



ANKARA

HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**BİLİM HALKLA İLİŞKİLERİ BAĞLAMINDA
TEKNOFEST'İN ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN
MESLEK SEÇİMLERİ ÜZERİNE YANSIMALARI**

Recep ÇOLAK

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Hanife GÜZ

DOKTORA TEZİ

HALKLA İLİŞKİLER VE TANITIM ANABİLİM DALI

AĞUSTOS 2024



**BİLİM HALKLA İLİŞKİLERİ BAĞLAMINDA TEKNOFEST'İN
ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN MESLEK SEÇİMLERİ
ÜZERİNE YANSIMALARI**

Recep ÇOLAK

**DOKTORA TEZİ
HALKLA İLİŞKİLER VE TANITIM ANABİLİM DALI**

**ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

AĞUSTOS 2024

ETİK BEYAN

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Recep ÇOLAK

09/08/2024

TEZ ONAY SAYFASI

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Halkla İlişkiler ve Tanıtım Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Recep ÇOLAK tarafından hazırlanan “Bilim Halkla İlişkileri Bağlamında TEKNOFEST’in Ortaöğretim Öğrencilerinin Meslek Seçimleri Üzerine Yansımaları” başlıklı tez çalışması 09/08/2024 tarih ve 15.00 saatinde yapılan tez savunma sınavında aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile DOKTORA TEZİ olarak KABUL edilmiştir.

	Kabul	Ret
Başkan (Prof. Dr. Fatma GEÇİKLİ/Atatürk Üniversitesi):	☒	☐
Üye (Prof. Dr. Çetin Murat HAZAR/AHBV Üniversitesi):	☒	☐
Üye (Prof. Dr. İbrahim Hakan DÖNMEZ/AHBV Üniversitesi):	☒	☐
Üye (Doç. Dr. Özer SİLSÜPÜR/Trabzon Üniversitesi):	☒	☐
Üye (Prof. Dr. Hanife GÜZ/AHBV Üniversitesi):	☒	☐

Bilim Halkla İlişkileri Bağlamında TEKNOFEST'in Ortaöğretim Öğrencilerinin Meslek Seçimleri Üzerine Yansımaları
(Doktora Tezi)

Recep ÇOLAK

ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
Ağustos 2024

ÖZET

Tarih boyunca bilim alanında yaşanan gelişmelerin toplumlara doğru ve uygun bir şekilde aktarılması, bilim insanları ile bilim kuruluşlarının bilimsel çalışmalarının toplum tarafından anlaşılması giderek önemli hale gelmiştir. Bu bağlamda toplumun bilimi anlaması ve toplumun bilimle bağlantısı sürecinde halkla ilişkiler merkezi bir rol üstlenmiş ve bilim halkla ilişkileri kavramı popülerlik kazanmıştır. Bilim festivalleri, bilim halkla ilişkileri kapsamında kullanılan halkla ilişkiler araçlarındandır. Ülkemizde gerçekleştirilen bilim festivallerinden biri olan TEKNOFEST dünyanın en büyük havacılık, uzay ve teknoloji festivalidir. Açıklayıcı sıralı karma desenle yürütülen bu araştırmanın amacı, TEKNOFEST'e katılan ve katılmayan ortaöğretim öğrencilerinden nicel sonuçlar elde ederek mesleki karar düzeylerini saptamak, sonrasında elde edilen sonuçları daha derinlemesine keşfetmek için araştırmanın amacına uygun olarak seçilmiş TEKNOFEST'e katılan öğrencilerle nitel görüşme yapmak ve bu festivalin meslek seçimleri üzerindeki rolü ve yansımalarını belirlemektir. Araştırmanın nicel boyutunda araştırma grubunu 781 lise öğrencisi oluşturmuştur. Elde edilen nicel verilerin istatistiksel analizinde IBM SPSS Statistics v26.0 paket programından yararlanılmıştır. TEKNOFEST'e katılan ve katılmayan öğrencilerin mesleki karar düzeylerine ilişkin hem alt boyut hem de toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Araştırmanın nitel boyutunda ise 21 katılımcıyla yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen nitel verilerin analizinde Nvivo 14 programı kullanılmıştır. Analiz sonucunda belirlenen temalar "Meslek Seçimine Etki Eden Faktörler", "Seçilen Mesleğin Kişisel Özelliklere Uygunluğu", "TEKNOFEST'e Katılma Nedenleri", "TEKNOFEST'in Bilimsel Çalışmalara Duyulan İlgiye Etkisi", "TEKNOFEST'e Katılımın Meslek Seçimine Etkisi" ve "TEKNOFEST'e Katılımın Meslek Tercihi Değişikliğine Etki Boyutları" olarak adlandırılmıştır. Araştırmada nicel ve nitel verilerin birleştirme işlemleri yöntem ve yorumlama düzeyinde yapılmış, nicel bulguların sonuçlarını açıklamak ve detaylandırmak için nitel veriler kullanılmıştır. İki verinin birleştirme işlemi anlatım ve birleştirilmiş görseller yoluyla gerçekleştirilmiştir. Literatürde yer alan bilgilere ve mevcut araştırmada ulaşılan bulgulara göre TEKNOFEST'in bireylerin meslek seçimlerini etkileyebilecek birçok avantajı beraberinde getirdiği ifade edilebilir. Meslek seçiminin bireylerin yaşamlarındaki dönüm noktalarından biri olduğu ve ortaöğretim öğrencilerinin bu dönemde kariyer hedeflerine ulaşmak için çeşitli planlar yaptığı düşünüldüğünde bireyleri milli teknolojiler konusunda bilgilendirme ve bilinçlendirmeyi hedefleyen TEKNOFEST'in, ortaöğretim öğrencilerinin mesleki ve kariyer gelişimlerini zenginleştirme konusunda katkılar sağlayacağı söylenebilir.

Bilim Kodu : 115503
Anahtar Kelimeler : Bilim İletişimi, Bilim Halkla İlişkileri, TEKNOFEST
Sayfa Adedi : 201
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Hanife GÜZ

Reflections of TEKNOFEST on High School Students' Vocational Choices in the Context of
Science Public Relations
(Ph. D. Thesis)

Recep ÇOLAK

ANKARA HACI BAYRAM VELİ UNIVERSITY
THE INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES
August 2024

ABSTRACT

It has become increasingly important that the developments in the field of science throughout history are conveyed to the public accurately and appropriately, and that the scientific work of scientists and scientific organizations is understood by the public. In this context, public relations has assumed a central role in the public understanding of science and public engagement with science, and the concept of science public relations has gained popularity. Science festivals are one of the public relations tools used within the scope of science public relations. TEKNOFEST, one of the science festivals organized in our country, is the world's largest aviation, space, and technology festival. The aim of this study, which was conducted with an exploratory sequential mixed design, was to determine the level of vocational decision-making by obtaining quantitative results from high school students who participated and did not participate in TEKNOFEST, and then to conduct qualitative interviews with students who participated in TEKNOFEST selected by the purpose of this study to explore the results obtained in more depth and to determine the role and reflections of this festival on their vocational choices. In the quantitative phase of the study, the research group consisted of 781 high school students. IBM SPSS Statistics v26.0 package program was used in the statistical analysis of the quantitative data obtained. Statistically significant differences were found between the mean scores of both sub-dimensions and total scores of the students who participated in TEKNOFEST and those who did not participate in TEKNOFEST regarding their vocational decision levels. In the qualitative phase of the study, semi-structured interviews were conducted with 21 participants. Nvivo 14 program was utilized to analyze the qualitative data obtained. The themes determined as a result of the analysis were named "Factors Affecting Vocational Choice", "Appropriateness of the Selected Vocation for Personal Characteristics", "Reasons for Participating in TEKNOFEST", "The Effect of TEKNOFEST on Interest in Scientific Researches", "The Effect of Participation in TEKNOFEST on Vocational Choice" and "Dimensions of the Effect of Participation in TEKNOFEST on Change of Vocational Preference". In the study, quantitative and qualitative data were integrated at the level of methodology and interpretation, and qualitative data were used to explain and elaborate the results of quantitative findings. The process of integrating the two data was carried out through narration and combined visuals. According to the information in the literature and the findings of the current study, it can be stated that TEKNOFEST brings many advantages that can affect individuals' vocational choices. Considering that vocational choice is one of the turning points in individuals' lives and high school students make various plans to achieve their professional goals in this period, it can be asserted that TEKNOFEST, which aims to inform and raise awareness of individuals about national technologies, will contribute to enriching the vocational and career development of high school students.

Science Code : 115503
Key Words : Science Communication, Science Public Relations,
TEKNOFEST
Page Number : 201
Supervisor : Prof. Dr. Hanife GÜZ

TEŞEKKÜR

Her şeyin bir hayalle başladığı doktora tez çalışmam süresince konu seçimimden tezin her aşamasına kadar beni cesaretlendiren, desteğini ve tecrübelerini esirgemeyen değerli tez danışmanım Prof. Dr. Hanife GÜZ'e akademik hayatıma ve ilim yolculuğuma sunduğu eşsiz katkılar dolayısıyla teşekkür ederim. Tez izleme komitemde yer alarak bilgi ve deneyimleriyle tez sürecime ve hayatıma önemli dokunuşlar sağlayan çok değerli hocalarım Prof. Dr. Fatma GEÇİKLİ'ye ve Prof. Dr. Çetin Murat HAZAR'a teşekkürü borç bilirim. Ayrıca tez jürimde yer alarak çalışmama katkı sunan hocalarıma teşekkür ederim.

Yoğun ve planlı bir çalışma süreci gerektiren, stres düzeyi ve sabır ihtiyacı yüksek bu süreç boyunca sevgisini, sabrını ve fedakârlığını esirgemeyen, aldığım kararları destekleyen ve teşvik eden sevgili anneme, babama, ablama ve ağabeyime sonsuz minnet ve şükranlarımı sunarım.

Varlığıyla hayatımı anlamlandıran ve her koşulda bana destek olan; umudumun kırıldığı vakitlerde bana sürekli en iyisini yapabileceğimi hatırlatan; heyecanı, üzüntüyü ve sevinci birlikte yaşadığımız ve birlikte büyüdüğümüz sevgili hayat arkadaşım Ezgi SAYLAN'a teşekkür ederim.

Ayrıca eğitim ve öğretim hayatımın tüm aşamalarında akademik, sosyal ve kültürel gelişimime katkı sunan ve hayatıma iz bırakan saygıdeğer hocalarıma ve büyüklerime teşekkür ederim.

Son olarak toplumumuzu 7'den 77'ye bilimle ve teknolojiyle buluşturan, çocuklarımızın ve gençlerimizin meslek tercihlerinde pusula olan, bilimde ve teknolojiye öncü ve dünyaya yön veren nesiller yetişmesi için büyük bir çabanın ürünü olan TEKNOFEST'in fikir aşamasından uygulama aşamasına kadar emeği ve katkısı bulunanlara teşekkür ederim.

Büyük, güçlü, tam bağımsız ve müreffeh bir Türkiye sevdasıyla...

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLoların LİSTESİ	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xi
KISALTMALAR	xiii
1. GİRİŞ	1
2. BİLİM İLETİŞİMİ	7
2.1. Bilgi Toplumu	7
2.2. Bilim Kavramı	16
2.3. Bilimin Kurumsallaşması	19
2.4. Bilimin Popülerleşmesi	24
2.5. Bilim İletişimi	32
2.6. Bilim İletişimi Yaklaşımları	35
2.6.1. Bilim Okuryazarlığı Yaklaşımı	35
2.6.2. Toplumun Bilimi Anlaması Yaklaşımı	39
2.6.3. Toplumun Bilimle Bağlantısı Yaklaşımı	41
2.7. Bilim İletişimi Modelleri	43
2.8. Türkiye’de Bilim İletişimi	46
3. BİLİM HALKLA İLİŞKİLERİ	51
3.1. Halkla İlişkiler Kavramı	51
3.2. Halkla İlişkiler Modelleri	61
3.2.1. Basın Ajansı/Tanıtım Modeli	63

3.2.2. Kamu Bilgilendirme Modeli	64
3.2.3. İki Yönlü Asimetrik Model	65
3.2.4. İki Yönlü Simetrik Model	66
3.2.5. Mükemmel Halkla İlişkiler Modeli	67
3.3. Halkla İlişkiler Uygulama Alanları.....	68
3.4. Bilim Halkla İlişkileri	80
3.5. Bilim Halkla İlişkileri Bağlamında TEKNOFEST	87
4. ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNDE MESLEK SEÇİMİ	93
4.1. Meslek Kavramı.....	93
4.2. Meslek ve Kariyer.....	95
4.3. Kariyer Gelişimi	98
4.4. Kariyer Planlama	101
5. YÖNTEM.....	109
5.1. Araştırmanın Konusu.....	109
5.2. Araştırmanın Amacı.....	109
5.3. Araştırmanın Varsayımları	110
5.4. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları.....	110
5.5. Araştırma Yöntemi.....	111
5.6. Araştırma Deseni	113
5.7. Araştırmanın Nicel Boyutu.....	118
5.7.1. Araştırma Modeli	118
5.7.2. Araştırma Grubu.....	118
5.7.3. Veri Toplama Araçları.....	119
5.7.3.1. Kişisel bilgi formu.....	120
5.7.3.2. Mesleki karar envanteri.....	120

5.7.4. Verilerin Toplanması.....	121
5.7.5. Verilerin Analizi.....	121
5.8. Araştırmanın Nitel Boyutu.....	122
5.8.1. Araştırma Modeli	122
5.8.2. Araştırma Grubu.....	123
5.8.3. Veri Toplama Araçları.....	125
5.8.4. Araştırmada Nitelik	127
5.8.5. Verilerin Toplanması.....	129
5.8.6. Verilerin Analizi.....	130
6. BULGULAR	135
6.1. Nicel Boyuttan Elde Edilen Bulgular	135
6.2. Nitel Boyuttan Elde Edilen Bulgular	137
7. SONUÇ VE ÖNERİLER	165
7.1. Sonuç	165
7.1.1. Birleştirilmiş (Entegre Edilmiş) Karma Yöntem Sonuçları	168
7.2. Öneriler	176
KAYNAKLAR.....	179
EKLER.....	195
EK-1. Araştırmanın Nicel Boyutunda Kullanılan Ölçek Formu	195
EK-2. Araştırmanın Nitel Boyutunda Kullanılan Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	197
EK-3. Araştırmanın Nitel Boyutundan Elde Edilen Temalar, Kategoriler ve Kodlar	198
EK-4. Etik Komisyon Onay Belgesi	199
EK-5. MEB Araştırma ve Uygulama İzni	200
ÖZGEÇMİŞ	201

TABLoların LİSTESİ

Tablo	Sayfa
Tablo 3.1. Yıllara Göre TEKNOFEST Etkinliklerinin Detayları.....	89
Tablo 5.1. Nicel Boyutta Araştırma Grubuna Ait Tanımlayıcı Bilgiler.....	119
Tablo 5.2. Nitel Boyutta Katılımcılara İlişkin Tanımlayıcı Bilgiler	125
Tablo 6.1. Nicel Boyuttaki Değişkenlere Ait Betimleyici İstatistikler	135
Tablo 6.2. Mesleki Karar Düzeylerinin TEKNOFEST'e Katılma Durumuna Göre Farklılaşma Durumu.....	136



ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Medeniyet Dalgaları – Targowsky Modeli	10
Şekil 2.2. Kellerman’a Göre Bilgi Toplumunun Ortaya Çıkışındaki Aşamalar.....	14
Şekil 3.1. Halkla İlişkilerin Dört Modeliyle İlişkili Tarihsel Dönemler	62
Şekil 3.2. Halkla İlişkilerin Dört Modelinin Karakteristik Özellikleri.....	63
Şekil 4.1. Kariyer ve Yaşam Planlaması Döngüsü.....	105
Şekil 5.1. Açıklayıcı Sıralı Desen	116
Şekil 5.2. Açıklayıcı Sıralı Karma Yöntem Prosedür Diyagramı	117
Şekil 5.3. Nitel Veri Analiz Süreci.....	131
Şekil 6.1. Meslek Seçimine Etki Eden Faktörler.....	137
Şekil 6.2. Meslek Seçimine Etki Eden Kişisel Faktörler.....	138
Şekil 6.3. Meslek Seçimine Etki Eden Çevresel Faktörler.....	139
Şekil 6.4. Meslek Seçimine Etki Eden Mesleki Faktörler.....	140
Şekil 6.5. Seçilen Mesleğin Kişisel Özelliklere Uygunluğu	141
Şekil 6.6. Seçilen Mesleğin Merak Duygusuna Sahip Olma Açısından Uygunluğu.....	142
Şekil 6.7. Seçilen Mesleğin Kişisel Beceri ve Yeterlikler Açısından Uygunluğu	143
Şekil 6.8. Öğrencilerin TEKNOFEST’e Katılma Nedenleri	145
Şekil 6.9. TEKNOFEST’e Katılma Nedeni Olarak Üretim ve Girişimcilik	146
Şekil 6.10. TEKNOFEST’e Katılma Nedeni Olarak Mesleki Çevre Edinme.....	147
Şekil 6.11. TEKNOFEST’e Katılma Nedeni Olarak Mesleki Gelişime Katkı	149
Şekil 6.12. TEKNOFEST’e Katılma Nedeni Olarak Kişisel Gelişime Katkı	150
Şekil 6.13. TEKNOFEST’e Katılma Nedeni Olarak Yaşam Becerilerine Katkı	152
Şekil 6.14. TEKNOFEST’in Bilimsel Çalışmalara Duyulan İlgiye Etkisi	153
Şekil 6.15. TEKNOFEST’in Bilim Yapmayı Öğrenmeye Etkisi.....	154
Şekil 6.16. TEKNOFEST’in Bilime İlgi Duymaya Etkisi	155

Şekil	Sayfa
Şekil 6.17. TEKNOFEST’e Katılımın Meslek Seçimine Etkisi	156
Şekil 6.18. TEKNOFEST’e Katılımın Kişisel Keşif Açısından Meslek Seçimine Etkisi	157
Şekil 6.19. TEKNOFEST’e Katılımın Mesleki Keşif Açısından Meslek Seçimine Etkisi	158
Şekil 6.20. TEKNOFEST’e Katılımın Mesleki Fayda Açısından Meslek Seçimine Etkisi	160
Şekil 6.21. TEKNOFEST’e Katılımın Meslek Tercihi Değişikliğine Etki Boyutları	161
Şekil 6.22. TEKNOFEST’in Mesleki Deneyime Etki Boyutları	162
Şekil 6.23. TEKNOFEST’in Mesleki Karar Vermeye Etki Boyutları	163
Şekil 7.1. Birleştirilmiş Görseller 1: Nicel ve Nitel Verilerin Birleştirilmesi	168
Şekil 7.2. Birleştirilmiş Görseller 2: Nicel ve Nitel Verilerin Birleştirilmesi	169
Şekil 7.3. Birleştirilmiş Görseller 3: Nicel ve Nitel Verilerin Birleştirilmesi	171
Şekil 7.4. Birleştirilmiş Görseller 4: Nicel ve Nitel Verilerin Birleştirilmesi	172
Şekil 7.5. Birleştirilmiş Görseller 5: Nicel ve Nitel Verilerin Birleştirilmesi	173
Şekil 7.6. Birleştirilmiş Görseller 6: Nicel ve Nitel Verilerin Birleştirilmesi	174

KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış kısaltmalar, açıklamaları ile aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklamalar
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BİLSEM	Bilim ve Sanat Merkezi
BTY	Bilim, Teknoloji ve Yenilik
BTYK	Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu
IPRA	Uluslararası Halkla İlişkiler Derneği
İHA	İnsansız Hava Aracı
İŞKUR	Türkiye İş Kurumu
İTÜ	İstanbul Teknik Üniversitesi
NASW	Ulusal Bilim Yazarları Derneği
ODTÜ	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
PRSA	Amerika Halkla İlişkiler Derneği
STEMPRA	Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve İlaç Halkla İlişkiler Derneği
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
T3 Vakfı	Türkiye Teknoloji Takımı Vakfı

1. GİRİŞ

Bilgi toplumunun yükselişiyle birlikte bilim, toplumların hayatında önemli ve merkezi bir konuma gelmiş, bireylerin bilim ve teknolojiyle ilgili konulara yönelik bilgilerinde, algılarında ve motivasyonlarında birtakım değişiklikler yaşanmıştır 19. yüzyılın sonlarından 20. yüzyılın ortalarına kadar bilimsel ve teknolojik gelişmelerde artış yaşanması ve kitle iletişim araçlarının yaygınlaşması gibi ilerlemeler ve gelişmeler toplumla bilimin buluşturulması konusunu zorunlu kılmıştır. Nitekim tarih boyunca süregelen iklim, sağlık, çevre gibi alanlarda yaşanan olumsuz olaylar, bilimle toplumun yakınlaşmasına ve iletişimine dair ihtiyacı da artırmıştır. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin “sıradan halk” tarafından, onların da istek ve önerileri doğrultusunda, anlaşılabilir şekilde anlatılması olarak tanımlanan bilim iletişimi (Akoğlu, 2011), modern anlamda bu ihtiyaçlara karşılık olarak söz konusu dönemlerde ortaya çıkmıştır. Diğer bir ifadeyle toplumun bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmelerle ilgili bilgilendirilmesi ve toplumun bilimi anlamasına dair bu dönemde yaşanan kaygılar bilim iletişimi kavramını önemli kılmıştır.

Bilim iletişimi, bilim üreten kuruluşların ve bilim insanlarının bilimsel bilgileri geniş kitlelere aktarmak için çeşitli iletişim stratejilerini kullanması, toplumun doğru ve güncel bilgiye erişiminin sağlanması, bilimsel bilginin toplumla etkileşim içerisinde anlaşılabilir hale getirilmesi, toplumun bilimsel farkındalığının ve anlayışının artırılması, toplumda bilim kültürünün yaygınlaştırılması ve toplumun bilime olan güveninin artırılması süreci olarak ele alınabilir. Toplumların bilimsel çalışmalara dair ilgisini, farkındalığını, kavrayışını, desteğini ve okuryazarlığını geliştirmeyi amaçlayan bilim iletişimi toplumsal hayatta merkezi bir rol üstlenmiştir. Bilim iletişimine dair literatürde yer alan bazı yaklaşımlar, bilimle ilişkili bilgilerin profesyonellerden topluma doğru tek yönlü bir bilim iletişimini işaret ederken, diğer yaklaşımlar toplum, uzmanlar ve bilim insanları arasındaki çok yönlü bir diyalog kurmayı ve müzakere etmeyi ön plana çıkarmaktadır (Bauer vd., 2007; Trench, 2008). İlk yaklaşımlar daha çok bilimin yayılması üzerine odaklanırken, diğer yaklaşımlar toplumun katılımına odaklanmaktadır. Bu yaklaşımlardan bilim okuryazarlığı ve toplumun bilimi anlaması yaklaşımları tek yönlü ve düz çizgisel bir iletişim niteliği taşıırken, toplumun bilimle bağlantısı yaklaşımı, bilim üreten kuruluşları ve bilim insanlarını toplumla çok yönlü diyalog kurmaya yönlendirmektedir.

Dolayısıyla başlangıçta bilim insanları ve bilimsel kuruluşlardan sıradan insanlara doğru tek yönlü bir iletişim anlayışıyla yürütülen bilim iletişimi faaliyetleri, süreç içinde yapılan değerlendirmelerin ve araştırmaların bir sonucu olarak zamanla iki yönlü, diyaloga, etkileşime ve katılıma dayalı bir iletişim anlayışına sahip olmuştur. Bilim iletişimi yaklaşımları bağlamında öncelikle halktaki bilgi ve daha sonra bilim aktörlerine duyulan güven eksikliğinin giderilmesi için çok yönlü değerlendirmeler yapılmış, bu sorunlara çözüm üretebilmek ve bilim ile toplum arasında güven esasına, katılıma ve etkileşime dayalı, çift yönlü bir iletişim imkânı oluşması amacıyla çeşitli bilim halkla ilişkileri uygulamalarının hayata geçirilmesi düşünülmüştür. Bilim insanları ve bilim üreten kuruluşların stratejik hedeflerine ulaşması, halkla diyaloga dayalı, çift yönlü ve etkili bir iletişimi gerçekleştirmek için bilim iletişimi bağlamında halkla ilişkiler araç ve yöntemlerinden faydalanmaktadır. Bilim halkla ilişkileri bağlamında değerlendirilen bu türden halkla ilişkiler çabaları, toplumun bilime katılımını, bilime ve bilimsel çalışmalara dair anlayışını ve farkındalığını artırmaya yardımcı olmakta ve toplum ile bilim insanları ve bilim üreten kuruluşlar arasında bağlantı oluşturan bir köprü görevi görmektedir. Başka bir ifadeyle bilim halkla ilişkileri, bilim kuruluşlarının ve bilim insanlarının bilinçlendirme, bilgi verme, bağlantı kurma gibi hedeflere ulaşmak için kullandıkları temel iletişim uygulamalarını kapsamakta, bilimsel ve teknolojik gelişmelerle ilgili ele alınan konuları çeşitli halkla ilişkiler araçlarıyla kamuoyuna aktarmaya çalışmaktadır (Yıldırım ve Akbulut, 2021).

Bilim halkla ilişkileri kapsamında bilim festivalleri, bilim söyleşileri ve bilim konferansları gibi çalışmalar yaygın olarak kullanılan uygulamalardandır. Toplum ve bilim arasında güçlü bağların kurulmasını sağlayan festivaller, toplumsal hayata olumlu bir katkı sağlamaktadır. Özellikle bilim kuruluşlarının ve bilim insanlarının toplumu bilim ve teknolojiyle ilgili konularda bilgilendirmek için festivallerden yararlandığı görülmektedir. Bilim halkla ilişkileri bağlamında festivaller; bilimi duyurma, sosyal fayda ve kazanım sağlama, ilham verme, bilimsel faaliyetleri tanıtma, bilimsel bakış açısı sunma, bilim insanlarıyla etkileşim kurma potansiyeline sahip olması bakımından önemli görülmektedir. Bu bağlamda festivalin katılımcılara ve ziyaretçilere bilim ve teknoloji anlayışını kazandırma özelliğine sahip olduğunu ifade etmek mümkündür. İlkokuldan üniversiteye, mezun bireylerden özel sektörde çalışanlara kadar geniş bir katılımcı yelpazesine sahip olan festivallerde bireylerin bu alanlarda bilgi sahibi olup bilinçlenmeleri sağlanmaktadır. Bu doğrultuda festivallerin,

katılımcılara deneyim sahibi olma, yeteneklerini ortaya koyma, ilgi duyduğu alana yönelme, merak ve araştırma davranışlarını teşvik etme, öğrenmeye karşı motive olma, kariyer ve mesleki gelişimlerini zenginleştirme gibi birçok fırsat sunduğu söylenebilir.

Yeni bir fikir, teknoloji ya da bilimsel bir gelişme karşısında, bu yenilik toplumun tüm kesimlerine yayılmakta ve onları etkilemektedir. İnsanlar çoğu kez, kişi ya da kuruluşlar tarafından ortaya koyulan yeniliklerden kendilerine faydalı olacağını düşündüğü yeniliklerin kullanıcısı olmak istemektedirler. Bu nedenle yeniliklerin yayılmasına ilişkin bilim, teknoloji ve toplum arasındaki etkileşimi daha iyi anlayabilmek için bazı kuramsal yaklaşımlar geliştirilmiştir. Yeniliklerin yayılmasına ilişkin ilk kuramsal yaklaşım Gabriel Tarde, Friedrich Ratzel ve Leo Frobenius gibi kuramcılar tarafından ele alınmıştır. 1960'lı yıllara gelindiğinde Yeniliklerin Yayılması Kuramı (*Diffusion of Innovations Theory*), Everett Rogers tarafından yürütülen çalışmalarla popülerleşmiş olup yaklaşıma ilişkin araştırmalar bu dönemlerde artış göstermiştir. Bu bağlamda bir toplumdaki yeni fikirlerin, yeni teknolojilerin ya da yeni uygulamaların nasıl, neden ve hangi hızla yayıldığının incelenmesi yaklaşımın özünü ortaya koymaktadır (Armağan, 2018).

Yeniliklerin Yayılması Kuramı kapsamında yürütülen araştırmalarda “yeniliğin yayılma süreci ile kabul süreci” üzerinde durulan ana temalardır. Yayılma süreci, yeni fikir, ürün ve uygulamaların topluma nasıl yayıldığını belirtirken, aynı zamanda neden yayıldığını da ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle kuram; yeni fikir, ürün ve uygulamaların bir toplum içinde nasıl yayıldığını ve nasıl kabul gördüğünü açıklamayı ön plana çıkarmaktadır. Yeniliklerin Yayılması Kuramı, bilim ve teknolojik gelişmeleri anlamak için önemli bir araç sağlayabilir. Dolayısıyla yeni fikirlerin, teknolojilerin ya da uygulamaların toplumsal yansımalarının incelenmesi yeniliklerin yayılması ile toplum arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılabilmesi için önem arz etmektedir.

Yeniliklerin Yayılması Kuramı yeni bir fikrin yayılmasında iletişim kanallarının önemli bir unsur olduğunu vurgulamaktadır. İletişim kanalları, kişi, grup ya da bir kurumun yeniliği diğerlerine iletişim araçları yoluyla aktarmasıdır (Armağan, 2018). Yaygın olarak kullanılan bilim halkla ilişkileri faaliyetlerinden biri olan bilim festivalleri toplumun bilimsel konular hakkında bilgi edinmesini ve farkındalıklarının artmasını sağlamaktadır. Bu noktada Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali

TEKNOFEST; bilimsel bilgi, fikir ve teknolojilerin geniş halk kitlelerine etkili bir şekilde iletilmesinde bir iletişim kanalı olarak değerlendirilebilir. Ayrıca TEKNOFEST'in ülkemizin ilk ve tek havacılık, uzay ve teknoloji festivali olduğu düşünüldüğünde, büyük kapsamlı bu organizasyon katılımcıların ve ziyaretçilerin bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri kabul etmelerini sağlayabilir ve bu yenilikleri çevrelerindeki insanlara yaymaları için teşvik edebilir.

Bu bağlamda ülkemizde ilki 2018 yılında düzenlenen TEKNOFEST'in bilim halkla ilişkileri bağlamında ve bu kuramsal düzlemde ele alınması ve literatürde konuya ilişkin çalışmanın bulunmaması bu çalışmanın özgün değeri olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca bilim iletişiminin önemli bir yapısını oluşturan bilim halkla ilişkileri kavramına ilişkin literatürde yer alan çalışmaların sınırlı ve yetersiz olması, bu çalışmanın literatüre sağlayacağı katkılar bakımından önemli görülmektedir.

Bunlarla birlikte günümüzde yaşanan hızlı değişim ve dönüşümler yeni meslek ve kariyer seçeneklerini de beraberinde getirmektedir. Meslek ve kariyer seçimi, insanın hayatı boyunca verebileceği en önemli kararlardan biri olarak değerlendirilebilir. Çünkü insan meslek seçimi yaparken aynı zamanda geleceğini de kurgulamaktadır. Bireyin geleceğine ilişkin vereceği meslek kararı genellikle ortaöğretim dönemine denk gelmektedir. Ülkemizde de ortaöğretim öğrencilerinin meslek ve kariyer seçimi gibi kariyer gelişimleriyle ilgili kararları vermeleri beklenmektedir. Ortaöğretim öğrencileri bu dönemde mesleklerin hayatın bir parçası olduğunu anlamaya başlamakta ve bugünle gelecek arasında bağlantı kurmaktadır (Siyez, 2016). Ayrıca öğrenciler, ilgi duyduğu mesleklerin hangi becerileri gerektirdiğini öğrenmekte, geçici tercihlerde bulunmakta ve belirledikleri kariyer hedeflerini gerçekleştirmek amacıyla planlar yapmaktadır (Super, 1980). Dolayısıyla bu dönem bireylerin mesleki kararları açısından oldukça önemli bir dönemdir. Bilinçli ve gerçekçi kararlar, bireyin içinde yaşadığı kaygıyı ve karmaşayı azaltarak mutlu olmasını sağlamaktadır. Doğru bilgilerin elde edilmesi ve değerlendirilmesiyle de uygun ve gerçekçi bir kararın verilmesi mümkün olmaktadır (Çakır, 2004).

TEKNOFEST'in sunduğu olanaklar düşünüldüğünde, ortaöğretim öğrencilerinin bu festival sayesinde bilim insanlarıyla doğrudan etkileşimde bulunabileceği, bilim alanında farklı kariyer seçeneklerini keşfedebileceği, bilime ve teknolojiye olan meraklarını giderebileceği, gözlemlerde bulunarak deneyim

kazanabileceği, bilime yönelik doğru bilgiler edinebileceği, edindiği güncel bilgileri yetenekleri ve potansiyeliyle bütünleştirerek değerlendirebileceği ve meslek seçimi noktasında uygun ve gerçekçi bir karar verebileceği ifade edilebilir. Dolayısıyla meslek seçiminin bireylerin yaşamlarındaki dönüm noktalarından biri olduğu ve ortaöğretim öğrencilerinin bu dönemde kariyer hedeflerine ulaşmak için çeşitli planlar yaptığı düşünüldüğünde bireyleri milli teknolojiler konusunda bilgilendirme ve bilinçlendirmeyi hedefleyen TEKNOFEST'in, ortaöğretim öğrencilerinin mesleki ve kariyer gelişimlerini zenginleştirme konusunda katkılar sağlayacağı söylenebilir. Bu düşünceden hareketle TEKNOFEST'in ortaöğretim öğrencilerinin meslek seçimi üzerindeki yansımalarının belirlenmesinin literatüre geniş bir bilgi sağlayacağına ve ilgilileri konu hakkında bilinçlendirerek araştırmaya teşvik edeceğine inanılmaktadır.

Yapılan araştırmada öncelikle bilgi toplumu, bilim kavramı, bilimin kurumsallaşması, bilimin popülerleşmesi, bilim iletişimi, bilim iletişimi yaklaşımları, Türkiye'de bilim iletişimi sürecine ilişkin ayrıntılı bilgi verilmiştir. Sonrasında halkla ilişkiler kavramı, modelleri, uygulama alanları, bilim halkla ilişkileri ve bilim halkla ilişkileri bağlamında TEKNOFEST hakkında detaylı bilgiler sunulmuştur. Ardından meslek ve kariyer kavramları, kariyer gelişimi ve kariyer planlama süreci açıklanmıştır. Araştırmanın yöntem bölümünde araştırmanın konusu, amacı, varsayımları, kapsamı ve sınırlılıkları, araştırma yöntemi, deseni, araştırmanın nicel ve nitel boyutu kapsamında araştırma grubu, veri toplama tekniği, geçerlik, güvenirlik ve verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Son olarak nicel ve nitel bulgular sırasıyla sunulmuş, birleştirilmiş karma yöntem sonuçları tartışılmış, uygulamaya ve araştırmacılara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

2. BİLİM İLETİŞİMİ

2.1. Bilgi Toplumu

Teknoloji yeni bir olgu değildir, hatta insanlığın var oluşundan bu yana sürekli ilerleme gösteren bir olgu olduğu söylenebilir. Ateşin bulunuşu, tekerleğin icadı, medeniyetlerin ilerleyişi gibi gelişmeler esasında günümüz teknolojisinin oluşumuna zemin hazırlayan gelişmeler olarak değerlendirilmektedir. İnsanlık tarihi boyunca sürekli bir değişimin ve gelişimin yaşandığı görülmektedir. İlk uygarlıkların avcı-toplayıcı toplum tarzından günümüz bilgi toplumuna ve gelişen yeni teknolojik çağa geçişi de bu değişimin sonucudur (Çalık ve Çınar, 2009). Nitekim insanlık, tarih boyunca her biri kendine has özellik ve dinamiklere sahip birçok sosyo-tarihsel aşamadan geçmiştir. Bu tarihi aşamalar genel olarak; ilkel toplum, tarım toplumu, sanayi toplumu ve bilgi toplumu şeklinde sınıflandırılabilir (Koçak ve Memiş, 2018).

Avcılık ve toplayıcılık uğraşlarıyla hayatını sürdüren ilkel toplum, zaman içinde toprağı işlemeyi öğrenip geçimini topraktan sağlamaya başlamış, bir süre sonra yerleşik hayata geçmiş ve hayatını düzene koymaya başlamıştır. Tarım toplumu olarak anılan bu çağda, insan ve hayvan gücü, rüzgâr, güneş ve su gibi enerji kaynakları kullanılmış ve üretim araçları buna göre tasarlanmıştır. Bu dönemde nüfusun artmasıyla daha fazla mal talebi olmuş ve buna bağlı olarak malların dağıtımı önem kazanmıştır. Zaman içinde tüccarların ticaret faaliyetleri artmış ve ticaretle ilgilenen şirketler kurulmuştur. Ticaretin artması tüccar sınıfının toplum içinde ön plana çıkmasına ve sermayelerinin gelişmesine yol açmıştır (Ünal, 2009). Tarım toplumunda birey, coğrafî ve iklim koşullarına bağlı, tarımsal ekonomiye dayalı, topluluklar halinde yaşayan ve teknik imkânları kısıtlı olan bir hayatı devam ettirmiştir (Karabulut, 2015). Tarım toplumunda bilgi, yalnızca deneyimle elde edilmektedir ve hazır olarak sunulmamaktadır. Dolayısıyla deneyimle ulaşılamayan bilginin kazanımı tarım toplumunda mümkün olmamaktadır. Bu dönemde toplum, tarım faaliyetleriyle geçimini sağlarken değişen koşullar sebebiyle farklı noktalara ulaşma ihtiyacı duymuştur. Daha karmaşık ve kitlesel sistemleri içeren bu süreçler ise tarım toplumunu daha ileriye taşımış ve sanayi toplumuna geçişi sağlamıştır (Değirmen vd., 2016).

Avcılık ve toplayıcılık çağları sonrası başlayan tarım toplumu, 19. yüzyıldan itibaren buhar gücünün kullanılmaya başlamasıyla, geleneksel üretim şeklini değişip

makinaların kullanıldığı, kitlesel üretim modelini kullanmaya başlamıştır. Bu üretim tarzı tarihe “Sanayi Devrimi” olarak geçmiştir (Yamaç, 2009). Dolayısıyla James Watt, mevcut buhar motorlarının verimliliğini artırarak buhar makinesini Sanayi Devrimi’nin güç merkezi haline getirmeyi başarmıştır (Kaplan, 2019). 18. yüzyılın ortalarından başlayıp 19. yüzyılın sonlarına kadar süren bu tarihsel değişim Batı’da, özellikle Avrupa’da, bilim ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte makineleşmiş sanayinin doğma süreci olarak değerlendirilmektedir. Bahsedilen süreç içerisinde insan gücü ve tarım merkezli bir ekonomik yapıdan, makineler ve seri üretim merkezli ekonomik bir yapıya geçiş söz konusu olmuştur (Saygılı, 2013). Sanayi Devrimi ile birlikte yeni buluşların ve toplumsal dönüşümlerin hızlandığı aşamaya geçilmiştir (Yamaç, 2009). Bu aşama, insanlık tarihinin en önemli değişim ve dönüşüm süreçlerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Çünkü Sanayi Devrimi ile ortaya çıkan yeni teknolojiler, insanların hayat tarzlarını değiştirmiş, yeni sosyal yapılar oluşturmuş ve üretim alanlarını farklılaştırmıştır. Yeni oluşturulan bu toplumsal yapıya, sanayi toplumu adı verilmektedir (Çalık ve Çınar, 2009). Sanayi toplumu, iş bölümünün yoğunlaştığı ve üretimin standartlaştırılmasının amaçlandığı bir toplumu temsil etmektedir (Karabulut, 2015). Tarım toplumundan sanayi toplumuna geçiş; ekonomik, sosyal, entelektüel ve siyasi yeniliklerin sonucunda meydana gelmiştir. Sanayi Devrimi’nde ekonomik faaliyetlerin hızla artması ve yoğunlaşması, toplumun bütün kesimlerinde değişim ve dönüşüme yol açmıştır. Bu hayat tarzı değişikliği, insanlığın yaşadığı en kapsamlı ve derin dönüşüm süreçlerinden biri olarak nitelendirilebilir (Selvi, 2012).

Freyer tarihin hiçbir döneminde, dünyanın görünümünün, 19. yüzyılda olduğu kadar kısa sürede değişmediğini belirtmekte ve dünyadaki tüm teknik gelişmelerin İngiltere’yi esas alarak altı dalga halinde ortaya çıktığını iddia etmektedir (Aktaran Bozkurt, 2014):

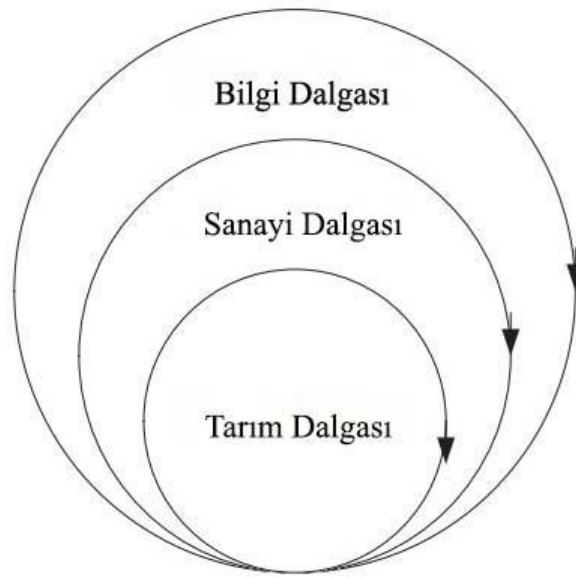
1. *Dokuma endüstrisi dalgası*: Bu dalgayla Sanayi Devrimi başlamış, 1765 ile 1780 yılları arasında, dokuma endüstrisi teknik alanındaki en önemli icatlarını yapmıştır. Bu dönemde icatlar el işçiliğinden yetişmiş teknisyenler ve meslekten olmayan kişiler tarafından yapılmıştır. 1769 ile 1780 yılları arasında Arkwright pamuk eğirme makinasını üretmiş, aynı dönemde

Cartwright mekanik dokuma tezgâhını icat etmiştir. 1769'da da James Watt buhar makinesini icat etmiştir.

2. *Demir çelik dalgası*: Bu dalga 1800 yılında başlamıştır. Büyük endüstrilerde işlenen ve başta makine imalatı dâhil her alanda kullanılan demir, hayati öneme sahip bir madde olmuştur.
3. *Ulaştırma dalgası*: Bu dalga 1825 yılında başlamıştır. Stephenson'ın 1820'de başlayan lokomotif üzerindeki çalışmalarının sonucu olarak ilk trenler, 1830'lardan itibaren çalışmaya başlamış, 1820'li yıllarda ise ilk gemiler sefere konulmuştur. Ulaştırma dalgası, endüstriyel ürünlerin uzak mesafelere taşınmasını kolaylaştırmıştır.
4. *Kimya çağı*: 1850'li yıllarda kimya biliminin belli başlı bilgileri bir araya toplanmıştır. Bu bilgiler yeni kurulan bu endüstri kolunun teorik temelini oluşturmuştur. Liebig'in bulduğu suni gübreleme yöntemi, rasyonel tarımın doğuşuna yol açmıştır. Bu dönemde modern teknik, artık bilim insanlarının uğraştığı bir araştırma kolu haline gelmiştir.
5. *Elektrik endüstrisi dalgası*: Telefon ve telgraf, 1830 ile 1840 yılları arasında icat edilmiştir. Ancak bu dalga büyük bir endüstri olarak 19. yüzyılın son çeyreğinde, kuvvetli akım tekniğine geçişle birlikte başlamıştır. Elektrik sayesinde taşıma ve ulaştırma farklı bir şekle bürünmüştür.
6. *Benzin motoru çağı*: 1889'da Paris'te ilk otomobil sergisi açılmış ve 1894'te ilk uluslararası otomobil yarışı yapılmıştır. 1903'te ise, Henry Ford Motor Fabrikası kurulmuştur. Özellikle seri üretim ABD'de gerçekleştirilmiştir.

Bilgi toplumunun oluşma ve gelişme sürecinde iki önemli olayın temel teşkil ettiği ifade edilmektedir. Bunların birincisi, milattan önce var olan avcı- toplayıcı toplumların, tarım ve hayvancılıkla uğraşan toplumlara dönüşerek yerleşik hayata geçmesini mümkün kılan Tarım Devrimi, ikincisi ise 18. yüzyılda başlayan ve nüfusun çoğunluğunun tarımla uğraştığı, toplumu mal ve hizmet üreticisi haline getiren Sanayi Devrimi'dir (Çalık ve Çınar, 2009). Toffler (1980) da bir metaforla, dünyanın zaman içinde, her biri en güçlü gelgit kuvveti kadar durdurulamaz olan üç teknolojik yenilik dalgası tarafından kararlı bir şekilde şekillendirildiğini öne sürmektedir. Bunlardan birincisi Tarım Devrimi, ikincisi Sanayi Devrimi, üçüncüsü ise şu anda bizi

sarmalayan ve yeni bir yaşam biçiminin habercisi olan bilgi devrimidir. Tarım, Sanayi ve Bilgi Devrimlerinden söz eden Toffler (1980), Tarım Devrimi'nin 1000 yıl, Sanayi Devrimi'nin 300 yıl sürdüğünü, ama üçüncü değişim dalgası olan Bilgi Devrimi'nin birkaç on yılda tamamlanacağını öngörmektedir. Targowsky'ye (2005) göre bir sonraki dalga, Şekil 2.1'de gösterildiği gibi öncekileri de içermektedir. Bilgi toplumunun kalitesi önceki toplumların kalitesine bağlıdır. Diğer bir ifadeyle, bilgi toplumu özerk değildir, daha ziyade kapsayıcıdır. Bu toplumlar arasındaki ilişkiler bilgi toplumundaki yaşam kalitesini belirlemektedir.



