, Helsinki 2019, International Telecommunications Society (ITS).
- Yazıcı, E , Düzkaaya, H . (2016). Endüstri devriminde dördüncü dalga ve eğitim: Türkiye dördüncü dalga endüstri devrimine hazır mı?.*Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori Ve Uygulama*, 7 (13), 49-88. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/eibd/issue/29466/315920>