Şekil 2.1. Medeniyet Dalgaları – Targowsky Modeli

Kaynak: Targowsky (2005)

Bilgi toplumu, Sanayi Devrimi'nden sonra insanlığı etkileyen ve toplumu şekillendiren en önemli olay olarak değerlendirilebilir (Özkan, 2009). Aslında tüm toplumlar her zaman bilgiye gereksinim duymuştur. Avcılar ve toplayıcılar yaşamak için gıda kaynakları, hava durumu ve hayatta kalmaya yönelik tehditler hakkında bilgiye ihtiyaç duymuştur. Tarım, imalat ve hizmet endüstrileri bilgiye bağlı olmuştur. Günümüzde farklı olan durum, kendimizi içinde bulduğumuz bilginin boyutudur. Dolayısıyla bilgi toplumunun yeni olmadığı, yeni olanın bilginin hayatımızdaki hâkimiyeti olduğu belirtilmektedir (Wilson vd., 2013).

Sanayi Devrimi'ne geçiş buhar makinesinin icadıyla sağlanırken, bilgi toplumuna geçiş bilgi ve bilişim teknolojisine dayalı bir araç olan bilgisayarla

gerçekleşmiştir (Çalık ve Çınar, 2009). Yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin bir devrim yarattığı, dünyayı yeniden düzenlediği, bu yeni bilgi toplumunun yeni düşünmeyi gerektirdiği belirtilmektedir (May, 2003). İletişim teknolojisinde sürekli devam eden yeniliklerden, telgraftan telefona ve televizyona kadar icat edilen cihazlardan sonra bile bilgisayar farklı olarak algılanmaktadır. Bu farklılık dikkate alındığında, bilgisayarın oluşmasına yardımcı olduğu yeni toplumun hem ilham verdiği hem de yönlendirdiği devrimin anlaşılabilceği ifade edilmektedir (Feather, 2013). Dolayısıyla 20. yüzyıldan günümüze kadar hızlı bir gelişim gösteren teknolojik ilerlemeler ve bilişim teknolojileri, toplumsal yapıdaki değişiklikleri temsil eden bilgi çağının ve bilgi toplumunun kökenlerini ortaya çıkarmaktadır (Karabulut, 2015). Rekabet, saldırganlık, disiplin, bağlılık, hırs gibi sanayi toplumunun göze çarpan iş değerleri bilgi toplumunda yerini; katılım, dayanışma, bireysellik ve özgürlük gibi değerlere bırakmıştır (Ünal, 2009). Bilgi toplumu, bilginin hâkim durumda olduğu, toplumsal sistem ve yapıların bilgi üzerine inşa edildiği ve neredeyse tüm alanlarda bilginin güç olarak görüldüğü toplum sayıldığından, bu toplumda bilişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler, zaman ve mekân sınırlarını ortadan kaldırmış ve dünyayı küçük bir yer haline getirmiştir. Meydana gelen bu gelişmeler doğrultusunda insan ön plana çıkmış ve diğer toplumsal yapılara göre bireysellik daha da artmıştır (Arklan ve Taşdemir, 2008).

Bilgi toplumu, 1950’li ve 1960’lı yıllarda Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Japonya ve Batı Avrupa ülkeleri gibi gelişmiş ülkelerde bilişim teknolojileri kullanımının artmasıyla ortaya çıkan bir aşamadır. Özellikle gelişmiş ülkelerde şekillenen bu aşamanın en belirgin özelliği, bilginin ve bilgi teknolojilerinin tarımdan sanayiye, hizmet sektöründen eğitime, hukuktan sağlık ve iletişime kadar pek çok alanda kullanılabilmesidir (Selvi, 2012). Bilgi toplumu, “sermaye ve materyal” ile kapitalizmi “bilgi” temelli yeni bir siyasi ve sosyal düzene dönüştüren sosyal davranıştaki değişimi entelektüelleştirmek için ortaya çıkmıştır (Targowsky, 2005). 1950’li yıllardan sonra gelişmeye başlayan bu yeni toplumu sanayi toplumundan ayıran belirgin özellikler bulunmaktadır. Alvin Toffler’in “üçüncü dalga”, Amittai Etzioni’nin “modernlik sonrası çağ”, George Lichteim’in “burjuva sonrası toplum”, Herman Kahn’ın “ekonomi sonrası toplum”, Kenneth Boulding’in “uygarlık sonrası toplum”, Daniel Bell’in “endüstri sonrası toplum”, Peter F. Drucker’ın “bilgi toplumu” veya “iş sonrası toplum”, Paul Holmes’un “kişisel hizmet toplumu”, Ralf

Dahrendorf'un "hizmet sınıflı toplum" veya "kapitalizm sonrası toplum", Zbinniew Brzezinski'nin "teknokratik çağ", Y. Masuda'nın ise "enformasyon toplumu" olarak adlandırdığı bilgi toplumu konseptinin en önemli kavramları veri, enformasyon ve bilgidir (Hazar, 2006).

Pawlowska, bilgi toplumunun (1) bilgi materyalizmi- satılabilen, satın alınabilen ve sahip olunabilen ekonomik bir mal olarak bilgi, (2) yaygın olarak uygulanan bilgi teknolojisi, (3) farklı bilgi teknolojisi türlerinin entegrasyonu, (4) bilgi sektörünün hâkim olduğu bir ulusal ekonomi (bilgi ekonomisi), (5) bilginin özel statüsü olmak üzere beş özelliği olduğunu belirtmektedir (Targowsky, 2005). Bilgi toplumu, "bilgi ve bilişim teknolojilerinin gelişmesiyle ortaya çıkan bilgi sektörünün ve nitelikli insan gücünün önem kazandığı, eğitimin sürekliliğinin ön planda tutulduğu, yaşanan her yeni değişimin toplumu sosyo-ekonomik, kültürel ve siyasal açıdan etkilediği, sanayi toplumu ötesi toplumsal bir gelişim aşaması" olarak değerlendirilmektedir (Özkan, 2009). Bilginin ve bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin hızıyla biçimlenen; ekonomik, sosyo-kültürel ve siyasal alanları etkisi altına alan bilgi toplumu, sosyo-ekonomik gelişme sürecinde üretimin ve verimliliğin hızla artmasına neden olmaktadır. Bilgi toplumunda meydana gelen gelişmeler, insanların verimliliğinin artmasına, ekonomik gelişmişliğin hız kazanmasına ve bununla birlikte bilim ve teknolojiye yeni gelişmelerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Ünal, 2009). Dolayısıyla bilginin elde edilmesi, bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler bilgi toplumunu şekillendiren ve temelini oluşturan ana etkenlerdir (Koçak ve Memiş, 2018).

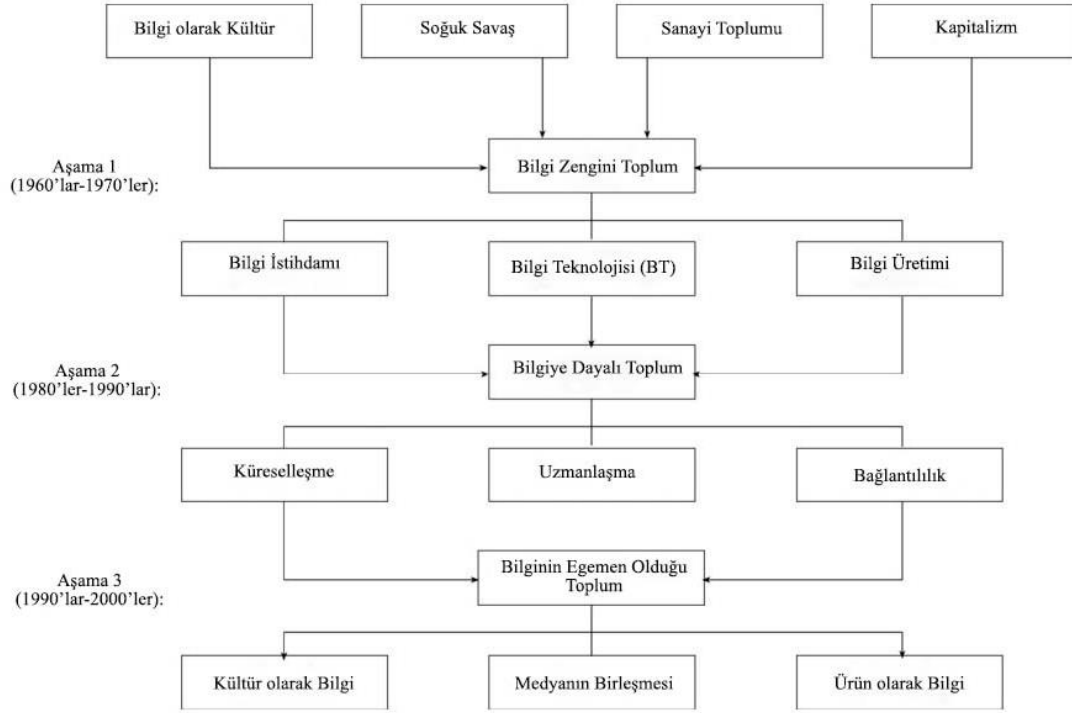
Webster (2014) bilgi toplumunu beş boyut üzerinden ele almaktadır:

- *Teknolojik*: Teknolojik kavramlar, 1970'lerin sonlarından bu yana ortaya çıkan bir dizi yeniliğe odaklanmaktadır. Yeni teknolojiler, yeni zamanların en görünür göstergelerinden biri olduğu için genellikle bilgi toplumunun gelişini işaret ettiği düşünülmektedir.
- *Ekonomik*: Bu boyut enformasyon faaliyetlerinin ekonomik değerindeki büyümeyi göstermektedir. Eğer gayri safi milli hasılanın bilgi sektörü tarafından karşılanan oranında artış gözlemlenebilirse, mantıksal olarak bilgi ekonomisine ulaşıldığını gösteren bir nokta ortaya çıkmaktadır. Ekonomik faaliyetlerin büyük bir kısmı, örneğin tarım veya üretim yerine bilgi

faaliyetleri tarafından üstlenildiğinde, o zaman bir bilgi toplumundan bahsedilebilir.

- *Mesleki:* Burada mesleki yapı zaman içinde incelenmekte ve değişim kalıpları gözlemlenmektedir. Mesleklerin çoğunluğu bilgi işlerinde bulunduğu bilgi toplumuna ulaşılacağı öne sürülmektedir. İmalat istihdamının azalması ve hizmet sektörü istihdamının artması, el yordamıyla yürütülen işlerin kaybı ve beyaz yakalı işlerle yer değiştirmesi olarak yorumlanmaktadır. El yordamıyla oluşmayan emeğin hammaddesi bilgi olduğu için (emeğin karakteristiği makinenin aksine kas/el becerisi), bu tür bilgi işlerinde önemli artışların bilgi toplumunun gelişini ilan ettiği söylenebilir.
- *Mekânsal:* Bu boyut ekonomi ve sosyolojiden yararlanmakla birlikte, özünde coğrafyacının mekâna yaptığı vurguyu barındırmaktadır. Burada ana vurgu, mekânları birbirine bağlayan ve sonuç olarak zaman ve mekân organizasyonu üzerinde derin etkileri olabilen bilgi ağları üzerinedir. Bilgi ağları, sosyal organizasyonun belirgin özellikleri olmuş ve bilgi toplumunun popüler bileşeni haline gelmiştir. Bilgi toplumu mekânsal olarak, her türlü bilginin elektronik olarak her yerde mevcut olduğu ve kişilerarası elektronik iletişimin her yerden her yere her biçimde mümkün olduğu bir toplum olarak tanımlanabilir.
- *Kültürel:* Bu anlayış en kolay kabul edilen ancak en az ölçülen kavramdır. Çağdaş kültürün, öncekilerden çok daha fazla bilgi yüklü olduğu açıktır. Dolayısıyla günümüzde toplumsal dolaşımdaki bilgide bir artış söz konusudur ve bireyler medyanın doyurduğu bir ortamda yaşamaktadır. Bu, yeni medyanın bireyleri çevrelediğini ve onlara yanıt verebileceği ya da veremeyeceği mesajlar sunduğunu ima etmektedir. Televizyon, bilgisayar, telefon gibi araçlar her geçen gün daha da geliştirilmektedir. Bu da bilginin insanlara daha ulaşılabilir olmasına imkân tanımaktadır.

Wilson vd. (2013) bilgi toplumunun gelişiminde bilgi zengini toplum (*information rich*), bilgiye dayalı toplum (*information based*) ve bilginin egemen olduğu toplum (*information dominated*) olmak üzere üç aşama olduğunu vurgulamaktadır. Wilson vd.'nin (2013) Kellerman'dan (2002) aktardığı bu aşamalar Şekil 2.2'de özetlenmektedir.



Şekil 2.2. Kellerman'a Göre Bilgi Toplumunun Ortaya Çıkışındaki Aşamalar

Kaynak: Wilson vd. (2013)

Bilgi Zengini Toplum (1960'lar ve 1970'ler): Bilgi toplumunun gelişimine yönelik sanayi toplumu, kapitalizm, Soğuk Savaş ve bilgi açısından kültür unsurlarının devreye girmesiyle birlikte, bilgi toplumunun evrimindeki ilk aşama 1960'lar ve 1970'ler arasında gerçekleşmiş ve bu aşama bilgi zengini toplum olarak adlandırılmıştır. Bu aşamanın özellikleri arasında, bilgi üretimine ve bilgi işlerinde istihdama yönelik toplumsal vurgunun artması, özellikle de bilgi teknolojilerinin kullanılmaya başlanması yer almaktadır. Bilgiyle ilgili faaliyetlerde artan istihdam, bilgi toplumlarının erken ve merkezi bir yönü olarak kabul edilmiştir. Bilgisayarlar ve telekomünikasyon yoluyla bilgi teknolojisinin tanıtılması, hızlı ve geniş bir şekilde yayılması ve benimsenmesi, bilgi istihdamının büyümesiyle bağlantılı olarak bilgi toplumunun itici gücü haline gelmiştir.

Bilgiye Dayalı Toplum (1980'ler ve 1990'lar): Bilgi, teknoloji ve istihdam hacmindeki büyüme, bilgi toplumunun ortaya çıkışında ikinci bir aşamaya yol açmıştır. Bilgiye dayalı toplum aşaması küreselleşme, uzmanlaşma ve bağlantılılık unsurlarıyla karakterize edilmektedir. Uluslararası telefonun hızla gelişmesi, internetin

ortaya çıkması ve kablolu/uydu televizyonun kullanılmaya başlanmasıyla bilginin dünya çapında anında taşınabilmesi mümkün hale gelmiştir. Ayrıca bu aşamada telefonlar, cep telefonları, faks makineleri, bilgisayarlar, televizyon setleri gibi bilgi cihazlarının hızla yayılması ve benimsenmesi söz konusudur. İnternet teknolojileri, metin, veri, grafik ve ses gibi her türlü bilginin elektronik dijital formatta kaydedilmesine ve iletilmesine izin vermiştir. Bu gelişmeler, gelişmiş ülkelerdeki toplumu giderek daha fazla bilgiye bağımlı hale getirmiştir.

Bilginin Egemen Olduğı Toplum (1990'lar ve 2000'ler): 1990'ların sonlarından 2000'lere doğru bilgi toplumunun yükselişinde üçüncü bir aşama ortaya çıkmıştır. Bilgi üretimi, iletimi ve kullanımı bu aşamada önde gelen ekonomik ve sosyal faaliyetler haline gelmiş, bilgi hem kendi başına bir ürün hem de maddi ürünlerin üretimine veya tüketimine yol açan bir hizmet olmuştur. Böylece bilgi toplumuna üç özellik daha eklenmiştir: Bilginin temel bir ürün haline gelmesi, bilgi ortamlarının birbiriyle birleşmeye başlaması ve bilginin kültür haline gelmesi. Dolayısıyla bilgi giderek kendi başına bir meta haline gelmiştir.

Bilgi toplumunun ortaya çıkış süreci üç maddeyle yorumlanmaktadır. Bu maddeler, toplumun değışen ihtiyaçlarına yanıt vermek için bilgi toplumunun gelişim sürecini etkilemektedir (Rivoltella, 2008):

1. *Bilgi alışveriş hızının artması* nedeniyle alışverişin anlık hale gelmesi söz konusudur. Aslında, ağ uygulaması sayesinde işlemler artık mallara değil, bilgiye dayanmaktadır. Bu da eğitim sisteminin hızlı şekilde güncellenerek yenilikçi bir toplumun ihtiyaçlarına cevap vermesini gerektirmektedir.
2. *Sanallık*, zaman ve mekân arasındaki bağlantının daha net bir şekilde kopması anlamına gelmektedir. Mekân ve zamanın birbirinden ayrılması, bilgi göndericisi ve alıcısını aynı anda aynı mekânı paylaşma zorunluluğundan kurtarmaktadır. Bu aynı zamanda küreselleşmeye ve uzaktan çalışmaya imkân tanımakta, bilgiye erişimde büyük bir yer ve zaman esnekliğı sağlamaktadır.
3. *Ağ oluşturma*, ağ metaforunun sosyal uygulamaların çoğunu açıklayan bir paradigma haline gelmesi anlamına gelmektedir. Toplum, kolektif boyuta duyulan ihtiyaçla karakterize edilmektedir. Bağlanabilirlik, kültürel bir

gösterge haline gelmekte ve ağ yerel boyuttan gezegensel boyuta doğru yaygınlaşmaktadır.

Sonuç olarak uygarlık tarihi içinde insanlık tarım toplumundan sonra sanayi toplumuna geçmiştir. Sanayi toplumunun ortaya çıkardığı yeni iletişim ve bilgi teknolojilerinin sağladığı olanaklarla birlikte yeni bir oluşum içerisine girilmiştir. Bu yeni oluşum sanayi toplumundan radikal kopuş olarak nitelendirilmiş ve bilgi toplumu olarak adlandırılmıştır (Ekinci, 2022). Dolayısıyla bilgi toplumu, endüstriyel evrimin sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bilgiye odaklanmak, insan bilişini artırmakta, insanlığın ve çevresinin geleceğini, özellikle de altyapılarını değiştirmekte ve toplumsal değerlerde bir değişimi beraberinde getirmektedir. Bilgi toplumu, insanların biliş süreçlerinin indirgemecilik, mekanizma ve analize sınırlı olmamasını gerektirmektedir (Targowsky, 2005). Tüm bu gelişmeleri meydana getiren, şekillendiren, etkileyen ve ortadan kaldıran temel dinamiğin, bilim, teknoloji ve bu alanlarda yaşanan gelişmeler olduğu ifade edilebilir. Nitekim ilkel toplumdan sanayi toplumuna kadar yaşanan süreçte, üretim teknolojileri alanında ulaşılan makineleşmenin büyük bir önemi vardır. Bilgi toplumuna geçişte ise bilgi teknolojileri önemli rol oynamaktadır (Gürsel, 2018). Bilgi toplumunun yaygınlaşmasında en önemli etkileri kitle iletişim araçları yapabilmektedir. Özellikle bilgi toplumuna geçiş sürecinin erken yıllarında televizyonun tüm dünyaya yayılması, birincil bilgi ve eğlence kaynağı durumuna gelmesiyle kültürel taşıyıcı ve katalizör görevi yapmaya başlamıştır (Hazar, 2006). Günümüzde ise gerek bilgiye ulaşım gerekse eğlence araçları açısından internet ve sosyal medya platformlarının önemi ve etkisi televizyon ve radyo gibi geleneksel medya araçlarına nazaran her geçen gün artmaktadır.

2.2. Bilim Kavramı

Birçok bilim insanına göre bilim, evren hakkında eşsiz düşünme biçimi sağlayan bir sistemdir. Nitekim çoğu bilim insanı son beş yüz yılı bilim sayesinde gelişen ve dönüşen dünyanın hikâyesi olarak ele almakta ve bilimin daha da ilerlemesiyle tanımlanan bir gelecek öngörmektedir (Jones, 2011). Bilimin gücü “bilim dünyayı değiştirir” sözüyle önemli ölçüde vurgulanmaktadır (Burakgazi, 2017). Dolayısıyla bilim insanlığın gelişiminde temel oluşturan ana yapı taşlarından biridir. İnsanlık var olduğundan bu yana bireyler yaşamını devam ettirebilmek için kendisini, doğayı keşfetmeye ve anlamaya çalışmış, sorgulamış, neden-sonuç ilişkisi kurmuş, yöntemler

ve araç-gereçler geliştirmiştir. Binlerce yıllık bilgi birikimiyle özellikle son birkaç yüzyılda bilimsel gelişmelerde büyük sıçrama yaşayan insanlık, bu sayede toplumsal gelişimine de ivme katmıştır (Yıldırım, 2021). Bilimsel bilgi modern toplumun vazgeçilmez bileşeni olup ekonomik büyüme ve modern toplumdaki hem teknolojik hem de sosyal değişim için giderek daha etkili ve önemli hale gelmiştir (Reichmann, 2011). Bilim, bilimsel bilgi, teknolojik alt yapı gibi yapıları elinde tutan ülkeler ve toplumlar dünyanın geri kalanını yönetme ve yönlendirme gücüne sahiptir. Çünkü “bilgi güçtür” sözü çok yüksek sesle söylenmeye başlamıştır (Yıldırım, 2021). Bu yargı, düşünce tarihinin en önemli belirlemelerinden biri olarak nitelendirilebilir. Her ne kadar insanın var olduğu günden bu yana bu sözle hareket ettiği söylenemese de yüzyıllar ötesinden bugüne varlığıyla birlikte taşıdığı maddi-manevi bilgiyi üreten bir bilincinin olduğunu ve dünyayı paylaştığı diğer canlılardan bu yönüyle ayrıldığı ifade edilebilir (Topdemir ve Unat, 2021).

Latince bilmek kökünden (*scire*) türeyen bilim, bilinen şey (*scientia*) veya bilgi anlamına gelmektedir. Modern anlamda bilim, 16. ve 17. yüzyıllarda Batı dünyasında yaşanan önemli sosyal ve siyasi değişiklikler sonucunda, doğayı ve toplumu anlamada ve açıklamada kullanılan bir düşünce tarzı olmuştur (Coşkun vd., 2019). Bilim dinamik bir yapıya sahip olup insanın merakı ve soruları değiştikçe nesilden nesle aktarılmış ve farklı coğrafyalarda farklı disiplinlerle, alt kollarla ve gelişmelerle daha da güçlenmiştir (Yıldırım, 2021). Bilim bu dinamik yapıyla birlikte bir neslin diğerine aktardığı fikirler ve keşifler üzerine inşa edilmekte ve yeni keşifler yapıldığında ileriye doğru büyük sıçramalar yapmaktadır (Bynum, 2012). Dolayısıyla bilimi sadece bir merak ve ilgi uğraşısı olarak betimlememek gerekmektedir. Ancak bu merakın kartopu gibi büyüyerek gelişmeye neden olduğu ve ilk başta sadece yonttuğu taş ve sopalarla çevresine hâkim olmaya çalışırken, giderek doğada olmayan ve sadece aklını kullanarak ürettiği araçlarla daha hızlı ve kapsamlı bir hâkimiyet alanı yaratmasını sağladığı ifade edilmektedir (Topdemir ve Unat, 2021).

Bilim, bilginin akılcı ve sistematik bir biçimde elde edildiği birtakım süreçleri içermektedir. Diğer bir ifadeyle bilim dünyadaki olayların niçinlerini bulmak amacıyla bilgi elde etme ve biriktirme yolu olarak tanımlanmaktadır (Özkalp, 1992). Bir başka tanıma göre bilim, “doğada yaşanan olayların nedenlerini ve birbirleriyle olan ilişkilerini bulan, onları genelleştiren, kuramsallaştıran ve bu kuramsal bilgi

yardımla sonradan yaşanacak olayların nasıl ve ne zaman meydana geleceğini önceden saptayan entelektüel bir uğraş” olarak tanımlanmaktadır (Topdemir ve Unat, 2021). Modern toplumda en saygın kurumlardan biri olan bilim, sistematik bilgi kümesi olarak ele alınmaktadır. Bu bilgi parçaları bir bütün oluşturacak şekilde mantıksal ve olgusal olarak birbiriyle bağlantılı kabul edilmektedir (Coşkun vd., 2019). Ayrıca bilim herhangi bir konuda sorulan sorulara en doğru cevabı arama süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu doğrultuda bazı zamanlarda yanlış sonuçlara varılabilir, hatalı çıkarımlar yapılabilir. Üstelik bu yanlışlar doğrunun bulunmasına katkı sağlayabilir. Çünkü bilim sistematik olarak doğru ya da yanlış bilgiler ışığında kanıt oluşturma anlayışına dayanmaktadır. Bu nedenle doğru bilinen yanlışları düzeltmek, daha iyi kararlar almak, sorunlarla başa çıkmak ve yeni yollar üretmek bilimsel bilgiyle mümkün olabilmektedir (Bozkurt, 2021). Sonuç olarak bilim, bilim insanların araştırma ve bulgularının ötesinde, sosyal, kültürel, demokratik ve ekonomik yönleriyle de çok boyutlu bir kavram olarak ele alınmaktadır. Bu durum bilimsel faaliyetlerin kişilere, topluluklara olan bağımlılığından kurtararak, sistemli hale getirilmesi konusunu ön plana çıkarmaktadır (Burakgazi, 2017).

Entelektüel üretimin özel biçimi olarak bilim oldukça eski bir olgudur. Bilim devlet tarafından icat edilmemiştir, ancak neredeyse tüm modern öncesi kültürlerde ve medeniyetlerde bilimsel çalışmaların ve çabaların büyümesi devletin büyümesi, planı ve gelişimiyle bağlantılıdır (Shahidullah, 1985). Tarih boyunca bilimsel faaliyetin faydası ve değeri hakkında birbirine zıt görüşler ortaya çıkmıştır. İngiliz filozof Francis Bacon, dünyayı tanımasına ve aynı zamanda ona hükmetmesine olanak sağladığı için bilime olumlu bakmıştır. Bu geleneği takip edenler bilimi, bilginin ekonomik ve siyasi çıkar grupları tarafından kasıtlı olarak çarpıtılmasını açığa çıkarmanın bir yolu olarak görmüştür. Bu aynı zamanda toplumsal gelişme için şans olarak gördükleri durumdur. Genel olarak bilime karamsar bakış olarak tanımlanabilecek karşıt görüş ise bilim ve toplumsal gelişme arasındaki ilişkiye olan inancı zayıflatmasıyla karakterize edilmiştir. Bu görüşün temsilcileri bilimi, kendi iyiliği için gerçeği keşfetmeye çalışan özverili araştırmacıların keşfi olarak görmüştür. Bilgi ne kadar büyük olursa, insanlığın ilerlemesinin de o kadar büyük olacağı düşüncesi reddedilmiştir. Bilim, uygulamalarından dolayı değil, dünyayı anlamaya katkıda bulunan fikirlerin geliştirilmesi için önemli görülmüştür (Charchuła, 2020).

Bilim tarihiyle ilgili yapılan araştırmalar, bilimin gelişiminin Doğu ile Batı arasında gidip gelen bir etkinlik olarak varlığını devam ettirdiğini göstermektedir. İlk olarak Mısır, Mezopotamya, Babil, Hint ve Çin gibi Doğu uygarlıklarında ortaya çıkmış, daha sonra Yunan dúnyasına ulaşmış, gelişme hızını kaybetmeye başlayınca doğuya doğru İşlam devletlerine yayılmış, oradan da tekrar Batı'ya geçerek varlığını sürdürmüştür (Topdemir ve Unat, 2021). Bilim, büyü, din ve teknoloji Hindistan, Çin ve Orta Doğu'daki nehir vadilerine yerleşen ilk insan toplulukları tarafından kullanılmıştır. Babil halkı hakkında diğer eski medeniyetler hakkında bilinenlerden daha fazlasının bilinmesinin nedeni kil tabletler üzerine yazmaları ve yaklaşık 6.000 yıl önce yazılan bu tabletlerden binlercesinin günümüze kadar gelmesidir. Bu tabletlerde Babilliler dúnayayı nasıl gördüklerini anlatmışlar, son derece organize bir şekilde hasatlarının, depolarının ve devlet maliyesinin kayıtlarını dikkatlice tutmuşlardır. Daha önemlisi, Babilliler bir dakikada altmış saniye ve bir saatte altmış dakika olması gerektiğini, ayrıca bir dairede 360 derece ve haftada yedi gün olması gerektiğini söylemişlerdir (Bynum, 2012).

Eski Mısır'da sayma, astronomi ve tıp en belirgin üç “bilimsel” faaliyet alanı olarak görölmüştür. Sayma olmasının nedeni, yeterince ürün ekmeden ve diğer insanlarla ticaret yapmadan önce ya da yeterince asker veya piramit inşaatçısı olup olmadığını görmek için kaç tane olduğunu bilmek gerekmektedir. Astronomi olmasının nedeni, güneş, ay ve yıldızlar günler, aylar ve mevsimlerle o kadar yakından ilişkilidir ki, bunların konumlarını dikkatle not etmek takvimlerin temelini oluşturmaktadır. Tıp olmasının nedeni ise insanlar hastalandıklarında veya yaralandıklarında tedavi yolları bulmaları ve ölülerin bedenlerini korumak için ölüleri mumyalama yolları geliştirmeleridir. Yaklaşık 5 bin yıl önce gelişen diğer iki eski uygarlık Hindistan ve Çin'di. Her ikisi de baharat yolları boyunca uzanan geniş kara ve denizaşırı ticaret ağlarının bir parçasıydı ve halkları yazı ve bilimi yüksek düzeyde geliştirmişti. Hindistan sayıları ve matematiği ilerletirken, Çin ise kâğıt, barut ve navigasyon için vazgeçilmez bir alet olan pusulayı bulmuştu. Yaklaşık bin 500 yılına kadar, bu iki medeniyette de bilim en az Avrupa'daki kadar gelişmişti (Bynum, 2012).

2.3. Bilimin Kurumsallaşması

Günümüzde insanlar yaşamını devam ettirebilmek ve sorunlarına çözüm bulabilmek adına giderek daha fazla bilimsel bilgiye gereksinim duymaktadır. Bu

nedenle bilimsel bilginin kurumsallaşması her geçen gün önem kazanmaktadır. İnsanlığın gelişimi ve çabasıyla uzun yıllar boyunca belli bir kesimin elinde olan bilim ve bilimsel bilginin toplumun da anlayabileceği ve ulaşabileceği hale gelmesi bir gereklilik olarak görülmektedir (Yıldırım, 2021). Son yıllarda, bilimsel kurumların değişen sosyo-kültürel çevreye uyum sağlamak ve ekonomik büyümeyi desteklemek için yeni bilgi üretme ihtiyacının daha fazla farkında olmak amacıyla yapılarını güçlü bir şekilde geliştirdikleri ve değiştirdikleri görülmektedir (Charchuła, 2020). Nitekim bilimin üretilmesi, bilimsel araştırmalar yapılması birkaç yüzyıl öncesine kadar bireysel çabalarla yürütülürken, çeşitli bilim topluluklarının oluşumuyla bu çalışmalar kurumsal ve toplumsal düzleme taşınmaya başlamıştır (Yıldırım, 2021).

Bilimin kurumsallaşması, bilimsel bilginin sürekli üretimine ve kullanımına katkıda bulunmak için daha fazla teorik geçerliliğe ve ampirik uygunluğa sahip olan normların, kurumların ve organizasyon biçimlerinin içselleştirilmesi süreci olarak ele alınmaktadır (Shahidullah, 1985). Vessuri'ye (1994) göre ise bilimin kurumsallaşması, bilimsel kurumların zengin bir kültürel ortam çeşitliliği içinde geliştiği, fikirlerin ve gelişmelerin karmaşık kombinasyonuna olası kültürel ve ekonomik tepki kalıplarının çok yönlü tezahürü olan bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Shahidullah (1985), belirli bir toplumda modern bilim ve teknolojinin kurumsallaşmasının üç koşula bağlı olduğu ileri sürmektedir:

- Bilim yapmak için özgün, rekabetçi ve nispeten özerk bir iç ortamın yaygınlığı.
- Toplumun bilimsel çalışma kurumları ile küresel bilgi sisteminin kurumları arasında dinamik bağlantıların geliştirilmesi.
- Kendi bilgi sistemiyle bilgiyi kullanan kalkınma bölgeleri arasında uygun ve uyarlanabilir bağlantıların kurulması.

Bilimsel faaliyetlerin başlangıcının 16. yüzyılın ortaları ile 17. yüzyılın sonları arasında “bilimsel devrim (*scientific revolution*)” olarak adlandırılan dönem olduğu kabul edilmektedir. Bu dönemin getirdiği yenilikler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Bucchi, 2004):

- Başta deney olmak üzere, bilimsel faaliyet için kendine özgü yöntem ve prosedürlerin benimsenmesi.

- Bilginin hiyerarşik olmayan özelliğinin bulunması (Bilim insanları artık kendinden öncekilerin ürettiklerini olduğu gibi kabul etmek zorunda değildi. Bunun yerine, bunları doğrudan kendi başına analiz etmeye teşvik ediliyordu).
- Teleolojik, insan merkezli bir evrenbilimin çöküşü ve doğayı incelemek için en uygun yöntemlerin kapsamlı bir şekilde tartışılması.
- Çalışmaların gizlenmesinin aksine, iletişime ve sonuçların/hipotezlerin değiş tokuşuna verilen önemin artması ve tartışma için belirli alanlara sahip bilim topluluklarının oluşması (17. yüzyıldan itibaren kurulan bilimsel akademiler, sonuçları yayınlayan dergiler).

17. yüzyılda Avrupa'daki ilk bilim topluluklarının ortaya çıkışı, Martha Ornstein'in On Yedinci Yüzyılda Bilim Topluluklarının Rolü (*The Rôle of Scientific Societies in the Seventeenth Century*) adlı kitabının 1928'de yayımlanmasından bu yana akademik ilginin odağı olmuştur. Bu kitap, bilim akademilerinin kuruluşunu Avrupa'da modern bilimin kurulmasına yönelik temel bir adım olarak değerlendirmiştir (Giannini, 2020). Dolayısıyla 17. yüzyılda yeni bir bilim yapma biçimi ortaya çıkmıştır. Köklerini Aristoteles'in fikirlerine dayandıran Skolastik düşüncenin yerini, tümevarıma dayalı, deney ve gözlemi öne çıkaran, doğaya hâkim olmayı ve insanlığa fayda sağlayan teknolojik araç ve gereçlerin geliştirilmesini amaçlayan, yeni bilimsel araçlarla bilimsel bilginin elde edilmesini savunan anlayışa bırakmıştır. 17. yüzyıl bilim hareketinin hedeflerine ulaşması için faaliyet gösteren kurumlar ise üniversiteler değil, bilim akademileri olmuştur (Yıldırım, 2019).

Bilimin kurumsallaşması sürecinde çeşitli kurum ve kuruluşlar önemli rollere sahip olmuştur. *The Royal Society*, 1660 yılında Birleşik Krallık'ta bilimin gelişimi ve yürütülmesi adına faaliyetler yürüten ilk bilim topluluğudur (Yıldırım, 2021). Bu topluluk, yeni bilginin, fikir ve teorilerin gözlem ve deney yoluyla sürekli olarak test edilmesi ve yalnızca kanıtları olanların kabul edilmesiyle elde edildiğini teşvik etmek amacıyla kurulmuştur (Ward, 2008). *The Royal Society* kendisini "Birleşik Krallık'ın insanlığın yararına bilimde mükemmelliği teşvik etmeye kendini adanmış bağımsız bilim akademisi" olarak tanımlamaktadır. Topluluğun ilk yılları, bilimin yürütülmesinde ve iletilmesinde devrim niteliğinde ilerlemelere işaret etmiştir (Yıldırım ve Akbulut, 2021). Roma'da 1603 yılında kurulan Lincei Akademisi

(*Accademia dei Lincei*), Paris’te 1666 yılında kurulan Fransız Bilimler Akademisi (*Académie des Sciences*), Floransa’da 1657 yılında kurulan Deneyler Akademisi (*Accademia del Cimento*) Avrupa’da kurulan ilk bilim akademilerinden olup bilimin kurumsallaşmasında ele alınan kuruluşlardan diğerleridir (Giannini, 2020). Bu kuruluşları 1831 yılında kurulan İngiliz Bilim Gelişimi Derneği (*British Association for the Advancement of Science*) ve 1848 yılında kurulan Amerikan Bilim Gelişimi Derneği (*American Association for the Advancement of Science*) takip etmiştir. Bilimsel faaliyetlerdeki bu büyüme ve dönüşüm, ilk akademilerin ve ulusal bilim topluluklarının kurulması gibi olaylarda kendini göstermiştir. Böylece bilim insanları birbirlerini tanımaya ve kendilerini toplumun geri kalanına homojen topluluk olarak sunmaya başlamışlardır. İç kurallar benimsemiş ve toplumdaki rollerinin önemi ve saygınlığının dışarıdan tanınmasını sağlamışlardır. Profesyonelleşme ve kurumsallaşma süreçleri takip eden yüzyıllarda da devam etmiş ve ilk kez 1833 yılında fizikçi ve bilim tarihçisi William Whewell tarafından İngiliz Bilim Gelişimi Derneği’nin bir toplantısında katılımcıları tanımlamak için “bilim insanı” terimi kullanılmıştır. Böylece bilim insanının toplumsal rolüne giderek daha kesin bir tanım getirilmiştir (Bucchi, 2004).

Yeni bilgi üreten kurumlar ile toplum arasındaki ilişkinin giderek daha karmaşık hale geldiği, kararsızlık ve belirsizlikle yönetildiği, ancak artan karmaşıklığına rağmen üniversitelerin bilimin kurumsallaşmasının en görünür yer olduğu ifade edilmektedir. Bu noktada üniversiteler, bilginin oluşturulması ve aktarılmasının yanı sıra üniversite potansiyelinin aktarılması ve bilimsel kaynakların ticarileştirilmesi yoluyla akademik olmayan alanlarla bağlantı kurulmasında önemli rol oynadıkları için bilimin geliştirilmesi ve sürdürülmesinin temel dayanağı olarak kabul edilmektedir (Charchuła, 2020). Üniversitelerin kuruluşu, bilimin gelişmesine kurumsal bir avantaj sağlamıştır. Özellikle üniversitelerin uyguladığı ve aktardığı bilgiye karşı tutumu, bilimin gelecekteki gelişimi için oldukça önem arz etmiştir. Leff’in “üniversite bilgiyi profesyonelleştirdi” sözü bu durumu açıklar niteliktedir. Çünkü üniversiteler, tarihteki ilk özerk eğitim kurumu olarak bilginin profesyonelleşmesine ve kurumsallaşmasına önemli katkılarda bulunmuştur (Redner, 1987). Bilimin kurumsallaşmasının temel sonucu, bilginin üretimi ve toplumsal alanda daha geniş bir şekilde dağıtılması yoluyla bilgi akışının katlanarak artmasıdır. Böylece, bilginin ilerlemesinin, diğer bir ifadeyle üniversiteler tarafından yürütülen faaliyetin, modern ekonomilerdeki ana zenginlik

kaynaklarından biri olduğu kabul edilmiştir. Bu bağlamda, üniversiteler, bilimsel ve teknolojik bilgiye dayalı sosyal kurumlarda meydana gelen değışiklikleri anlamak için bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır (Charchuła, 2020).

Bilim politikalarının oluşturulması, bilimsel çalışmaların desteklenmesi ve gelişimi için 17. yüzyıldan itibaren ABD’de ve Avrupa’da hükümet destekli veya bağımsız çok sayıda bilim toplulukları, konseyleri gibi kurumlarla karşılaşılmaktadır. Türkiye’de ise bilim politikalarının kurumsallaşması ve yaygınlaşmasının geç başladığı ve ağır ilerleme kaydettiği belirtilmektedir (Yıldırım, 2021). Beş yıllık kalkınma planlarıyla birlikte Türkiye’de bilim politikası oluşmaya başlamıştır. Bilim politikası oluşturma ve bilim iletişimine yönelik ilk planlı ve sistematik çalışma TÜBİTAK’ın (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu) kurulmasıdır. TÜBİTAK kuruluşundan bu yana, bilim politikası ve bilim iletişiminin farklı alanlarında öncülük etmiş ve liderlik yapmıştır (Tuncer, 2020). Dolayısıyla Türkiye’de bilim ve teknoloji politikalarının oluşturulması ve bilimin kurumsallaşması kapsamında TÜBİTAK’ın kuruluşu önem taşımaktadır (Burakgazi, 2017).

Çođu toplumda yükseköğretim kurumlarının, toplumsal kalkınmanın ve bilgi, deneyim ve kültür aktarımının ana aracı olduğu ifade edilmektedir. Toplumsal kalkınmada bilgi ve teknoloji, insan becerilerinin ve ilişkilerinin gelişimine hizmet eden kültür unsurları olarak ele alınmalıdır. Üniversite eğitiminde, günümüz toplumunun karakteristik özelliği olan büyük miktardaki bilgi karşısında, bilgiyi bilgiden ayırt etmeye yönelik bilişsel yeteneklerin önemi vurgulanmalıdır. Bu nedenle, 21. yüzyılda üniversitelerin önemli bir işlevinin, bilgi biriktirmeye değil, eleştirel düşünmeyi şekillendirmeye odaklanan kapsamlı bir eğitimi teşvik etmek olacağı söylenebilir (Charchuła, 2020). Üniversiteler yalnızca bilimsel bilgi üretmekten ziyade bilim ve toplum arasındaki bağların kurulmasında da önemli rol oynamaktadır (Öztunç vd., 2023). Dolayısıyla toplumda bilimsel kültürün yayılması ve farklı kitlelere yönelik bilim iletişimi faaliyetlerinin yürütölmesinde bilimsel bilginin üretildiği üniversiteler ve akademisyenlere büyük rol düşmektedir. Özellikle bilim insanları toplumla bağlantı kurma, etkileşim yaratma, bilim dünyası ile uzman olmayan bireyler arasındaki ilişkiyi kolaylaştırmada birincil şahıs olarak akla gelmektedir (Yıldırım, 2021).

2.4. Bilimin Popülerleşmesi

Bir gazetenin ön sayfasında bir koyunu klonlamak için yapılan başarılı bir deneyi anlatan bir makale, birkaç saat boyunca atmosfer basıncındaki değişimlerden bahseden bir televizyon hava durumu sunucusu veya ziyaretçilerin yerçekimi prensiplerini anlamak için deneyler yapabildiği bir bilim müzesi tüm bunlar bilim insanı olmayanların bilimle temas ettiği çok sayıda ve çeşitli durumlardan bazılarıdır (Bucchi, 2004). Bu durumlar bilimin popülerleşmesine yönelik yapılan uygulamalara örnek olarak verilebilir. Çünkü bilim ve popülerleşme tartışmalarında genellikle bilimin topluma daha iyi ve daha fazla ulaşması için ne yapılması gerektiğine dair konuşulmaktadır ve bilimin popülerleşmesi, bilimin toplum tarafından anlaşılmasına giden bir yol olarak görülmektedir (Gregory ve Miller, 1998a). Popülerleşme, bilimsel bilginin genel, uzman olmayan kitleler için erişilebilir hale getirilmesine yönelik çok çeşitli uygulamaları tanımlamak için kullanılanlar arasında en uzun geleneğe sahip terimdir (Bucchi ve Trench, 2014). Gregory ve Miller'a (1998a) göre popülerleşme, bilimsel bilginin üretilmesinin yanı sıra paylaşılmasının da bir parçasıdır. Leshner (2003) bilimin aslında yalnızca bilim insanları için değil, tüm insanlar için bir yaşam biçimi olduğunu vurgulamaktadır.

Popülerleştirmenin ilk örnekleri arasında o dönemde bu şekilde adlandırılmasa da Fontenelle'in 1686 yılında yazdığı “Dünyanın Çoğulluğu Üzerine Röportajlar (*Entretiens sur la pluralité des mondes*)” adlı bir filozof ile bir markiz arasında geçen bir dizi konuşma yer almaktadır (Bucchi ve Trench, 2016). Aslında bilimin popülerleşmesinin ilk örnekleri Antik Yunan'da karşımıza çıkmaktadır. İlk Yunan filozoflarının fikirlerini halka nasıl anlattıklarını kimse bilmemektedir. Nitekim efsaneler bu filozofları dünyayı umursamadan büyük düşünen bilgeler olarak tasvir etmektedir. Ancak felsefenin kendilerine bahsettiği statüye değer verdikleri ve teorilerini yayarak bu statüyü aktif şekilde geliştirmeye çalıştıkları tahmin edilmektedir. Daha sonraki düşünürlerden biri olan Platon (M.Ö. 429- M.Ö. 347) *Akademi* adında kendi okulunu kurmuş, fikirlerini yaymak için edebi diyaloglar yazmıştır. Bunlardan biri olan *Timaeus*, Yunan doğa felsefesinin en eski eksiksiz eseridir. Platon'un teknik olmayan bir dille yazdığı diyaloglar, bunların mümkün olduğunca geniş bir kitleye ulaşmasını amaçladığını açıkça göstermektedir (Hannam, 2011).

Bauer (1998), bilimin pop lerle mesinin dört temel yapısal ve anlatısal dönemine işaret ettiğini ifade etmektedir. Bu dört dönem boyunca bilimin pop lerle mesi, birçok olaya paralel gerçekleşmiştir. Bu olayların her biri kapitalizmdeki büyük bunalım dönemlerine karşılık gelmektedir (Aktaran Dursun, 2010):

1. *1840-1870 arası dini taklit, bilimcilik ve din karşıtı polemikler dönemi*: 19. yüzyıl Batı toplumlarında bilimin din karşısında g cl  konum kazandığı bir yüzyıl olmuştur. Bilim topluluklarının ilk kez oluşmaya ba ladı ı dönemdir. İlk bilim dernekleri, popüler bilim içerikleri ve dergiler oluşmaya ba lamı tır.
2. *1890-1925/26 arası sosyalist esinlenmeler ve emperyal bilim dönemi*: Bilimin kurumsallaşması, onu toplumsal bir g c haline getirmeye ba lamı tır. Bilimsel konferanslar organize edilmeye ba lanmış, bilim insanları alanlarına göre kurumsalla maya ba lamı tır. Dünyanın pek çok ülkesinde teknik  niversiteler kurulmuş, *Nature* ve *Science* gibi bilimsel dergilerin ortaya çıkmasıyla bilim iletişimi  zelle meye ba lamı tır.
3. *1940-62 uzla ım, evrenselcilik ve soğuk savaş dönemi*: Yeni pozitivizmin hâkim olduğu dönemde bilim devlet planlamalarına dâhil edilmiş, orduda araştırma-geliştirme çalışmalarına büyük bütçeler ayrılmaya ba lanmıştı. Bu dönemde 20. yüzyıl fiziği nükleer silahların yapılmasına yol açmıştır. Nükleer gücün askeri ve sivil hayattaki uygulamasına yönelik yapılan tartışmalar, bilimin pop lerle mesine katkıda bulunmuştur. Televizyonun icadı ve yaygınlaşmasıyla birlikte bilimin pop lerle mesi önemli bir aşamaya geçmiş, aya insanoğlunun ilk ayak bası ı, ABD'nin bu ba arisının dünyanın tanıklık etmesine olanak sağlamıştır. Bu dönemde saf bilim ekonomik geri d n    olan bir yatırım alanı olarak görülmeye ba lanmıştı. Bu dönemde bilim yazımı, Bilim Yazarları Dernekleri'nin ortaya koyduğu standartlar çerçevesinde profesyonelle mi tır.
4. *1974'ten günümüze bilim kar ıtlı ı ve halkla ilişkiler dönemi*: 1970'lerde yaşanan sermaye bunalımı, geli mi  endüstriyel toplumların enerji ithalatına olan ba ımlılı ını ortaya çıkarmış, bu dönemde nükleer karşıtı, çevreci hareketler ve   renci ayaklanmalarının dünya çapında yaygınla tı ı bir

dönem olmuştur. Bilim ve teknoloji toplum tarafından gittikçe daha fazla sorgulanmaya başlamıştır. Bilim haberlerinde bilgisayar ve iletişim teknolojileri, genetik mühendisliği, biyoteknoloji ağırlık kazanmıştır. Ar-Ge faaliyetleri özelleşmeye başlamış, yapılan araştırmaların önemini ve değerini artırmak için halkla ilişkiler faaliyetleri önem kazanmıştır. Nobel ödülü gibi dünyaca ünlü bilimsel ödüller popülerleşmiş, toplumun bilimi anlaması konusunda popüler bilim çalışmaları artmıştır. Pek çok ülkede bilim ve teknik müzeleri kurulmaya başlanmıştır.

İngiltere’de, popüler kelimesi 15. yüzyılda, “halkın tamamını veya herhangi birini etkileyen, ilgilendiren veya onlara açık olan” şeklinde kullanılırken; 17. yüzyıla gelindiğinde, kelime “halkın beğenisini kazanan ya da halk tarafından onaylanan” ve “halk arasında yaygın/güncel olan ya da halk tarafından genel olarak kabul gören” gibi ek anlamları da kapsar hale gelmiştir. 18. yüzyılın sonları ve 19. yüzyılın başlarında ise “sıradan insanlara yönelik veya onlara uygun” anlamında kullanılmıştır. 1800 yılından önce başlığında popüler kelimesini “sıradan insanlara yönelik veya onlara uygun” anlamında kullanan altı bilimsel kitap (1780’den önce sadece iki) bulunduğu tahmin edilmektedir. Times Dergisi ise 1830’lardan önce popüler bilim ifadesini hiç kullanmamıştır. Ancak bu tarihlerden sonra ifadenin kullanımı yaygınlaşmıştır. Buradan hareketle popüler bilim ifadesinin İngiltere’de yaygınlaştığı dönemin 19. yüzyılın başlarına denk geldiği ifade edilebilir (Topham, 2009).

Bilim tarihinde, bilim insanların fikirlerini halka aktarmaya ilgi duydukları pek çok dönem olmuştur. Örneğin, 18. yüzyıl boyunca (Aydınlanma dönemi), birçoğu çok geniş çapta satılan bilimsel kitap üretilmiştir. Hatta bilim moda haline gelmiş ve halka açık konferanslar, şehirdeki sosyete hanımlarından, durumlarını iyileştirmek isteyen çalışan erkeklere kadar herkesin ilgisini çekmiştir (Gregory ve Miller, 1998b). Bir başka örnek verilecek olursa Algarotti’nin *Newtonianism for Ladies* (Kadınlar için Newtonculuk) ya da de Lalande’ın *L’Astronomie des Dames* adlı eserleri özellikle kadınlar arasında artan ilgiyi karşılamak için 18. yüzyılda yazılan popüler bilim kitaplarıdır (Bucchi, 2004).

18. yüzyıl boyunca bilimsel buluşların günlük basında, bilim müzelerinde, halka açık konferanslarda ve ziyaretçilere bilim ve teknolojinin en son harikalarını gösteren büyük sergi ve fuarlarda sıkça yer almasıyla diğer ilgili popülerleşme kanalları ortaya

çıkıştır. Özellikle 19. yüzyılın ikinci yarısında, popülerleşme ve popülerleştiriciler yayıncılık sektöründeki değişimlerden ve artan okuyucu kitlesinden faydalanarak etkili ses haline gelmiş, başarıları aynı zamanda bilimin kültürel bir güç olarak artan önemine de tanıklık etmiştir (Bucchi ve Trench, 2014). 19. yüzyılın ortalarında, “popüler bilim” kavramı yaygın olarak bilinir hale gelmiş, ancak genellikle göreceli bir yenilik olarak kabul edilmiştir. Dionysius Lardner’ın Doğa Felsefesi ve Astronomi El Kitabı (*Handbook of Natural Philosophy and Astronomy* - 1851) adlı kitabıyla ilgili 1852’de Dublin Üniversitesi Dergisinde “Popüler Fizik (*Popular Physics*)” başlığı altında yazan bir eleştirmen, modern edebiyatın en belirgin özelliklerinden birinin “en yüksek mertebedeki bilim insanların milyonlarca eser yazması ve maddi dünyanın yasalarını herkesin anlayabileceği ve aşına olduğu bir dille açıklaması” olduğunu gözlemlemiştir (Topham, 2009).

Viktorya dönemi İngiltere’sinin (1832-1901) ekonomik, siyasi ve sosyal değişimleri, modern anlamda popüler bilimin ortaya çıkmasında önemli rol oynamıştır. Viktorya dönemi, Britanya Sanayi Devrimi’nin ve Büyük Britanya’nın zirvesi olarak kabul edilmektedir (Dağtaş ve Yıldız, 2016). Viktorya dönemi görüşünün en önemli temsilcisi, üniversiteyi “evrensel bilginin öğretildiği bir yer” olarak tanımlayarak üniversite fikrini başlatan Kardinal Newman’dır. Bu tanım, üniversitelerin amacının bir yandan ahlaki değil entelektüel olduğu; diğer yandan da bilginin ilerlemesinden ziyade yayılması ve genişletilmesi olduğu anlamına gelmektedir (Feingold, 2020). Viktorya dönemine ait bir genel kültür dergisi olan ve 1828’de Londra’da çıkarılan *The Athenaeum*’da sanat ve politika incelemelerinin yanı sıra bilim üzerine makaleler de yer almıştır. Gazeteler bilimi her zaman büyük ilgi gören bir konu olarak görmüşlerdir (Gregory ve Miller, 1998a; Gregory ve Miller, 1998c). Ancak 19. yüzyılın ikinci yarısından sonra, yazarları tarafından yalnızca belirli kitlelere değil, genel halka açıkça hitap edilen “geniş ölçekli” bilim iletişiminden bahsedilmektedir. Bilimsel ve teknolojik hikâyeler, halk bunları açıkça aramadan, halka giderek daha fazla verilmiştir. Bu konuda özellikle üç örnek verilmektedir (Bucchi, 1998):

1. Bilim ve teknolojideki önemli olayları (yeni keşiflerin duyurulmasından, depremlere ve laboratuvarlardaki patlamalara kadar) belgeleyerek gerçek bir bilimsel yayın yaratan günlük basın.

2. Bilimsel bilgilere önemli ölçüde yer ayıran genel kültür dergileri.
3. Bilimdeki başlıca gelişmelerin sunulduğu fuarlar ve sergiler.

Bilimin getirebilecekleri konusunda iyimserlik arttıkça, bilimi popülerleştirme çabaları da çoğalmıştır. 19. yüzyılda sanayileşmiş birçok ülkede bilimin ilerlemesi için dernekler ve buna benzer kuruluşlar kurulmuştur. 20. yüzyılda bilime ve bilimin yaygınlaştırılmasına yönelik ilgi daha da artmıştır. II. Dünya Savaşı'ndan önceki, sırasındaki ve sonrasındaki yıllarda, siyasi aktivizme ve bilime bağlılıkları olan bilim insanları, çağdaş bilimi ve onun faydalarını “sıradan insana” açıklamaya çalışmıştır (Bucchi ve Trench, 2008). Bilimin toplumun anlayamayacağı kadar “karmaşık” olduğu fikri, özellikle 1900’lerin başında fizik alanında kaydedilen ilerlemelerin bir sonucu olarak yerleşmiştir. Aralık 1919’da bir güneş tutulması sırasında astronomlar tarafından yapılan gözlemler Einstein’ın genel görelilik teorisini doğruladığında, New York Times, Einstein’ın kendisine atfedilen “*Dünyada en fazla bir düzine insan teorimi anlayabilir*” sözüne büyük önem vermiştir. Bilimsel kavramların bu karmaşıklığı, bilim ve halk arasında köprü vazifesi görecektür uzmanların ve kuruluşların (bilim iletişimcileri, bilimi popülerleştirenler, müzeler, bilim merkezleri vb.) oluşturulmasını gerekli kılmıştır (Bucchi, 2008). 20. yüzyılın başlarında Münih (1903) ve Londra’da (1909) “bilim müzesi” olarak adlandırılan yeni bir tür kurum kurulmuştur. Almanya sanayileşmede İngiltere’den daha geç kalmış, ancak bilimi teknolojiye daha etkin bir şekilde aktarmıştır. Bu büyük müzeler ziyaretçilerine ülkelerinin teknolojik gücünün gurur duymaları gereken bir şey olduğunu göstermiştir (Hannam, 2011).

Bilimin çok önemli bir rol oynadığı 1939-1945 yılları arasındaki savaş çabalarının ardından, bilim birdenbire birçok farklı şekilde kamusal hale gelmiştir. Savaş zamanı gizlilik kuralları terk edilmiş, kitap, gazete, radyo ve televizyon gibi medya araçlarında bilim, savaş yıllarının başarılarının kutlanması ve sosyal ve ekonomik ilerleme vaatleriyle popülerleştirilmiştir (Bauer ve Gregory, 2008). İkinci Dünya Savaşı’ndan sonraki yıllarda ve 1950’lerde bilimin gelişmesi için elverişli ortam oluşmuş, bilim iletişimi basında geniş yer bulmuş ve kamuoyu bu duruma olumlu tutum sergilemiştir. Savaş yıllarının ardından bilim, bilimsel ilerleme yoluyla daha parlak bir gelecek vaat etmiş ve 1950’li yıllarda nükleer ve uzay teknolojilerinin uygulanması bu vaadi yerine getirir gibi görünmüştür. Temel fizik ve astronomi

alanındaki bilimsel araştırmalar bu dönemde çok önemli rol oynamış, siyasi ve mali destekten yararlanmıştır. Bilim ve hükümet arasındaki ilişki bu dönemde çok sıkı olmuş, askeri, siyasi, ekonomik ve sosyal çıkarları aynı şemsiye altında toplayan dönemin daha geniş bilimsel politikalarına entegre olmuştur (Sava, 2011). 1960’larda toplam araştırmacı sayısı artmış, bilimsel dergilerin sayısı on binlere ulaşmış, bilim bireysel bir girişimden ziyade iş birliğine dayalı bir girişim olmuştur. Kısacası, 1960’lara gelindiğinde “küçük bilim” hem toplumsal hem de ekonomik açıdan büyük bir girişim haline gelmiştir (Bucchi, 2004). Bilimin çok boyutlu girişime dönüşmesi sebebiyle bu dönüşüm “büyük bilim” (*big science*) kavramıyla ifade edilmiştir.

Bununla birlikte 1960’lı yılların sonunda bilimin hegemonyası sona ermiş ve 1970’ler bilim iletişiminde gerileme dönemi olmuştur. Birçok bilim insanı halkla doğrudan iletişimden çekilmiş ve araştırma enstitüleri bilimsel bilgi aktarımı amacıyla gazetecilerle iş birliği yapmayı bırakmıştır. 1980’li yıllara gelindiğinde, bilim toplulukları bu iletişimsel izolasyonun bilim insanı mesleği ve genel olarak araştırma sektörü üzerinde olumsuz etkileri olabileceğini fark etmeye başlamıştır. Bilimin iletişimle desteklenen bir süreçle poplerleştirilmesinin gerekliliği fikri giderek daha fazla ortaya çıkmış ve bilim iletişimi yeniden odak noktası haline gelmiştir. Böylece toplumun bilimi anlaması (*public understanding of science*) hareketi doğmuştur. Bu dönem, bilimin popülerleşmesi tarihinde bir dönüm noktasını temsil etmektedir. Dolayısıyla bilim toplulukları dışında iletişim kurmak ve toplumun bilime ve genel olarak araştırma alanına yönelik olumlu tutumunu sürdürmek amaçlanmaktadır (Sava, 2011).

Özellikle 1980’lerin ortasından itibaren kamu ve özel kuruluşlar, toplumun bilime olan ilgisini ve bilim konusundaki farkındalığını artırmayı amaçlayan programlar başlatmışlardır (Bucchi, 2008). Gregory ve Miller (1998a) Amerika Barolar Birliği’nden Anne Branscomb’un 1981 yılındaki sözlerini “*Topluluğumuz, profesyonel bilim insanlarının sorumluluğunun sadece meslektaşlarıyla mı, yoksa seçilmiş/atanmış hükümet yetkilileriyle mi veya doğrudan halkla iletişim kurmak mı olduğuna karar vermemiştir.*” şeklinde alıntılanmaktadır. Bu sözden de anlaşılacağı üzere bilim camiasının popülerleşmeye karşı tutumu disiplinler arasında oldukça farklılaşmaktadır. 1980’lerde “toplumun bilimi anlaması” hareketinin yükselişi ise

bilim insanlarının popülerleştirme faaliyetlerine yönelik olumlu tutumlarını da beraberinde getirmiştir.

1990'ların başı, bilimin toplum tarafından anlaşılmasıyla ilgilenen hem doğa hem de sosyal bilimciler için kaynakların genişlediği ve birleştiği dönem olmuştur. John Durant'ın editörlüğünü yaptığı ve hem nitel hem de nicel araştırmaların yayınlanmasını sağlayan "*Public Understanding of Science*" adlı akademik bir dergi 1992 yılında yayın hayatına başlamıştır. Ayrıca Durant, bilim iletişiminin ilkeleri ve uygulamaları konusunda profesyonel eğitim sağlamak amacıyla *Imperial College London*'da bilim iletişimi alanında ilk yüksek lisans programını kurmuştur. 1990'lı yıllarda Steven Jay Gould ve Richard Dawkins gibi bilim insanlarının popüler bilim kitapları en çok satanlar listesine girmiştir (Lock, 2011). Bilim iletişiminin klasik örneklerinden biri fizikçi Stephen Hawking'in popüler bilim kitabı "Zamanın Kısa Tarihi (*A Brief History of Time*)" olarak ele alınabilir. Bu kitap bilim iletişimi ve toplumun bilimi anlaması hareketi için dönüm noktasıdır, çünkü popüler kültüre dayalı popülerleştirme modelini dayatmayı ve çok geniş bir kitlenin dikkatini temel fizik ve astronomi sorunlarına çekmeyi başarmıştır (Sava, 2011).

Ülkemizde bilimin popülerleşmesine yönelik çabaların ilk örnekleri 19. yüzyılın sonlarında görülmektedir. 1891 yılında yayın hayatına başlayan ve özellikle ilk yıllarında ağırlıklı olarak Fransızca çevirilerden oluşan Servet-i Fünun (*Fen-ler-in Zenginliği*) dergisi popüler bir bilim dergisi olarak kabul edilmektedir (Güner ve Çitçi, 2010). Cumhuriyet döneminin ilk popüler bilim dergileri ise her üçü de 1925 yılı içinde yayınlanmaya başlanan Fen Âlemi, Tabiat Âlemi ve Maddiyat adlı dergilerdir. Bu dergilerin bilimin popülerleşmesindeki rolü aşağıda özetlenmektedir (Kadıoğlu, 2015):

- *Fen Âlemi*, 1925-1926 yıllarında toplam 24 sayı yayımlanan ve amacı dünyada ve Türkiye'deki bilim ve teknolojinin gelişimi hakkında halkı bilgilendirmek, halkın bilim ve teknolojinin temel kavram ve sorunlarına yönelik ilgisini artırmak ve halkta farkındalık yaratmak olan popüler bir dergidir. 1920'li yıllar Türkiye'de elektriğin, makine kullanımının, telefonun ve diğer teknolojik araçların toplumsal hayata nüfuz ettiği bir dönemdir. Bu dönemde Fen Âlemi dergisi halkın ve bilime ilgi duyanların yeni

gelişmelerle ilgili bilgilere kolay bir şekilde ulaşması, bilimi tanınması, anlaması ve sevmesi için faaliyetini sürdürmüştür.

- *Tabiat Âlemi*, Aralık 1925- Şubat 1927 tarihleri arasında toplam 14 sayı olarak yayımlanan ve genel olarak elektrik, telsiz- telgraf ve telefon konuları üzerinde yazıların yer aldığı bir dergidir. Bu konuların yanı sıra, dergide temel bilim, bilim tarihi, bilim felsefesi, bilim politikası, felsefe, tıp tarihi, sağlık ve fotoğrafçılık gibi konularda çeşitli yazılar yer almıştır. Fen Âlemi dergisi, bilime kısmen de olsa ilgi duyan okuyucuları hedef alırken, Tabiat Âlemi bilime ilgisi olmayan kişilere de hitap eden bir yayın politikası izlemiştir.
- *Maddiyat Dergisi*, Ocak 1925- Ocak 1926 tarihlerinde toplam 11 sayı olarak çıkmıştır. Maddiyat'ın ilk sayısından son sayısına kadar bütün sayılarının kapağında “*Türk gençliğinde hars-i fenniye'nin inkişafına hâdimdir*” ifadesine yer verilmiştir. Maddiyat'ın esas yayımlanma nedeni, Türk gençliğinde fen kültürünün gelişmesine hizmet etmektir. Derginin hedef kitlesi ise “*Maddiyat doğrudan doğruya Türk gençliğinin münevver zümresinin mecmuasıdır. Maddiyat, terbiye-yi fenniyesi inkişafa başlamış olan gençlikten başlayarak yukarıya doğru hitab eden bir mecmua olacaktır. Maddiyat etmek için değil, yükseltmek için çıkıyor. Ve yalnız yükseltmek için çalışacaktır*” ifadeleriyle vurgulanmıştır. Dolayısıyla Maddiyat dergisi, Türk gençliğinde fen kültürünün gelişmesine katkı sağlamak amacıyla yayınlanmış; kimya, fizik, zooloji, jeoloji ve fizyoloji gibi alanların teorisine ve uygulamalarına odaklanmış ve bu alanlarda öğrenim gören ve bu konulara ilgi duyan aydın gençler ile bu alanların öğretmenlerine hitap etmiştir.

Söz konusu üç derginin ortak yönleri incelendiğinde, bunların Türkiye’de yayımlanan popüler bilim dergilerinin ilk örnekleri olduğu ve ülkemizde ve dünyada bilim gündemini takip etmeyi amaçladığı ifade edilebilir (Kadıoğlu, 2015).

Bunlarla birlikte Türkiye’de TÜBİTAK’ın kurulması, bilimin kurumsallaşması bağlamında sahip olduğu önemi kadar bilimin popülerleşmesi açısından da kilometre taşı sayılabilecek bir gelişmedir (Öztekin ve Şahin, 2020). Medya, toplumun bilime olan ilgisinin artması ve bilim ile toplum arasında köprüler kurulması için en önemli araçlardan biridir. TÜBİTAK’ın popüler bilim yayıncılığı alanındaki faaliyetleri bu

nedenle önem taşımaktadır (Özdemir ve Koçer, 2020). Kurumun amacı, 1967 yılı itibarıyla aylık olarak Bilim ve Teknik Dergisi'ni yayımlayarak toplumun bilimsel bilgiye ulaşmasını sağlamaktır. İlerleyen yıllarda TÜBİTAK, farklı yaş gruplarına yönelik Bilim Çocuk, Meraklı Minik ve Bilim Genç gibi popüler bilim dergileri de yayımlamıştır (Öztekin ve Şahin, 2020).

2.5. Bilim İletişimi

20. yüzyılın ortalarında bilimsel gelişmelerde yaşanan artış, demokratik mekanizmaların güçlenmesi, kitle iletişim araçlarının yaygınlaşması gibi gelişmeler toplumla bilimin buluşturulması düşüncesini zorunluluk olarak ortaya çıkarmıştır (Özdemir ve Koçer, 2020). Bilim ve teknoloji alanında meydana gelen ilerlemelerin sıradan halka aktarılabilmesi ise bilim iletişimiyle mümkün görülmüştür. Bilimin bir toplumu olumlu yönde etkileyebilmesinin ön koşulu bilimsel düşünce biçiminin geniş halk kitleleri arasında yayılmasıdır. Bu noktada ise özellikle bilim iletişiminin önemi giderek artmaktadır (Utma, 2017). Toplumun bilimi anlaması için yapılan çabalar ve kamusal politikalar sonucunda “bilim iletişimi” disiplini ortaya çıkmıştır (Yıldırım, 2021). Aslında tüm dünyayı etkisi altına alan biyoteknoloji ve nanoteknoloji alanlarındaki araştırmalar ve diğer bilimsel ve teknolojik gelişmeler, bilim iletişiminin bir disiplin olarak ortaya çıkmasını zorunlu kılmıştır (Burakgazi, 2017). Bilimin kurumsallaşması ve popülerleşmesi bölümlerinde bahsedildiği gibi bilim iletişimi kavramı 1980’li yıllarda önem kazanmaya başlamış, bu noktada bilimsel ve teknolojik gelişmelerin halka aktarılmasına yönelik çeşitli uygulamalar yürütülmüştür.

Bilim iletişimi, bilimsel ve teknolojik süreçler, süreçlere ilişkin politikalar ile bu süreçleri yürüten bilim insanlarını ve diğer kuruluşları sıradan insanlarla ilişkilendiren her türden içeriğin, özellikle medya aracılığıyla paylaşıldığı ve etkileşimin gerçekleştirildiği iletişimdir. Bilim iletişimi, hem bilim ve halk arasındaki ilişkide yaşanan değişimden hem bilimsel paradigma değişikliklerinden hem de medya çalışmalarının geniş bir boyut kazanmasından etkilenecek 1990’lardan itibaren kendi içerisinde de önemli yaklaşım farklılıkları içeren bir çalışma alanı haline gelmiştir (Dursun, 2010). Bilim iletişimi en basit tanımıyla bilimsel ve teknolojik gelişmelerin “sıradan halk” tarafından, onların da istek ve önerileri doğrultusunda, anlaşılabilir şekilde anlatılması olarak ele alınmaktadır (Akoğlu, 2011).

Bir başka tanıma göre bilim iletişimi, “bilginin üretilmesi, bu bilginin yayılması, kullanımına dair tüm etkinlikleri içine alan, sosyal ve kültürel unsurlardan etkilenen, bunlarla etkileşim içinde bulunan ve aynı zamanda etkileyen dinamik bir faaliyet alanı” olarak ele alınmaktadır. Bilim, iletilmediği ölçüde amacından uzaklaştığı için bilim iletişimi bilimin var olmasının temel koşullarından biri olarak değerlendirilmektedir (Burakgazi, 2017). Bilim iletişiminin temeli, bilim ile toplum arasındaki ilişkinin otomatik olmadığını ve iletişim yoluyla yaratılması, beslenmesi ve sürdürülmesi gerektiğini varsaymaktadır (Suldovsky, 2016). Bir toplumun üyeleri olarak bireyler, iklim değişikliğiyle mücadeleleyi, aşıları, genetiği değiştirilmiş gıdaları, nanoteknolojiyi, jeo-mühendisliği vb. destekleyip desteklememeleri konusunda karmaşık kararlarla karşı karşıyadır. Devlet kurumlarındaki, sivil toplum kuruluşlarındaki ve diğer kuruluşlardaki bilim uzmanları, insanların kararlarını ve kamusal tartışmaları bilgilendirmek için anlaşılır ve bilimsel açıdan doğru iletişim materyalleri sağlamayı amaçlamaktadır. Bu tür iletişimler, insanların kararla ilgili konulardaki anlayışını geliştirmeyi ve gerekirse davranış değişikliğini teşvik etmeyi amaçlamaktadır (Bruine de Bruin ve Bostrom, 2013).

Bilim iletişimi, bilim ve toplum arasındaki iletişim ve etkileşim ile aktörler, kaynaklar ve yöntemler arasında bir nevi köprü görevi görmektedir. Günümüz bilim ve teknoloji dünyasında hızla gelişen bilim, her geçen gün toplumun katkısına, teşvikine ve desteğine daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Bu ihtiyaç, geçmişten günümüze kadar karşılaştığımız bilimsel felaketler karşısında (örneğin, genetiği değiştirilmiş gıdalar, kuş gribi, depremler, radyasyon, iklim değişikliği, vb.) bilimsel düşüncüyü özümseyip, daha bilinçli ve analitik düşünen bir toplum yapısına gereksinim olarak kendini göstermektedir (Burakgazi, 2017). Bilim iletişimi, katılımcıların bilime ve topluma karşı tutumlarını yansıtma ve biçimlendirmelerine, düzeltmelerine veya onaylamalarına neden olduğunda en güçlü hale gelmektedir (Burns vd., 2003). Günümüzde bilim iletişiminin bir disiplin olarak daha fazla ülkeden ve daha geniş bir araştırmacı kitlesi tarafından takip edildiğinin bir göstergesi de 2016 yılında İstanbul’da gerçekleştirilen 14. Bilim ve Teknolojinin Topluma İletilmesi (*Public Communication of Science and Technology*) konferansında 46 ülkeden 300 kişinin katılmış olmasıdır (Burakgazi, 2017).

Bilim iletişimi 21. yüzyılda toplumsal yaşamın merkezinde yer almakta ve iklim değişikliğinden yapay zekâya ve genetik modifikasyona kadar birçok alanda insanları her zamankinden daha fazla etkilemektedir (Öztunç, 2021). Etkili bilim iletişimi, bilim insanlarını karar vericilere uygun bilgilerle bir araya getirmeyi, bu bilgiyi yararlı terimlere dönüştürmeyi, güvenilir iki yönlü iletişim kanalları oluşturmayı, süreci değerlendirmeyi ve gerektiğinde iyileştirmeyi gerektirmektedir (Fischhoff, 2019). Toplumun bilimsel farkındalığını, anlayışını, okuryazarlığını ve kültürünü geliştirmeyi amaçlayan bilim iletişimi modern toplumda hayati role sahiptir. Bilim iletişiminin sonuçları uzun vadeli olup kişisel niteliktedir, bu nedenle fark edilmesi ve değerlendirilmesi zordur (Burns vd., 2003). Hannam (2011) bilim iletişiminin tarihini “bilim uygulayıcılarının hem toplumu eğitime hem de kendileri hakkında olumlu bir imaj yansıtma çabalarının bir hikâyesi” olarak ele alınabileceğini ifade etmektedir.

Bilim iletişimi faaliyetlerinde önemli role sahip olan çeşitli kaynaklar iletişimi farklı yöntem ve tekniklerle sağlamaktadır. Bilim insanlarının araştırmaları bilimsel dergiler, televizyon, gazeteler, internet, bilim merkezleri/müzeleri, kitaplar aracılığıyla topluma aktarılmaktadır. Bu kaynakların tümü bilimsel bilgi ve toplum arasındaki bağlantının sağlanmasında önemli unsurlar olarak görülmektedir (Burakgazi, 2017). Öte yandan bilim insanları ve uzman olmayan toplum kesimleri başta olmak üzere, üniversiteler ve araştırma kuruluşları, bilim politikalarını üreten kurumlar ve bürokratik karar alıcılar, iş dünyası ve sivil toplum temsilcileri, bilim gazetecileri, bilim anlatıcıları ve halkla ilişkiler uygulayıcıları gibi kişiler ve kurumlar bilim iletişiminin aktörleri olabilmektedir (Bedir, 2020). Bilim iletişimi uygulamaları temelde, (a) araştırmanın daha yüksek sosyal statüye ve artan uzmanlaşmaya sahip bir meslek olarak kurumsallaşması ve (b) kitle iletişim araçlarının büyümesi ve yayılması olmak üzere iki geniş süreçle ilişkili olarak gelişmiştir (Bucchi, 2008). Bilim merkezleri ve müzeler, geleneksel ve yeni medya ortamları, bilimsel konularda topluluk veya internet forumları, bilim grupları, kulüpleri ve toplulukları, bilgisayar tabanlı etkinlikler, bilim gösterileri ve tiyatrolar, üniversitelerde ve araştırma kuruluşlarında açık günler, popüler bilim kitapları ve dergiler, araştırma verilerinin toplanmasında topluluk veya okul temelli katılımlar, bilim yarışmaları, etkinlikleri ve festivalleri bilim iletişimi çalışmalarında örnek uygulamalardır (Burns vd., 2003).

Sonuç olarak bilimin farklı kitlelere iletilmesi ve bilim insanların politikacılar da dâhil olmak üzere toplumun tüm kesimleriyle etkileşimi bilim iletişiminin temel faktörleridir (Hecker, 2018). Bilim iletişimi genel halkın, arabulucuların ve bilim uygulayıcılarının birbirleriyle daha etkili bir şekilde etkileşim kurmasını sağlamak için beceriler, medya, etkinlikler ve diyalog sağlamaktadır. Dolayısıyla bilim iletişimi sürekli uygulama ve araştırmaya değer, önemli bir girişim alanıdır (Burns vd., 2003).

2.6. Bilim İletişimi Yaklaşımları

Köklü bir geçmişe sahip olduğu bilinse de bilim iletişimi akademik çalışma alanı olarak ancak 20. yüzyılın son yarısında ortaya çıkmıştır. Bauer vd. (2007), 1960’lardan bu yana bilim iletişimi kapsamında geliştirilen paradigmaları üçe ayırmaktadır:

1. Bilim Okuryazarlığı Yaklaşımı (*Scientific Literacy*)
2. Toplumun Bilimi Anlaması Yaklaşımı (*Public Understanding of Science*)
3. Toplumun Bilimle Bağlantısı Yaklaşımı (*Public Engagement with Science*)

Sözü edilen yaklaşımlar sorulan sorular ve sunulan çözüm önerileri bakımından belirli noktalarda farklılık taşıyalar da bilimin tutundurulmasının yollarını araştırmaları bakımından ortaklık taşımaktadır (Yıldız ve Özmen, 2018). Bu yaklaşımların dönüşümünde; 1980’ler öncesinde bilimi kabul etmeyen, bilim okuryazarı olamayan toplumun yeterli bilgiye sahip olamaması ele alınırken, 1980’ler sonrasında toplumun bilimsel gelişmeleri kabul etmesi ve olumlu tutum sergilemesi için basitçe anlaşılır biçimde anlatılması olarak görülmektedir. Günümüz bilim iletişimi ise değişen demokratik toplumlar çerçevesinde bilim insanları ve halkı daha yatay ve diyalojik bir düzlemde buluşturmayı hedeflemektedir (Yıldırım, 2021).

2.6.1. Bilim Okuryazarlığı Yaklaşımı

Bilim iletişiminin gelişiminde ilk paradigma 1960-1985 yılları arasındaki “bilim okuryazarlığı” paradigmasıdır (Bauer vd., 2007). Hem resmi hem de gayri resmi ortamlarda, yalnızca çeşitli bilimlerin içeriklerinin bir kısmı değil, aynı zamanda bilimin doğasına ilişkin görüşler de iletilmektedir. Aslında, bilimin doğasına ilişkin bir anlayışın geliştirilmesinin, genellikle bilim okuryazarlığının geliştirilmesi açısından bilim iletişiminin önemli bir yönü olduğu varsayılmaktadır (Dijk, 2011). Okuryazarlık “en azından ihtiyaçlarımızı karşılayabilecek düzeyde okuma ve yazma bilmek” olarak

ele alınırken, bilim okuryazarlığı “bir vatandaş olarak en azından ihtiyaçlarımızı karşılayabilecek derecede bilim ve teknolojiye hâkim olmak” şeklinde açıklanmaktadır (Akoğlu, 2011). Bilim okuryazarlığı terimi insanların günlük yaşamla etkili bir şekilde başa çıkabilmeleri için ihtiyaç duydukları asgari düzeyde okuma ve yazma becerileri olan temel okuryazarlık fikrinden türetilmiştir. Bilim okuryazarlığı, benzer bir şekilde, bilimsel ve teknolojik bir toplumun vatandaşlarının sosyal, kültürel ve fiziksel çevrelerinde hayatta kalmak ve bu çevreden faydalanmak için ihtiyaç duydukları temel bilim ve teknoloji anlayışı düzeyi olarak tanımlanmaktadır (Gregory ve Miller, 1998b).

Bilim iletişimi alanının gelişmesi sürecinde hem başlangıçta soyutlanan hem de farklı yaklaşımlar aracılığıyla açık veya örtük bir şekilde ima edilen ana problem, izleyici/okuyucunun bilim ve teknoloji konularındaki cehaleti ve ilgisizliği olagelmıştır. Sıradan insanın gündelik hayatıyla etkin bir şekilde başa çıkabilmesi için ihtiyaç duyduğu asgari okuma ve yazma becerilerini tanımlayan okuryazarlık nosyonuna benzetimle geliştirilen “bilim okuryazarlığı” terimi, tam da 20. yüzyılda bilim-teknoloji ve insan arasındaki ilişkinin merkezi önemini belirten bir terim olarak icat edilmiştir (Dursun, 2010). Bu yaklaşım, halkı yetersiz bilgiye sahip, bilimi ise gerekli tüm bilgiye sahip olarak nitelendirmiştir (Burns vd., 2003). 17. yüzyıl bilim filozofu Francis Bacon’un en açık ifadesiyle “bilgi güçtür” ve bunun doğal sonucu olarak bilgi eksikliği güç eksikliğine yol açmaktadır (Dickson, 2005).

Bilim topluluklarının yapısı ve işleyişi, “bilimsel” olarak adlandırılmayı hak eden bilgiyi hak etmeyen bilgiden ayırma görevinde büyük rol oynamaktadır. Eğer halk bilimsel bilgiyi anlayacaksa ve gerçekten bilimsel olanı sadece görünüşte bilimsel olandan ayırt edebilecekse, o zaman sadece bilimin yöntemlerini değil, aynı zamanda bilim topluluklarının işleyişini de anlaması gerekmektedir. O halde bilim okuryazarlığı bilim ve teknolojinin gerçeklerine, bilginin üretilme biçimine ve bilim topluluklarının neyin bilim olup olmadığına karar verme biçimine dair bir anlayış ve bilgiden oluşmaktadır (Gregory ve Miller, 1998b). Ayrıca bu yaklaşım toplumdaki bilgi eksikliğine odaklanmakta; yürütülen araştırmalar bilim okuryazarlığının ölçümünü, çözüm stratejisi ise bilim eğitiminin yaygınlaştırılmasını vurgulamaktadır (Bauer, 2009). Bu görüşün temel argümanı, toplumda yaşayan her bireyin toplumsal sorumluluklarının bulunduğu ve bu sorumlulukları yerine getirmek için asgari düzeyde

bilimsel bilgiye sahip olması gerektiğidir (Aydınoğlu, 2020). Nitekim yaklaşım toplumun eksik bilgiye sahip olduğunu ve bundan dolayı eğitilmesi gerektiğini öne sürmektedir. Bununla birlikte bilim okuryazarlığı yaklaşımı yaygın olarak benimsenen bir inancı karakterize etmektedir ve bu inancın iki yönü vardır. Birincisi, toplumun modern bilim ve teknolojiye yönelik şüphecililiğinin öncelikle bilim hakkında yeterli bilgiye sahip olmamasından kaynaklandığı düşüncesidir. Bununla bağlantılı olarak ikinci düşünce, bu bilgi eksikliğini ya da bilgi açığını gidermek için modern bilim ve teknoloji hakkında yeterli bilgi sağlandığında, toplumun fikrini değiştireceği ve hem bilimin hem de ondan doğan teknolojinin “iyi şeyler” olduğuna karar vereceği düşüncesidir (Dickson, 2005).

Bu dönemde daha çok toplumun çeşitli bilimsel kavram ve olaylar ile alakalı bilgisini ölçmek üzere nicel çalışmalardan yararlanılmıştır. Özellikle 1980’li yıllarda toplumun bilime olan ilgisini ölçmek için İngiltere ve ABD başta olmak üzere pek çok ülkede çeşitli anket çalışmaları düzenlenmiştir (Akoğlu, 2011). Her yıl yapılan anketler ile toplumun bilimsel bilgi seviyesi takip edilmiş ve ekonomik üretkenlik için bilgi ve anlayışa sahip olup olmadıkları ölçülmüştür. Ankete katılan kişilere doğru/yanlış soruları, çoktan seçmeli sorular veya görseller göstererek bilimsel gerçeklerle ilgili sorular sorulmaktadır. Örneğin, “*nükleer enerji ve silahlar için Uranyum gerekir*” veya “*okyanus dalgaları ayın çekim gücü tarafından yaratılır*” veya “*John Salk çocuk felci aşısını bulmuştur*” veya “*su, daha yüksekte iken daha düşük sıcaklıkta kaynar*” gibi sorular sorulmaktadır. Ancak 20 sene sonunda toplumun bilimsel bilgisinin artmadığı ve hatta azaldığı gözlemlenmiştir (Aydınoğlu, 2020).

Bilimle ilgili konularda demokratik bir diyalog, modern toplumlar için kritik öneme sahiptir. Ancak güvenilir bilginin erişilebilir bir şekilde sağlanması bunun gerçekleşmesi için temel bir ön koşuldur (Dickson, 2005). Bilim okuryazarlığı fikri bilimi okuma, yazma ve aritmetik arayışının bir uzantısı olarak görmektedir. Ayrıca demokrasilerde toplum siyasi kararlar almaktadır. Ancak kamuoyunun sesi ancak vatandaşların ilgili bilgiye sahip olması durumunda etkili olabilir. Dolayısıyla toplumun bilgi eksikliği olduğu şeklindeki düşünce, bilim eğitime yönelik çabaların artırılmasını beraberinde getirmektedir (Bauer, 2009). Temel kavramların bilgisi okulda kazandırıldığı için eğitim hususuna yönelmek önem taşımaktadır. Amerikan Bilim Gelişimi Derneği tarafından yürütülen 2061 Projesi (*Project 2061*) kapsamında

amaçlanan da “eğitimden istifade etmektir”. Proje, Amerikan toplumunun fen, matematik ve teknoloji konularında okur-yazar olabilmesi için bilim eğitimi geliştirmeye odaklanmaktadır (Burakgazi, 2017).

Bilim okuryazarlığı yaklaşımı Bauer’e (2009) göre dört temel unsuru içermektedir:

1. Bilimsel gerçeklere dair basit bilgilerin bilinmesi,
2. Bilimsel yöntemlerin (olasılık muhakemesi ve deneysel tasarım vb.) anlaşılması,
3. Bilim ve teknolojinin bilim için olumlu sonuçlarının takdir edilmesi,
4. Astroloji veya numeroloji gibi batıl inançların reddedilmesi.

Bilim okuryazarlığının önemli olduğuna dair değerlendirmeler, bilim karşıtı eğilimlerin özellikle 1990’lardan itibaren başta ABD olmak üzere pek çok endüstriyel Batı ülkesinde yükselmesiyle ilişkilidir. İnsanlar, anlaşılamaz bir şekilde kendileri için etkin biçimde işlev gören ve sonuçlara neden olan farklı düşünce alanları lehine, kendi dünyaları ve kendileri hakkındaki bilimsel düşünceleri reddedebilmektedirler. Bilim insanları tarafından büyük bir kaygıyla takip edilen bu eğilimler, “bilim karşıtı eğilimler” olarak adlandırılmaktadır. Bilim karşıtı eğilimlerin varlığına rağmen toplumun bilim ve teknolojiye ilişkin alakası oldukça fazladır ve tutumu genel olarak olumludur. Dünya çapında gelişmiş veya az gelişmiş neredeyse bütün ülkelerde hükümetlerin bilimsel araştırma ve çalışmalara ayırdığı bütçeler desteklenmekte, bilim ve teknolojiye gelişmelerin hayatlarımızı daha kolay, konforlu ve sağlıklı kılacağı düşünülmektedir (Dursun, 2010).

Bilim iletişimi 1980’lere kadar bilimsel gerçeklerin topluma aktarılması bağlamında tek yönlü ve düz çizgisel bir iletişim süreci olarak anlaşılmıştır (Bedir, 2020). Tek yönlü iletişim, bilimden halka bilgi ve bilginin aktarılmasını içermektedir (Hecker vd., 2018). Bu dönemde yürütülen araştırmalar ilgi çekici sonuçlar ortaya koymuş ancak halkın neyi bilmesi gerektiğine ilişkin karar verici bir yaklaşım sürdürmeleri nedeniyle eleştirilmiştir. Artan eleştirilerin ışığında, yeni bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiği düşünülmüştür. Daha güncel bir tanımlamayla, bir insanın bilim okuryazarı olabilmesi için bilimsel bilgileri ezbere bilmesi değil, bilimsel ve teknolojik bilgiyi bilmesi ve anlaması, bilginin nasıl üretildiğini bilmesi ve bilim

insanlarının neyin bilim olduğuna, neyin bilim olmadığına nasıl karar verdiğini anlaması gerektiği vurgulanmıştır (Akoğlu, 2011).

2.6.2. Toplumun Bilimi Anlaması Yaklaşımı

Bilim iletişiminin gelişiminde ikinci paradigma 1985-1995 yılları arasındaki “toplumun bilimi anlaması” paradigmasıdır (Bauer vd., 2007). 1980’lerin ikinci yarısında toplumun bilimi anlaması başlığı altında yeni kaygılar ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşım, bir önceki aşamanın eksiklik modelini sürdürmektedir. Ancak bu kez vurgulanan, halkın tutumlarıdır. Halk bilim ve teknoloji konusunda yeterince olumlu değildir; vatandaşların olumsuz ya da bilim karşıtı olma tehlikesi vardır ve bu durum bilim kurumları için bir endişe kaynağıdır (Bauer vd., 2007). Diğer bir ifadeyle bu dönemde halk bilime yeterli desteği göstermemiş ve bu durum da bilim kurumlarını endişelendirmiştir. The Royal Society, üyelerinin birçoğunun görüşünü almış ve daha iyi bilginin olumlu tutumların itici gücü olacağını varsaymıştır. Böylece yaklaşım “ne kadar çok bilersen, o kadar çok seversin” sloganıyla özetlenmiştir (Bauer, 2009).

Aslında bu paradigmanın doğuşu Büyük Britanya’da 1985 yılında, Britanya’nın en önemli bilim kurumu olan The Royal Society’nin bilim iletişimindeki durumu yeniden değerlendiren bir rapor yayınlamasıyla gerçekleşmiştir. Raporda “Birleşik Krallık’ta toplumun bilimi anlamasının niteliği ve kapsamı ile ileri bir demokrasi için yeterliliğinin gözden geçirilmesi; toplumun bilim ve teknolojiyi anlaması ve bunun toplumdaki rolünü etkileyen mekanizmaların gözden geçirilmesi; iletişim süreci üzerindeki kısıtlamaların ve bunların nasıl aşılabileceğinin değerlendirilmesi” tavsiye edilmiştir (Gregory ve Miller, 1998a). Raporda ifade edilen önemli bir tutum değişikliği, “bilim insanların halkla iletişim kurması hatta bunu bir görev olarak görmesi” şeklindedir (Bauer ve Gregory, 2008). Ayrıca raporda, giderek daha teknolojik hale gelen bir toplumda, toplumun bilimi daha iyi anlamasının sosyal bir zorunluluk olduğu vurgulanmıştır. Daha yaygın bilim okuryazarlığı sayesinde çalışanların işlerini daha iyi yapabileceği, yöneticiler ve hükümetin daha iyi kararlar alabileceği ve sanayinin daha rekabetçi hale gelebileceği belirtilmiştir (Jones, 2011). Bilim iletişimini meşrulaştıran ve bilim topluluklarına bu faaliyetleri devam ettirme imkânı sunan ilk resmî belge özelliği taşıyan bu raporun yayınlanmasıyla, bilim ve sıradan insanlar arasındaki ilişkinin geliştirilmesi, resmi olarak politika konusu haline getirilmiştir (Dursun, 2010).

Kamuya ilişkin ön kabuller açısından bakıldığında, toplumun bilimi anlaması yaklaşımı, kamuyu, “az bilmek” ve “yeterince kavrayamamaktan” kaynaklanan bir eksiklik ile malul görmektedir ve asıl mesele, toplumu bilimsel bilgi ve akıl ile doldurmaktır. Bu, halka ya da bilgi yoksunu topluma ilişkin az ya da çok olumsuz bir bakış açısıdır. Eksikliğin giderilmesi ve böylelikle toplumun bilim politikalarının oluşturulması, geliştirilmesi süreçlerine etkin katılımlarının sağlanması, bilim insanları ile halk arasındaki mesafenin ortadan kaldırılması, toplumun bilimi anlaması yaklaşımının açık hedefi haline gelmiştir. Toplumun bilim ve teknoloji konusunda daha çok bilgi sahibi oldukça bilimsel ve teknolojik gelişmeleri ve politikaları daha fazla destekleyecek olumlu bir tutum içine gireceği beklentisi, toplumun bilimi anlaması yaklaşımlarının ardındaki temel düşüncedir (Dursun, 2010). Bu yaklaşımın temel argümanı “*insanlar bilimi bilirse severler, en azından kıymet verirler; halk cahildir ve bilim insanları tarafından eğitilmelidir*” şeklindedir. Bu yaklaşımda da yine tek yönlü iletişim hakimdir (Aydınoğlu, 2020). Bu yaklaşım da bilim okuryazarlığı yaklaşımı gibi bir tür “eksiklik modeli” olarak tanımlanmaktadır. Bu yaklaşımla birlikte toplumun bilgi seviyesinden çok “bilime karşı tutumu” ön plana çıkarılsa da mevcut olumsuz tutumun arkasında yine bilgi eksikliğinin varlığı görülmüştür (Yıldız ve Özmen, 2018). ABD’de 1950’lerden beri yapılan, İngiltere ve Batı Avrupa ülkelerinde ise 1980’lerde yapılmaya başlanan araştırmalar halkın, sahip olması gerektiği varsayılan bilimsel bilgilerden yoksun olduğunu ortaya koydukları için “eksiklik modeli” olarak adlandırılmışlardır (Dursun, 2010).

Toplumun bilimi anlaması paradigmasının arkasındaki ilk mantık, bilimsel olgunun toplum tarafından ihmal edilmesi ve bunun nedeninin medyanın bilimsel konulardaki kayıtsız davranışı ve toplumun bilgisizliğinden kaynaklanmasıdır. Medyanın ilgisini artırması halinde, toplum bilim hakkında daha fazla bilgi edinecek ve bu da bilimsel araştırma ve faydaları konusunda toplumda iyi niyetli bir ortam yaratılmasını sağlayacaktır (Sava, 2011). Toplumun bilimi anlaması yaklaşımı; bilim topluluğunun “her şeyi bilen” ve toplumun ise “yeterince bilmeyen” olarak resmedilmesi ve kamunun türdeş, anonim bir bütünlükmüş gibi görülmesi nedeniyle 1990’lı yıllardan itibaren ciddi eleştiriler almıştır (Dursun, 2010). Bu yaklaşımın halkı sıradan insanlar topluluğu olarak değerlendirmesi ve iletişimin tek yönlü oluşu tartışılan ve eleştirilen diğer konulardandır. Bu varsayımlar, toplumun bilimi anlaması yaklaşımının, daha doğrusu halka yönelik bu anlayışın, yanlış veya en azından eksik

olduğunu ortaya koymuştur. Halkla bilim arasındaki giderek büyüyen uçurumun ve ortaya çıkan güven bunalımının bu yaklaşımla aşılamaması, söz konusu yaklaşımın değiştirilmesini ve başka yolların keşfedilmesini zorunlu kılmıştır (Akoğlu, 2011).

2.6.3. Toplumun Bilimle Bağlantısı Yaklaşımı

Toplumun bilimle bağlantısı, bilim insanları ve halk arasında karşılıklı öğrenmeyle karakterize edilen bir anlama sahiptir. Farklı geçmişlere ve bilimsel uzmanlığa sahip kişilerin bilimsel sorulara veya bilimle ilgili tartışmalara yanıt olarak bakış açılarını, fikirlerini, bilgilerini ve değerlerini ifade etmelerine ve katkıda bulunmalarına imkân sunmaktadır. Dolayısıyla toplumun bilimle bağlantısı, tüm katılımcıların öğrenmesine olanak tanımakta ve insanlar arasında çok yönlü bir diyalog kurulmasını sağlamaktadır (McCallie vd., 2009). Brodie vd. (2009) toplumla bağlantı kurulmasının (1) devlet kurumlarının meşruiyetini ve hesap verebilirliğini artırabileceğini, (2) toplumu güçlendirebileceğini ve sosyal uyumu artırabileceğini, (3) daha verimli/etkili kamu hizmetleri ve politikaları sunabileceğini ve (4) katılımcılara kişisel faydalar sağlayabileceğini öne sürmektedir.

Toplumun bilimi anlaması yaklaşımına yöneltilen “Bilim ve Toplum” eleştirisi, bilimsel bilgiye odaklanmaya karşı çıkmakta, bunun yerine her şeyden bağımsız olarak insanların bilim ve teknolojiyle ilgili diyaloga dâhil olmalarını sağlamaya odaklanmaktadır (Gaskell vd., 2011). Toplumun bilimle bağlantısı yaklaşımı, ilk kez İngiltere’de Lordlar Kamarası Bilim ve Teknoloji Komitesi tarafından 2000 yılında yayınlanan “Bilim ve Toplum” başlıklı raporla kurumsal düzeyde ortaya koyulmuştur (Dursun, 2010). Raporla birlikte bilim ve devlet kurumları tarafından “toplumun bilimi anlaması” olarak uygulanan bilim iletişimi faaliyetleri, yerini “Bilim ve Toplum” etiketi altında yeni halk bağlantısının ve diyalog yöntemlerinin teşvik edilmesine bırakmış ve bu durum bir dönüm noktası olarak değerlendirilmiştir. Raporda toplumun bilimle ilişkisinin kritik bir aşamada olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Komite, bu ilişkinin nasıl geliştirilebileceğine dair pek çok tavsiyede bulunmuş, özellikle de sadece bilgi vermekten ziyade bilimin ne yapabileceği ve ne yapması gerektiği konusunda daha geniş kitleleri diyaloga dâhil etmeye geçilmesini savunmuştur (Lock, 2011).

Bu rapor, daha önceki yaklaşımlarda topluma atfedilen eksiklik düşüncesini tersine çevirmiş ve kamuoyunun güvenini kaybetmiş bilim kurumları ve aktörlerine atfedilmiştir. Raporda bilime yönelik olumsuz tutumların kanıtları bir “güven krizi”

tanısının konulmasına yol açmıştır (Bauer, 2009). Bu durum, bilim iletişiminin, tartışmalı politikaların temelini oluşturan bilime yönelik kamu güveninin sürdürülmesinde merkezi bir role sahip olması gerektiği fikrini doğurmuştur (Jones, 2011). Çünkü bilim ve teknoloji toplumla ilişki içerisinde, dolayısıyla güven krizi, düzeltilmesi gereken bir durumdur (Bauer, 2009). Diğer bir ifadeyle bu yaklaşımda atfedilen eksiklik toplumun bilgi eksikliği değil, bilime ve bilimsel kurumlara duyulan güven eksikliğidir. Nükleer tesislerde meydana gelen kazalar, artan kanser oranları, küresel ısınma tartışmaları, genetiği değiştirilmiş organizmalar gibi konular halkta bilime, bilimsel kurumlara ve aktörlere karşı bir şüphe uyandırmış, bilim karşıtı motivasyonlar azalmak yerine giderek artış kazanmaya başlamıştır (Aydınoglu, 2020).

Böylece toplumun bilimsel bilgi açısından eksik olduğu ve bu nedenle bilim uzmanları tarafından bilim iletişimine maruz bırakılması gerektiği fikri, yerini halkı çok farklı bir şekilde çerçeveleyen bir diyalog iletişim modeline bırakmıştır. Bu yaklaşıma göre halk dinlenmesi gereken, bilimsel politika oluşturulmasına katkı sağlayan ve bilim insanlarına olan güveninin yeniden inşa edilmesi gereken insanlar olarak görülmüştür (Lock, 2011). Güveni yeniden sağlamanın yolu kamuoyunun müzakeresi ve katılımı olarak ifade edilmiştir. Dolayısıyla bilim iletişimi uygulayıcıları kamuoyunun müzakeresi ve katılımını sağlayabilmek için bilim festivalleri, ulusal konferanslar, toplantılar gibi yüksek maliyetli ve organize edilmesi teknik bilgi gerektiren etkinlikler önermiştir (Bauer, 2009). Böylece bilim politikaları bilime duyulan güveni artırmak amacıyla tekrar şekillendirilmiş ve güven eksikliğini giderecek araçlar ortaya çıkmıştır. Toplumun bilim politikalarına katılımı özendirilmiş ve iki yönlü iletişim modelleri popüler hale gelmiştir (Aydınoglu, 2020).

Günümüzde bilimsel süreçlere kamunun dâhil edilmesi, toplum ve bilim profesyonelleri arasında etkileşim ve diyalog, bilim politikalarının oluşturulmasında toplumun katkısı gibi kavramlar bu yaklaşımın temel karakteristiğini oluşturmaktadır. Bu paradigma ile bilim iletişimi, bilimsel bilginin basitçe topluma aktarılmasının ötesinde, onun toplumsal bağlam içinde yeniden tanımlanmasını, yeni bir biçim ve içerik kazanmasını da içeren daha geniş anlam kazanmaktadır (Bedir, 2020). Başlangıçta bilim iletişimi, bilgiye sahip uzmanlardan bilgiye sahip olmayan kamuoyuna tek yönlü iletişim olarak, eksiklik modeline göre yürütülürken; artık toplumu iki yönlü iletişimle buluşturan ve onların kendi bilgi ve deneyimlerinden

yararlanan diyalog modeli üzerinden yürütülmektedir (Trench, 2008). O halde, toplumun bilimle bağlantısı yaklaşımının amacı, bilim ve toplumun geleceği şekillendirmek için birlikte çalışabilmesi arzusuyla, insanların gelecekte teknolojiden ne istediklerini halkla birlikte keşfetmektir. Bu şekilde bakıldığında, toplumun bilimle bağlantısı, araştırma önceliklerinin ve teknolojilerin gidişatının toplumun değerlerine göre yönlendirildiği, bilimi demokratikleştirmeye yönelik açık bir sürecin parçasıdır (Jones, 2011).

Etkili bir bilim iletişimi sürecinde bilim insanları tarafından en çok takdir edilen durum, toplumun geri bildiriminin güçlü ve olumlu etkisidir. Bu etki, “bir ayna” veya “onlara ve faaliyetlerine farklı bakış açısına sahip olmanın yolu” olarak değerlendirilerek, toplumun ihtiyaçlarını ve kaygılarını daha iyi anlamalarını sağlamaktadır (Revuelta, 2014). Toplumun katılımına önem veren toplumun bilimle bağlantısı yaklaşımı, tek yönlü iletişim modellerinden ziyade iki yönlü iletişime önem vermektedir. Söz konusu yaklaşım iletişimi mesajın iletilmesi ya da bilgi sağlanmasına yönelik monolog olarak değil, diyaloga dayalı diğer bir ifadeyle diyalojik etkileşim süreci olarak görmektedir. Diyalogun, sadece bilim dünyasıyla sıradan insanlar arasında değil, geniş ve farklı toplumsal kesimler arasında da gerçekleşmesi umulmaktadır. Bu yaklaşımda toplum, aynı zamanda iletişim ve bilginin hem sürekli üreticisi hem de alıcısı sayıldığından, toplumlar arası iletişim oldukça önemlidir ve daha yatay düzeyde iletişimi gerektirmektedir (Dursun, 2010). Bu yaklaşım diğer iki yaklaşıma göre çok daha katılımcı ve karşılıklı etkileşimi ön plana çıkarmaktadır (Aydınoglu, 2020). İçinde bulunduğumuz bu aşama halen kendi kimliğini oluşturma aşamasındadır (Dursun, 2010).

2.7. Bilim İletişimi Modelleri

İletişim modeli, bilim iletişimi alanındaki en önemli teorik kavramlardan biri olmasına rağmen, çok az sayıda bilim iletişimi modeli tasarlandığı ve önerildiği belirtilmektedir (Bucchi ve Trench, 2014). Literatür incelendiğinde bilim iletişimine yönelik farklı model sınıflandırmaları olduğu görülmektedir (Lewenstein, 2003; Trench, 2008).

Lewenstein (2003) bilim iletişimi faaliyetlerini tanımlamak için “eksiklik modeli (*deficit model*)”, “bağlamsal model (*contextual model*)”, “uzmanlık modeli (*lay*

expertise model)” ve “toplumun katılımı modeli (*public participation model*)” olmak üzere dört temel model önermektedir.

- *Eksiklik modeli*, toplumda bilgi eksikliği olduğunu ve bu eksikliğı doldurmak için bilgi sağlamak gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca model bilgi eksikliğinin giderilmesinden sonra her şeyin “daha iyi” olacağı varsayımında bulunmaktadır. Bilim ve teknolojinin toplumsal iletişimi konusundaki tüm yoğun faaliyetlere rağmen, sorunun “eksikliğın giderilmesi” perspektifinden tanımlanması ve ele alınması, algılanan sorunu azaltmış gibi görünmemektedir. Bu endişelerin bir sonucu olarak, eksiklik modeline yanıt olarak diğer üç model geliştirilmiştir. Diğer modeller “sorunun” ne olduğunu, sorunun nasıl ölçüleceğini ve sorunun nasıl ele alınacağını anlamaya yönelik çerçevelerdir.
- *Bağlamsal model*, bireylerin bilgiyi alan boş alıcılar olmadığını, bunun yerine bilgiyi önceki deneyimleri, kültürel bağlamları ve kişisel koşulları tarafından şekillendirilen sosyal ve psikolojik şemalara göre işlediklerini kabul etmektedir. Bağlamsal model, bireylerin belirli bağlamlarda bilgi aldıklarını ve daha sonra bu bilgiye nasıl yanıt vereceklerini şekillendirdiklerini öne sürmektedir. Hayatın hangi aşamasında olunduğı veya kişilik tipi (korkulu, agresif) gibi kişisel psikolojik konular bağlamı etkileyebileceğı gibi, bilginin alındığı sosyal bağlam da (örneğin eski bir arkadaşla güvene dayalı bir ilişkiye karşılık, güvenilmeyen bir işverenle çatışmacı bir ilişki) bağlamı etkileyebilir. Bağlamsal model aynı zamanda sosyal sistemlerin ve medya temsillerinin belirli konular hakkında kamuoyunun endişelerini azaltma ya da artırma kabiliyetini de kabul etmektedir. Eksiklik ve bağlamsal modellere eleştiri olarak araştırmacılar, bilim ve teknolojinin kamusal iletişimini keşfetmeye yönelik perspektiflerin, bilim topluluklarının çıkarlarına çok bağılı olduğu yönündeki endişelerini dile getirmişlerdir.
- *Uzmanlık modeli*, sıradan diğer bir ifadeyle meslekten olmayan bireylerin öne sürdüğü bilgi olarak da adlandırılan yerel bilgiyle başlamaktadır. Model, bilim insanların bilgi düzeyleri konusunda çoğı zaman makul olmayan bir şekilde emin olduklarını ve gerçek dünyada kişisel/politik kararlar vermek için gereken beklenmedik durumları veya ek bilgileri fark edemediklerini savunmaktadır. Ayrıca yerel bilginin bir sorunun çözümünde teknik bilgi kadar

önemli olabileceğini varsaymakta ve yerel bilgilere kendi başlarına uzmanlık olarak değer vermeyi hedeflemektedir. Özellikle, yerel bilgiyi modern bilimsel sistem tarafından üretilen dünya hakkındaki güvenilir bilgiye göre ayrıcalıklı kılmaktadır. Bu nedenle “bilim karşıtı” olarak adlandırılabilir ve yerel bilgi yaklaşımlarının savunucuları 1990’ların “bilim savaşları” tartışmalarının bazılarının hedefi olmuştur. Uzmanlık modeli, açıkça yerel toplulukların güçlendirilmesine yönelik siyasi bir taahhüden kaynaklandığı için eleştirilmiştir.

- *Toplumsal katılım modeli*, bilimsel ve teknik konularla ilgili politika tartışmalarında sosyal güvenin önemi nedeniyle, toplumun katılımını ve dolayısıyla bilim politikasına olan güveni artırmayı amaçlayan bir dizi faaliyete odaklanmaktadır. Bu faaliyetler arasında konferanslar, vatandaş jürileri, müzakereye dayalı teknoloji değerlendirmeleri, bilim atölyeleri, müzakereye dayalı anketler ve diğer teknikler yer almaktadır. Toplumsal katılım faaliyetleri, bilimi demokratikleştirme (bilimin kontrolünü bilim insanları ve politikacılardan alıp bir çeşit güçlendirme ve siyasi katılım yoluyla halk gruplarına verme) taahhüdüyle yönlendirilebilir. Bu model bazen “diyalog” modeli olarak da adlandırılmakta ve bilim konularında toplumun katkısını aramanın önemini vurgulamaktadır. Toplumsal katılım modeli bilimin içeriğine değil sürecine odaklandığı, sadece az sayıda insana hizmet ettiği ve bazen “bilim karşıtı” bir önyargıya sahip olduğu için eleştirilebilir.

Trench (2008) ise bilim iletişimine yönelik eksiklik (*deficit*), diyalog (*dialogue*) ve katılıma (*participation*) dayalı iletişim modelleri çerçevesi önermektedir. Araştırmacıya göre eskiden bilim iletişimi, bilgi sahibi uzmanlardan bilgi sahibi olmayan topluma doğru tek yönlü bir iletişim olarak eksiklik modeline göre yürütülürken, artık toplumu iki yönlü iletişime dâhil eden ve onların kendi bilgi ve deneyimlerinden yararlanan diyalog modeline göre yürütülmektedir. Hetland’a (2014) göre bu üç model, bilim iletişimini incelemek için çok modellerli bir çerçeve oluşturmakta ve genellikle eksiklikten diyaloga ve son olarak katılıma kadar evrimsel bir süreklilik boyunca tanımlanmaktadır.

- *Eksiklik*: Bilim, uzmanlar tarafından farkındalık ve anlayış açısından yetersiz olduğu düşünülen kitlelere aktarılmaktadır.

- *Diyalog*: Bilim, bilim insanları ve temsilcileri ile diğer gruplar arasında, bazen bilimin nasıl daha etkili bir şekilde yayılabileceğini öğrenmek, bazen de belirli uygulamalara ilişkin istişarelerde bulunmak amacıyla iletilmektedir.
- *Katılım*: Bilim hakkındaki iletişim, farklı gruplar arasında, herkesin katkıda bulunabileceği ve herkesin müzakere ve tartışmaların sonuçlarında pay sahibi olduğu temelinde gerçekleşmektedir.

Bu modellerin tek yönlü, iki yönlü ve üç yönlü modelleri temsil ettiği belirtilmektedir. Eksiklik ve diyalog modelleri doğrusaldır, katılım modeli ise çok yönlüdür. Çok yönlü iletişim, iletişimin uzmanlar, toplum ve tekrar toplum olmak üzere ileri geri gerçekleştiği anlamına gelmektedir. Diyaloğun ana nesnesi bilimin uygulamaları olabilirken, katılım modelinde endişe daha çok çıkarımlarla ilgilidir. Bilim iletişimi modellerinde bir hiyerarşi söz konusu olmadığı, her üçünün de belirli durumlarda kullanılmaya devam edeceği ifade edilmektedir (Trench, 2008). Günümüzde sosyal medya, giderek daha fazla toplum katılımına olanak sağlamaktadır. Dolayısıyla diyalog ve katılım, bilim iletişiminin önemli parçaları haline gelmiş ve toplumun bağlantısı ve uzmanlığını biçimlendirmiştir (Hetland, 2014).

2.8. Türkiye’de Bilim İletişimi

Bilimin kurumsallaşması ve popülerleşmesi başlıklarında detaylıca anlatıldığı gibi dünyada bilim iletişimi, zaman içinde hem yoğun faaliyetlerin ve toplumun gözünde güvenilirliğin olduğu yükseliş dönemlerinden, hem de kapsamın azaldığı ve toplumun şüpheli yaklaştığı gerileme dönemlerinden geçmiştir (Sava, 2011). Uzun yıllar boyunca bilim toplulukları ve bilim akademilerinin kurulması, üniversitelerin kurulması, bilim politikalarının oluşturulması, bilim yayıncılığına başlanması, gazete, radyo ve televizyon gibi medya araçlarında bilime yer verilmesi gibi süreçler bilimin kurumsallaşması ve popülerleşmesinde önemli bir rol oynamıştır. Bu bilimsel faaliyetlerle birlikte bilim insanları kendilerini topluma kabul ettirmeye başlamışlar ve bilimin topluma daha iyi ve daha fazla ulaşması için çaba göstermişlerdir.

Bilimin kendisi kadar eski bir gerçeklik olan bilim iletişimi, Türkiye’de oldukça yeni bir akademik çalışma alanıdır. Daha önce de bahsedildiği gibi ülkemizde bilimin popülerleşmesi, kurumsallaşması, bilim ve teknoloji politikalarının ortaya koyulması açısından TÜBİTAK’ın kuruluşu büyük önem arz etmektedir. Türkiye’nin resmi bilim

politikası ortaya koyması ise 1983 yılında “Türk Bilim Politikası 1983-2003” belgesiyle olmuştur. Bu belge iki seneyi aşan sürede geniş katılımı TÜBİTAK, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, Devlet Planlama Teşkilatı, Yükseköğretim Kurulu, Üniversiteler, ilgili Bakanlıklar ve bunlara bağlı araştırma kuruluşlarına mensup uzmanlarla hazırlanmıştır. Ancak bu belge hayata geçirilememiştir. Buna rağmen bilimsel konularda kaynak olarak kullanılmış, belgeden Dünya Bankası yararlanmış ve Türkiye için hazırladığı raporlarda bundan blok halinde alıntılar yapmıştır (Elmacı, 2015). İlk kez bu belgeyi hazırlama görevini üstlenen TÜBİTAK, bu sorumluluğu belirgin ve somut bir görev haline getirmiştir. Bu görevle bağlantılı olarak TÜBİTAK, bilim ve teknoloji politikalarının belirlenmesine yönelik olarak “Vizyon 2023” adlı kapsamlı bir proje gerçekleştirmiş ve bununla birlikte 2005-2020 Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı, 2008-2010 Ulusal Yenilik Stratejileri Uygulama Planı ve 2007-2010 Uluslararası Bilim, Teknoloji ve Yenilik (BTY) Stratejileri Planının hazırlanmasında koordinasyon sağlamıştır (TÜBİTAK, 2024a).

2000’li yıllar Türkiye adına yalnızca bilim politikaları açısından değil bilim iletişimi açısından da bir dönüm noktası olarak değerlendirilmektedir. Batı’da 1980’li yıllarla birlikte toplumun bilimi anlaması şeklinde ortaya çıkan yaklaşım, Türkiye’de 2000’li yılların başında ortaya çıkmıştır (Özdemir ve Koçer, 2020). 2004’te Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı’nın amaçlarından biri, bilim okuryazarı bireyler yetiştirmektir (Kılıç vd., 2008). Programda yer alan “*Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı’nın vizyonu; bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesidir*” ifadesi bilim okuryazarlığı noktasında önemli bir program olduğunu göstermektedir.

2004 yılında yayınlanan “Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları: 2003-2023 Strateji Belgesi” ise Türkiye’nin resmi bilim politikasının ilk belgesi olması açısından çok önemlidir. Bu stratejik belge dünyadaki bilimsel ve teknolojik gelişmelerin Türkiye’yi yol ayrımına getirdiği tarihsel bir dönemde hazırlanmıştır. Strateji belgenin gösterdiği yolun, ülkemizin, geleceğin jenerik teknolojilerinde egemenlik sağlayarak uluslararası toplumun refah içinde bir üyesi olmasını ve yarınlarnı garanti altına alacağı ifade edilmektedir (TÜBİTAK, 2004). Toplumda bilimsel, teknolojik ve yenilik faaliyetlerine yönelik farkındalığın ve bilim okuryazarlığının artırılmasına

yönelik etkinliklerin gerçekleştirilmesi, TÜBİTAK'ın kurulduğu ilk yıllardan başlayarak, yayınlanan dergi ve kitaplar, gerçekleştirilen yarışma ve şenlikler aracılığıyla hayata geçirilmektedir. 2007 yılından itibaren bu alanda yapılan Bilim ve Toplum Projeleri'ne destek verilmeye başlanmıştır. Ayrıca toplumun bilim ve teknoloji ile eğlenerek öğrenilen ortamlarda buluşmasını sağlayan çalışmaları devam etmektedir (TÜBİTAK, 2024a).

TÜBİTAK popüler bilim yayıncılığı konusunda kurulduğu ilk yıllardan itibaren önemli çalışmaları hayata geçirmiştir. Gençleri bilimsel ve teknolojik araştırma alanlarına yönlendirmek, gençlerin bu konularda çalışma isteğinin yaygınlaşmasını sağlamak, en genel anlamda bilimsel ve teknolojik çalışmaları halka tanıtmak, temel ve uygulamalı bilimlere ve bu alanlardaki buluşlara, yeniliklere ilgi duyanlara aradıkları bilgiyi açık ve anlaşılır bir dille anlatabilmek amacıyla 1967 yılında Bilim ve Teknik Dergisi yayınlanmaya başlamıştır (TÜBİTAK, 2024b). Ayrıca TÜBİTAK, toplumda bilimsel yaklaşımın benimsenmesine, hayatın içindeki bilimin farkındalığının artmasına, bilim, teknoloji ve yenilik kültürünün geliştirilmesine ve yaygınlaştırılmasına katkı sağlamak, bilimi küçük yaşlardan itibaren sevdirmek, araştırma yapma, soru sorma, merak etme ve okuma isteği uyandırmak, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri en doğru, hızlı, özgün ve anlaşılır bir dille toplumun her kesimine, her yaştan insanın bilgisine sunmak amacıyla “Bilim ve Teknik”, “Bilim Çocuk” ve “Meraklı Minik” olmak üzere günümüzde üç adet dergi yayınlamaktadır (TÜBİTAK, 2024c). Bunun yanı sıra TÜBİTAK, toplumu okumaya, öğrenmeye ve analitik düşünmeye teşvik eden özgün eserlerden oluşan, bilimsel araştırmalar sonucunda ortaya çıkan buluşları, yenilikleri ve gelişmeleri anlamayı kolaylaştırarak yaşam ile bilim arasında köprü kurmayı sağlamak ve gelişmeyi desteklemek amacıyla Popüler Bilim Kitapları yayınlamaktadır. 1993 yılından beri yayımlanmakta olan TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, yıllık ortalama 1 buçuk milyon baskı adedi ile popüler bilim yayıncılığında önemli bir yere sahiptir. TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları “Yetişkin Kitaplığı”, “Çocuk ve Gençlik Kitaplığı” ve “Okul Öncesi Kitaplığı” olmak üzere üç ana kitaplıktan oluşmaktadır (TÜBİTAK, 2024c).

Bilim iletişimi araçlarından olan bilim merkezleri bilim iletişimi faaliyetlerinde özellikle ele alınmaktadır. Bilim merkezleri bilim ve teknolojiye karşı merakı tetikleyen, keşfetmeye, öğrenmeye davet eden, okul dışı bir ortamda halkla bilimi

buluşturarak toplumda bilim ve teknoloji kültürünün oluşmasına ve gelişmesine olanak sağlayan mekânlar olarak tanımlanmaktadır (Ünal, 2011). Çığırık'a (2016) göre, bilim merkezleri, farklı alanlarda yürütülen eğitim çalışmalarının bir bütün haline gelmesinde odak noktası olmakta ve ayrıca günümüz eğitim sistemleri içerisinde temel alınan yapılandırmacı yaklaşım için etkili bir öğrenme ortamını sağlamaktadır. Bu noktada merkezler bilim ve teknolojinin toplumda popülerleştirilmesi, bilim kültürünün yaygınlaştırılması konusunda son derece önemli bir rol üstlenmektedir (Heper, 2023).

“Bilim ve Teknoloji Merkezleri” kalkınma planları arasında ilk defa Sekizinci Kalkınma Planı'nda (2001-2005) ele alınmaktadır. Planda “bilim ve teknoloji ile toplumun birbirine yakınlaşmasını sağlamak, yaparak, yaşayarak, eğlenerek öğrenme amacıyla örgün eğitime destek olacak şekilde etkileşimli Bilim ve Teknoloji Merkezleri kurulacak ve geliştirilecektir” ifadesi yer almaktadır (Devlet Planlama Teşkilatı, 2000). Bilim Merkezlerinin kurulması fikrinin temelleri ise 2004 yılında atılmıştır. TÜBİTAK, bilim merkezlerinin kurulması ve yıllar içerisinde sayılarının artırılması hedefi doğrultusunda, “4003-Bilim Merkezleri Kurulması Destek Programı” oluşturmuş ve ilk çağrıya 2008 yılında çıkmıştır (Şeker vd., 2019).

Bilim merkezlerinin Türkiye'deki gelişimi incelendiğinde 1993 yılında ilk açılan bilim merkezi Feza Gürsey Bilim Merkezi'dir (Heper, 2023). Bunu İTÜ Bilim Merkezi, Gaziantep Bilim Merkezi, Ödemiş Deneme ve Bilim Merkezi, Şişli Belediyesi Bilim Merkezi gibi merkezler takip etmiştir (Ünal, 2011). Yukarıda bahsedildiği gibi TÜBİTAK, Türkiye'de kurulacak bilim merkezlerini desteklemek üzere ilk resmi çağrısını 2008 yılında yayınlamıştır. Başvuruların değerlendirilmesinin ardından proje önerisi için destek kararı alınan Konya, TÜBİTAK tarafından desteklenen ilk bilim merkezini kurmak üzere önemli bir misyon üstlenmiş ve 2014 yılında Konya Bilim Merkezi'nin açılışı yapılmıştır. Daha sonra TÜBİTAK desteğiyle Kocaeli Bilim Merkezi, Kayseri Bilim Merkezi, Bursa Bilim ve Teknoloji Merkezi, Elâzığ Bilim Merkezi, Üsküdar Bilim Merkezi, Müzeyyen Erkul Gaziantep Bilim Merkezi, Antalya Bilim Merkezi ve Trabzon Özdemir Bayraktar Bilim Merkezi kurulmuştur (TÜBİTAK, 2024d).

Ayrıca 27 Aralık 2011 yılında yapılan 23. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) toplantısında, bilim merkezlerinin yaygınlaştırılması kararı alınmış ve gerekçe olarak şu ifadelere yer verilmiştir (BTYK, 2011):

“Bilim merkezleri, her yaştan, farklı birikime sahip insanları bilimle buluşturarak, bilim ve teknolojiyi toplum için anlaşılır ve ulaşılır bir hale getiren, etkileşimli öğretim yaklaşımı ile ziyaretçilerini denemeye ve keşfetmeye teşvik eden, bilim ve teknolojinin önemini toplum gözünde artırmayı amaçlayan, deneysel ve uygulamalı etkinlikler içeren merkezlerdir. Bilindiği üzere, değişik ülkelerde kurulmuş olan bilim merkezleri, kuruldukları bölgeler ve çevresinde ilgi odağı olmaktadır. Bu sayede, insanlara bilimin eğlenceli yüzü gösterilmekte ve bilime olan ilginin hızlı bir şekilde artmasına yardımcı olunmaktadır. Bilim merkezlerinin toplumumuzda bilim kültürünü yaygınlaştırmak için son derece kritik bir rol üstleneceği öngörüsünden yola çıkılarak, ülkemizde bu merkezlerin kurulması ve yıllar içinde sayılarının artırılması hedeflenmektedir.”

Toplumun bilime ve teknolojiye olan ilgisini, sevgisini ve farkındalığını artırmak TÜBİTAK’ın kuruluşundan bu yana öncelikli hedeflerinden biri olmuştur. 2014 yılında, TÜBİTAK Bilim ve Toplum Başkanlığı tarafından, alanında uzman bilim insanlarını ilkökul, ortaokul ve lise düzeyindeki öğrencilerle buluşturma ve öğrencilerin bilime ilgisini pekiştirme amacı ile Bilim Söyleşileri başlatılmıştır. Bilim Söyleşileri, bilim insanlarını öğrencilerle buluşturarak toplumda bilim farkındalığını ve popüler bilim okuryazarlığını artırmayı hedefleyen etkinlikler olarak karşımıza çıkmaktadır (TÜBİTAK, 2024e). Bu da bilim iletişimiyle ilgili önemli gelişmelerden bir diğeridir. Bunlarla birlikte Millî Eğitim Bakanlığı 2015-2019 Stratejik Planı’nda (2015) yer alan “öğrencilerin olay ve olguları bilimsel bakış açısıyla değerlendirebilmelerini sağlamak amacıyla bilim sınıfları oluşturma, bilim fuarları düzenleme gibi faaliyetler gerçekleştirilecektir” ifadesi bilim iletişimi uygulamalarının amaçlarıyla örtüşmektedir.

Türkiye’de ilk defa 2018 yılında gerçekleştirilen TEKNOFEST, ülkemizin Millî Teknoloji Hamlesi’ni gerçekleştirmek için yola çıkan, ülkemizde millî teknolojinin geliştirilmesi konusunda kritik öneme sahip kurum ve kuruluşların paydaşlığında düzenlenen dünyanın en büyük havacılık, uzay ve teknoloji festivalidir (TEKNOFEST, 2024). Genel olarak bu festival, millî teknolojileri teşvik edip geliştirmeyi ve insanları bu alanda bilinçlendirmeyi hedeflemektedir. Festival kapsamında havacılık, uzay ve teknoloji alanlarına yönelik çeşitli yarışmalar, etkinlikler, seminerler, sergiler ve uluslararası girişim zirveleri yapılmaktadır.

3. BİLİM HALKLA İLİŞKİLERİ

3.1. Halkla İlişkiler Kavramı

Günümüzde teknolojik, ekonomik, kültürel ve sosyal açıdan yaşanan hızlı değişimler devletlerin, kamu/özel kuruluşların yapısını etkilemekte ve dönüştürmektedir. Tüm bu değişim ve dönüşüm süreçlerinde halkla ilişkiler her alanda önemini artırarak merkezi ve stratejik rol üstlenmektedir (Ertürk ve Bulut, 2012). Tarih boyunca görülen bu değişimlere paralel olarak halkla ilişkiler konusu da kamu/özel kuruluşlarda gelişmiş ve değişim eğilimleri doğrultusunda gelişmeye devam etmektedir (Aydın ve Taş, 2016). Nitekim bilginin hâkim olduğu ve yeni teknolojilerin yaygın olarak kullanıldığı toplumlarda halkla ilişkiler faaliyetlerine duyulan ihtiyaç sürekli artmaktadır. Çünkü her ne kadar yeni teknolojiler ve yeni şartlar ortaya çıksa da halkla ilişkilerin asıl amacı olan kişi ve kuruluşların hedef kitlesi ile karşılıklı etkileşimi, bunun sonucunda da kamuoyunda kuruluşa yönelik olumlu bir imaj ve destek yaratılması koşulu değişmemektedir. Bununla birlikte bilginin çok daha büyük bir çevreye ve kitleye aktarılabilmesi etkili halkla ilişkilere olan ihtiyacı da artırmaktadır (Özer, 2018).

Yaşanan hızlı değişim ve dönüşüm organizasyon sürecindeki yönetme ve yönlendirme ilişkilerini de etkilemiştir. Yönetimsel süreçte baskı ve şiddet yerine uzlaş ve hoşgörüye dayalı rıza ve onayın önem kazanması, iletişim yönetimini de kapsayan bir kavram olan halkla ilişkileri ön plana çıkarmıştır (Ertürk ve Bulut, 2012). Dolayısıyla halkla ilişkiler, genel ve bir çerçeve içinde kamu, özel ve diğer kuruluşların faaliyetleri sebebiyle içinde bulundukları kitlenin güven ve desteğini kazanmak, ilgi ve yardımını sağlamak üzere giriştiği iki yönlü faaliyet olarak ortaya çıkmış (Güz, 2000a), örgütün varlığını devam ettirmek ve sürekliliğini sağlamak amaçlarına hizmet eden bir uygulama olarak popüler olmaktan ziyade zorunluluk haline gelmiştir (Güz, 2000b).

Tarihsel olarak halkla ilişkiler, diğer iletişim ve iletişim dışı işlevlerle birlikte örgütsel yapılarda yer almaktadır. Bu nedenle halkla ilişkileri reklam, satış promosyonları, etkinlikler, deneyimler, tanıtım ve iletişim karmaşasının bir unsuru olarak görülmektedir (Valentini, 2021). Kuruluşlar hem kuruluş içindeki hem de çevrelerindeki paydaşlardan (çalışanlar, hükümetler, topluluklar, tüketiciler) birçok talep almaktadır. Bunun bir sonucu olarak, kuruluşlar bu paydaş gruplarıyla iletişim

ve ilişki kuracak uzmanlara giderek daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Halkla ilişkiler ise bu kurumsal bağımlılığı karşılayacak uzmanlığa sahiptir (Grunig vd., 2002). Bireyler halkla ilişkileri, çoğu zaman farkında olmadan, o anki özel ihtiyaçlarına bağlı olarak birçok farklı şekilde kullanmaktadır. Halkla ilişkiler doğru kullanıldığında bilgilendirebilir, eğitebilir, güven verebilir, sempati uyandırabilir, durumlara ilgi uyandırabilir ya da durumları kabullenmeyi sağlayabilir. Benzer şekilde, iş dünyasında halkla ilişkiler, ticari, ticari olmayan, hayırsever, kamu sektöründe yer alan büyük ya da küçük her tür kuruluşu etkilemektedir. En geniş anlamıyla halkla ilişkiler bir kuruluş ile herhangi bir şekilde temas halinde olduğu bireyler arasındaki iletişimle ilgilidir (Henslowe, 1999).

Bir uzmanlık alanı olan halkla ilişkiler, sistematüğini oluşturmada önce tarihsel süreç içerisinde bilinçli ya da bilinçsizce uygulanmıştır. Daha çok propaganda niteliği taşıyan ilk ve orta çağdaki halkla ilişkiler faaliyetleri, yönetenlerin yönetilenler karşısında meşruluk kazanma çabaları olarak yürütölmüştür (Aydın ve Taş, 2016). Bir aktivizm biçimi olarak ele alındığında, halkla ilişkilerin kökenlerinin zamanın başlangıcına dayandığı görölmektedir. Örneğin, propaganda kelimesi Katolik Kilisesi'nin "inancı yayma" amacından kaynaklanmaktadır. Fransa'daki Chauvet Mağaralarında bulunan çizimler 30.000 yıl öncesine, Taş Devrine kadar uzanmaktadır. Bilinen en eski yazı biçimlerinden biri olan Mısır Hiyeroglifleri M.Ö. 3.300'lere, büyük filozoflar Aristoteles ve Cicero'nun retorığı ise M.Ö. 400'lere kadar uzanmaktadır (O'Donnell, 2023). Ayrıca halkla ilişkiler faaliyetlerinin dünyada ilk ortaya çıkışının Mısır, Mezopotamya ve İran'da dönemin yöneticilerinin tanıtılması amacıyla hazırlanan tabletlerle ilgili uygulamalara kadar götüröldüğü görölmektedir (Özer, 2018).

Batı dünyasının sanayileştığı, siyasi huzursuzluğun arttığı, medyanın daha erişilebilir hale geldiğı ve psikolojinin bilimsel bir disiplin olarak yeni yeni ortaya çıktığı 19. yüzyılın ortalarında ikna edici iletişim daha organize hale gelmiş ve halkla ilişkiler mesleğinin çokça atıfta bulunulan Batı hikâyesi başlamıştır (O'Donnell, 2023). Halkla ilişkiler uygulamaları ne kadar eski olursa olsun, bugün bildiğimiz kimliğı 19. yüzyılın ikinci yarısında ABD'de ciddi bir profesyonel uygulama haline gelmiştir (Heath, 2005a). Dolayısıyla halkla ilişkiler uygulamalarının sistematik şekilde ele alınışının 19. yüzyılın ikinci yarısında olduğı söylenebilir. Bu dönemde

siyasal kampanyalarda çeşitli propaganda yöntemleri denenmiştir. ABD’de Andrew Jackson’un seçim kampanyası ile ilk kez halka seslenilmiş ve 1903 yılında New York’ta Ivy Lee tarafından ilk halka ilişkiler bürosu kurulmuştur (Aydın ve Taş, 2016). Ivy Lee’nin kaleme aldığı ve basınla ilişkilerin abecesi sayılan İlkeler Beyannamesi’nde (*Declaration of Principles*) “Halka bilgi verilmelidir. Halkın çıkarına saygı gösterilmelidir. Halkın bilgi noksanlığı ve anlaşılmazlığını gidermenin tek yolu, açık kapı ve enformasyon hizmetinden yararlanmaktır” diyerek ABD’de ve tüm dünyada halkla ilişkiler tarihine damga vurmuştur (Özer, 2018).

Bununla birlikte halkla ilişkiler konusunda danışmanlık işlevini ilk kez Edward L. Bernays ortaya çıkarmış (Aydın ve Taş, 2016) ve ABD’de ilk halkla ilişkiler dersi 1923 yılında New York Üniversitesinde Bernays tarafından verilmiştir (Özer, 2018). Bernays’ın 1923 yılında yayınlanan Kristalleşen Kamuoyu (*Crystallizing Public Opinion*) adlı kitabında “propaganda” yerine Thomas Jefferson’ın ortaya attığı daha olumlu bir anlamı olan “Halkla İlişkiler” kavramını kullanmasından bu yana, kavramın çok sayıda tanımı ve yorumu yapılmıştır (Anderson-Meli ve Koshy, 2020). 1923’te Bernays halkla ilişkileri “Hedef kitlenin bilgi, tutum ve davranışlarını yönlendirmek için onlara yöneltilen ikna ve hedef kitle ile kurum ya da kurum ile hedef kitle arasında tutum ve davranışını bütünleştirme çabasıdır” şeklinde açıklamıştır (Seitel, 2013).

Rex F. Harlow, 1906 ile 1976 yılları arasında halkla ilişkiler kavramına yönelik 472 farklı tanım yapıldığını tespit etmiş, ortak unsurları belirlemiş ve bu tanımlardan yola çıkarak kendi tanımını oluşturmuştur (Harlow, 1976):

“Halkla ilişkiler, bir kuruluş ile hedef kitleleri arasında karşılıklı iletişim, anlayış, kabul ve işbirliği hatlarının kurulmasına ve sürdürülmesine yardımcı olan; sorunların veya konuların yönetimini içeren; yönetimin kamuoyundan haberdar olmasına ve bunlara yanıt vermesine yardımcı olan; yönetimin kamu yararına hizmet etme sorumluluğunu tanımlayan ve vurgulayan; yönetimin değişimi takip etmesine ve etkili bir şekilde kullanmasına yardımcı olan; eğilimleri öngörmeye yardımcı olmak için bir erken uyarı sistemi olarak hizmet eden; temel araçları olarak araştırma ve etik iletişimi kullanan ayırt edici bir yönetim işlevidir.”

8-10 Ağustos 1978 tarihinde Mexico City’de dünyadaki halkla ilişkiler birliklerinin yaptıkları kongrede “halkla ilişkiler eğilimleri araştıran ve çözümleyen, sonuçlarını tahmin ederek yöneticilere öneren, böylece hem kamuya hem de örgüte hizmet sunacak planlanmış etkinlikleri uygulayan bir bilim ve sanat” olarak tanımlanmaktadır (Ertekin, 2022). Grunig ve Hunt (1984) ise halkla ilişkileri bir

kuruluş ile hedef kitleleri arasındaki iletişim yönetimi olarak ele almaktadır. Araştırmacılara göre halkla ilişkiler ve iletişim yönetimi, “bir örgütün iç ve dış kamularla, yani örgütün hedeflerine ulaşma yeteneğini etkileyen gruplarla kurduğu iletişime ait planlama, yürütme ve değerlendirme etkinliklerinin toplamı” olarak ifade edilmektedir.

En çok kabul edilen bir diğer tanımlamaya göre “halkla ilişkiler, bir kurum ile kurumun başarı ya da başarısızlığında önemli yeri olan hedef kitleler arasında karşılıklı fayda ve çift yönlü iletişime dayalı ilişkilerin kurulması ve sürdürülmesini sağlayan, toplumsal sorumluluğu içeren bir anlayışla tutum, kanaat ve eylemleri etkilemek üzere gerçekleştirilen, planlı çabaları içeren bir yönetim fonksiyonu” olarak tanımlanmaktadır (Cutlip vd., 1994).

Dunn (1999) ise halkla ilişkileri tanımlarken “bir şirket veya kuruluşun kişiliğinin yansıtılması; bir kuruluş ile başarısı için kritik öneme sahip kitleler arasında, kuruluşun hedefleri, politikaları ve eylemleri için anlayış ve destek yaratmayı amaçlayan organize iki yönlü iletişim; bir “diplomasi hareketi” olarak hedef kitlelerin bakış açılarını uygun olan jüriye (hükümet, satın alan kurum, hissedarlar, bir soruşturma komitesi, parlamento üyeleri vb.) sunmak; hedef kitleler arasında olumlu tutumların yaratılmasından sorumlu yönetim faaliyeti; izleyicilerle iyi ilişkiler kuran, olumsuz veya yanlış görüşleri değiştirmeye ve olumlu veya doğru olanları pekiştirmeye çalışan tüm faaliyetleri kapsayan faaliyetler; bir kuruluş için iyi bir duygu yansıtmak ve olumsuzlu olumluya çevirmek” ifadelerini kullanmaktadır.

Görüldüğü üzere halkla ilişkilerin sistematik bir şekilde ele alınmasından bu yana kavram sayısız şekilde tanımlanmıştır. Yapılan tanımların bazıları şu şekilde sıralanabilir:

- Halkla ilişkiler, bir kuruluşun itibarını artırmak, kilit hedef kitlelerle ilişkilerini güçlendirmek ve krizlerle güçlü bir konumdan başa çıkabilmesini sağlamak için tasarlanmış bir dizi pratik beceri ve stratejidir (Ali, 2001).
- Halkla ilişkiler, bir kuruluşun (şirket, eğitim kurumu, hastane ya da devlet) ya da bireyin kamuya açık yüzünü, amaç ve hedeflerini ve kuruluşun kendisiyle ilgili konulardaki resmi görüşünü sunma uygulamasıdır (L’etang, 2004).

- Halkla ilişkiler, bir kurumun misyon ve vizyonuna ulaşması için kurumla karşılıklı fayda sağlayan ilişkiler kurması gereken kişileri stratejik olarak dinleme, takdir etme ve onlara yanıt verme becerisini geliştiren bir dizi yönetim, denetim ve teknik işlevidir (Heath, 2005a).
- Halkla ilişkiler, bir kuruluş ile hem destekleyici hem de destekleyici olmayan hedef kitleleri arasındaki uzun vadeli etkileşim modellerine odaklanan bir yönetim işlevi olup bu ilişkileri geliştirmeyi, böylece karşılıklı anlayış, iyi niyet ve destek oluşturmayı amaçlamaktadır (Smith, 2005).
- Halkla ilişkiler; bir örgütün, kuruluşun en önemli amacı olan kendini devam ettirebilme ve geliştirebilme olanağının kullanılabilmesi için çift yönlü bir iletişimle, etkileşime dayalı olarak, örgüt içinde hedef kitlenin sözcüsü ve gözcüsü, hedef kitle içinde ise örgütün sözcüsü ve gözcüsü kimliklerine bürünen, genel etik prensipler dâhilinde propaganda, reklam, tanıtım gibi dalları da kendi içinde görerek kullanan bir yöntemdir (Hazar, 2009).
- Halkla ilişkiler, karşılıklı anlayış yaratmak amacıyla hedef kitle ve kamuoyu ile uzun vadeli ilişkiler ve güven oluşturmak sürdürmekle ilgilidir (Szondi, 2009).
- Halkla ilişkiler, “halk” olarak adlandırılan bir dizi hedef kitleyle karmaşık ve dinamik bir müzakere ve uzlaşma sürecidir (Wilcox vd., 2015).
- Halkla ilişkiler, özel ya da kamu kurum ve kuruluşlarının ilişkide bulunduğu kimselerin anlayış, sempati ve desteğini elde etmek için sürekli olarak yaptıkları çalışmaların tümünün ortak ismidir (Özer, 2018).
- Halkla ilişkiler, bir kuruluş ile hedef kitleleri arasındaki ilişkilerin tezahürü (iletişim) olarak tanımlanmaktadır (Anderson-Meli ve Koshy, 2020).
- Halkla ilişkiler karşılıklı fayda sağlayan ilişkiler kurmak ve sürdürmek, bir kuruluş ile hedef kitleleri arasındaki bilgi akışını yönetmektir (Lehmann, 2020).
- Halkla ilişkiler, halkla etkili bir şekilde iletişim kurmak için medyayı kullanan ve bir kuruluş içinde yönetim işlevine sahip olan çok yönlü bir iletişim uygulamasıdır (Myers, 2021).
- Halkla ilişkiler bir örgütün sunduğu hizmetin geliştirilmesi amacıyla yürütülen ve kamuoyunu etkilemeye yönelik tüm ilişki biçimlerini içeren planlı çabalardır (Ertekin, 2022).

- Nicholas ve Lence'ye (2022) göre halkla ilişkiler özünde seçmenler, alıcılar, komşular, düşünce liderleri ve potansiyel ortaklardan oluşan topluluklarla ilgili olup bu gruplara mümkün olduğunca verimli ve ekonomik bir şekilde ulaşma ve onları etkileme sanatı ve bilimidir.
- Amerika Halkla İlişkiler Derneği'nin (*Public Relations Society of America - PRSA*) (2024) tanımına göre halkla ilişkiler özünde, bir kuruluşun kamuoyu algısını şekillendirmek ve çerçevelemek için çeşitli platformlarda kilit hedef kitleleri etkilemek, etkileşime geçirmek ve onlarla ilişkiler kurmakla ilgili olup kuruluşlar ve hedef kitleleri arasında karşılıklı yarar sağlayan ilişkiler kuran stratejik bir iletişim süreci olarak ele alınmaktadır.
- Halkla İlişkiler Enstitüsü (*Chartered Institute of Public Relations*) (2024) halkla ilişkileri bir kuruluş ile hedef kitlesi arasında iyi niyet ve karşılıklı anlayış oluşturmak ve sürdürmek için planlı ve sürekli çabalar olarak tanımlamaktadır. Ayrıca halkla ilişkilerin itibarla ilgili olduğunu ve anlayış ve destek kazanmayı, fikir ve davranışları etkilemeyi amaçladığını belirtmektedir.
- Kanada Halkla İlişkiler Topluluğu (*Canadian Public Relations Society*) (2024) halkla ilişkileri, karşılıklı anlayışa ulaşmak, kurumsal hedefleri gerçekleştirmek ve kamu yararına hizmet etmek için iletişimin kullanılması yoluyla bir kuruluş ile hedef kitleleri arasındaki ilişkilerin stratejik yönetimi olarak tanımlamaktadır.
- Uluslararası Halkla İlişkiler Derneği'ne (*International Public Relations Association - IPRA*) (2024) göre halkla ilişkiler, güvenilir ve etik iletişim yöntemleri aracılığıyla bilgi aktarımına dayalı olarak kuruluşlar ve hedef kitleleri arasında ilişki ve çıkarlar oluşturmakla görevli bir karar verme yönetimi uygulamasıdır.

Aydın ve Taş (2016) halkla ilişkiler kavramının “yönetişel işlev, görev ve faaliyet”, “iletişim yolu” ve “bir sosyal sorumluluğu yerine getirme yöntemi” olmak üzere üç anlamda kullanıldığını ifade etmektedir. Nitekim yapılan tanımlar incelendiğinde halkla ilişkilerin değişen rolleri ve teknolojideki ilerlemelerle birlikte tanımların da geliştiği görülmektedir. Tüm bu tanımlar, genellikle benzer noktalara değinmekle birlikte halkla ilişkilerin, bir kuruluş ile paydaşları arasında iyi ilişkiler ve

karşılıklı anlayış oluşturmak amacıyla iletişimi yönetmekle ilgili olduğunu vurgulamaktadır.

Halkla ilişkiler, kurumsal başarıya hayati bir katkı sağlayabilecek güçlü bir araç olarak kabul edilmektedir (Ali, 2001). Geleneksel olarak halkla ilişkiler uzmanları, mesajların hazırlanması, üretilmesi ve farklı kanallar aracılığıyla ve farklı formatlarda iletilmesini içeren faaliyetlerden sorumluydu. Ancak günümüzde giderek artan sayıda halkla ilişkiler faaliyeti, özellikle de üst düzeydekiler, tüketiciler, müşteriler, tedarikçiler, çalışanlar, siyasi aktörler veya topluluklar arasında ilişkilerin, yapıcı iletişim ve etkileşim akışlarının oluşturulmasını ve sürdürülmesini içermektedir (Valentini, 2021). Halkla ilişkiler çalışanları anlaşılır şekilde yaratıcılıklarıyla, artan verimliliğe katkılarıyla, daha fazla ticari başarıyla, endüstriyel genişlemeyle ve daha iyi insan ilişkileriyle değerlerini kanıtlamak istemektedir (Dunn, 1999). Personel iletişimini ve müşteri hizmetlerini geliştirmek, krizlerle başa çıkmak, etkinlik ve kampanyalar düzenlemek ise temel halkla ilişkiler becerileridir (Ali, 2001).

Halkla ilişkiler kuruluşların kamuoyu algılarını, görüşlerini, yeni değerleri, yaşam tarzlarını, seçmenler arasındaki ve yasama organlarındaki güç değişimlerini, sosyal ve siyasi ortamdaki diğer değişiklikleri öngörmesine ve bunlara yanıt vermesine yardımcı olmaktadır. Böylece demokratik sürecin toplumsal ihtiyaçların karşılanmasında daha etkili olmasına katkıda bulunmaktadır (Broom ve Sha, 2013). Etkili bir halkla ilişkiler, toplumun kuruluş hakkında ne düşüneceğini önceden planlayan profesyonel bir stratejiyi benimsemelidir; çünkü dikkatle planlanmış, kapsamlı bir halkla ilişkiler kampanyası, toplumun zihninde olumlu izlenim yaratmanın en etkili ve ekonomik yoludur (Dunn, 1999). Halkla ilişkilerin önemi; planlama, sürekli çaba ve karşılıklı anlayış ihtiyacını vurgulamasında yatmaktadır (Baines vd., 2004). Bu bağlamda Wilcox vd. (2015) etkili halkla ilişkilerin temel unsurlarının kasıtlı, planlı, performans, kamu yararı, iki yönlü iletişim, stratejik yönetim işlevi kavramlarıyla ifade edilebileceğini belirtmektedir.

Etkili diyalog halkla ilişkilerin merkezinde yer aldığı için halkla ilişkiler iletişimiyle ilgilidir. Başarıyı sağlamak için iletişimin iki yönlü bir süreç olması ve sözsüz mesajların farkında olunması gerekmektedir (Ali, 2001). Halkla ilişkilerin işlevi, çeşitli grupların bilgi ihtiyaçlarını belirlemek ve bir dizi teknik kullanarak onlarla iletişim kurmaktan oluşmaktadır (L'etang, 2004). Halkla ilişkiler uzmanları,

kuruluşun alt sistemleri ile kuruluş içindeki ve çevresindeki hedef kitleler arasındaki iletişimi kolaylaştırarak ilişkilerin kurulmasına yardımcı olmaktadır (Grunig vd., 2002). Bir kuruluşun, doğru mesajları göndermenin yanı sıra, bu mesajları personel, müşteriler, tedarikçiler ve halk da dâhil olmak üzere diğerlerinden alacak mekanizmalar kurması gerektiği ifade edilmektedir (Ali, 2001). Dolayısıyla halkla ilişkiler uygulayıcıları, “iletişim ve argüman sunumu konusunda uzmanlaşmış ve yönetsel amaçlara ulaşmak için retorik stratejiler kullanan söylem çalışanları” olarak görülebilir (L’etang, 2004).

Ali’ye (2001) göre etkili halkla ilişkiler, alınan kötü kararlar için personelden ve haktan özür dilemek yerine yarının sorunlarını öngörmekle ilgilidir. Dunn (1999) ise etkili bir halkla ilişkilerin düşünceye, planlamaya ve organizasyona ihtiyaç duyduğunu ifade etmektedir. Kuruluşların karşılıklı fayda sağlayan ilişkiler kurmasına ve sürdürmesine yardımcı olan halkla ilişkiler uzmanları, daha geniş bir toplum üzerinde etkisi olan temel bir yönetim işlevini yerine getirmektedir. Kuruluşlarda sosyal sorumluluğu teşvik etmekte ve halkla ilişkilerin sosyal düzenin korunmasındaki temel rolünü desteklemektedir (Broom ve Sha, 2013). Ayrıca halkla ilişkiler, kuruluşun sorunsuz bir şekilde çalışmasına ve işlerini iş birliğine dayalı, çatışmasız bir ortamda yürütmesine yardımcı olmak için çeşitli iç ve dış hedef kitleleri arasında iyi niyet ve kurumsal hedeflerin anlaşılmasını sağlamaktadır (Zappala ve Carden, 2010). Dolayısıyla etkili halkla ilişkilerin bir sonucu olarak hem yönetimin hem de hedef kitlenin, çatışmayı en aza indirecek veya çatışmayı etkili bir şekilde yönetecek şekilde davranması gerekmektedir (Grunig vd., 2002). Sonuç olarak halkla ilişkiler konusunda proaktif yaklaşım elde etmek için bir halkla ilişkiler stratejisi oluşturulması önerilmektedir (Ali, 2001).

Günümüzde halkla ilişkiler birçok şekil ve boyutta karşımıza çıkmaktadır. Örneğin, uzmanların kamu davranışını anlamak, kuruluş liderlerine danışmanlık yapmak ve/veya belirli bir kamuoyu veya izleyici kitlesinde yankı uyandırabilecek stratejik iki yönlü iletişim programları geliştirmek gibi çeşitli rolleri bulunmaktadır (O’Donnell, 2023). Verčič vd. (2001) ise halkla ilişkilerin “yönetsel, işlevsel, yansıtıcı ve eğitsel” olmak üzere dört boyutu olduğunu ifade etmektedir.

Henslowe (1999) halkla ilişkilerin rollerini aşağıdaki şekilde sıralamaktadır:

- *İmaj oluşturma:* Halkla ilişkiler çalışmalarının önemli bir kısmı imajdır. İmaj, gerçeklere (insanlar, ürünler veya durumlar hakkında) ilişkin bilgi ve anlayış düzeyine göre edinilen izlenimdir.
- *Bilgi ve anlayış kazandırma:* Halkla ilişkiler, bir kuruluş, ürün veya yer hakkındaki bilgisizliğin bilgi ve anlayış yoluyla aşılabilmesi için gerçeklere dayalı, kolay anlaşılır formatta bilgi sağlayarak hem kendi kamuoyunu hem de çok daha geniş bir kitleyi bilgilendirmeye yardımcı olma konusunda kilit bir rol oynamaktadır.
- *İlgi uyandırma:* Halkla ilişkiler, bir kuruluş ya da bir grup insan üzerinde büyük etkisi olabilecek belirli bir durumla ilgili olarak kamuoyunun ilgisini çekmede oldukça önemlidir. Bu durumda halkla ilişkiler yöntem ve tekniklerinin kullanılması çok etkili olabilir.
- *Kabullenme:* Bireyler ne olduğunu ya da neden olduğunu anlamadıkları için bir duruma düşmanca yaklaşabilirler. Halkla ilişkiler, söz konusu durum ya da koşulların net bir şekilde açıklanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Böylece bu durumu çevreleyen düşmanlık, anlayış ve kabule dönüştürülebilir.
- *Sempati uyandırma:* Halkla ilişkilerin rolü, belirli bir durumla ilgili gerçeklerin anlaşılmasını ve bilinmesini teşvik ederek sempati kazanılmasını sağlamaktır. Açıkça sunulan, tarafsız bilgi çoğu zaman bunu yapmanın yolu olabilir.

Amerika Halkla İlişkiler Derneği'ne göre (2024) halkla ilişkiler aşağıdakileri unsurları kapsamaktadır:

- Kuruluşun faaliyetleri ve planları üzerinde iyi ya da kötü etkisi olabilecek kamuoyu görüşlerini, tutumlarını ve sorunlarını öngörmek, analiz etmek ve yorumlamak.
- Politika kararları, eylem planları ve iletişimlerle ilgili olarak, bunların kamusal sonuçlarını ve kuruluşun sosyal veya vatandaşlık sorumluluklarını dikkate alarak kuruluşun her seviyesindeki yönetime danışmanlık yapmak.
- Bir kuruluşun itibarını korumak.

- Bir kuruluşun amaçlarının başarısı için gerekli olan bilgilendirilmiş kamu anlayışını elde etmek üzere sürekli olarak eylem ve iletişim programlarını araştırmak, yürütmek ve değerlendirmek.
- Kuruluşun kamu politikasını etkileme veya değiştirme çabalarını planlamak ve uygulamak.
- Hedefleri belirlemek, planlamak, bütçelemek, personel alımı ve eğitimini sağlamak, tesisleri geliştirmek- kısacası, yukarıdakilerin tümünü gerçekleştirmek için gereken kaynakları yönetmek.
- Müşteri katılımını artırmak ve potansiyel müşteriler oluşturmak için içerik oluşturulmasını denetlemek.

Halkla ilişkilerin asıl amacı hak edilmiş itibar yaratmaktır. Bu, mükemmel müşteri hizmetleri sunmayı, hedef kitleyle etkili bir şekilde iletişim kurmayı ve iş gücüne, yerel topluluğa ve çevreye karşı sosyal sorumluluk göstermeyi içerebilmektedir (Ali, 2001). Grunig, halkla ilişkilerin amacının kamunun çıkarlarına hizmet etmek, örgütlerle kamuları arasındaki karşılıklı anlayışı pekiştirmek ve toplumsal sorunlarla ilgili yürütülen müzakerelerin bilginin ışığında gerçekleşmesine katkı sağlamak olduğunu ifade etmektedir (Göztaş ve Topsümer, 2012). Nessmann (1995) ise halkla ilişkilerin amaç ve fonksiyonlarını; güven, anlayış ve sempati yaratmak, dikkat, ilgi ve ihtiyaçları uyandırmak, ilişki ve iletişim kurmak, karşılıklı anlayış ve uzlaşma ortamı yaratmak, kamuoyunu etkilemek (özellikle sorunlara ilişkin fikir oluşturmak, farkındalık yaratmak), çatışmaları çözmek ve fikir birliği oluşturmak olarak sıralamaktadır.

Literatür incelendiğinde halkla ilişkilerin amaçları çeşitli şekillerde ifade edilmektedir. Bunlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Bir kuruluşun hedef kitlesinin anlayışını ve desteğini kazanmak, onların görüş ve davranışlarını etkilemek (Ali, 2001),
- Kuruluşların çeşitli paydaş kategorilerinde bulunan hedef kitlelerle ilişki kurmasına yardımcı olmak (Grunig vd., 2002),
- Kuruluşların neyi başarmaya çalıştığına dair bir anlayış yaratmak için bilgi ve bakış açısını kamuoyuna yaymak (temel amacı farkındalık ve satış yaratmak olan reklamcılıktan ya da bireylerin neye inanması gerektiğini telkin etmek olan propagandadan farklıdır) (Baines vd., 2004),

- Medyanın kullanımını kolaylaştıracak bir biçimde paketlenmiş güncel materyalleri medyaya sunarak eğitsel ve retorik bir rol oynamak (L’etang, 2004),
- Hedef kitleleri kuruluşun bakış açısını benimsemeleri için duygusal ve entelektüel düzeylerde kuruluşla sempati kurmaya teşvik etmek (L’etang, 2004),
- Belirli bir bağlamda kuruluşu fayda sağlayacak strateji ve taktikler geliştirmek ve uygulamak (Tench ve Yeomans, 2006),
- Bir kuruluş (hükümet veya ülke) ile başarısının veya başarısızlığının bağlı olduğu hedef kitleler arasında karşılıklı yarar sağlayan ilişkiler kurmak ve sürdürmek (Szondi, 2009),
- Hizmette ve üretimde verimlilik ve başarı sağlayabilmek için halkta yönetime karşı olumlu davranış geliştirmek ve toplumun istek ve beklentileri doğrultusunda hizmetteki aksaklıkları gidermek (Aydın ve Taş, 2016).

3.2. Halkla İlişkiler Modelleri

1984 yılında ilk sistem teorisyenlerinden James E. Grunig ve Todd Hunt, ABD’deki uygulama gözlemlerine dayanan halkla ilişkiler tipolojisi sundukları Halkla İlişkileri Yönetmek (*Managing Public Relations*) kitabını yayınlamıştır (Tench ve Yeomans, 2006). Ayrıca Grunig aynı yıl yayınladığı bir makalesinde ve bir ders kitabında halkla ilişkiler türlerini ifade etmek için ilk kez “modeller” kavramını kullanmış ve uygulamalarının dört modele uyduğunu ifade etmiştir. P. T. Barnum basın ajansı/tanıtım modelini, Ivy Lee kamu bilgilendirme modelini, Edward L. Bernays iki yönlü asimetrik modeli, Scott Cutlip iki yönlü simetrik modeli örneklemiştir. Ayrıca tarih boyunca dört modelin de örneklerinin bulunabileceğini belirtmiştir (Grunig ve Kim, 2021).

Aslında halkla ilişkiler modelleri, halkla ilişkilerin ne olduğunun ve bir teorisyenin zihninde nasıl uygulandığının soyut temsilleridir (Grunig ve Kim, 2021). Grunig ve Hunt, şirketler iletişim kurmaya çalıştıklarında bazen iletişim faaliyetlerinin başarısız olduğunu, bunun sebebinin halkın dinlemek istememesi değil, bazı kuruluşların halklarıyla etkisiz bir şekilde iletişim kurması olduğunu tespit etmiştir. Daha sonra kuruluşların neden farklı halkla ilişkiler uygulamaları yaptıklarını araştırmaya devam etmiş ve sonuçta halkla ilişkilerin dört modelini geliştirmiştir

(O'Donnell, 2023). Bu modeller ilk ortaya çıktıkları günden bu yana dünyanın her köşesinde yaygın olarak referans alınsa da kültüre özgü oldukları ve diğer ülkelerdeki halkla ilişkiler uygulamalarıyla ilgili olmayabilecekleri belirtilmektedir (Tench ve Yeomans, 2006). Grunig ve Hunt halkla ilişkilerin dört modelini, yalnızca farklı kurumsal ortamların başarılarını değerlendirmek için farklı araçlar gerektirdiğini göstermek için değil, aynı zamanda halkla ilişkiler tarihindeki farklı aşamaları göstermek için de oluşturmuştur (Nagy, 2005). Şekil 3.1’de dört halkla ilişkiler modeli verilmiştir. Bu modellerin yalnızca bu tarihlerle sınırlı olmadığı ve modern halkla ilişkiler uygulamalarında da karşımıza çıkabileceğini dikkate almak gerekmektedir (Myers, 2021).



Şekil 3.1. Halkla İlişkilerin Dört Modeliyle İlişkili Tarihsel Dönemler

Kaynak: Myers (2021)

Bu şekilden hareketle, Grunig ve Hunt tarafından geliştirilen ve halkla ilişkilerin dört gelişim aşamasından geçtiğini öne süren bir yorum söz konusu olduğu söylenebilir: Tanıtım, kamuyu bilgilendirme, asimetrik iletişim ve simetrik iletişim. Basit bir şekilde ilk iki aşama “iki yönlü” türlerle kıyasla “tek yönlü” iletişim olarak tanımlanmaktadır. Asimetrik tür ikna edici çabalarını desteklemek için araştırma tekniklerini kullanırken, simetrik tür ise bir kuruluş ile hedef kitleleri arasında fikir birliği sağlamaya yöneliktir (L’etang, 2004). Bu uygulama tipolojilerinin her biri, basın ajansı/tanıtım modelinden başlayıp modern iki yönlü simetrik halkla ilişkilere doğru kronolojik olarak ilerlemekle kalmaz, aynı zamanda her tipoloji bir öncekinden daha sofistike, etik ve profesyonel bir halkla ilişkiler uygulamasını temsil etmektedir (Myers, 2021). Tench ve Yeomans (2006) halkla ilişkilerin dört modelinin karakteristik özelliklerini Şekil 3.2’deki gibi uyarlamışlardır.

	Model			
Özellikler	Basın Ajansı / Tanıtım Modeli	Kamu Bilgilendirme Modeli	İki Yönlü Asimetrik Model	İki Yönlü Simetrik Model
Amaç	Propaganda	Bilginin yaygınlaştırılması	Bilimsel ikna	Karşılıklı anlayış
İletişimin Doğası	Tek yönlü; tam gerçek gerekli değildir	Tek yönlü; gerçek önemlidir	İki yönlü; dengesiz etkiler	İki yönlü; dengeli etkiler
İletişim Modeli	Kaynaktan alıcıya	Kaynaktan alıcıya	Kaynaktan alıcıya ve geri bildirim	Gruptan gruba ve geri bildirim

Şekil 3.2. Halkla İlişkilerin Dört Modelinin Karakteristik Özellikleri

Kaynak: Tench ve Yeomans (2006)

3.2.1. Basın Ajansı/Tanıtım Modeli

Halkla ilişkiler uygulamalarının ilk tipolojisi basın ajansı/tanıtım modelidir. İletişimcinin iletişiminin doğruluğu konusunda hiçbir sorumluluk taşımadığı saf tanıtım olarak nitelendirilmektedir. Barnum'un çalışmalarıyla özdeşleştirilen bu model, modern halkla ilişkilerin atası olarak tasvir edilmekte ve çalışmaları yalnızca kuruluşun ihtiyaçlarına odaklanmaktadır (Myers, 2021). Hollywood'un gazetecilerinden Henry Rogers, *İpte Yürümek (Walking the Tightrope)* adlı eserinde basın ajansı/tanıtım modelinin özünü "İlk başladığımda tanıtım işindeydim. Ben basın temsilcisiydim. Çok basit bir şekilde benim işim müşterinin adını gazeteye çıkarmaktı." şeklinde özetlemektedir (Broom ve Sha, 2013).

Basın ajansı/tanıtım modeli, haber üreten teknikler yoluyla basının dikkatini çekme uygulaması olarak görülmektedir. Ayrıca, gerçeği çarpıtma yoluyla kısa vadeli avantaj sağlamak için ikna etme olarak da adlandırılmaktadır (Daugherty-Phillingane, 2005). Basın ajansı/tanıtım modeli uygulayıcıları kuruluşları için neredeyse mümkün olan her şekilde dikkat çekmeye çalışmakta (Grunig vd., 2002) ve bu amaçla medyanın ilgisini çekecek haber değeri taşıyan hikayeler ve olaylar yaratmaktadır. Dolayısıyla basın ajansları, kamu anlayışı oluşturmaktan çok kamuoyunun dikkatini çekmeye çalışmaktadır. Tanıtım onların ana stratejisidir (Broom ve Sha, 2013). Bu modelde iletişim tek yönlüdür, diğer bir ifadeyle hedeflenen kitleyle diyalog gerekmez ve ana amaç dünyanın belirli bir görüşünü görüş doğru olsa da olmasa da ortaya koymaktır.

Hükümetlerin savaş zamanı iletişimleri buna iyi bir örnektir. Araştırma neredeyse önemsizdir, hedef kitlenin niteliği önemli değildir ve mesajın mümkün olduğunca geniş bir yelpazeye yayılması temel amaçtır (Tench ve Yeomans, 2006).

Basın ajansı/tanıtım modelinin amacı, tanıtımın konusunun haber değeri taşıdığı ve kamuoyunun ilgisini hak ettiği algısını yaratmak (Broom ve Sha, 2013) ve medya ya da diğer kanallar aracılığıyla belirli bakış açısını yaymaktır (Tench ve Yeomans, 2006). Bu modelde, bir basın temsilcisi ya da yayıncı, izleyicisine haber sağlamayı amaçlamakta ve doğruluk mutlak bir gereklilik olarak görülmemektedir (Fawkes, 2004). Basın ajansı/tanıtım modeli, ünlüler, film yıldızları, sporcular veya tanınmış yüksek profilli kişiler gibi birçok iletişim profesyonelinin temsilci olarak faaliyet gösterdiği yaygın olarak uygulanan bir modeldir (O'Donnell, 2023). Bu model ile ilişkili yöntemler arasında sahnelenmiş etkinlikler, tanıtım gösterileri, sahte mitingler veya toplantılar, abartılı reklamlar yer almaktadır (Daugherty-Phillingane, 2005).

3.2.2. Kamu Bilgilendirme Modeli

Kamu bilgilendirme modeli, Ivy Lee tarafından uygulanan halkla ilişkiler türüdür. Amacı, bir kuruluşun çalışmaları hakkında kamuoyunu bilgilendirmektir. Halkın ihtiyaçlarının ve tutumlarının dikkate alınmadığı, tek yönlü bir iletişimdir. Verdiği bilginin doğruluğunu dikkate almakta, ancak halkla diyaloga girmemektedir. Bu nedenle, halkın ihtiyaçları ya da inançları dikkate alınmamaktadır (Myers, 2021). Dolayısıyla bu model, doğruluğun artık önemli, hatta gerekli olduğu durumlarda insanlara bilgi sağlamak ve izleyiciyi ikna etmeye ya da tutumları değiştirmeye çalışmamaktadır (Fawkes, 2004). Kamu bilgilendirme modeli, iletişimin amacının halkı oy vermeye ya da satın almaya ikna etmekten ziyade bilgilendirmek ve eğitmek olduğu hayır kurumları ve halk sağlığı iletişim kampanyaları tarafından düzenli olarak kullanılan bir modeldir (O'Donnell, 2023). Bu model için, gerçeğin tamamını söylemek son derece önemli olup alıcıyı ikna etmek için değil, bilgilendirmek için kullanılmaktadır (Nagy, 2005). Kamu bilgilendirme modeli uygulayıcıları kuruluşları hakkında doğru, ancak genellikle sadece olumlu bilgileri yayan yerleşik gazetecilerdir (Grunig vd., 2002).

Kamu bilgilendirme modeli, basın ajansı/tanıtım modelinden biraz daha etik ve profesyoneldir. Bu modeli basın ajansı/tanıtım modelinden ayıran diğer bir nokta dürüstlüğüdür. Basın ajansı/tanıtım modelinden farklı olarak, bu model her ne

pahasına olursa olsun saf tanıtımla ilgili değildir (Myers, 2021). Diğer bir ifadeyle kamu bilgilendirme modeli, faaliyetin amacının tek yönlü bilgi yaymak olması açısından basın ajansı/tanıtım modeliyle ilişkilidir, ancak gerçeğin doğruluğu açısından bu modelden ayrılmaktadır. Kamu bilgilendirme modelinde bilgilerin doğru, gerçek ve spesifik olması gerekmektedir. Merkezi ve yerel hükümet dairelerinin, halkın üyelerini etkileyen politika ve süreçlerdeki değişiklikleri açıklamak için sık sık bilgilendirme broşürleri hazırlaması ve duyurular yapması bu modele örnek olarak verilebilir (Tench ve Yeomans, 2006).

3.2.3. İki Yönlü Asimetrik Model

Asimetrik, bir kişi veya kuruluşun kendisinininkini değil, başka bir varlığın bilişlerini, tutumlarını veya davranışlarını değiştirmek için iletişim kurması anlamına gelmektedir (Grunig ve Kim, 2021). İki yönlü asimetrik model, geri bildirim veya iki yönlü iletişim fikrini ortaya koymaktadır. Ancak asimetrik ya da dengesizdir çünkü amaçlanan değişiklik kuruluşun uygulamalarından ziyade izleyicilerin tutum ve davranışlarındadır (Fawkes, 2004). Modelin amacı, hedef kitle ile kurum arasında çift yönlü iletişimin sağlanmasıdır. Bilimsel olarak hedef kitlenin iknası ve sürece rıza göstermesi hedeflenmektedir. Burada asimetrik olarak nitelenmesi ise iletişimin dengeli olmamasından kaynaklanmaktadır (Silsüpür, 2023). İki yönlü asimetrik iletişim ilk iki modelden daha yaygın olarak uygulanmaktadır. Bu tür halkla ilişkiler ikna edici iletişime dayanmakta ve kuruluş ile hedef kitleleri arasında bir anlaşma yaratarak onları kuruluşun düşünce tarzına yaklaştırmayı amaçlamaktadır. Bu iletişim modelinde hedef kitlelerden gelen geri bildirimler önemlidir, ancak bunlar kuruluşun konumunu değiştirmek için değil, iletişim stratejilerini daha ikna edici olacak şekilde uyarlamak için kullanılmaktadır. (Tench ve Yeomans, 2006).

Buradan hareketle ikna edici iletişim olarak da tanımlanan model, hedeflenen kitlelerin tutum ve davranışlarının anlaşılmasına dayanmaktadır. Bu nedenle planlama ve araştırma bu tür halkla ilişkiler için önemlidir (Fawkes, 2004). Bu iletişimin hedefleri doğrultusunda araştırma, elde edilen ikna edici başarının derecesini belirlemek amacıyla tutumları ölçmek için kullanılmaktadır (Tench ve Yeomans, 2006). İki yönlü asimetrik modelde uygulayıcılar, kamuoyunu kuruluşun istediği şekilde davranmaya nasıl ikna edeceklerini belirlemek için bilimsel araştırma yapmaktadır (Grunig vd., 2002).

İki yönlü asimetrik modelde, geri bildirim mesajın şekillendirilmesinde önemlidir. Alıcıdan gelen geri bildirim, kaynak tarafından mesajı daha iyi uyarlamak, sonuçları en üst düzeye çıkarmak ve mesaj kaynağı için faydalı sonuç sağlamak amacıyla kullanılmaktadır (Nagy, 2005). Dolayısıyla bu model, iletişimcinin ihtiyaçlarını karşılayan yanıt elde etmek için mesajların düzenli olarak kamuoyuna iletildiği veya iletişimcinin alıcıdan daha güçlü konumda olduğu siyasi halkla ilişkiler ve kamu işlerinde büyük bir rol oynamaktadır (O'Donnell, 2023).

3.2.4. İki Yönlü Simetrik Model

Simetrik, bir kişinin veya kuruluşun, etkileşimin taraflardan birini veya her ikisini de değiştirebileceği anlayışıyla iletişim kurması anlamına gelmektedir (Grunig ve Kim, 2021). İki yönlü simetrik model halkla ilişkilerin “ideali” olarak ele alınmaktadır. Her bir tarafın diğerinin gereksinimlerini karşılamak için davranışlarını değiştirmeye istekli olduğu, gerçek hayatta sıklıkla rastlanmayan bir iletişim eşitliği düzeyini tanımlamaktadır. Diğer modeller monolog tipi iletişimle karakterize edilirken, simetrik model diyalog fikirlerini içermektedir (Fawkes, 2004). İki yönlü simetrik model, geri bildirim yoluyla hem kaynağın hem de alıcının değişebileceği olasılığına izin vermektedir. Bu dört model arasında aslında diyalog olan tek modeldir ve bu da onu en etik model yapmaktadır (Nagy, 2005).

İki yönlü simetrik iletişim anlayışı hem kuruluşun hem de kamuoyunun fikir, tutum ve davranışlarında sembolik değişiklikler meydana getirmek için pazarlık, müzakere ve çatışma çözme stratejilerinin kullanılmasını gerektirmektedir (L'etang, 2004). İki yönlü simetrik modelde uygulayıcılar araştırma ve diyalogu kullanarak hem kuruluşun hem de kamuoyunun fikir, tutum ve davranışlarında simbiyotik değişiklikler meydana getirmektedir (Grunig vd., 2002). Dolayısıyla bu model, bir kuruluşun yönetiminin diğer gruplarla görüş alışverişinde bulunmasına ve muhtemelen hem yönetimin hem de halkın tutum ve davranışlarının etkilenmesine neden olabilir. Bu modelde iletişim tamamen karşılıklıdır ve güç ilişkileri dengelidir (Fawkes, 2004).

Sonuç olarak iki yönlü simetrik iletişimde amaç karşılıklı anlayış yaratmaktır. Bu iki yönlü iletişim süreci hem hedef kitlelerin hem de kuruluşun bir konudaki tutumunda değişikliklere yol açmalıdır. Bu tür halkla ilişkiler araştırmaları sadece tutumları ölçmekle kalmamakta, aynı zamanda bu tutumlara yol açan anlayışı da

araştırmakta, dolayısıyla gerçekleşen diyalogun kalitesini belirlemektedir (Tench ve Yeomans, 2006). Grunig vd.'ye (2002) göre halkla ilişkiler uygulamaları simetrik değerlere dayandığında hem farklı bakış açılarını hem de etik değerlendirmeleri kurumsal kararlara dâhil etmektedir. Dolayısıyla yazarlar mükemmel halkla ilişkileri en basit ifadeyle stratejik, simetrik iletişim yönetimi olarak tanımlamaktadır.

3.2.5. Mükemmel Halkla İlişkiler Modeli

Halkla ilişkilerin dört modeli, halkla ilişkilerin nasıl uygulandığına ilişkin önemli bir başlangıç noktası olup halkla ilişkilerin ana teorisi olan mükemmellik teorisinin temellerini atmaktadır. Dolayısıyla mükemmellik teorisi, Grunig'in halkların doğası ve nasıl geliştikleri üzerine yaptığı araştırmaların sonucu olan halkla ilişkilerin dört modelinin gelişmiş hali olarak karşımıza çıkmaktadır (O'Donnell, 2023). Halkla ilişkiler alanında yaygın bir yanlış anlama, mükemmellik teorisini halkla ilişkiler modelleriyle eşitlemektir, oysaki modeller mükemmellik teorisinin yalnızca bir bileşeni olarak ele alınmaktadır (Hung-Baesecke vd., 2021).

Mükemmellik teorisi halkla ilişkileri sembolik-yorumlayıcı paradigmadan stratejik davranışsal paradigmaya taşımaktadır. Mükemmellik teorisinden önce halkla ilişkilerin işlevini bu davranışları seçen karar vericilerin gücünü güvence altına almak ve halkın müdahalesi olmadan istedikleri gibi davranmalarına izin vermek için ikna yoluyla halkın kuruluşların davranışlarını nasıl yorumladığını etkilemek olarak gören sembolik-yorumlayıcı paradigma benimsenmiştir. Mükemmellik teorisi ise halkla ilişkiler yöneticilerinin stratejik karar alma süreçlerine katılımına odaklanan stratejik davranışsal halkla ilişkiler paradigmasını savunmuştur. Böylece halkla ilişkiler yöneticilerinin kuruluşların davranışlarını yorumlamak yerine yönetmelerine yardımcı olabileceği belirtilmiştir (Grunig, 2018).

Mükemmellik teorisinin temel odak noktalarından biri, halkla karşılıklı yarara dayalı ilişkiler kurmak ve halk arasında olumlu bir itibar oluşturmak amacıyla kuruluşun davranışlarını yönetmektir. Bir diğer odak noktası ise kuruluşların halkla ilişkileri hem kuruluşun hem de halkın çıkarlarını sağlayarak nasıl mükemmel bir şekilde uyguladıklarıdır (Hung-Baesecke vd., 2021). Grunig vd. (2002) mükemmellik teorisini “yönetmel, stratejik, simetrik, çeşitli ve etik” olmak üzere beş kelimeyle tanımlamaktadır. Bu teoride yönetmel ve stratejik terimleri birbiriyle bağlantılıdır. Mükemmel olmak için halkla ilişkiler fonksiyonunun başında kurumun stratejik karar

süreçlerine dâhil olan bir yönetici bulunmalıdır. Diğer üç terim ise -simetrik, çeşitlilik ve etik- ilk terim olan simetrik ile bağlantılıdır. Simetrik kavramının öne sürdüğü gibi, halkla ilişkilerin işlevi hem kuruluşa hem de topluma değer katacaksa, işlevin bir kuruluşun çıkarlarını toplumda etkileşim içinde olduğu hedef kitlelerin çıkarlarıyla dengelemeye yönelik ahlaki bir yükümlülüğü yansıtan değerlere dayanması gerekmektedir (Grunig vd., 2002).

Benzer şekilde O'Donnell'e (2023) göre mükemmellik teorisi, halkla ilişkilerin iş yönetimiyle olan ilişkisini ele almakta ve iletişimi kritik yönetim fonksiyonu olarak kabul etmektedir. Ayrıca halkla ilişkiler fonksiyonunun etkili olabilmesi için halkla ilişkiler uzmanının organizasyonda stratejik bir yönetim düzeyinde faaliyet göstermesi gerektiğini ileri sürmektedir. Bu bağlamda teori, halkla ilişkiler yöneticilerinin kurum içindeki stratejik üst yönetim ekibinin bir parçası olması gerektiğini ve iki yönlü simetrik iletişim programlarının kurumun iş hedeflerinde tanımlanan belirli kitlelere ulaşmak için tasarlandığını belirtmektedir (O'Donnell, 2023).

3.3. Halkla İlişkiler Uygulama Alanları

Kurum, kuruluş veya kişilerin çeşitli paydaşları ve kamuları ile olan iletişimini ve etkileşimini esas alan halkla ilişkiler, medya ilişkilerinden toplum ilişkilerine, itibar yönetiminden kriz yönetimine, sponsorluk yönetiminden sosyal sorumluluk çalışmalarına kadar çok zengin bir uygulama alanına sahiptir. Söz konusu uygulama alanları aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

Medya İlişkileri: Çoğu insanın “halkla ilişkiler kampanyasının” ne olduğunu bilmesinden çok önce, medya ilişkileri uygulamaları halkla ilişkiler kampanyaları için kritik öneme sahipti (Ryan, 2005). Dolayısıyla medya ilişkilerinin, başlangıcından bu yana halkla ilişkilerin bir parçası olduğu, halkla ilişkilerin en eski uygulama alanlarından biri olduğu ve daha önceki dönemlerde halkla ilişkilerin, temelde medyayla iyi ilişkiler kurma ve geliştirme çabaları olarak değerlendirildiği görülmektedir. Kuruluşlar, kamuoyunu kendileri hakkında bilgilendirmek, olumlu bir imaj oluşturmak ve ilgili paydaşların ne düşündüğünü anlamak için medyayı yoğun şekilde kullanırken, medya da varlığını sürdürebilmek için bilgiye ve habere ihtiyaç duymaktadır. Bu karşılıklı ihtiyaç hem medya hem de halkla ilişkiler arasında iyi ilişkilerin geliştirilmesi açısından oldukça önemlidir (Kalender, 2013). Medya ilişkileri, “bir halkla ilişkiler uygulayıcısı ile bir kitle iletişim aracı gazetecisi

arasındaki sistematik, planlı, amaçlı ve karşılıklı fayda sağlayan ilişki” olarak tanımlanmakta (Supa ve Zoch, 2009) ve medya hakkında derin bilgi ve anlayış gerektirmektedir. Bu yalnızca mesajların yayılmasıyla ilgili değil, aynı zamanda medyanın ihtiyaçlarının sofistike bir şekilde karşılandığı oldukça önemli bir işlevdir (Tench ve Yeomans, 2006). Gazeteciler ve blog yazarları ile çalışarak tanıtım yapmak veya onların kuruluşa olan ilgilerine yanıt vermek medya ilişkilerine örnek olarak verilebilir (Wilcox vd., 2015).

Yatırımcı İlişkileri: Finansal ilişkiler olarak da adlandırılan yatırımcı ilişkileri yatırımcının güvenini yaratmak ve sürdürmek ve finans topluluğuyla iyi ilişkiler kurmak olarak tanımlanmaktadır (Wilcox vd., 2015). Bu uygulama alanı büyük kurumsal yatırımcıların aktif yönetimini ifade etmekte (Clarke, 2004), firmanın mevcut ve potansiyel hissedarları dâhil yatırım toplumuyla ilişkileri yönetme olarak ele alınmaktadır. Bu görev güvenilirlik analizleri, kurumsal yatırımcılar ve özel yatırımcılar ile kişisel temas üzerine vurgu yapmaktadır (Seitel, 2013). Ayrıca yatırımcı ilişkileri, uygulayıcıların aynı zamanda kurumsal finansman, muhasebe ve hukuk konularında da derinlemesine bilgi sahibi olmasını gerektirmektedir (Broom ve Sha, 2013). Başarılı yatırımcı ilişkilerinin geleneksel yapı taşı, mevcut ve potansiyel yatırımcılara tüm ilgili bilgilerin sağlanmasıdır (O'Donnell, 2023). Yatırımcı ilişkileri, bir kuruluşun hissedarlarının güvenini artırmak, hisseleri bireysel ve kurumsal yatırımcılar için çekici kılmak amacıyla bir şirketin hisselerinin değerini artırmaya ve sermaye maliyetini düşürmeye yönelik çalışmalar yürütmektedir (Cutlip vd., 1994). Yatırımcı ilişkileri kurum ve yatırımcı topluluğu arasındaki bağ olarak da tanımlanabilir. Kurum ile yatırımcıları arasındaki uzun vadeli etkileşim, kurumun genel izlenimini belirlemede oldukça önemlidir. Bu durum, kurumları değerlendirmek, yatırımcı kitle ve finansal toplulukları desteklemek için bilgi sağlamaktadır. Böylece yatırımcı ilişkileri, geliştirilmiş herhangi bir kurumsal iletişim programında en önemli tamamlayıcı unsurlardan biri haline gelmektedir (Karademirlidağ ve Yılmaz, 2010).

Toplum İlişkileri: Halkla ilişkiler kuruluşların, hedef kitlelerin ve toplumun sürdürdüğü olumlu ve uzun vadeli ilişkilerle kuruluşların önemli bir desteği kazanmasına hizmet etmekte ve kurumlara azami seviyede katkı sunabilmektedir. Bu nedenle, kurumlar ile hedef kitleler arasında toplum ilişkilerinin geliştirilmesi kuruluşların amaçlarına başarılı biçimde ulaşabilmesi için oldukça önemli

görülmektedir (Taşkıran, 2015). Hem kuruluşa hem de topluma fayda sağlayan bir ortamı sürdürmek için bir toplumla birlikte planlanmış faaliyetler toplum ilişkileri olarak ele alınmaktadır (Wilcox vd., 2015). Toplum ilişkileri büyük ölçüde bir halkla ilişkiler sorumluluğudur ve her iki grubun da yararı için kuruluşların ve toplumun potansiyel ve mevcut iletişim etkileşimli ağlarının yönetimine odaklanmaktadır. Bu, halkla ilişkilerin diyalog yaratmak amacıyla niyet ve bağlılıkla etkileşime geçmek için iletişim işlevlerini kullandığını varsaymaktadır. Bu sürece rehberlik eden çerçeve, katılımcıların hakları ve sorumlulukları kavramlarına dayanmaktadır (Neff, 2005). Kuruluşun destekleyici doğasının kamuya yansıtılması için tasarlanan açık hava etkinlikleri, turlar, gönüllü çalışan çabaları dâhil kamuyla iletişim ve etkileşim organize edilmesi toplum ilişkilerine örnek verilebilir (Seitel, 2013).

Kamusal İşler: Kamusal işler, kamu politikasına etkili katılımı geliştirmek ve bir kuruluşun kamu beklentilerine uyum sağlamasına yardımcı olmak olarak ele alınmaktadır. Bu terim aynı zamanda devlet kurumları veya birçok şirket tarafından halkla ilişkiler faaliyetlerini tanımlamak için şemsiye terim olarak kullanılmaktadır (Wilcox vd., 2015). Kamusal işler, kuruluşun dış çevresini veya şirket söz konusu olduğunda ticari olmayan çevresini yorumlamaktan, bu çevreye etkili ve uygun bir yanıt vermeyi yönetmekten sorumlu yönetim işlevi olup (Madden, 2005) halkla ilişkilerin, karşılıklı yarara dayalı idari/yerel toplum ilişkilerini inşa eden ve sürdüren bir alanı olarak da tanımlanmaktadır (Cutlip vd., 1994).

Tüketici İlişkileri: Halkla ilişkiler ve tüketici ilişkileri birçok ortak noktayı paylaşmakta, her ikisi de yalnızca kuruluşlar ve kilit paydaşları arasında ilişkiler geliştirmeyi değil, aynı zamanda bu ilişkileri sürdürmeyi ve güçlendirmeyi de amaçlamaktadır (Fall, 2005). Tüketici ilişkileri, ısrarla satış usulü ürün promosyon faaliyetlerinden yumuşak tüketici tavsiye hizmetlerine kadar ulaşan aktivite yelpazesıyla mevcut müşteriler ve potansiyel müşteriler ile faaliyetleri destekleme süreçlerini içermektedir (Seitel, 2013). İyi bir tüketici ilişkileri politikası tutarlı fiyatlar ve uygun tüketici hizmetleriyle iyi nitelikte ürün üretmeyi, işletmenin faaliyet gösterdiği toplumun toplumsal, kültürel ve ekonomik refahına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır (Aşkun, 1989). Bu noktada halkla ilişkiler, bir kuruluş ile memnun olması muhtemel tüketiciler arasında bağlantı kuran bir araçtır. Aslında, memnun

müşterilerin iyi düzenlenmiş bir halkla ilişkiler programının sonucu olduğu belirtilmektedir (Fall, 2005).

Etkinlik Yönetimi: Etkinlik yönetimi günümüzde kurum ve kuruluşların halkla ilişkiler stratejilerinin temel bir unsuru haline gelmiştir. Bu uygulama alanı bir etkinliği planlama, organize etme ve yürütme süreçlerini içermektedir (Özarslan ve Günay, 2023). Dolayısıyla etkinlikler oldukça önemli halkla ilişkiler araçlarıdır. En büyük değerleri, izleyicinin gerçek zamanlı olarak yüz yüze katılımına izin vermeleridir. Dijital iletişimin ve aşırı bilgi yükünün olduğu bu çağda, bir araya gelmek, sosyalleşmek ve bir grup etkinliğinin parçası olmak hâlâ temel insani ihtiyaçtır. Halkla ilişkiler uzmanları, etkinlikleri genellikle daha fazla marka bilinirliği ve sadakati teşvik etmek için kullanmaktadır (Wilcox vd., 2015). Etkinlik yönetimi, kâr amacı güden ve gütmeyen kuruluşların özel halkla ilişkiler faaliyetlerine katılabilmeleri için değerli bir araç sağlamaktadır. Etkinlikler, kuruluşların tanınmasına ve doğrudan iletişim yoluyla kilit bileşenlerle ilişkiler kurmasına ve sürdürmesine yardımcı olmaktadır. Kuruluşlar tarafından kullanılan özel etkinlik türleri arasında yeni bina açılışları, bağış toplama etkinlikleri, galalar, ürün lansmanları, resepsiyonlar ve topluluk veya sanat sponsorlukları yer almaktadır. İyi yürütüldüğünde, etkinlikler kuruluşun profiline ve prestijine büyük katkı sağlayabilir (Hearit, 2005). Şirket yönetimi, kurumsal kutlamalar, sergiler, yemekler ve büyük açılışlar gibi özel etkinlikleri koordine etme etkinlik yönetimine örnek olarak verilebilir (Seitel, 2013).

Kriz Yönetimi: Kriz yönetimi, ortaya çıkabilecek herhangi bir acil durumla, hangi bağlamda olursa olsun, kuruluşa en az miktarda “zarar” verecek şekilde başa çıkma yeteneğidir (Henslowe, 1999). Halkla ilişkilerde kazalar, terör saldırıları, hastalık salgınları ve doğal afetler gibi yüksek profilli olaylar en iyi çatışma konumlandırma ve risk yönetimi stratejilerini gölgede bırakabilir. Bu noktada kriz yönetimi devreye girmektedir (Wilcox vd., 2015). İster bir hükümet ister çok uluslu bir şirket veya küçük bir şirket olsun, kriz yönetimi veya planlamasının eksikliği bir kuruluşun imajı, güvenilirliği, itibarı ve çalışanlarının morali üzerinde yıkıcı bir etkiye sahip olabilir. Kuruluşun çoğu zaman yüksek riskli bir iş yapıyor olarak görülmemesi, hiçbir zaman bir tür acil durumla karşılaşmayacağı anlamına gelmemekte ve hazırlıklı olmanın önemi vurgulanmaktadır (Henslowe, 1999). Kriz yönetimi, bir kuruluşun kriz

gelmeden çok önce dâhil olacağı umulan bir süreçtir. Bir kuruluşu etkileyebilecek potansiyel krizlerin risk değerlendirmesini ve bu krizler etrafında senaryo bazlı simülasyon eğitimlerini içermektedir. Örneğin, bir petrol şirketi, bir petrol platformundaki kazayı potansiyel bir kriz durumu olarak görebilir ve personeliyle birlikte böyle bir felakete müdahale etmek için plan yapabilir ve onları eğitebilir (O'Donnell, 2023). Kriz ve kriz yönetimi çalışmaları halkla ilişkiler kapsamında çok canlı bir alandır. Kriz yönetimi ekibinin hızlı aksiyon alması, krizin yıkıcı potansiyeline ulaşmasını engelleyebilir. Bu noktada kriz yönetimi krizlerle mücadele etmek ve krizin yol açtığı gerçek hasarı azaltmak olarak ele alınmaktadır (Coombs, 2005). Kriz yönetimi süreci, kuruluş içindeki ve benzer kuruluşlar arasındaki emsallere bakarak bu tür krizlerin yönetilmesindeki en iyi uygulamaların ayrıntılı bir analizini ve gelecekte böyle bir krizin meydana gelmesi ihtimaline karşı bir eylem planının geliştirilmesini içermelidir (O'Donnell, 2023).

İtibar Yönetimi: İtibar, öncelikle bir kuruluş ile çeşitli hedef kitleler arasındaki duygusal, finansal, sosyal ve kültürel bağlılığa dayalı olarak zaman içinde gelişen değer yargılarıdır (O'Connor, 2005). Basit bir ifadeyle itibar, kuruluşun kamuoyunun zihnindeki sicilidir. İyi bir itibar, çalışanları yönetme biçiminden dış bileşenlerle olan çatışmaları ele alma biçimine kadar kuruluşun yaptıkları tarafından yaratılmakta ya da yok edilmektedir (Wilcox vd., 2015). İtibar yönetimi, tüketiciler, çalışanlar, yatırımcılar ve medya dâhil olmak üzere çok sayıda kurumsal paydaşın tutumlarını, inançlarını, görüşlerini ve eylemlerini olumlu yönde etkilemek için kurumsal kaynakların stratejik olarak kullanılması olarak ele alınmaktadır (O'Connor, 2005). İtibar yönetimi temelleri sağlam bir kurumsal itibar oluşturma, bu itibarı koruma ve gücünü sürdürmekle ilgilidir. Kimilerine göre kurumsal itibar “kurumsal kimlik” olarak tanımlanırken, kimilerine göre ise geçmiş kayıtlarına dayanarak “hissedarların” bir örgüte yönelik kolektif düşünceleri olarak tanımlanmaktadır (Geçikli, 2013). Doğru yönetildiğinde kurumsal itibar, bir kuruluşun ürün ve hizmet satma, yatırımcı çekme, yetenekli personeli işe alma ve siyasi etki yaratma becerisini geliştirebilir (O'Connor, 2005). Dolayısıyla itibar yönetimi, kurum ve kuruluşların öz değerlerini nasıl değerlendirdiklerinden başlayıp nasıl koruduklarına kadar uzanan geniş bir yelpazedeki süreçleri incelemektedir. Bu durum göz önüne alındığında, kuruluşların yönetim yaklaşımlarını yenilemesi ve itibarın tesadüflere bırakılmadan yönetilmesi oldukça önemli olmaktadır (Karatepe, 2008).

Lobicilik: Lobicilik, halkla ilişkiler uygulamalarında en hızlı büyüyen uzmanlık alanlarından biridir (Broom ve Sha, 2013). Lobicilik, değişim yaratmak amacıyla konuların ve bireylerin harekete geçirildiği bir süreçtir. Lobiciliğin nihai hedefi, yasama süreçleri yoluyla değişimin kurumsallaştırılmasıdır; belirli bir mevzuatı etkilemeye yönelik her türlü girişim lobicilik olarak sayılmaktadır (Hansen-Horn, 2005). Halkın, baskı gruplarının, şirketlerin ya da lobilerin, ülkelerinde ya da yabancı ülkelerdeki yasama, yürütme hatta yargı organlarına dönük, çıkarları doğrultusundaki yasaları çıkarma, uymayanları çıkarmama çabası içinde olan baskı gruplarının yetkilileri, ülke temsilcileri veya kiralanan lobiciler aracılığıyla sürdürülen organize çabalarının tümü lobicilik olarak adlandırılmaktadır (Aslan, 2015). Kurum ve kuruluşlar tarafından temsil edilen kitlelerin çıkarları lehine kararları etkileme çabaları halkla ilişkiler temelli lobicilik olarak görülebilir. Bu girişimle kuruluş, çevresine ve hedef kitlesine duyarlı olduğunu göstererek olumlu bir imaj yaratmayı hedeflemektedir (Kalender, 2013). Lobiciler başarılı lobicilik faaliyetleri yürütebilmek için yüz yüze iletişim, yönetimin çeşitli kademelerindeki görevlilere yazmak, sosyal lobicilik, finansal destek sağlamak, lobi şirketleriyle toplantılar düzenlemek, bilgi sunmak, seçmenlerle tanışmak, doğrudan eylemler, komite toplantılarına-mahkemelere katılmak ve dava etmek başta olmak üzere birçok yöntem kullanmaktadır (Kılıç ve Aksoy, 2023).

Pazarlama İletişimi: Halkla ilişkiler bir kuruluşun pazarlama hedeflerini doğrudan desteklemek için kullanıldığında pazarlama iletişimi olarak adlandırılmaktadır (Kalender, 2013). Reklam, yardımcı materyaller, tanıtım, promosyon, doğrudan posta, ticari fuarlar, sosyal medya ve özel etkinlikler de dâhil olmak üzere bir ürün, hizmet veya fikir satmak için tasarlanan faaliyetlerin birleşimi pazarlama iletişimi olarak ele alınmaktadır (Wilcox vd., 2015). Pazarlama iletişimi, mal ve/veya hizmetlerin satışını desteklemeyi amaçlamaktadır (Tench ve Yeomans, 2006). Pazarlama faaliyetleri üretim, iletişim ve ulaşım teknolojilerindeki meydana gelen gelişmelerin sonucunda tarihsel süreç içinde köklü değişimlere uğramış ve bu durum da en fazla pazarlama iletişim sürecini etkilemiştir. Pazarlama yöneticileri, 1990'lı yıllardan önce pazarlama iletişimi araçlarını bütüncül bir iletişim anlayışından uzakta ve farklı işlemlerin, farklı mesajlarla yürütülmesi anlayışıyla kullanmaktaydılar. Günümüzde ise daha çok etkili olması nedeniyle modern pazarlama sürecinde çok yönlü ve çok araçlı bir iletişim çabası olan “bütünleşik

pazarlama iletişimi” kullanılmaktadır (Süllü, 2019). Bütünleşik pazarlama iletişimi, ürünleri, hizmetleri, amaçları veya adayları tanıtmak için halkla ilişkilerin diğer tanıtım araçlarıyla birlikte uyumlu bir şekilde kullanılmasını içermektedir (Hallahan, 2005).

Sorun Yönetimi: Sorun yönetimi kuruluşu etkileyen ve kamuyu ilgilendiren konuların belirlenmesi ve ele alınması olarak tanımlanmaktadır (Wilcox vd., 2015). Bu uygulama alanı, kuruluşları etkileyen kamu politikaları oluşturulmasına bir katılım sağlanması amacıyla halkla ilişkiler becerilerini ve tüm stratejik ve politik planlama fonksiyonlarını harekete geçirme, koordine etme ve yönetme kapasitesi olarak ele alınmaktadır (Özel ve Sert, 2014). Sorun yönetimi, kamu politikası alanında kuruluşlar ile hedef kitleleri arasındaki sürtüşmeyi azaltmak ve uyumu artırmak için kullanılan stratejik işlevlerdir. Doğru uygulandığı takdirde, kuruluşlar tehditlerin zararını azaltma ve kamu politikası değişikliklerinden kaynaklanan fırsatlardan yararlanma olanağına sahip olmaktadır (Heath, 2005b). Sorun yönetimi sorunu belirleme, analiz etme ve alternatif çözüm önerileri sunma gibi stratejik bir yaklaşım gerektirmektedir. Amaç, çevredeki değişimlere göre sorunun kaynaklarını bulmak ve neyin değişmesi gerektiğini belirleyerek bu doğrultuda pratik ve ölçülebilir amaçlar saptamak ve stratejik programlar oluşturmaktır (Geçikli, 2013).

Risk İletişimi: Çoğunlukla bir halkla ilişkiler uzmanı, etkilenen hedef kitle veya işvereni için riski azaltabilecek iletişimde bulunabilir (Wilcox vd., 2015). Risk iletişimi sorun yönetiminin doğal bir sonucudur. Risk iletişimi sağlık ve çevresel tehlikeler gibi konularla bağlantılı bilimsel gelişmeleri takip etme, verileri oluşturma ve onları kitlelere anlaşılabilir ve anlamlı bir biçimde sunma sürecidir. Risk iletişimi, insanların stresli durumlarda mesajları algılayarak davranışlarının nasıl değiştiğini gösteren davranış odaklı bilimsel araştırmaya dayanmaktadır (Seitel, 2013). Risk iletişimi, önleyici tedbirlerin alınması yoluyla kazara kayıpların öngörülmesi, en aza indirilmesi ve önlenmesine yönelik bir iş tekniğidir (Tench ve Yeomans, 2006). Risk iletişimi, bir riskin karakteri, nedeni, derecesi, önemi, belirsizliği, kontrolü ve genel algısı ile ilgili olarak bireyler ve kuruluşlar arasındaki iletişim süreci olarak da tanımlanmaktadır. Risk iletişimi, paydaşların kuruluşlar tarafından üretilen risklerle ilgili endişelerini anlama ve takdir etme, farklılıkları ve endişeleri ele almak için diyaloga girme, algılanan riskleri azaltabilecek uygun eylemleri gerçekleştirme ve

sürtüşmeyi azaltmak, uyumu ve karşılıklılığı artırmak için katılımcı ve etkili bir söylem ortamı yaratma fırsatı sağlamaktadır (Palenchar, 2005). Risk iletişimi hedef kitle üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirebilir, aynı zamanda davalar, kurumda moral bozukluğu ve kurumun itibarının azalması gibi riskleri de azaltmaktadır. Ancak risk iletişimi başarısız olduğunda, kuruluş genellikle bir krizle karşı karşıya kalmaktadır (Wilcox vd., 2015).

Duyurum: Duyurum, bir kuruluşla ilgili haber veya bilginin yazılı veya görsel medyada ücretsiz olarak yayınlanmasını ifade etmektedir (Erdoğan, 2024). Duyurum çalışmaları kapsamında halkla ilişkiler çalışanları, kuruluşlara ilişkin bilgi ve haberleri yazılı ve görsel medyaya aktarmakta ve bunların ücretsiz yayınlanmasını sağlamaktadır. Bu bilgilerin medyada yayınlanabilmesi için; haber değeri taşıması, güncel olması, dikkat çekici nitelik taşıması ve kuruluşun reklamını yapmaması gerekmektedir. Basın bültenleri, basın toplantıları ve özel haberler yaygın olarak kullanılan duyurum teknikleri arasında yer almaktadır (Kalender, 2013).

Sponsorluk: Kuruluşlar ve hedef kitleler arasında destek ilişkileri oluşturmak genellikle olumlu bir sosyal eylem olarak kabul edilmektedir. Halkla ilişkiler açısından bu tür bağlantılar, hem itibar ve sosyal sorumluluk nitelikleri açısından kuruluş için, hem de mali katkılar yoluyla kendi hedeflerine ulaşma becerisi açısından hedef kitleler için faydalı sonuçlar sağlayabilir. Halkla ilişkilerin kullanılması yoluyla sponsorluklar kuruluşun imajının ve itibarının bir parçası haline gelmekte ve böylece kuruluşu güçlü bir şekilde yeniden tanımlamaya başlamaktadır (Harris, 2005). Bu bağlamda kuruluş ile hedef kitleleri bir araya getiren iletişim çalışmalarından biri olan sponsorluk, firmaların toplumda kabul görmesine destek olan bir halkla ilişkiler aracı olarak karşımıza çıkmaktadır (Çağlar-Demir, 2023). Sponsorluk hem sponsorun hem de sponsor olunan kişinin yararına olması amaçlanan bir iş anlaşması, pazarlamanın ayrı bir unsuru olarak tanımlanmakta ve bağımsız bir faaliyet için, bu destek sayesinde elde edileceği öngörülen faydalar karşılığında kaynak (nakdi veya ayni) sağlanması olarak ele alınmaktadır (Henslowe, 1999). Büyük ve küçük işletmeler tarafından üstlenilen her türden sponsorluk kamuya ya da özel sektöre ait işletme sahipleri için bir tür ticari sonuç sağlamayı hedeflemekte ve sponsor olunan faaliyete katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda sponsorluk bir kazan-kazan ortaklığını temsil etmektedir (Günay, 2023). Sponsorluk sayesinde işletmeler, spor, kültür-sanat, sağlık, eğitim, seyahat gibi farklı

organizasyon ve faaliyetler içerisinde yer alarak hedef kitlesiyle iletişim kurmaktadır. Bu iletişimin sağladığı imkânlarla hedef kitleye işletmeyle ilgili olumlu mesajlar verilerek işletme rakiplerinden farklılaştırmaya çalışılmaktadır (Çağlar-Demir, 2023).

Kurumsal Sosyal Sorumluluk: Son yıllarda şirketler ve genel olarak iş dünyası hakkında yapılan yoğun olumsuz tanıtımlar, şirketlerin kamuoyu nezdindeki itibar ve güvenlerini yeniden kazanmak için özel bir çaba sarf etmelerini zorunlu hale getirmiştir. Bu nedenle, kurumsal sosyal sorumluluk kavramı, işverenlerinin itibarını geliştirmekle görevli yöneticilerin ve halkla ilişkiler çalışanlarının öncelik listesinde üst sıralarda yer almaktadır (Wilcox vd., 2015). Kurumsal sosyal sorumluluk, kuruluşların topluma karşı geleneksel kâr amaçlı mal ve hizmet üretme sözleşmesinin ötesine geçen sorumlulukları olduğu anlamına gelmektedir (Rawlins, 2005). En temel amacı çevreye ve topluma yararlı olmak ve yardımlaşma kültürünü yaymak olan sosyal sorumluluk kavramının temelleri klanlar, kabileler halinde, belirli kurallara ve geleneklere göre birlikte yaşayan toplulukların kendi aralarındaki iş birliğine yönelik oluşturdukları yaşam tarzıyla tarihsel bir sürece dayandırılmaktadır (Gürbüz, 2018). Sosyal sorumluluk, kurum ve kuruluşların toplumsal fayda sağlamak yönündeki davranışlarını ve hedef kitlelerine ilişkin yerine getirmesi gereken sorumluluklarını kapsamakta ve günümüzde gittikçe önem kazanan bu davranış, paydaşların kuruluşlardan beklentileri arasında yer almaktadır (Vural ve Coşkun, 2011). Kuruluşların yürüttüğü faaliyetlerde, aldıkları kararlarda ilgili paydaş grupları düşünmesi ve onların zararına olabilecek söz ve davranışlardan kaçınması sosyal sorumluluğun özünü oluşturmaktadır. Kuruluşların yalnızca daha fazla kâr elde etmeye yönelik çalışmaları artık yeterli görülmemektedir. Bu çalışmaların yanı sıra toplumun ve ilgili çevresinin yararına da çalışmalar ve çabalar ortaya koyması gerekmektedir (Kalender, 2013). Dolayısıyla kurumsal sosyal sorumluluk kampanyaları, toplumsal ve evrensel sorunlara çözümler getirmesi açısından oldukça önemli görülmektedir (Gürbüz, 2018).

Kurumsal Kimlik ve İmaj Yönetimi: Kurumsal kimlik, bir kurumun rakiplerinden ve benzerlerinden ayrılabilmesi için; felsefe, tasarım, iletişim ve davranışında oluşturduğu bir bütünlük olarak tanımlanabilir (Okay ve Okay, 2002). Kurumsal kimliğin yönetilmesi, bir kuruluş için doğru imajın belirlenmesi ve bunun etkili bir şekilde iletilmesiyle ilgili olup bir kuruluşun kişiliğinin ifade edildiği yolların

birleşimi olarak ele alınmaktadır. Bu nedenle kimlik logo, renk, yazı karakteri ve kurum stili gibi tasarım unsurlarını içermekle birlikte davranış, kültür, değerler, misyon, iletişim tarzı ve dernekler (hayır kurumları, siyasi partiler) gibi daha az somut unsurları da kapsamaktadır. Kurumsal kimlik yönetimi üst yönetimin ve bir dizi paydaşın bir kuruluşun mevcut ve arzulanan imajına ilişkin görüşlerini belirlemek için araştırma yapmayı; arzulanan imajla uyumlu olup olmadıklarını belirlemek için kurumsal kimliğin tüm unsurlarını denetlemeyi; gerekirse kurumsal kimliği ayarlamak için bir plan formüle etmeyi içermektedir (Wood, 2004). Eğer bir kuruluş kimliği konusunda net değilse, o zaman farklı paydaşlar tarafından algılanan imajını ve bu algıların stratejik planlama, politika ve uygulama açısından nasıl önceliklendirilmesi gerektiğini değerlendiremeyecektir. Herhangi bir iş stratejisinin etkili olabilmesi için, hedef kitleler tarafından doğru bir şekilde ya da kurumsal vizyon ve misyonun belirlediği şekilde anlaşılması gerekmektedir (Oliver, 2010). İyi yönetilen bir kurumsal kimlik, stratejik açıdan önemli bir imajı etkilemek için yol kat edebilir ve ihmal edilmiş bir kurumsal kimlik ise tüm yanlış mesajları gönderebilir (Wood, 2004).

Kurumsal imaj halkla ilişkiler açısından çok önemlidir. Kuruluşun geçmişi, itibarı, istikrarı, finansal başarısı gibi birçok olgudan oluşmakta ve bir kuruluşun kendisini dış dünyaya nasıl sunduğu olarak tanımlanmaktadır (Henslowe, 1999). Kurumsal kimlik, kuruluşun çeşitli ipuçları yoluyla (kasıtlı veya kasıtsız olarak) ilettiği durumlardır, imaj ise kamuoyunun onu gerçekte nasıl gördüğüdür. İmaj bir algıdır ve yalnızca alıcının zihninde var olmaktadır (Wood, 2004). Kurumsal imaj kavramı, halkla ilişkiler çalışmalarının en merkezi teorik yapılarından biridir. Halkla ilişkiler iletişimi aslında kurumun kurumsal imajının yönetimi olarak tanımlanmaktadır. Kurumsal imaj, bir bireyin bir kuruluşa karşı sahip olduğu herhangi bir bilgi, tutum veya davranıştır (Moffitt, 2005). Kurumsal imaj yönetimi ise, kurumun tüm paydaşlarında istenilen imajın yaratılması ve bu imajın sürdürülmesi için gerçekleştirilen süreci ifade etmektedir (Vural ve Bat, 2015). İyi bir kurumsal imaj için kuruluşların mevcut imajlarını dikkatlice değerlendirmesi, zayıf alanlarını ele almak için bir eylem planı hazırlaması ve itibarlarını korumak için çok çalışması önerilmektedir (Ali, 2001).

Çalışan/Üye İlişkileri: Halkla ilişkilerin bu alanı, bir kuruluşta çalışan personele yönelik uygulamaları içermekte ve iletişimi sağlama, takım ruhunu

oluşturma, çalışanlar arasında sorunu azaltma, aidiyet duygusunu geliştirme ve değer verme açısından önemli görülmektedir (Kalender, 2013). alışan/ye ilişkileri, ekip ruhunu geliştirmeye, çalışanlar/üyeler arasındaki sorunları azaltmaya, aidiyet duygusunu geliştirmeye ve bilgi akışını kolaylaştırmaya yönelik faaliyetleri içermektedir. Bu boyut aynı zamanda kurum içi iletişimin de belkemiğini oluşturmaktadır (Erdoğan, 2024). Bir kuruluşta yer alan çalışanlar, yaptıkları iş karşılığında elde ettikleri ücretten memnun kalırlarsa, iş yerinde terfi, atama, prim gibi konularda kendilerine eşit ve adil davranıldığını düşünürlerse, kendi düşüncelerine önem verildiğini, kendilerine saygı duyulduğunu görürlerse o kuruluşa samimiyetle bağlanırlar (ztrk, 2023). Bir kuruluşun çalışanlarının veya üyelerinin endişelerine yanıt vermek, onları bilgilendirmek ve motive etmek çalışan/ye ilişkileri kapsamında değerlendirilebilir (Wilcox vd., 2015).

İzlenim Yönetimi: İzlenim yönetimi, bir kuruluş içerisinde edinilen maddi ve toplumsal faydaları artırmak, kişisel itibar kazanmak ve herkes tarafından kabul edilebilir bir kimliğe ulaşmak için kullanılmaktadır (Doğan ve Kılıç, 2009). Bu kavram kişinin sosyal, ahlaki veya finansal desteğini kazanmak için başkalarına karşı imajını değiştirmek amacıyla davranış sergilemesini ifade etmektedir. Bu tür eylemler, seçim mülakatları, tavsiye mektupları, performans değerlendirmesi ve kariyer stratejileri gibi çok çeşitli örgütsel durumlarda görülebilir (Rosenfeld vd., 2015). İzlenim yönetimi örgütlerin i ve dış çevresinde bıraktığı izlenimi yönetmek amacıyla bilinçli olarak girişilen eylemler olarak tanımlanmaktadır. Bir örgütün rakipleri, müşterileri, hissedarları, ortakları ve çalışanlar üzerinde bıraktığı izlenimler önemlidir. İzlenim yöneticisi, örgütün gerçek izlenimleri ve arzu edilen izlenimleri arasında karşılaştırma yaparak, mevcut izlenimler olumsuzsa neden kaynaklandığını araştırarak olumlu hale getirmek için neler yapılabileceği üzerinde durabilir (Geçikli, 2013).

İlişki Yönetimi: İlişki yönetimi, bir kuruluş ile onun iç ve dış hedef kitleleri arasındaki ilişkileri yönetme sürecini ifade etmekte ve ilişkileri halkla ilişkilerin temel odak noktası olarak kabul etmektedir (Ledingham, 2005). Bu uygulama alanı müşteriler ve çalışanlarla ilişkilere değer verilmesi ve bu değerin kuruma oldukça karlı bir şekilde dönmesi, verimlilik ve etkinliğin artmasını amaçlayan bir fikri ileri sürmektedir. İlişki yönetimi, kurumun tüm iletişim yeteneklerini kullanarak tüm paydaşlarını kendine bağlamasının sistematik bir yoludur (Geçikli, 2013). İlişki

yönetimi anlayışı kapsamında uygulanan halkla ilişkiler faaliyetleri daha ziyade kurumların uzun dönemli amaçlarına yönelik olarak yapılmaktadır. Kurum ile paydaş kitlesi arasında, karşılıklı ilişkilerin inşası, geliştirilmesi ve sürdürülmesi gibi amaçların gerçekleştirilebilmesinde önemli bir unsurdur. Böylece kurum ile paydaş kitlesi arasında ilişkilerin geliştirilmesi sayesinde bir hedef birlikteliği sağlanmasının önü açılmakta ve karşılıklı özveriyle hedeflere ulaşmak daha da kolaylaşmaktadır (Akar, 2010).

Kurumsal Halkla İlişkiler: Halkla ilişkiler yönetiminin, pazarlamadan ziyade kurumların genel yönetimleriyle ilgilendiği çalışma alanları kurumsal halkla ilişkiler olarak adlandırılmaktadır (Göksel, 2013). Kurumsal halkla ilişkiler “bilinçli olarak kullanılan tüm iç ve dış iletişim biçimlerinin, kurumun bağımlı olduğu gruplarla ilişkiler için uygun bir temel oluşturmak amacıyla mümkün olduğunca etkili ve verimli bir şekilde uyumlaştırıldığı bir yönetim aracı” olarak tanımlanmaktadır (Van Riel, 1995). Kurumsal halkla ilişkiler işletmelerin tüm hedef kitleleriyle ilişkilerini düzenlemesini içermektedir. Kurumsal halkla ilişkiler çalışmaları; müşteriler, rakipler, aracı kuruluşlar, medya, dernek ve vakıflar, sendikalar, finans çevreleri, kamuoyu önderleri, ortaklar, kamu kuruluşları, çalışanlar gibi hem iç hem de dış hedef kitlelerin tümünü hedef almaktadır (Göksel, 2013).

Pazarlama Amaçlı Halkla İlişkiler: İşletmeler, pazarlama çabalarında belirli bir ücret ödenerek yapılan ve tamamen işletmenin lehine bir çalışma olarak algılanan reklâmın yanı sıra, halkla ilişkiler faaliyetlerinden de yoğun olarak faydalanmaktadır (Göksel, 2013). Halkla ilişkilerin mal ve hizmetleri tanıtmak için kullanılmasına pazarlama amaçlı halkla ilişkiler adı verilmektedir (Fawkes, 2004). Pazarlama amaçlı halkla ilişkiler, diğer pazarlama bileşenlerini desteklemekte ve işletmelere pazarlama hedeflerine ulaşabilmeleri için yeni ve özgün uygulama alanı sunmaktadır (Süllü, 2019). Pazarlama amaçlı halkla ilişkiler, pazarlama hedeflerine hizmet etme amaçlı halkla ilişkiler paketi, satışı ve müşteri memnuniyetini teşvik eden, şirketleri ve ürünleri tüketicilerin beklentileri, ihtiyaçları, faydaları ve özel ilgi alanlarıyla özdeşleştiren inanılır, güvenilir bilgi ve etkileşim iletişimini kullanan toplam bir planlama, yürütme ve değerlendirme programı süreci olarak ele alınmaktadır (Göksel, 2013). Pazarlama anlayışlarındaki değişimler göz önüne alındığında, geçmişte üretim ve satışın merkeze alındığı görülmektedirken zamanla tüketicinin daha belirleyici bir rol

üstlenmesiyle birlikte iletişime verilen önemin arttığı görülmektedir. Tüketicinin tanınması, beklentilerin açık bir şekilde anlaşılması ve bunların giderilmesi ihtiyacı pazarlama amaçlı halkla ilişkilerin yükselen ivmesini açıklamaktadır (Diker ve Kara, 2023).

3.4. Bilim Halkla İlişkileri

Halkla ilişkiler, kurumsal ve bilimsel dünya tarafından yaklaşık bir asırdır uygulanan bir alandır. Örneğin halkla ilişkilerin işlevlerinden pazarlama ve tanıtım, bilim tarihi boyunca uygulanmıştır. 17. yüzyıldan 19. yüzyılın büyük bir kısmına kadar, bilgi topluluklarının üyeleri bilgi arayışlarında güven tesis etmek için teolojiyi kullanmışlardır. 19. yüzyılda etkili kitle iletişim araçlarının geliştirilmesi, bilimi halk eğitimi, eğlence, katılım ve propaganda pazarına taşıırken bilim insanları için yeni bir alan yaratmıştır. 20. yüzyılın başlarında bilim, kendi başına profesyonel ve uzmanlaşmış bir alan haline gelmiştir. 20. yüzyılın ortalarında ise bilim gazetecileri ve bilim halkla ilişkileri uygulayıcıları için haber yapma ihtiyacı ile doğru bilgiyi yayma vurgusunu dengelemek, bilimde halkla ilişkilerin önemli bir yönü olmuştur (Borchelt ve Nielsen, 2014). Tarih boyunca bilim alanında yaşanan gelişmeler insanlığın ve toplumların kaderini etkileyecek kadar önemli bir rol üstlenmiştir. Bu nedenle, yaşanan bilimsel gelişmelerin toplumlara doğru ve uygun bir şekilde aktarılması, bilim insanları ile bilim kuruluşlarının bilimsel çalışmalarının basit düzeyde de olsa toplum tarafından anlaşılması her geçen gün önemli hale gelmiştir.

Bilimin demokratikleştirilme çabası bilim iletişiminin popülerlik kazanmasını sağlamıştır. Demokratikleşmenin unsurlarından biri, bilim insanların sıradan insanlarla etkileşime girdiğini öne süren terimlerden biri “toplumla bağlantı” terimidir. Bu durum, bilim insanların mümkün olduğunca çok sayıda insanla iletişim kurması gerektiği yönünde talebe yol açmış ve bu talep bilim halkla ilişkiler topluluğu tarafından dile getirilmiştir. Bu talep, “demokratikleşme” sürecine katkı sağladığı ve aynı zamanda kurumsal halkla ilişkiler ile senkronize olduğu için önemli ölçüde bir popülerlik kazanmıştır (Weingart ve Guenther, 2016). Bilim iletişiminin, popüler kültür mekanizmalarının yardımıyla araçsallaştırılan bir halkla ilişkiler süreci olduğu gerçeği, toplumun bilimi anlaması olarak adlandırılan bilim popülerleştirme hareketi tarafından vurgulanmaktadır (Sava, 2011). Bu anlayış, bilimin popülerleştirilmesi tarihinde bir dönüm noktasını, bilim iletişimine bundan böyle onu tanımlayan özelliğin

verildiği bir anı temsil etmektedir. Bilim toplulukları dışında iletişim kurmak; nihai amacı halkı eğitmek değil, toplumun bilime ve genel olarak araştırma alanına yönelik olumlu tutumunu sürdürmek olan bir süreçtir. Bu şekilde tanımlandığında toplumun bilimi anlaması ve toplumun bilimle bağlantısı bir halkla ilişkiler süreci haline gelmektedir (Sava, 2013).

Ulusal Toplumla Bağlantı Koordinasyon Merkezi [National Coordinating Centre for Public Engagement] (2024) tarafından toplumla bağlantı “*Yükseköğretim ve araştırmanın faaliyet ve faydalarının kamuoyu ile paylaşılabileceği sayısız yolu tanımlar. Bağlantı, tanımı gereği iki yönlü bir süreçtir; karşılıklı fayda yaratma hedefiyle etkileşim ve dinlemeyi içerir.*” şeklinde ele alınmaktadır. Bu tanım halkla ilişkilerin bilim iletişimiyle ne kadar yakından ilişkili olduğunu vurgulamaktadır. Nitekim halkla ilişkilerin, toplumun bilimsel bilgiye erişimini ve çeşitli bilimsel bakış açılarına maruz kalmasını sağlayarak bilim iletişiminde önemli bir aşama olduğu belirtilmektedir (Su vd., 2017). Bilim bağlamında halkla ilişkiler, bilim insanlarının toplumun anlayabileceği bir dille halkla ilişki kurma istekliliğine işaret etmektedir (Borchelt vd., 2010). Shipman (2014) da benzer şekilde halkla ilişkilerin iyi yapıldığında değerli bir bilim iletişim aracı olabileceğini savunmaktadır.

Yüzyılı aşkın bir süredir haber medyası, insanların bilimdeki yeni gelişmeleri öğrendikleri merkezi bir alan olmuş, bu da haber medyasını bilim hakkında ve bilimle iletişim için doğal bir yaşam alanı haline getirmiştir. Yıllar içinde araştırmalar, bilim insanları ve gazeteciler arasındaki ilişkilere ve aynı şekilde bilim ve toplum arasındaki ilişkilere ışık tutmuştur (Autzen ve Weitkamp, 2019). Günümüzde geniş halk topluluklarının bilime yabancılaşması, bilim karşıtı hareketlerin ve sahte bilimin yükselişe geçmesi ve bilimsel boyutu olan küresel ve yerel ölçekteki toplumu ilgilendiren sorunların (COVID-19, küresel iklim krizi ve diğer çevresel riskler, deprem riski, müsilaj vs.) öne çıkması gibi süreçler bilimsel kuruluşlar ile toplum arasında sağlıklı bilgi akışı ve etkileşimi sağlayacak kanallara, yapılara ve aktörlere duyulan ihtiyacı daha derinden hissettirmiştir (Süerdem vd., 2023).

Bilim insanlarının ve bilim üreten kuruluşların kamuoyu ile iletişim kurması ve toplumsal katılımın sağlanması söz konusu olduğunda “bilim halkla ilişkileri” devreye girmektedir (Yıldırım ve Akbulut, 2021). Bilim halkla ilişkileri, kurumsal bilim iletişimini oluşturan çeşitli etkileşim süreçlerinden biridir. Halkla ilişkiler, kurumların

iç ve dış diyalog ortaklarıyla iletişimlerini bilinçli olarak şekillendirme yolu olarak tanımlanırken, bilim halkla ilişkileri genel olarak hem bilim adına hem de temsil ettiği kurum adına konuşmaktadır (Siggener, 2013). Bilimsel faaliyetlerin farkına varılması, desteklenmesi ve bu konuda kamuoyunun desteğinin sağlanması için halkla ilişkiler araçları önemli unsurlardır. Bu doğrultuda ulusal ve uluslararası düzeyde yapılan bilim diplomasisi faaliyetlerinin kamuoyuna geniş çaplı duyurulması ve tanıtılmasında halkla ilişkiler önemli bir araçtır (Yıldırım ve Akbulut, 2021). Dolayısıyla halkla ilişkiler; teknikleri bilimsel kuruluşların stratejik hedeflere ulaşmak ve halkla diyalojik iletişimi kolaylaştırmak için kullandıkları ölçüde, genellikle bilim iletişimi araçları olarak hizmet etmektedir (Shipman, 2014).

Bilim üreten kişi, kurum veya kuruluşlar toplumla uzun vadeli ve kamu yararına dayalı etkileşimli bir ilişki kurmak, bilim üretimi süreçlerine toplumun katılımını sağlamak ve buna bağlı olarak itibarını yükseltmek için bilim halkla ilişkilerine ihtiyaç duymaktadır (Yıldırım ve Akbulut, 2021). Bilim halkla ilişkiler uygulayıcısı, bilim iletişimi faaliyetleri aracılığıyla, hedef kitlenin bilimin doğrudan ilgili olduğu sosyal sorunları tartışmak ve belgelenmiş argümanlara dayalı kararlar almak için kullanabilecekleri bilimsel bilgileri halka ulaştırmayı amaçlamaktadır. Bilim iletişimi böylece bilimsel konularda yetkin ve dolayısıyla ilgili kararları almaya yetkili bir kamuoyu oluşmasına katkıda bulunmaktadır (Sava, 2011). Ayrıca kamusal görünürlük elde etmek için bilim insanlarının kitle iletişim araçlarının ilgisini çekmesi ve nihai hedef olarak medyada olumlu haberlerin yer almasını sağlaması gerekmektedir. Bilim halkla ilişkiler uzmanları ise, bilim insanlarının bu hedefe ulaşmasına yardımcı olmaktadır. Bu şekilde bilimsel bilgi topluma iletilmekte ve bilim ve teknoloji konusunda toplumun bilincini artırılmaktadır (Duke, 2002).

Bilim insanları ve bilim üreten kuruluşların stratejik hedeflerine ulaşması, halkla diyaloga dayalı, çift yönlü etkili bir iletişimi kolaylaştırmak için bilim iletişimi bağlamında halkla ilişkiler araç ve tekniklerinden sıklıkla yararlanmaktadır. Bilim halkla ilişkileri kavramı altında değerlendirilen bu türden iletişim çabaları, toplumun bilime katılımını, bilime ve bilimsel çalışmalara dair anlayışını ve farkındalığını artırmaya yardımcı olmakta ve halk ile bilim insanları ve bilim üreten kuruluşlar arasında bağlantı oluşturan bir köprü görevi görmektedir. Bununla birlikte bilim halkla ilişkileri, bilim insanlarının ve bilim kuruluşlarının paydaşlarıyla olan iletişimlerinde

karşılıklı güvenin oluşturulmasına ve sürdürülmesine de hizmet etmektedir. Nitekim Borchelt (2008) bilim halkla ilişkileriyle ilgili olarak bilim insanlarının temel kaygılarından ikisinin, kamuoyunu bilimsel konular hakkında bilgilendirmek ve bilimsel girişimin güvenilirliğini korumak olduğunu belirtmekte ve bilimsel kuruluşlar için halkla ilişkiler işlevinin, güven portföyünü yönetmek olarak düşünülebileceğini vurgulamaktadır.

Halkla ilişkilerin bilimdeki rolünü tartışan Borchelt ve Nielsen (2014) halkla ilişkileri aşağıdaki şekilde tanımlamaktadır:

“Hem kuruluş hem de daha genel olarak bilimsel girişim için güven portföyünü yönetmek ve gelecekteki bilimsel çalışmalar için birleştirici bir kavram olarak görmektir. Güven portföyünün çeşitli bileşenleri vardır: hesap verebilirlik, yetkinlik, güvenilirlik, dürüstlük, meşruiyet ve üretkenlik. Güven portföyünü yönetmek, bilim ile farklı paydaşlar arasında çeşitli ilişkiler kuran çok çeşitli stratejik iletişim programlarını planlamak ve yönetmek anlamına gelir.”

Bilimsel bir kuruluştaki halkla ilişkiler fonksiyonunu kurumun güven portföyünün yönetilmesi açısından düşünmek hem uygulayıcılar hem de iletişim akademisyenleri açısından faydalı olabileceği belirtilmektedir. Burada güven portföyünden kastedilen kuruluş ile onun birçok paydaşı arasında var olan temel ilişkilerdir. Etkili ve stratejik bir şekilde yapılan bilim halkla ilişkileri, bu portföyü yönetmek için birincil araçtır ve kuruluşun bilim, savunuculuk veya bilim politikası yapma becerisine olan güveni geliştirerek veya koruyarak kuruluşun diğer bölümlerinin işlerini daha etkili bir şekilde yapmalarına yardımcı olmaktadır (Borchelt, 2008). Bilim, modern toplumun merkezi bir parçasıdır, ancak toplumun güvenini otomatik olarak kazanmamaktadır (Marks, 2011). Toplum bilimi ilerletebilir veya engelleyebilir, ona güvenebilir veya güvenemeyebilir. Bu, bilime ilişkin güvenilir bilgilerin öneminin giderek arttığı anlamına gelmektedir. Bilim iletişiminde yer alan çeşitli paydaşların omuzlaması gereken sorumluluk da aynı derecede büyüktür (Siggener, 2013). Gregory ve Miller (1998a) bu durumu “Bilim ve halk arasındaki ilişkinin anahtarı güvendir. Bu güven, otorite beyanları veya gerçeklerden ziyade, karşılıklı bir anlayışın müzakere edilmesi yoluyla tesis edilir. Bilim topluluklarına duyulan güvenin sorumluluğu hem bilim kurumlarına hem de her bir üyeye aittir.” şeklinde ifade etmektedir.

Borchelt’e (2008) göre güven yaratma ve hedef kitleleriyle tatmin edici ilişkiler geliştirme görevlerinde etkili olan bilimsel kuruluşların program, işlevsel, kurumsal ve toplumsal düzey olmak üzere dört farklı düzeyde de etkili olması gerekmektedir.

Alt düzeylerdeki iletişim başarısı, üst düzeylerdeki başarıya katkıda bulunmaktadır. Ancak bir kuruluşun daha üst kurumsal düzeylerde başarı elde edemedikçe halkla ilişkileri etkili bir şekilde kullanamayacağı belirtilmektedir. Halkla ilişkilerin bilim iletişimindeki rolünü anlamak için kurumsal ve toplumsal düzeydeki halkla ilişkiler faaliyetlerini özellikle anlamak gerekmektedir. Bu dört düzey aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- *Program düzeyi*, medya ilişkileri, yayınlar, etkinlik planlaması, basın bültenleri gibi genel bir halkla ilişkiler programının bireysel bileşenidir. Programların başarısı, belirli hedeflere ulaşp ulaşmadığıyla ve hedeflediği kitlelerin bilgi, tutum ve davranışlarını değiştirip değiştirmediğiyle ölçülür. Ancak kurumun program düzeyindeki başarısı, ulaşılan kitlelerin kurumun geleceği için önemli olan kitleler olmasına ve bir program olarak böyle bir başarının bu stratejik kitlelerle karşılıklı tatmin edici ilişkilerin geliştirilmesine katkıda bulunmasına bağlıdır. Bu nedenle iletişim akademisyenleri bilim halkla ilişkilerini incelerken, genellikle bu program düzeyindeki iş birlikleri ve gerilimlere odaklanır.
- *İşlevsel düzey*, program düzeyindeki tüm birimleri içeren kurumun genel iletişim ve halkla ilişkiler işlevidir. Bir kurumun halkla ilişkiler işlevi etkili görünse de -iletişim ekipleri düzenli olarak haber yazımı yapabilir veya kampanya planlamasında mükemmellik ödülleri kazanabilir- etkinliği ancak genel kurumsal yönetim hedefleriyle ilişkisi kadar iyidir.
- *Kurumsal düzeyde* halkla ilişkilerin, kurumun kârlılığına bir şekilde katkıda bulunması gerekmektedir. Halkla ilişkiler, kurumun stratejik hedef kitlesinin ne olduğunu, onlarla en iyi nasıl etkileşim kurulacağını ve bu hedef kitlenin karşılığında ne beklediğini anlamasına yardımcı olduğunda kurumsal düzeyde en etkili hale gelmektedir. Bu, halkla ilişkilerin bir yönetim işlevidir ve gerçekten başarılı olabilmesi için halkla ilişkilerin kuruluşun üst düzey yöneticileri arasında olmasını gerektirmektedir.
- *Toplumsal düzeyde*, halkla ilişkiler uzmanları kuruluşların sosyal sorumluluk sahibi olmanın ne anlama geldiğini anlamalarına yardımcı olabilir ve kuruluşun etik davranışına ve sosyal bağlılığına katkıda bulunabilir. Toplumsal düzeyde, güven portföyünün yönetimi, kuruluşun kendisi ile hedef kitleleri arasında oluşan güvenin ötesine geçmekte ve kuruluşun tüm bilimsel girişim

için güven portföyünü yönetmesine yardımcı olmaktadır. Sosyal sorumluluk sahibi bilimsel kuruluşlar kamuoyunun bilim ve teknolojiye olan güvenini artırmasını sağlamaktadır. Halkla ilişkiler, bir kuruluşun kamuoyunun bilime ve bilim insanlarına karşı güvensizliğini ve temkinliliğini gidermesinin yollarını bulmasında hayati bir rol oynayabilir.

Halkla ilişkiler modelleri bilim iletişimi yaklaşımları çerçevesinde değerlendirildiğinde, geleneksel tek yönlü ve gönderici-alıcı bilgi yayma modu, bilim okuryazarlığı yaklaşımına yansıtılmaktadır. Bu yaklaşım, toplumun bilimsel anlayışındaki boşlukları doldurmaya çalışmakta ve bunun onları bilimsel konularda rasyonel yargılarda bulunmaya ve bilinçli kararlar almaya yönlendireceği varsayımına dayanmaktadır. Bu yaklaşım, iletişim süreci başlamadan önce toplumun ilgili bilgi eksikliğine bir gönderme olarak “eksiklik” modeli olarak da bilinmektedir. Buna karşın, toplumun bilimle bağlantısı yaklaşımı, bilimsel bilginin tek yönlü, doğrusal yayılımından, toplumun aktif katılımcı olduğu iki yönlü, katılımcı, müzakereci iletişime doğru bilinçli bir geçişi temsil etmektedir. İki yönlü model, daha geniş halk hareketinin bir parçası olarak, bilim öğrenme forumlarında, bilim festivallerinde ve benzer etkinliklerde uygulanmaktadır (Su vd., 2017). Çevrim içi iletişimin gelişimi ise bilim halkla ilişkilerinde daha etkileşimli, simetrik yaklaşımlar için umut vaat etmektedir. Ancak yine de asimetrik iletişim modeli pek çok bilimsel kuruluş için tercih edilen halkla ilişkiler uygulama biçimidir. Bununla birlikte günümüzde bilim dünyasında kamu bilgilendirme modeli en yaygın şekilde uygulanmaktadır. Bu uygulama, büyük ölçüde bilim insanlarının bilim halkla ilişkilerine olan ilgilerini yansıtmaktadır ve bunun en iyi göstergesi, üniversiteler ve araştırma ajansları tarafından genellikle broşürler, haber materyalleri, web sitesi materyalleri ve yıllık raporlar yazmak üzere işe alınan bilim yazarlarının sayısındaki artıştır (Borchelt ve Nielsen, 2014). Dolayısıyla bilim halkla ilişkileri, bilim kuruluşlarının ve bilim insanlarının söz konusu hedefler doğrultusunda kullandıkları temel iletişim uygulamalarını içermekte ve bilimsel gelişmeler konusunda ele alınan birçok konuyu başta basın bültenleri olmak üzere farklı halkla ilişkiler aracıyla kamuoyuna aktarmaya çalışmaktadır (Yıldırım ve Akbulut, 2021).

Siggener (2013) etkili bir bilim halkla ilişkileri için aşağıdaki yönergeleri önermektedir:

- Tüm aktif katılımcıların konumlarına ilişkin farkındalığı ve bunlara saygıyı artırır. Bilime ve bilimin çeşitli disiplinlerine geniş bir bakış açısı sağlar ve bilim insanlarının çalışma yöntemleri ve bakış açılarına ilişkin anlayışı geliştirir.
- Vatandaşların sorularını, ihtiyaçlarını, eğilimlerini, olası kaygılarını ve önyargılarını fark eder ve bunları bilimsel araştırmalara ve karar alma organlarına dâhil eder. Bilim ve genel olarak toplum arasındaki diyalogu destekler ve teşvik eder.
- Bilimsel kurumlarda gazetecilerin soru ve ihtiyaçlarının anlaşılmasını teşvik eder ve bilim insanlarını medya temsilcileriyle etkileşime geçmeye teşvik eder.
- Mevcut bilgi yığınınından yalnızca toplumla ilgili olanı çıkarmaya hizmet eder. Bu indirgeme sürecinin altında yatan tek ölçüt kişisel çıkar olamaz.
- Gerçeklere sadık kalır. Araştırma başarılarını sunarken abartmaz, riskleri küçümsemez veya gizlemez. Bilgiyi asılsız korku veya umut uyandıracak şekilde sunmaktan kaçınır. Araştırma süreçlerini samimi bir şekilde tasvir eder ve mümkün olduğunda bilimsel kaynaklara açık erişim sağlar. Etkili bilim halkla ilişkileri, bilimsel yöntem ve sonuçlara ilişkin fırsatlar ve riskler hakkındaki tartışmaları teşvik eder ve düzenler.
- Araştırma iddialarının ve yöntemlerinin sınırlarına dikkat çeker. Sunulan bilgileri bilim ve toplum açısından önemi açısından değerlendirir ve bilimsel dürüstlük standartlarına göre mevcut araştırma durumu bağlamına yerleştirir. Bilim halkla ilişkileri, kaynakları ve ilgili isimleri belirtir ve kişilerle iletişime geçer.
- Tüm paydaş çıkarlarını ve finansal ilişkileri ortaya çıkarır. Bu bilgiyi bilim insanlarından aktif olarak talep eder.
- Bilim insanlarını kendileri, motivasyonları ve çalışmaları hakkında konuşmaya teşvik eder. Vatandaşlar gerçekler ve bilgilerden daha fazlasıyla ilgilenirler; aynı zamanda bir süreç olarak bilimsel faaliyet ve asıl işi yapan insanlar hakkında da bilgi edinmek isterler.
- Bilginin belirli hedef grupların ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde işlenmesini ve iletilmesini sağlar. Her gruba uygun araç ve kanallardan yararlanılır ve kolay anlaşılır bir dil kullanılır.

- Kendini yansıtmaya ve özeleştiri ile meşgul olur. Çalışma şekli açısından hem stratejik hem de değer odaklıdır ve kendi işinin, prosedürlerinin ve sonuçlarının kalitesine ilişkin standartları belirler. Çabalarının etkinliğini değerlendirir ve gereksiz veya etkisiz eylemlerden kaçınır. Rolü ve yöntemleri konusunda şeffaftır.
- Toplumsal değişimlere açıktır ve hedeflerini, stratejilerini ve eylemlerini kendi değerleri doğrultusunda sürekli olarak ayarlar. Bu amaçla bilim iletişimi alanında diğer aktörlerle bilgi alışverişinde bulunmayı ve iş birliği yapmayı amaçlamaktadır. Bilim halkla ilişkiler alanındaki uygulama ve araştırmalara ilişkin ulusal ve uluslararası tartışmalardan kendi çalışmaları için yararlanır. İlgili tüm taraflarla diyalogun yanı sıra kurumlar arasında değişim ve iş birliğini teşvik eder.

Dünyada bilim halkla ilişkilerinin standart hale getirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla faaliyet gösteren öncü kuruluşlar arasında STEMPRA (*Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve İlaç Halkla İlişkiler Derneği - 1983*) ve NASW (*Ulusal Bilim Yazarları Derneği - 1934*) ele alınabilir. Bu kuruluşlar misyonlarını yürüttükleri halkla ilişkiler uygulamalarında, bilimsel bilgilerin doğru ve etik bir biçimde aktarılması, bu konuda üyelerin gerekli donanımına sahip olması ve bilim halkla ilişkileri uygulayıcıları ile bilim muhabirlerini bir araya getirilmesi ve aynı dili konuşmalarının sağlanması şeklinde ifade etmektedir. Ülkemizde ise özellikle Ortadoğu Teknik Üniversitesi'nin (ODTÜ) bilim halkla ilişkileri konusunda öncü nitelikte (ODTÜ Bilim Kafe, gezici bilim otobüsü, festivaller, şenlikler, açık dersler vb.) çalışmaları bulunmaktadır. Ayrıca birçok üniversitenin medya ilişkileri, etkinlik yönetimi ve dijital halkla ilişkiler konularında halkla ilişkiler şirketlerinden danışmanlık hizmeti aldığı görülmektedir (Yıldırım ve Akbulut, 2021).

3.5. Bilim Halkla İlişkileri Bağlamında TEKNOFEST

Türkiye'de bilim halkla ilişkileri kapsamında kullanılan halkla ilişkiler araçlarından biri de bilim festivalleridir. Toplumla bağlantının bir biçimi olarak ele alınan bilim festivallerinin boyutu ve sayısı son yıllarda hızla artmaktadır (Jensen ve Buckley, 2014). Bilim festivalleri, ziyaretçilerin interaktif sergileri gezebildiği, bilim temalı gösterilerin ve popüler bilim konuşmalarının tadını çıkarabildiği ve uygulamalı atölye çalışmalarına katılabildiği yoğun, hareketli etkinlikler olarak tanımlanmaktadır

(Gavhi-Molefe vd., 2021). Bir başka tanıma göre bilim festivalleri, birkaç günden birkaç haftaya kadar değişen sürelerde düzenlenen ve genellikle toplum genelinde birçok farklı mekânda birçok farklı etkinliği içeren halka açık bilim ve teknoloji kutlamalarıdır. Büyük halk sergilerini, karnavalları, çalıştayları, atölye çalışmalarını, tartışmaları, münazaraları ve hem performans hem de görsel sanatları içermektedir (Durant, 2013). Bilim festivalleri bilim öğrenimini ve toplumun bilimle etkileşimini teşvik etmeyi amaçlamaktadır (Su vd., 2017). Ayrıca bilim festivallerinin temel amaçları arasında bilimin kutlanması ve uzman olmayan kitlelerin ilgisinin çekilmesi yer almaktadır (Bultitude, 2014). Bununla birlikte Durant (2013) bu festivallerin çok sayıda insan üzerinde olumlu bir etki yarattığını, yetersiz hizmet alan kitleleri etkili bir şekilde sürece dâhil ettiğini ve özellikle izleyicileri profesyonel bilim insanları ve mühendislerle doğrudan buluşturmakta başarılı olduğunu belirtmektedir.

Ülkemizde gerçekleştirilen bilim festivallerinden biri olan TEKNOFEST Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali, Türkiye Teknoloji Takımı Vakfı (T3 Vakfı) ve T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın yürütücülüğünde düzenlenmekte ve çeşitli bakanlıklar ve kuruluşlar paydaş olarak yer almaktadır. T3 Vakfı, kendilerini “Türkiye’nin, daha iyi bir dünya için sözünü ve sesini yükseltebilmesi, ekonomik ve insani açıdan gelişmiş toplumlar arasında yer alması için Milli Teknoloji Hamlesini gerçekleştirmesinin kaçınılmaz olduğuna inanan bir grup genç girişimci ve genç profesyoneliz.” şeklinde tanıtmaktadır. Amaçlarını ise, “yetenekli gençlerin ve her yaş grubundan insanların teknoloji geliştirilmesi süreçlerine katılmalarını sağlamak; stratejik önemi, yüksek katma değeri ya da küresel rekabet koşulları gereğince milli ve özgün olarak üretilmesi öncelikli olan ürün, sistem ve bileşenlerin üretilmesine dönük girişim, araştırma-geliştirme, proje ve faaliyetleri yapmak ve desteklemek; yetenekli gençleri tespit etmek ve eğitmek; teknoloji alanında girişimcilik kültürünün gelişmesine ve bütün bu alanlarda yapılacak bilimsel çalışmalara katkıda bulunmak” olarak ifade etmektedir (Türkiye Teknoloji Takımı Vakfı, 2024).

Bilimde ve teknolojide yeniden öncü olan ve dünyaya ışık saçan nesiller yetiştirmek için yapılan çalışmalar son yıllarda toplumumuzda kayda değer bir karşılık bulmaktadır. Bu karşılığın en somut örneklerinden biri TEKNOFEST’tir (Bayraktar, 2022). TEKNOFEST, Türkiye’de milli teknolojinin geliştirilmesi konusunda kritik rol oynayan birçok kuruluşun paydaşlığıyla düzenlenen Türkiye’nin ilk ve tek havacılık,

uzay ve teknoloji festivalidir (TEKNOFEST, 2024). “Millî Teknoloji Hamlesi” adı verilen stratejinin parçası olarak konumlanan TEKNOFEST (Bedir, 2021), “*İmkânı olmayan çocuk dahi gelsin, bir uçağa dokunsun. Belki ülkemizin uzay programında yer alacak.*” anlayışıyla yapılan bir etkinliktir (Bayraktar, 2022).

Bedir (2021) TEKNOFEST’in yarışmacı başvuru sayıları itibarıyla her geçen yıl daha da popülerleştiğini, düzenlenen yarışma sayısı itibarıyla da kapsamının giderek genişlediğini belirtmektedir. Bedir (2021) tarafından oluşturulan farklı yıllardaki TEKNOFEST etkinliklerinin yerleri, ziyaretçi sayıları, yarışmalar için başvuran takım sayısı ve yarışma sayılarının yer aldığı tablo güncellenmiş ve güncellemeler Tablo 3.1’de verilmiştir.

Yıl	Tarih	Yapıldığı Yer	Ziyaretçi Sayısı	Başvuran Takım Sayısı	Yarışma Sayısı
2018	20-23 Eylül	İstanbul Havalimanı	550 bin	4.333	14
2019	17-22 Eylül	İstanbul Atatürk Havalimanı	1 milyon 720 bin	17.373	19
2020	24-27 Eylül	Gaziantep	Pandemi nedeniyle sadece yarışmacılar katıldı.	20.197	21
2021	21-26 Eylül	İstanbul Atatürk Havalimanı	Pandemi nedeniyle günlük 100 bin ziyaretçi sınırlaması yapıldı.	44.912	35
2022	30 Ağustos-4 Eylül	Samsun Çarşamba Havalimanı	900 bin	154.000+	40
2023	27 Nisan- 1 Mayıs	İstanbul Atatürk Havalimanı	2 milyon 547 bin	*	41
2023	30 Ağustos-3 Eylül	Ankara Etimesgut Havalimanı	943 bin	*	41
2023	27 Eylül- 1 Ekim	İzmir Çiğli Havalimanı	1 milyon 100 bin	*	41

Tablo 3.1. Yıllara Göre TEKNOFEST Etkinliklerinin Detayları

*2023 yılında İstanbul, Ankara ve İzmir’de düzenlenen TEKNOFEST yarışmalarına toplamda 330 binden fazla takım başvurmuştur.

TEKNOFEST'in web sitesinde yarışmalara ilişkin verilen bilgiler aşağıda özetlenmektedir (TEKNOFEST, 2024).

- 2018 yılında İstanbul Havalimanı'nda gerçekleşen festivalde 14 farklı kategoride düzenlenen teknoloji yarışmalarına toplamda 4.333 takım, 20.000 genç başvuru yapmıştır.
- 2019 yılında İstanbul Atatürk Havalimanı'nda düzenlenen festivalde 19 farklı kategoride gerçekleştirilen teknoloji yarışmalarına 81 il ve 122 ülkeden 17.373 takım ve 50.000 yarışmacı başvurmuştur.
- 2020 yılında Gaziantep Ortadoğu Fuar Merkezi'nin ev sahipliğinde gerçekleşen festival kapsamında 21 farklı kategoride düzenlenen teknoloji yarışmalarına 81 il ve 84 ülkeden 20.197 takım, 100.000 genç başvuruda bulunmuştur.
- 2021 yılında Atatürk Havalimanı'nda dördüncüsü gerçekleşen festival kapsamında 35 farklı kategoride düzenlenen teknoloji yarışmalarına 81 il, 111 ülkeden 44.912 takım ve 200.000 yarışmacı başvurmuştur.
- 2022 yılında Samsun Çarşamba Havalimanı merkezli olarak Karadeniz Bölgesi'nde gerçekleşen festivalde 40 farklı teknoloji yarışması gerçekleşmiştir. Bu yarışmalara 81 il, 107 ülkeden 154.000'den fazla takım ve 600.000'den fazla yarışmacı başvurmuştur. Aynı sene içerisinde ülke sınırlarını aşarak ilk defa yurt dışında Azerbaycan, Bakü Crystal Hall'de gerçekleşen TEKNOFEST'te 10 farklı teknoloji yarışması düzenlenmiş ve bu yarışmalara 1.010 takım, 5.636 yarışmacı başvurusu alınmıştır.
- 2023 yılında İstanbul, Ankara ve İzmir'de gerçekleşen TEKNOFEST kapsamında geleceğin odak alanları üzerine 41 farklı kategoride teknoloji yarışmaları gerçekleşmiştir. Bu yarışmalara 81 il, 96 ülkeden 333.000'den fazla takım ve 1.000.000'dan fazla yarışmacı başvurmuş ve toplamda 4,5 milyondan fazla kişi TEKNOFEST'i ziyaret etmiştir. 2023 yılında ilk olarak 27 Nisan- 1 Mayıs tarihleri arasında İstanbul Atatürk Havalimanı'nda gerçekleşen festivale 2 milyon 547 bin ziyaretçi katılmış ve bu sayı yeni bir rekor olarak değerlendirilmiştir. İkinci festival, 30 Ağustos- 3 Eylül tarihlerinde Ankara Etimesgut Havalimanı'nda gerçekleşmiş ve 943.000 bin ziyaretçi katılmıştır. Bu festivalin Ankara tarihinin en büyük organizasyonu

olduğu ifade edilmiştir. Üçüncü olarak 27 Eylül- 1 Ekim tarihleri arasında İzmir Çiğli Havalimanı'nda gerçekleşen festival 1 milyon 100 bin ziyaretçiyi ağırlamıştır.

TEKNOFEST kapsamında düzenlenen yarışmaların amacı alanında uzman ve gelecekte o alanda öncü teknolojiler geliştirebilecek nesiller ortaya çıkarmaktır. Roket yarışmasına katılan gençler ileride ülkemizin uzay programında çalışabilir, biyoteknoloji yarışmasına katılanlar sağlık alanında öncü çalışmalar gerçekleştirebilir, tarım teknolojileri yarışmasına katılan gençler ise dünyanın en büyük sorunlarından biri haline gelen gıda kıtlığına çare bulabilir. Sonuç olarak ilki 2018'de gerçekleştirilen TEKNOFEST; teknoloji yarışmaları, hava gösterileri, konserler, çeşitli konularda gerçekleştirilen söyleşi ve etkinlikler gibi birçok faaliyete ev sahipliğı yaparak toplumda teknolojiye olan ilgiyi artırmayı ve Türkiye'nin teknoloji üreten ve geliştiren bir topluma dönüşmesi konusunda farkındalık oluşturmayı hedeflemektedir (TEKNOFEST, 2024).



4. ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNDE MESLEK SEÇİMİ

4.1. Meslek Kavramı

Toplumda bireyler bir meslek sahibi olma, bir iş yapma ve etkin olma ihtiyacı içerisinde. Çünkü insan ile hayat arasındaki en güçlü bağın “iş” olduğu ifade edilmektedir (Yeşilyaprak, 2016). Buda’ya atfedilen “İşiniz, işinizi keşfetmek ve sonra tüm kalbinizle kendinizi ona vermektir.” sözünde de görüldüğü üzere, çalışmanın yaşamdaki anlamlılığı evrensel ve kalıcı bir çekiciliğe sahiptir (McDonald ve Hite, 2023).

Çalışma, bireyin yaşamının önemli bir parçasıdır. Bir bireyin tek varoluş nedeni değildir, ancak tarihsel olarak toplumun bir bireyin başarısına nasıl baktığı üzerinde büyük bir etki sağlamıştır (Powell, 2004). Tarih boyunca yaşanan gelişmelere bağlı olarak işin içeriği ve anlamı değişse de hayat içerisindeki sahip olduğu öneminin ve bireyin hayatını etkileme gücünün pek değişmediği ve genellikle işin hayatın merkezine konulduğu belirtilmiştir (Yeşilyaprak, 2016). Nitekim modern toplumlar, çalışma temeli üzerine kurulmuş ve böylece “iş” kavramının anlamı bireyler arasında farklılık gösterse de her zaman insan hayatının vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Bireyler sadece bir iş bulmanın ötesinde, kişisel ilgilerini, yeteneklerini en iyi şekilde kullanabilecekleri meslekleri bilinçli olarak seçmekte ve kariyer yollarını da buna göre tasarlamaktadır (Çalık ve Ereş, 2022). Dolayısıyla çalışma, bireylerin ve toplumların ekonomik refahı, uyumlu gelişimi ve işleyişi için merkezi bir öneme sahiptir. Bireyin mesleki rolleri; kişisel kimliğini, yaşadığı yeri ve sosyal ağını önemli ölçüde etkilemektedir (Vondracek vd., 2014). İşin hayattaki merkezi rolü göz önüne alındığında, iş kaybının genellikle gelirin azalması veya finansal güvensizlik riskinden daha fazlası anlamına geldiği ifade edilmektedir. Bu durum bireyin değer ve amaç duygusunu sorgulanır hale getirebilir (McDonald ve Hite, 2023). Çünkü bir mesleğe sahip olmanın temelinde maddi gelir sağlayarak biyolojik ihtiyaçları karşılamanın yanı sıra psikolojik ve sosyal ihtiyaçların doyumunun sağlanması da söz konusudur. Sigmund Freud bunu “Sağlıklı insan sevebilen ve çalışabilen kişidir.” şeklinde ifade etmektedir (Yeşilyaprak, 2016).

Özetle meslek, sadece bir maddi gelir kazanma ve geçim sağlama yolu değil, bunların daha da ilerisinde bir anlam taşıyan kendini gerçekleştirme sürecinin ve iddiasının da en önemli aracıdır (Eryetiş, 2016). Dolayısıyla meslek, iş ve kariyer birey

için önemlidir ve bireyin kendini nasıl gördüğü ve yaşamında ne kadar mutlu olduğu üzerinde derin bir etkiye sahip olabilir (McDonald ve Hite, 2023). Bireye anlamlı gelen bir iş, hayat kalitesini de büyük ölçüde artırmaktadır (Powell, 2004). Nitekim mutluluğun büyük ölçüde iş ortamındaki kariyerle bağlantılı olduğu bir gerçektir. Bu gerçeklik aynı zamanda bireyin kendine olan saygısını da artırmaktadır (Deniz, 2001).

İş ve meslek kavramlarının birbiriyle karıştırılmaması gerekmektedir. Günümüzde pek çok üniversite mezunu meslek sahibi bireyler bulunmaktadır. Ancak bu meslek sahibi olan bireyler iş sahibi değildirler. Bununla birlikte işi olan bireyin mesleğinin de olması söz konusudur. Birey, mesleği olmadığı sürece iş sahibi olamayacaktır (Çalık ve Ereş, 2022). Kuzgun (2000) mesleği, diğer insanlara yararlı mal ve hizmet sağlamaya yönelik olan, karşılığında para kazanmak için yapılan, belli bir eğitimle kazanılan sistemli bilgi ve becerilere dayalı, kuralları toplumca belirlenmiş etkinlikler bütünü olarak tanımlamaktadır. Türk Dil Kurumu (2024a) sözlüğünde meslek “belli bir eğitim ile kazanılan, sistemli bilgi ve becerilere dayalı, insanlara yararlı mal üretmek, hizmet vermek ve karşılığında para kazanmak için yapılan, kuralları belirlenmiş iş” olarak ele alınmaktadır. Bir çabanın meslek niteliğine sahip olması için yasal düzenlemesi, belli bir eğitimi, statüsü, kuralları (normları) ve kullandığı belli araç-gereçleri olmalıdır (Bakırcıoğlu, 2003). Dolayısıyla meslek, uzmanlık bilgisi, eğitim ve beceri gerektirmektedir (O'Reilly vd., 2020).

İş ise, çalışanların kadrolarına uygun olarak çalıştıkları yerlerde yürüttükleri görevleridir (Özyürek, 2022). Bir diğer tanıma göre iş, bir dizi görevin tamamlanması karşılığında ücret kazanmak amacıyla yapılan bir çalışma durumudur (Powell, 2004). Türk Dil Kurumu (2024b) sözlüğünde iş “bir sonuç elde etmek, herhangi bir şey ortaya koymak için güç harcayarak yapılan etkinlik, çalışma” olarak tanımlanmaktadır. Sonuç olarak iki kavram arasındaki farka bakıldığında iş tanımı, eylemin, uğraşın, faaliyetin kendisi için kullanılırken, meslek o işi yapan bireyin niteliği olarak ortaya çıkmaktadır. Bu anlamda iş, herhangi bir mesleğin uygulama alanı ve bu mesleğin görev ve faaliyetleri olarak tanımlanabilir (Kasacı, 2021).

İnsanların doğuştan sahip olduğu yetenekleri, potansiyeli, gizil güçleri bulunmakta ve insanlar, yaşam içinde bunları ortaya çıkarmak, kullanmak ve geliştirmek istemektedir. Sahip olduğu bu yetenekleri kullanma ve geliştirme fırsatı sağlayacak alanın ise meslek alanları olduğu ifade edilmektedir (Yeşilyaprak, 2016).

Meslek seçimi, bireyin kişiliğine, özelliklerine ve yeteneklerine en uygun olan ve meslekler arasında en tatmin edici olduğuna inanılan mesleğe yönelmesi olarak tanımlanmaktadır (Alkaya vd., 2018). Bu süreç, bireyin kişisel yetenekleri, ilgi alanları ve değerleri ile çevresinin fırsatları ve kısıtlamaları arasında uzun bir uzlaşma sonucu gerçekleşmektedir (Çalık ve Ereş, 2022).

Mesleki seçenekleri isteklerimize göre sıralamayı “tercih yapma” olarak adlandırabiliriz. Tercih edilen meslek seçeneklerinin daralması ve bir ölçüde netleşmeye başlaması, alınan eğitime paralel şekilde olmaktadır. Tercihler netleşmeye başladıkça bunlarla ilgili çeşitli niyetlerimiz ya da tasarılarımız oluşabilir. Daralan bu seçeneklerin bir tanesine karar verdiğimizde, meslek seçimi gerçekleşmektedir (Özyürek, 2022). Dolayısıyla meslek seçimi bireyin meslekler arasında bir tercihte bulunarak gereken eğitimi almasıdır. Bireyin meslek seçimi onu yaşamı boyunca etkileyeceği önemli bir karardır. Sadece kariyer yaşamında değil, bireyin özel yaşamında da etkisini göstermektedir (Çalık ve Ereş, 2022). Meslek etkinlikleri içinde birey, başkalarıyla etkileşimde bulunmakta ve belirli rol ve görevler yoluyla sosyal kimliğini kazanmaktadır (Yeşilyaprak, 2016).

4.2. Meslek ve Kariyer

“Harika işler yapmanın tek yolu, yaptığınız işi sevmektir. Henüz bulamadıysanız, aramaya devam edin. Yetinmeyin.”

Steve Jobs

İnsanlar yaşamları boyunca küçük ya da büyük, farkında olarak ya da olmayarak, görece önemli ya da önemsiz pek çok durumla karşı karşıya kalmış ve karşılaştığı bu durumlar için çeşitli kararlar vermiştir. Bu kararların içinde en önemlileri kariyerle ilgili olanlardır. Bireyin bir kariyer kararı vermesiyle aslında nerede yaşayacağı, kimlerle birlikte olacağı ve hangi etkinlikler içerisinde yer alacağı gibi hayat biçimine yönelik kararları da verdiği belirtilmektedir (Öztemel, 2021a). Birey kariyerini, önüne çıkan seçeneklerin bazılarını değerlendirerek, bazılarını da reddederek şekillendirmektedir. Kariyer hayat boyu devam eden dinamik ve değişken bir süreç olup bir meslek seçmekle ya da bir mesleğe girmekle sona eren bir durum değildir. Çünkü kariyer kavramı meslek öncesi ve meslek sonrası görevleri, boş zaman faaliyetlerini, toplumda sahip olunan diğer roller, sorumlulukları ve bütün bu görevlerdeki gelişimi içeren bir kavramdır (Kuzgun, 2000).

Kariyer kavramı başlangıçta bir patika veya yarış pistini; insanların, atların, şahinlerin, gök cisimlerinin veya bir eylemin gidişatını; bir eylem rotasını ifade etmekteydi. On dokuzuncu yüzyılın başlarında ise, bugünkü anlamlarından bazılarını kazanmıştır (Collin, 2006). Kavram, Latince “savaş veya at arabası” anlamına gelen “carrus”tan ve “yol” anlamına gelen “carrera” kelimesinden türemiştir ve bugünkü anlamıyla bir bireyin mesleki yaşam seyri anlamına gelmektedir (Tutar, 2020).

Kariyer kavramı devlet memurluğu kavramıyla 16. yüzyılda ortaya çıkarak gelişim göstermeye başlamıştır (Togo, 2021). Buna rağmen kariyer kavramının bilimsel literatüre girişi Anne Roe’nin 1956 yılında yayımlanan “Meslekler Psikolojisi (*The Psychology of Occupations*)” adlı eseriyle olmuş ve bunu Donald Edwin Super’in 1957 yılında yayımlanan “Kariyer Psikolojisi (*The Psychology of Careers*)” adlı eseri izlemiştir. Sonrasında 1963 yılında Tiedeman ve O’Hara’nın “Kariyer Gelişimi: Seçimi ve Uyarlanması (*Career Development: Choice and Adjustment*)” ve 1966 yılında Holland’ın “Meslek Seçimi Psikolojisi (*The Psychology of Vocational Choice*)” kitaplarında kariyer kavramı ele alınmış ve bu kavramın gelişmesine önemli katkılar sunulmuştur.

Literatürde kariyer kavramıyla ilgili pek çok tanım bulunmaktadır. Kariyer, belirli bir meslekte ya da alanda sosyal, psikolojik ve deneyimsel açılardan bilişsel ve duyuşsal olarak ustalaşma, uzmanlaşma, maharet kazanmadaki gelişimsel süreç olarak ifade edilmektedir (Duran vd., 2023). Bir diğer tanımda kariyer; meslek ve iş yaşamında ilerlemek, başarı elde etmek ve kişinin tüm bu iş yaşantısı boyunca üstlendiği rolleriyle ilgili deneyimlerinin bütünü olarak ele alınmaktadır (Taşlıyan vd., 2011). Collin (2006) kariyeri, bireysel iş geçmişlerini, mesleklerdeki ve iş pozisyonlarındaki sıraları ve kalıpları, bir meslekte veya genel olarak hayatta ilerlemeyi ifade etmek için kullanılan bir kavram olarak tanımlamaktadır. Bir başka tanıma göre kariyer, bir ömür boyu yaşanan olaylar dizisi, mesleklerin ve diğer yaşam rollerinin birbirini izlemesi sonucu oluşan genel örüntü ve gelişim çizgisinde, özellikle meslek rollerinde ilerleme, duraklama ve gerilemeleri de ifade eden bir kavramdır (Kuzgun, 2000).

Kariyer kavramıyla ilgili bireylerin iki temel yanlış anlamaya sahip olduğu ifade edilmektedir. Birinci yanlış anlamaya göre kariyer, bireyin yalnızca olumlu yaşantıları ve başarılarıyla ilgili bir husustur. Oysa kariyer bireyin olumlu yaşantıları ve başarıları

kadar, olumsuz yaşantıları ve başarısızlıkları da kapsamaktadır. İkinci yanlış anlama ise sadece meslekteki yükselmelerin kariyer olarak anlaşılmasıdır. Oysaki meslekteki yükselmeler mesleki statü olarak adlandırılmaktadır (Balay ve Aydın, 2021). Yukarıdaki tanımlardan hareketle bu yargıların gerçekten de yanlış anlamadan ibaret olduğu söylenebilir.

Kariyer, bir kimsenin hayatının herhangi bir anında sahip olduğu hayat rollerinin gerektirdiği etkinliklerin birleşimidir ve bu roller bireyin “çalışan” olarak üstlendiği rolleri de içermektedir (Yeşilyaprak, 2016). Bireyin kariyer kavramı içine; onun boş zaman faaliyetleri, toplumsal yaşamdaki tüm rolleri, meslek öncesi planlamaları, mesleğin icrası ve sonrasındaki tüm rol ve görevler ile tüm bunları yaparken ulaştığı toplam gelişimi girmektedir (Balay ve Aydın, 2021). Bireyin kariyeri onun toplumda bir yer, konum ve statü elde etmesinde önemli bir statü sembolü olarak işlev görmekte (Tutar, 2020) ve bireyin yaşamı boyunca gerçekleştirdiği kariyer deneyimleri, iş dünyasına yönelik olarak değişen ihtiyaçları, değerleri, amaçları ve tutumlarını yansıtmaktadır (Yılmaz, 2020). Dolayısıyla kariyer, bireyin kimliğini, toplumsal durumunu ve statüsünü oluşturmaya yardım etmekte ve bu bağlamda insan yaşamı için bir odak ve anlam teşkil etmektedir (Çalık ve Ereş, 2022). Diğer bir ifadeyle bireyin iş ve yaşam tatmini bulmasında kariyer, önemli bir tatmin ve motivasyon aracı olarak işlev görmektedir (Tutar, 2020).

Ayrıca kariyer kavramı bireyin öz-benliğini diğer bir ifadeyle kim olduğu, kim olmak istediği, ümitleri, hayalleri, korkuları ve engellenmişliklerini de yansıtmaktadır. Bu yönüyle bakıldığında kariyer, bireyin hayatına anlam veren bir üst yapı olarak görülebilir (Yılmaz, 2020). Bu nedenle kariyer günümüzde sadece mesleki hayatla değil, aynı zamanda bireysel hayatla da ilişkilendirilen bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Kariyer bir insanın iş ve özel hayatıyla ilgili tecrübelerinin tümüdür. Bireyin işi ile ilgili pozisyonları hayat boyunca kullanması ve kendini gerçekleştirme sürecindeki metaforik yolculuğudur. Bireyin hayatının üretken yıllarını kullanarak geliştirdiği ve genelde çalışma hayatının sonuna dek sürdürdüğu pozisyonlar arasındaki geçiş ve bir işte bilgi ve becerilerini geliştirmesidir. Bu yönüyle kariyer mesleki alanda “ilerleme”, bireysel alanda ise “derinleşme” sürecidir (Tutar, 2020).

Birey, çalışma hayatına başlamasıyla birlikte, bazı ihtiyaçlarını karşılamak, bazı beklenti ve isteklerini gidermek, geleceğe yönelik planlama yapmak, hiyerarşik yapıda

yükselmek ve başarılı olmak istemektedir. Bunların tümü bireyin psikolojik oluşumundan, tutum, duygu ve düşüncelerinden kaynaklanmaktadır. Bu durumda kariyerin psikososyal boyutu ön planda olmaktadır. Bu boyut kapsamında psikolojik olarak sağlıklı kabul edilen, fizyolojik ihtiyaçları tatmin edilmiş birey, çalışma yaşamında kendini gerçekleştirme doğrultusunda kariyerinde ilerleme isteyecektir (Çalık ve Ereş, 2022). Sonuç olarak kariyer, bireylerin toplumdaki sosyal statülerini belirleyen, maddi anlamda hayatlarını kazanmalarını sağlamak ve kendilerini gerçekleştirmek için yol gösteren itici bir gücü kapsamaktadır (Şahin ve Gürbüz, 2022).

4.3. Kariyer Gelişimi

Hızla değişen ve dönüşen günümüz toplumsal yapısında, sürekli olarak yeni kariyer yolları açılmakta, geleneksel olanlar değişmekte ve mesleki becerilerde ve eğitim gereksinimlerinde değişimler yaşanmaktadır. Birey için önemli olan, ilgi alanlarına, kişiliğine, değerlerine ve becerilerine dayalı bir dizi kariyer hedefi, stratejisi ve seçeneğiyle değişime hazır olmaktır (Acarbaş ve Gözler, 2023). Hayat tarzına yön veren kariyer kararı, insanın hayatında verebileceği en önemli kararlardan biridir. Kariyer kararı, sadece meslek seçimi yapacağı anda başlayıp bitmemekte, bireyin doğduğu zamandan ölümüne kadar sürmektedir (Koçakoğlu ve Yalçın, 2020). Hayat süresi boyunca bireysel kariyer davranışını şekillendirmek için bir araya gelen psikolojik, sosyolojik, eğitimsel, fiziksel, ekonomik ve şans faktörlerinin toplamını tanımlamak için de kariyer gelişimi kavramı kullanılmaktadır (Herr, 2001). Kariyer gelişimi; bireyin farklı yaş dönemlerinde bilişsel ve biyolojik olgunlaşmasının da bir sonucu olarak öne çıkan kariyer gelişim özellikleri, ihtiyaçları, üstesinden gelmesi gereken bazı kariyer gelişim görevlerini içeren bir süreçtir (Karacan-Özdemir, 2020). Dolayısıyla bireyin, hayatının çeşitli evrelerinde tamamlaması gereken kariyer gelişim görevleri bulunmakta ve bu dönemler onun kariyer gelişimini etkilemektedir (Acarbaş ve Gözler, 2023). Kariyer gelişim süreci boyunca ise bireyin gelişim görevlerini tamamlayarak bireysel farkındalık, iş dünyası ve meslek seçimi konularında yeterli bilgiyi elde etmesi beklenmektedir (Bakır ve Dilmaç, 2024).

Bireyin kariyerinden doyum sağlaması bireyin kişisel mutluluğunun bir parçası olarak görülmektedir. Kariyer kaygıları bireyin hayatı boyunca devam etmektedir (Sharf, 2017). Hayat boyu kariyer gelişiminde çocukluğun önemi ise uzun zamandır

kabul gören bir görüştür (Watson vd., 2015). Büyüme ve değişimin kariyer gelişimi ile bütünleştiği ve hayat rollerinin dengelendiği, beceri ve tutumları geliştirmek için temel bir dönem olarak hizmet eden çocukluk döneminin kendine has kariyer gelişim özellikleri vardır. Bu gelişimsel özellikler sadece içinde bulunulan dönemin atlatılması için değil, bireyin gelecekteki kariyer süreçlerinin de temel etkileyicilerinden olması nedeniyle oldukça önemlidir (Kırdök ve Doğanülkü, 2020). Çocukluk dönemi kariyer gelişimi sürecinde çocukların akademik bilgiler kadar çevrelerindeki yetişkinlerin hangi işleri yaptıkları, çevrelerinde hangi mesleklerin icra edildiğini, bu mesleklerin özellikleri, bu mesleklere nasıl girildiği ve benzeri bilgileri edinmeleri önemlidir (Özkan, 2019). Çocukluk çağında anne, baba ya da yakın birinin işe gidip geliyor olması kariyer ile ilgili ilk algının, ilk düşüncenin ortaya çıkmasına olanak sağlamaktadır (Akyıl ve Oral, 2023). Nitekim çocuklar ebeveynlerinin mesleklerine, medya içeriklerine ve çevrelerindeki insanlara maruz kaldıkça kariyer olanaklarının ve kariyer seçimlerinin farkına varmaktadır. Bu maruz kalma durumu ise ilköğretim, ortaokul ve lise yıllarında gitgide genişlemekte ve derinleşmektedir (Sharf, 2017).

Erikson'un Psikososyal Gelişim Kuramında öne sürdüğü sekiz aşamanın kariyer gelişimi üzerinde önemli etkilere sahip olduğu öne sürülmektedir. Bununla birlikte daha çok ergenlikteki kimlik oluşumu aşamasına (beşinci aşama) ve bir önceki aşama olan çocukların çalışkanlık duygusunu geliştirdikleri aşamaya (dördüncü aşama) odaklanılmaktadır (Vondracek, 2006). Çalışkanlığa karşı aşağılık duygusu aşaması, okul çağındaki çocuğun, yeni teknolojileri öğrenmeyle uğraşırken yetersizlik duygusunu hafifletmekte, işin ve başarının önemine dair anlayışı bütünleştirmesini gerektirmektedir (Moore vd., 2006). Başarılı bir çalışkanlık duygusu geliştiren çocuklar kendilerini işe yarar hissetmekte, bir şeyler yapma (ve iyi yapma) yeteneklerine güvenmekte ve toplumun işlevsel ve üretken bir üyesi olmak için yapılması gerekenleri öğrenme yeteneği geliştirmektedir. Bu nedenle, çocuklukta çalışkanlık duygusu geliştirmenin, ergenlik ve genç yetişkinlik döneminde sağlam bir mesleki kimlik geliştirmek için gerekli bir koşul olduğu ifade edilmektedir (Vondracek, 2006).

Kariyer seçimi ergenlerin kimlik gelişimindeki en önemli görevlerden biri olarak görülmektedir (Kunnen, 2013). Bununla birlikte ergenlik döneminde kariyer gelişim görevlerinin yerine getirilmesinin hayat boyu kariyer gelişimi bağlamında önemli bir

yere sahip olduğu ve ergenlerin kariyer gelişimlerinin sağlanması oldukça önemli olduğu vurgulanmaktadır (Meydan, 2020). Kimlik kazanımına karşı rol karmaşası aşaması, bireylerin cinsel, dini ve politik kimlikler yaratırken hangi mesleklere hazırlanmaları gerektiğini düşünerek kariyer kaygılarına odaklanmaya başladıkları zamandır (Sullivan, 2006). Ergenlik döneminde ergenin “Ben kimim?” sorusunu araştırması ve keşfetmesi gerekmektedir. Bu soruyu cevaplayamamak rol karmaşasına neden olmaktadır. Ergenlik döneminde yaşanan kriz, kimlik bilincini harekete geçirerek bireyi yaşam alternatiflerini keşfetmeye (mesleki seçimler büyük önem taşır) ve kişisel bir ideoloji veya bir kariyer kararı vermeye yönlendirmektedir (Adams, 2006). Dolayısıyla ergenlik döneminde bireyin verdiği kararlar kim olduğuyla, kiminle olacağıyla ve ne olacağıyla ilgili kararlardır. Bireyin ne olacağına ilişkin kararı, kariyerine ilişkin verdiği karardır ve kariyer kararı verme ergenlik döneminde kariyer gelişimi sürecinde temel bir öneme sahiptir (Meydan, 2020).

Erikson, ergenin yaşamı için ilk kararını vermesinin ve daha sağlam bir öz tanım duygusu oluşturmalarının beklendiği bir psikososyal moratoryum dönemi olduğunu öne sürmektedir. Psikososyal moratoryum dönemi ağırlıklı olarak kariyer ve meslek seçimlerine, eğitimsel hazırlığa ve mesleki kimlik oluşumuna odaklanmaktadır. Mesleki kimlik ortaya çıktıkça bireyi değerler, inançlar ve işe bağlılık konusunda yönlendirecek bazı önemli öz düzenleme mekanizmaları ortaya çıkmaktadır. Bu mekanizmalar, bir ergenin özsaygısını ve psikolojik sağlığını artıran, işe ve mesleğe bağlılıkla ve toplum tarafından desteklenen istikrarlı bir yön duygusuyla yetişkinliğe geçmesine yardımcı olmaktadır (Adams, 2006). Ergenlik döneminde gerçekleştirilmesi beklenen kariyer gelişim görevleri arasında meslek tercihlerini billurlaştırma (ilgileri ve yetenekleri doğrultusunda seçeneklerine karar verme), kariyer tercihinine yönelik etkinliklere katılma ve kariyer kararını verme yer almaktadır. Ergenlik döneminde bu kariyer görevlerinin yerine getirilmesi yetişkinlik dönemindeki kariyer yolunda sağlıklı ilerlemeye temel oluşturmaktadır (Meydan, 2020). Bununla birlikte, bu önemli olaylar dizisi psikososyal moratoryumda ortaya çıkmadığında veya ergen, kimlik ve rol karmaşası sorununu çözmede başarısız olduğunda, ergenin hayatında ve geleceğinde ciddi bir duygusal kaygı ve yön eksikliği yaşayacağı öne sürülmektedir (Adams, 2006). Ayrıca Erikson, mesleki kimliğin çözümlenememesinin ergenlerde görülen rahatsızlıkların başlıca nedeni olduğunu iddia etmektedir (Moore vd., 2006).

Sonuç olarak kariyer konusu çocukluk döneminden başlayarak çalışma hayatına girişte, çalışma hayatı sürecinde ve sonunda bireylerin tüm hayatını ilgilendirmektedir. Bireyin alışma hayatına girmeden önce edindiği kazanımlar, çalışma hayatını da etkilemektedir (alık ve Ereş, 2022). Kariyer gelişimi hayat boyu devam eden bir süreç olmakla birlikte ergenlik dönemindeki kariyer gelişimi bireyin kariyer seçeneklerini araştırması, belirlemesi ve kariyer kararını vermesiyle ön plana çıkmaktadır (Meydan, 2020). Ergenlik dönemindeki bireylerin temel olarak bu dönemde mesleki değerlerinin gelişmesi, mesleki kimlik ve mesleki benliklerinin gelişmesi, kariyer olgunluğuna ulaşmaları, kariyer planlaması yapmaları ve kariyer kararı vermeleri beklenmektedir (Meydan, 2020). Ortaöğretim döneminde bireyler gelecekte istedikleri meslekler ile bağlantılı niversite bölümlerini kazanmayı hedeflemektedir. Üniversitede okudukları bölüm eğer kendi kişisel tercihleriyle bitirdikleri bölümle ilgili mesleklere yönelmek istemektedir (alık ve Ereş, 2022). Gençlerin kişisel özelliklerine uygun bir mesleğe yönelmesi ise, mesleki doyum ve üretkenliğini artırmakta, bu da ülkenin ekonomik kalkınması açısından büyük önem taşımaktadır (zdemir-Bişkin, 2020). Dolayısıyla ergenlik döneminde temel bir kavram olan kariyer kararı vermenin geliştirilmesine yönelik kariyer müdahalelerinin planlanması ve bu planlama çerçevesinde ilişkili değişkenlerin gz önünde bulundurulması ergenlik döneminde kariyer gelişimi için önem arz etmektedir (Meydan, 2020).

4.4. Kariyer Planlama

Son yıllarda toplumda her alanda yaşanan ciddi değişiklikler nedeniyle mesleklere yüklenen anlamlar değişmiş ve seçenekler artmıştır. Ülkemiz açısından değerlendirildiğinde İşKUR'un meslekler sözlüğünde yaklaşık 7800 meslek veya meslek grubu yer aldığı görülmektedir (İşKUR, 2024). Bu kadar fazla seçeneğe sahip olmak karar verme açısından işleri kolaylaştırırken, aynı zamanda kafa karıştırıcı ve zaman alıcı bir seçim sürecini de beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla bireyin kariyer planlama becerisine sahip olmasına ve bu beceriyi geliştirmesine yardımcı olmak bireyin karar verme becerilerini geliştirmesini, kişisel özelliklerini dikkate almasını ve çalışma dünyasını ya da iş gücünü incelemesini sağlayabilmektedir (Öztemel, 2021b).

İnsanlar varoluşundan bu yana çalışarak hayatlarına ve kariyerlerine yön vermiştir. Yüzlerce yıl öncesine bakıldığında tarım öncesi toplumlarda ve tarım toplumlarında bireyler kariyer ve meslek seçimlerinde çok az seçme özgürlüğüne sahip oldukları görülmektedir. Yüzlerce yıl öncesinde genellikle bireyler anne ve babalarının yaptığı işlerin devamını getirmekteydi. Bireylerin atalarının yaptığı mesleği seçmelerinin en temel nedenlerinden biri tarım öncesi ve tarım toplumlarında bireylerin çalışma hayatına yükledikleri anlamlar ve seçeneklerin azlığıydı. Örneğin tarım öncesi toplumlarda çalışma yorucu, bıkıtırıcı ve acı verici bir zorunluluk olarak görülmekte ve sadece kölelerin yapması gereken bir etkinlik olarak algılanmaktaydı. Tarım toplumlarında ise insanlar genelde yaşamaya ihtiyaçları olduğu yönünde yapılan dayatmalar nedeniyle çiftlikte ya da yoğun çaba gerektiren işlerde çalışmaktaydı (Öztemel, 2021b). Dünyada son yıllarda sosyal, ekonomik ve teknolojik alanda yaşanan gelişmeler ise toplumun genel yapısı kadar meslekleri, mesleklerin yapısını, yapılış şekillerini ve iş alanlarını da önemli ölçüde etkilemektedir. Bu hızlı değişim sürecinde bireylerin, kariyer beklentilerine uygun şekilde planlama yapmaları ve doğru kariyer kararları alma konusunda belli yeterliklere sahip olmaları gerekmektedir (Balay ve Aydın, 2021).

Gelişen ve değişen bir dünyada yeni mesleklere yolculuk kariyer planlamasını ön plana çıkarmaktadır (Erden, 2021). Zaman içinde oluşan ve yeni bilgiler elde edildiğinde kendini ayarlayan bir süreç olan planlama, gerçekçi bir şekilde ulaşılabilecek hedeflerin belirlenmesini içermekte ve bu hedefler bireyi motive etmektedir. Ayrıca planlama, bir eylem rotasının çizilmesini ve ardından durum başlangıçtaki durumdan değiştikçe rotanın ayarlanmasını içermektedir (Powell, 2004). Yaşanan değişimlerle birlikte bireyin kariyer ilerlemesi ve bu yönde seçeneklerinin olması olumlu bir durumdur. Birey artık kariyerinde nasıl bir yol almak isteyeceğine ve kariyer planını ne doğrultuda yapacağına karar verebilmektedir (Acarbaş ve Gözler, 2023). Dolayısıyla sağlam kariyer kararları önceden planlama gerektirmektedir. Kariyer planlama, ormanı bir anlığına görebilmek için ağaçtan bir adım geri çekilerek çalışma hayatının sorumluluğunu üstlenmeyi istemektedir. Büyük resmi göz önünde bulundurarak bireyin çalışma hayatını uzun yıllar etkileyebilecek daha akıllı kararlar almasına yardımcı olmaktadır (Powell, 2004).

Literatürde kariyer planlama kavramıyla ilgili birçok tanım bulunmaktadır:

- Kariyer planlama, bireyler yaşam değişiklikleriyle karşılaştıkça kendini tekrar tekrar dönüştüren döngüsel bir süreçtir (Powell, 2004).
- Kariyer planlama, kariyer gelişimini hedefleyen ve stratejilerin uygulanması, öz değerlendirme, fırsatların analizi ve sonuçların değerlendirilmesine yönelik oldukça sistematik ve kapsamlı bir süreçtir (Antoniou, 2010).
- Kariyer planlama, bireyin kendisini değerlendirerek, güçlü ve geliştirilmesi gereken yönlerini belirlemesi; bilgi, beceri ve ilgilerine göre kariyer beklenti ve hedeflerini oluşturması ve bunlara nasıl erişilebileceğiyle ilgili hareket planlarını geliştirmesi sürecidir (Altınöz, 2020).
- Kariyer planlama, tüm hayatı boyunca bireyin kendi yaşam çizgisini kendi irade ve kararlarıyla çizmesidir (Balay ve Aydın, 2021).
- Kariyer planlama, kariyer hedeflerine ve bu hedeflere ulaşma yoluna karar vermeye yardımcı olan sistematik bir süreçtir (Öztemel, 2021b).
- Kariyer planlama, gelecekteki kariyerimizi imgelememizi ve daha sonra hedeflerimize ulaşmak için izleyeceğimiz yolu sağlayan bir süreçtir (Çalık ve Ereş, 2022).
- Kariyer planlama, ilgi alanlarınız, değerleriniz, yetenekleriniz, kişiliğiniz ve özlemlerinizle uyumlu kariyer ve eğitim hedeflerinizin yaşam boyu süren bir keşif ve planlama sürecidir (Acarbaş ve Gözler, 2023).

Kariyer planlama bireyin kariyer hayatı için önem arz etmekte ve birey için kendi yetenek, istek ve hedeflerine uygun olarak yapıldığı ölçüde önemi artmaktadır. Bireyin yeteneklerini keşfetmesi, kendine güveninin artması, motivasyonu, iş ve hayat tatmini bulması bakımından fayda sağlamaktadır (Demirel ve Çetin, 2020). Ayrıca bu süreç, hangi eğitim ve mesleki yolların, hayatınızın, şimdiki ve gelecekteki tüm yönlerinde size memnuniyet ve tatmin sağlayacağını keşfetmeyi içermektedir. Kariyer planlaması yapan birey kariyer gelişimini de aynı doğrultuda etkilemektedir (Acarbaş ve Gözler, 2023). Dolayısıyla kariyer planlama bireyin öğrenme ve kariyer gelişimini yönetmeye yardımcı olan bir süreçtir. Bu anlamda kariyer planlama sadece eğitime devam eden bireyler için gerekli olmayıp aynı zamanda eğitimini tamamlayan mezun bireyler, becerilerinin üzerine yeni beceriler eklemek isteyen yetişkinler, işlerini ya da kariyerlerini değiştirmek isteyen yetişkinlere de gereklidir (Öztemel, 2021b). Bu

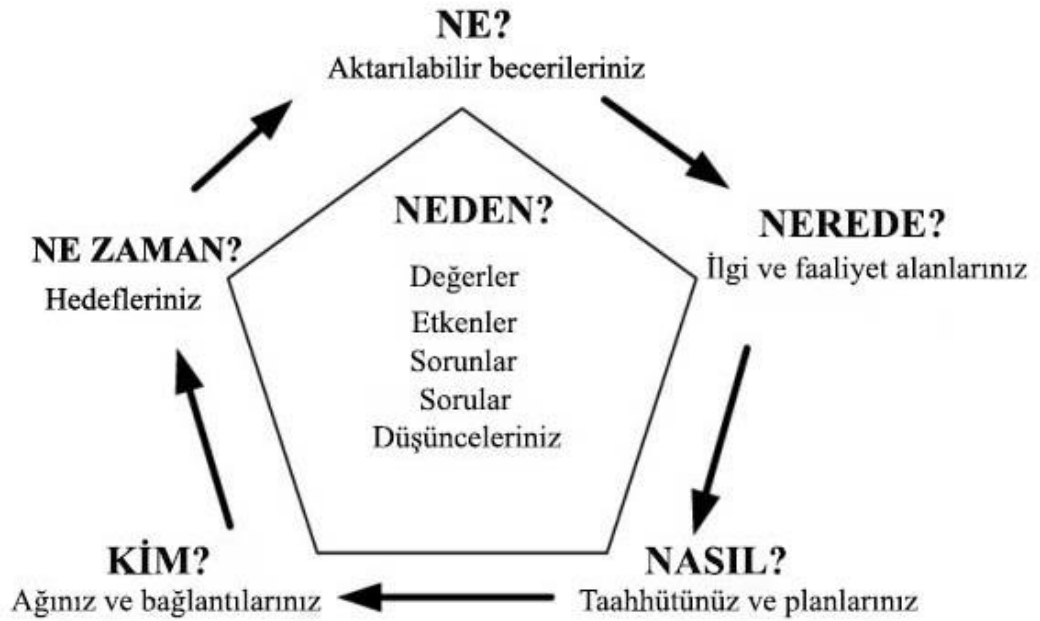
anlamda Powell (2004) kariyer planlamanın sürekli değişen, bireysel olarak kontrol edilen bir faaliyet olduğunu öne sürmektedir. Özetle kariyer planlama, bireyin kariyerinde bir veya iki kez olan bir işlev değildir. Aksine, bireyin kendini değerlendirmek, yeni hedefler belirlemek, yeni kariyer ufukları yaratmak ve birey geliştikçe ve daha bilgili ve yetenekli hale geldikçe tekrarlanan bir süreçtir (Çalık ve Ereş, 2022).

Kariyer planlaması yapmadan önce bireyin kariyer bağlamında “ne, neden, nerede, nasıl, kim ve ne zaman” sorularına cevap araması gerekmektedir (McIvor, 2004):

- “Ne” bireyin bugüne kadar hayatı ve kariyeri boyunca geliştirdiği temel becerileri belirlemesine ve ilerlemek için kapatması gerekebilecek beceri boşluklarını belirlemesine yardımcı olmaktadır. Aktarılabılır beceriler (yüksek düzeyde geliştirilen ve kullanmaktan keyif alınan beceriler)
- “Neden” bireyin kendisini ve kariyerini neyin yönlendirdiğini anlamayı içermektedir. Aynı zamanda bireyi neyin ödüllendirdiğini ve motive ettiğini, ödöl ile motivasyon arasındaki ilişkinin ne olduğunu anlamayı da içermektedir.
- “Nerede” bireyin çalışmak istediği yeri, kurum türünü, sonuçları, maaşı ve kişileri tanımlamaktadır.
- “Nasıl” hem bireyin hem de kurumun ihtiyaçları karşılanmıyorsa, bireyin kurumunda veya kurum dışında ilerlemek için hangi stratejileri kullanacağını belirlemektedir.
- “Kim” bireyin iletişim ağını, bilgi, fırsatlar ve işler konusunda gözü ve kulağı olacak kişileri tanımlamaktadır.
- “Ne zaman” akılcı, spesifik, ölçülebilir, ulaşılabilir, bireyin kendi gündemiyle ilgili ve zamana bağlı hedefler belirlemeyi ve bireyin aldığı küçük riskleri içermektedir.

Kariyer planlama, öncelikle kendini tanımayı gerektirmektedir. Bir kariyer planlamada, bireyin hedeflerini oluşturmadan önce gerçekten neyi istediğini dürüşte bilmesi gerekmektedir (Çalık ve Ereş, 2022). Kim olduğunuz; becerilerin, motivasyonların, öğrenmelerin ve arzuların karmaşık bir birleşimidir. Bu tür öğelerin tam bir analizini yapmak çok uzun zaman alabilir. Bu alandaki bazı araştırmacılar

kariyer gelişimini ve hayat boyu öğrenmeyi aynı sürecin parçası olarak görmektedir (McIvor, 2004). Powell'a (2004) göre hayat planlamasının temeli, ulaşılabilir kişisel hedefler belirlemektir. Kariyer planlaması ise, hayat planlamasının önemli bir unsurudur. Hatta bazı iş odaklı bireyler için yaşam planlaması kariyer planlamasıdır. McIvor (2004) kariyer ve hayat planlamasını Şekil 4.1'deki gibi döngüsel bir süreç olarak değerlendirmektedir:



Şekil 4.1. Kariyer ve Yaşam Planlaması Döngüsü

Kaynak: McIvor (2004)

Literatür incelendiğinde farklı araştırmacıların kariyer planlamada farklı aşamalar olduğunu öne sürdüğü görülmektedir. Örneğin Öztemel (2021b) kariyer planlamanın bireyin ilgi alanlarını, değerlerini, becerilerini ve tercihlerini düşünmesini; bireyin kendisi için uygun olan hayat, iş ve öğrenme seçeneklerini keşfetmesini; işin nitelikleri ile kendi özelliklerinin uyumunu sağlamasını ve bireyin yaşamında ve çalışma dünyasındaki değişiklikleri yönetmesine yardımcı olan iş ve öğrenim planlarını sürekli olarak hassas bir şekilde yapmasını gerektiren aşamalardan oluştuğunu vurgulamaktadır.

Powell (2004) ise kariyer planlamanın üç ana planlama faaliyetine dayanan bir süreç olduğunu ve bu üç aşamanın (değerlendirme, keşif ve yerleştirme) sağlam kariyer planlamasının çerçevesini oluşturduğunu öne sürmektedir. Araştırmacıya göre

kariyer planlama, öz değerlendirme, kariyer keşfi ve yerleştirme süreçlerinin sonuçlarını bütünleştirmektedir. Bu entegrasyon, kariyer planlamasını güncel tutmak için tasarlanmış sürekli bir bilgi akışının temelini oluşturmaktadır. Üç ana planlama aşaması aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- *Öz değerlendirme:* Kariyer kararı vermenin amacı, bireyin akademik eğitimi, geçmiş iş deneyimleri, kişiliği, yetenekleri, değerleri ve ilgi alanlarıyla tutarlı bir kariyer pozisyonu elde etmeye yardımcı olmaktır. Öz değerlendirme, tüm kişisel özelliklerin sağlam bir şekilde anlaşılmasıdır. Sokrates bu anlayışa “kendini bil (*know thyself*)” terimiyle değinmiştir. Bireyin kendisi hakkındaki bilgilerin toplanması, analiz edilmesi ve değerlendirilmesi, başta hayat hedefleri olmak üzere tüm kişisel nitelikleri hakkında çok daha yüksek düzeyde bir farkındalık yaratır.
- *Kariyer keşfi:* Öz değerlendirme, çelişen seçenekleri eleyerek listeyi daraltmaya yardımcı olsa da liste genellikle hala uzundur. Kariyer keşfi bir eleme sürecidir. Keşif, çok sayıda potansiyel alternatif listesiyle başlar. Daha sonra her alternatife ilişkin bir dizi bilgi geliştirilir ve öz değerlendirmenin sonuçlarına dayanarak yalnızca marjinal ilgi alanları belirlenir. Gerçek derinlemesine soruşturmanın başladığı yer burasıdır. Dolayısıyla kariyer keşfi, kariyer alternatiflerinin kapsamını daraltmak amacıyla bir dizi bilgiyi derinlemesine incelemeyi içerir.
- *Yerleştirme:* Yerleştirme süreci, belirli bir kariyer seçeneğinde iş aramaya yönelik ön kararlar başlar. Aynı zamanda kariyer planlamasının bu üçüncü aşamasına doğru ilerledikçe bireyin öz değerlendirmesine ve kariyer araştırmasına bilgi de ekler. Yerleştirme sürecinde, bireyin keşfetmeyi seçtiği kariyer seçenekleri ile öz değerlendirmesine en uygun kariyer pozisyonunu bulmak için tasarlanmış araçlar, teknikler ve stratejiler kullanılır.

Meydan’a (2020) göre kariyer planlama aşamaları aşağıdaki şekilde özetlenmektedir:

- *Öz-değerlendirme:* Yetenek, ilgi, mesleki değerleri, kişilik özellikleri, güçlü ve zayıf yanlara ilişkin bilgi toplama

- *Kariyer keşfi*: Kendini araştırma (öz-değerlendirme ile elde edilen bilgilerin üzerine çevreyi araştırmanın eklenmesiyle kendine ilişkin yeni farkındalıklar kazanma) ve çevreyi araştırma (çevresel koşulları, kariyer seçenek ve fırsatlarını araştırma)
- *Deneme*: Yarı/tam zamanlı veya gönüllü işlerde çalışma (staj vb.), kariyer seçenekleriyle ilgili etkinliklere katılma
- *Karar verme*: Kariyer seçenekleri arasından karar verme
- *Uygulama*: Kararın hayata geçirilmesi için eğitim alma ve işe girme

Sonuç olarak kariyer planlama, bireysel becerilerin, ilgi alanlarının ve motivasyonun değerlendirilmesine, fırsatların analizine, kariyer için hedefler belirlemeye ve bu hedeflere ulaşmak için bir strateji geliştirmeye dayanmaktadır (Antoniou, 2010). Kariyer planlama genel olarak bir bireyin kim olduğunu, ne istediğini ve ulaşmak istediği yere nasıl gideceğini bilmekle ilgilidir. Ayrıca kariyer planlama hayat ilerledikçe ve değiştikçe bir aşamadan diğer bir aşamaya geçmeyi sağlayan sürekli bir süreçtir. Hatta ulaşılmak istenen kariyer hedefine ulaştıktan sonra bile tekrar geri dönüp bireyin kim olduğunu, ne istediğini ve yeni hedeflerine nasıl ulaşılacağına yeniden bakması ve değerlendirmesi gereken bir süreçtir (Öztemel, 2021b). Birey, çalışma hayatında yerini bilme, anlama ve gelecekte nerede ve nasıl olmak istediğini belirleme durumunda olmaktadır. Birey açısından bu olgu sağlıklı bir gelişimi simgelemekte ve böylece birey kendi kariyerini planlama fırsatı bulmaktadır (Vergiliel-Tüz, 2003). Kariyer planlamasında, bireylerin kariyer başarıları sağlanarak iş tatmini, sadakat, bireyin kendine güveni ve işe bağlılığının artırılması hedeflenmektedir (Taşlıyan vd., 2011). Kariyer planlamasının en temel amaçlarından biri bireylerin edindikleri bilgi birikimiyle geleceklerini kontrol edebilme yeteneklerinin gelişmesidir. Burada birey karşısına çıkan fırsatları ve alternatifleri nasıl değerlendirebileceğini ve nasıl etkili kararlar alabileceğini öğrenmektedir (Vergiliel-Tüz, 2003).



5. YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Konusu

Bu tezin konusu, Türkiye’de milli teknolojinin geliştirilmesi konusunda önemli bir rol oynayan ve Türkiye’nin teknoloji üreten ve geliştiren bir topluma dönüşmesi konusunda farkındalık oluşturmayı hedefleyen TEKNOFEST’i bilim halkla ilişkileri kavramı bağlamında ele almak ve TEKNOFEST’in geleceğiyle ilgili meslek kararı alınan dönemde olan ortaöğretim öğrencilerinin meslek seçimleri üzerine yansımalarını keşfetmektir.

5.2. Araştırmanın Amacı

Açımlayıcı sıralı karma desenle yürütülen bu araştırmanın amacı, TEKNOFEST’e katılan ve katılmayan ortaöğretim öğrencilerinden nicel sonuçlar elde ederek mesleki karar düzeylerini saptamak, sonrasında elde edilen sonuçları daha derinlemesine keşfetmek için araştırmanın amacına uygun olarak seçilmiş TEKNOFEST’e katılan öğrencilerle nitel görüşme yapmak ve bu festivalin meslek seçimleri üzerindeki rolü ve yansımalarını belirlemektir. Bu desende araştırma, ilk olarak nicel verinin elde edilmesi, sonrasında nicel sonuçların geniş kapsamlı nitel verilerle desteklenmesi süreçlerinden oluşmaktadır. Literatürde TEKNOFEST’in meslek seçimine etkisi hakkında çok az şey bilindiği için sadece nicel sonuçlar elde etmek değil, bu sonuçları ayrıştırarak ve öğrencilerin düşüncelerini detaylı bir şekilde ele almak hedeflenmektedir.

Bu amaçlar doğrultusunda aşağıdaki nicel, nitel ve birleştirilmiş karma yöntemler araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

1. TEKNOFEST’e katılan ve katılmayan ortaöğretim öğrencilerinin mesleki karar düzeyleri farklılaşmakta mıdır?
2. TEKNOFEST’e katılan öğrencilerin bu festivale ilişkin mesleki açıdan deneyimleri nelerdir?
3. TEKNOFEST’e katılan öğrenciler bu festival sürecinde mesleki açıdan yaşadıkları deneyimleri nasıl anlamlandırmaktadır?
4. TEKNOFEST’e katılan öğrenciler bu festivalin meslek seçimine etkisini nasıl tanımlamaktadır?

5. Nitel yöntem kullanılarak ulaşılan TEKNOFEST’e katılan öğrencilerin görüşleri, ölçek kullanılarak ulaşılan mesleki karar düzeylerinin TEKNOFEST’e katılmayan öğrencilerden farklılaştığı / farklılaşmadığı sonucunu nasıl desteklemektedir?

5.3. Araştırmanın Varsayımları

- Araştırma konusu kapsamında katılımcılardan sağlıklı veriler toplanacağı varsayılmaktadır.
- Araştırmanın nicel aşamasında katılımcıların ölçekte yer alan soruları içtenlikle cevapladığı varsayılmaktadır.
- Araştırmanın nitel aşamasında görüşme yapılan katılımcıların araştırmacıyla birlikte çalışmayı gönüllülük esasıyla kabul ettikleri varsayılmaktadır.
- Görüşme yapılan katılımcıların iş birliği içerisinde hareket ettikleri varsayılmaktadır.
- Katılımcıların ilgili bilgileri samimi ve açık bir biçimde paylaşacakları varsayılmaktadır.
- Ölçeklerin ve yarı yapılandırılmış görüşme formunun veri toplamak için yeterli olduğu varsayılmaktadır.

5.4. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları

Mevcut araştırmanın konusu TEKNOFEST’in bilim halkla ilişkileri bağlamında ele alınması ve bu festivalin ortaöğretim öğrencilerinin meslek seçimi üzerine yansımalarının keşfedilmesini ve ortaya çıkarılmasını kapsamaktadır. Araştırmanın örneklemini TEKNOFEST’e katılan ve katılmayan ortaöğretim öğrencileri oluşturmuştur.

Araştırmanın sınırlılıkları şu şekildedir:

- Araştırmanın nitel aşaması düşünüldüğünde, nitel araştırmalar katılımcılar ve araştırmacı arasında güven oluşturulması ve sağlam bir ikna zeminine oturtulması gereken çalışmalardır. Bu doğrultuda verilerin toplanması, ses kayıtlarının deşifre edilerek metne dökülmesi, okunup yorumlanması, bulguların ve yorumların hassasiyetle, titiz ve tekrarlı şekilde değerlendirilmesi zaman alıcı bir süreç olduğu için bu özellikler araştırmanın sınırlılıkları içerisinde değerlendirilebilir.

- Araştırmanın hem nicel hem de nitel aşamasında veriler yüz yüze uygulamalar aracılığıyla toplanmıştır. Özellikle nicel aşamada ölçme araçlarının uygulanması sırasında öğrencilerin ölçekleri yanıtlama konusunda gelişigüzel doldurması durumunda hatalı ya da eksik doldurma eğilimiyle karşılaşılabilir. Bu durum çalışmanın sınırlılıklarından bir diğeridir.

5.5. Araştırma Yöntemi

Bir araştırma planlanırken, araştırmacıların çalışmalarına temel aldıkları felsefi dünya görüşleriyle ilgili varsayımları, bu dünya görüşüyle ilgili araştırma deseni ve benimsedikleri yaklaşımı uygulamaya dönüştürecek özel yöntem ve işlem basamakları üzerinde düşünmeleri gerekmektedir (Creswell, 2017). Dünya görüşü (paradigma), araştırmacıların araştıracağı soruları ve araştırmalarında kullanacakları yöntemleri belirleme şekillerini etkileyen inanç ve uygulama sistemleridir (Teddle ve Tashakkori, 2009). Felsefi görüşler genel olarak araştırmalarda gizli tutulsa da araştırmanın uygulanmasını etkilemekte (Creswell, 2017), araştırmanın süreçlerini ve yürütülmesini şekillendirmektedir (Creswell ve Plano Clark, 2018). Dolayısıyla bu felsefi varsayımların bilinmesi, tanımlanması ve net bir şekilde ifade edilmesi oldukça önemlidir. Felsefi varsayımlar, ontoloji (gerçeğin doğası), epistemoloji (bildiklerimiz hakkında nasıl bilgi sahibi olduğumuz), aksiyoloji (araştırma sürecinde değerlerin oynadığı rol), metodoloji (araştırma süreci) ve retorik (araştırma dili) olmak üzere beş ortak öğeyle açıklanmaktadır (Creswell ve Plano Clark, 2018). Mevcut araştırmada ontolojik açıdan gerçekliği tekil ve çoklu olarak ele almak; epistemolojik açıdan araştırma problemini ifade etmek için “işe ne yararsa” veri toplamak; aksiyolojik açıdan çoklu bakış açılarıyla hareket etmek; metodolojik açıdan hem nicel hem nitel verileri toplayarak bu verileri sentezlemek; retorik açısından formal bir dil kullanmakla birlikte aynı zamanda informal bir dil kullanmak amaçlandığı için bu araştırma, karma yöntem araştırmalarıyla ilişkilendirilen pragmatik anlayışla sürdürülmüştür.

Derinlemesine yaklaşımlar çerçevesinde “işe yarayan şeyin” kullanılmasıyla hem nesnel hem öznel bilgilere değer verilmesi gibi fikirler pragmatizmin ilgi alanını oluşturmaktadır (Creswell ve Plano Clark, 2018). Pragmatizm, öncül koşullar yerine eylemleri, durumları ve sonuçları ön plana çıkarmaktadır (Creswell, 2017). Ayrıca

araştırmacı yöntemden ziyade araştırmada ulaşılan sonuçlar, araştırma probleminin önemi ve problemi anlamayı sağlayacak mevcut yaklaşımlara odaklanmaktadır (Creswell, 2017; Creswell ve Plano Clark, 2018). Pragmatizmin, herhangi bir felsefe ve gerçeklik sistemine bağlı olmadığı ve araştırmacıların hem nicel hem de nitel varsayımlardan özgür bir şekilde yararlandıkları karma yöntem araştırmalarında yaygın olarak kullanıldığı ifade edilmektedir (Creswell, 2017). Bu araştırmada da TEKNOFEST'in bilim halkla ilişkileri kavramı bağlamında ele alınması ve TEKNOFEST'in ortaöğretim öğrencilerinin meslek seçimleri üzerindeki yansımalarının incelenmesi ve irdelenmesi amacıyla karma yöntem tercih edilmiştir. Karma yöntem, “araştırmacının araştırma problemlerini anlamak için hem nicel hem de nitel veriler topladığı iki veri setini birbiriyle bütünleştirdiği ve daha sonra bu iki veri setini bütünleştirmenin avantajlarını kullanarak sonuçlar çıkardığı bir araştırma yaklaşımı” şeklinde tanımlanmaktadır (Creswell, 2014).

Karma yöntem yaklaşımıyla incelenmek istenen TEKNOFEST'in ortaöğretim öğrencilerinin meslek seçimleri üzerindeki yansımalarının daha kapsamlı ve pragmatik bir şekilde anlaşılacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın nicel boyutu sayesinde ortaöğretim öğrencilerinin mesleki karar ve kararsızlık düzeyleri belirlenmiş ve TEKNOFEST'e katılan ve katılmayan öğrencilerin mesleki karar düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığı ortaya koyulmuştur. Diğer taraftan araştırmanın nitel boyutu sayesinde ise nicel bulgulardan yararlanılarak elde edilen mesleki karar ve kararsızlık düzeylerinden hareketle TEKNOFEST'e katılan ortaöğretim öğrencilerinin bu festivalin meslek seçimine yansımalarını belirlemek mümkün olmuştur. Bu şekilde nicel boyutta genellenebilirlik sağlanmakta, nitel boyutta ise katılımcıların bakış açılarını derinlemesine irdeme imkânı elde edilmektedir. Dolayısıyla nicel ve nitel yaklaşımların güçlü yanlarını bir araya getiren ve tek bir çalışmada birleştirilmesiyle ortaya çıkan karma yöntem tercih edilmiştir. Diğer yöntemlerle kıyaslandığında mevcut araştırmaya daha fazla katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

Karma yöntem için araştırma kapsamındaki nicel ve nitel yaklaşımları kullanma gerekçelerini tanımlamak gerekmektedir (Creswell ve Plano Clark, 2018). Literatürde karma yöntem kullanımı için çeşitleme, tamamlayıcılık, geliştirme, başlatma ve genişletme olmak üzere beş kapsamlı gerekçe sıralanmaktadır (Greene vd., 1989).

Çeşitleme, bir olgunun incelenmesinde birden çok kuramın, veri kaynağının, yöntemin kullanılmasıdır (Heale ve Forbes, 2013) ve farklı yöntem sonuçlarının birbirine yakınsamasını, birbirini doğrulamasını ve birbiriyle uyuşmasını amaçlamaktadır (Creswell ve Plano Clark, 2018). Mevcut araştırmada ortaöğretim öğrencilerinin mesleki kararlarının belirlenmesinde hem niceliksel bir anketin hem de niteliksel bir görüşmenin kullanılması bu çeşitleme amacını göstermektedir.

Tamamlayıcılık, bir olgunun hem örtüşen yönlerini hem de farklı yönlerini ölçmek amacıyla nitel ve nicel yöntemler kullanmayı (Greene vd., 1989) ve bir yöntemin sonuçlarıyla diğer yöntemin sonuçlarını ayrıntılandırma, örnekleme ve açıklamayı hedeflemektedir (Creswell ve Plano Clark, 2018). Mevcut araştırmada Mesleki Karar Envanteri kullanılarak mesleki karar düzeyleri belirlenmiş, TEKNOFEST'e katılan ve katılmayan öğrencilerin mesleki karar düzeylerinin farklılık gösterip göstermediği ortaya koyulmuş ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda TEKNOFEST'e katılan öğrencilerle görüşme tekniği kullanılarak TEKNOFEST'in meslek seçimine yansımaları daha ayrıntılı ve derinlemesine irdelenmiştir. Bu durum karma yöntemin tamamlayıcılık amacını göstermektedir.

Geliştirme, bir çalışmada karma yöntemin kullanılmasında bir yöntemden elde edilen sonuçların diğer yöntemi geliştirmesini veya yönlendirmesini amaçlamaktadır (Greene vd., 1989). Mevcut araştırmada nicel anket kullanılarak veri toplanmış ve öğrencilerin mesleki karar düzeyleri belirlenmiştir. Ardından öğrencilerin deneyimlerini keşfetmek amacıyla nicel anket sonuçlarına göre TEKNOFEST'e katılan öğrencilerden katılımcı seçilmesi, nitel verilerin bu katılımcılardan toplanması ve nicel sonuçlarla nitel veri toplama protokollerinin planlanması geliştirme amacını işaret etmektedir. Sonuç olarak bu araştırmada karma yöntem kullanımı için çeşitleme, tamamlayıcılık ve geliştirme gerekçeleri kullanılmıştır.

5.6. Araştırma Deseni

Karma yöntem araştırmalarında araştırma desenine karar verilirken en önemli kararlardan biri nicel ve nitel aşamalar arasındaki etkileşim seviyesini belirlemektir (Creswell ve Plano Clark, 2018). Bu araştırmada ilişki seviyesi “etkileşimli seviye” olarak belirlenmiştir. Nicel ve nitel aşama arasındaki ilişkinin etkileşimli olması, aşamalar arasında doğrudan bir etkileşim olduğu anlamına gelmektedir. Mevcut

araştırmada nitel aşamanın yürütülme süreci nicel aşamadan elde edilen sonuçlara bağlı olduğundan etkileşimli seviye tercih edilmiştir.

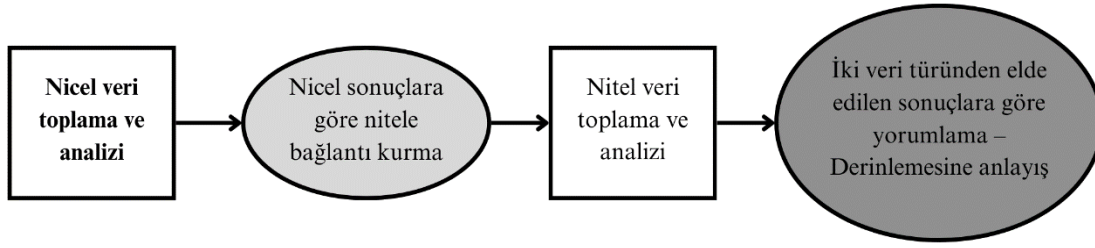
Karma yöntem için nitel ve nicel verilere ilişkin önceliğin hangisine verildiğinin, nicel ve nitel verilerin birbirlerine göre hangi sırayla uygulanacağını açık ve net bir şekilde belirtilmesi gerekmektedir (Creswell ve Plano Clark, 2018). Bu işlemlerin hangi sırayla gerçekleşeceği araştırma desenine göre belirlenmektedir. Bu araştırmada, araştırmanın amacı doğrultusunda karma yöntem desenlerinden biri olan açımlayıcı sıralı desen kullanılmış ve nicel → nitel şeklinde araştırma tasarımı oluşturulmuştur. Ayrıca araştırmada hem nicel hem de nitel yöntem eşit önceliğe sahiptir ve her ikisi de araştırma probleminin cevaplanmasında eşit derecede rol oynamaktadır.

Açımlayıcı sıralı desen, araştırmacının öncelikle nicel aşamayı yürütüp sonuçları analiz etmesini, ardından bu sonuçları nitel aşamayla daha ayrıntılı bir şekilde açıklamak amacıyla yeniden yapılandırmasını içermektedir. Başlangıçtaki nicel sonuçlar, sonrasında nitel sonuçlarla açıklandığı için açımlayıcı olarak; nicel aşamayı bir nitel aşama takip ettiği için de sıralı olarak adlandırılmaktadır (Creswell, 2017). Nicel verilerin toplanması ve analizinin ardından elde edilen bulgular, nitel verilerin toplanması ve analizine bilgi sağlamaktadır (Ivankova vd., 2006). Bu desende nitel verileri toplamanın amacı, nicel sonuçlara ve yapılacak araştırmaya en uygun bireylerden daha detaylı veriler elde etmektir (Creswell ve Plano Clark, 2018). Bu desen, nicel sonuçların araştırma probleminin genel bir resmini sağlaması ve ardından genel tabloyu genişletmek veya açıklamak için özellikle nitel veri toplama yoluyla daha fazla analize ihtiyaç duyulması mantığıyla hareket etmektedir (Creswell, 2012). Araştırmacı araştırmasına nicel bir aşamayı yöneterek başlamakta ve ikinci bir aşamayla özel sonuçlar aramaya devam etmektedir. İkinci nitel aşama, ilişkili olan sonuçları daha derinlemesine açıklamak amacıyla uygulanmaktadır. Bu desen özellikle araştırmacı eğilimleri ve ilişkileri nicel veriyle değerlendirmeyi ve ortaya çıkan eğilimlerin ardındaki mekanizmaları ve sonuçları açıklamayı amaçladığında kullanışlı olmaktadır (Creswell ve Plano Clark, 2018). Açımlayıcı sıralı desenin yürütülmesinde aşağıdaki aşamalar takip edilmektedir (Creswell, 2014):

1. İlk aşamada nicel verilerin toplanması ve analiz edilmesi,
2. İkinci aşama olan nitel aşamada hangi sonuçlarının daha derin keşfinin yapılacağını ve nitel aşamada katılımcılara hangi soruların sorulacağını belirlenmesi için nicel sonuçların incelenmesi,
3. Nicel sonuçları açıklamaya yardımcı olması için ikinci aşamada nitel verilerin toplanması ve analiz edilmesi,
4. Nitel sonuçların nicel sonuçları açıklamaya nasıl yardımcı olduğuna dair çıkarımlarda bulunulması.

Açımlayıcı sıralı desenin birçok avantajı, karma yöntem desenleri arasında en anlaşılır olanlardan biri olmasını sağlamaktadır (Creswell ve Plano Clark, 2018). Bu desende niceliksel ve niteliksel bölümlerin net bir şekilde tanımlanmış olması hem okuyucular hem de çalışmayı tasarlayan ve yürütenler araştırmacılar için yol göstericidir (Creswell, 2012). Desenin birbirinden ayırt edilebilen iki aşamalı bir yapıya sahip olması onu kolay uygulanabilir hale getirmektedir. Çünkü araştırmacı iki yöntemi ayrı aşamalarda yürütmekte ve tek seferde yalnızca tek tip veri toplamaktadır (Creswell ve Plano Clark, 2018; Creswell, 2014). Bunlarla birlikte iki farklı aşamanın ardışık bir şekilde uygulanması uzun zaman aldığı için yürütmek zordur (Creswell, 2014). Dolayısıyla bu desen, nicel ve nitel verileri toplamak için hem uzmanlık hem de zaman gerektirmektedir. Bir diğer zorluğu da araştırmacının nicel sonuçların hangi yönünü takip edeceğini ve hangi nicel sonuçları daha fazla açıklayacağını belirlemesi gerekesidir (Creswell, 2012).

Açımlayıcı sıralı desen kullanılan mevcut araştırma kapsamında ilk aşamada belirlenen nicel örneklemden veri toplama aracılığıyla veriler toplanmış, nicel araştırma sorularını cevaplamak için betimsel istatistik kullanarak nicel veriler analiz edilmiştir. Ardından hangi nicel soruların açıklanacağına karar verilmiş ve nicel sonuçlar kullanılarak nitel aşama planlanmıştır. Nitel aşamada nicel sonuçları açıklamaya yardımcı olacak amaçlı nitel örneklem seçimi yapılmış, nicel sonuçlara göre şekillenen protokollerle nitel veriler toplanmış ve elde edilen veriler analiz edilmiştir. Son olarak nicel ve nitel sonuçlar özetlenip yorumlanmış ve nicel sonuçların açıklanmasında nitel sonuçların ne ölçüde ve ne şekilde yardımcı olduğu tartışılmıştır (Creswell ve Plano Clark, 2018). Açımlayıcı sıralı desene ilişkin bahsedilen aşamalar Toraman (2021) tarafından Şekil 5.1'deki gibi uyarlanmıştır.

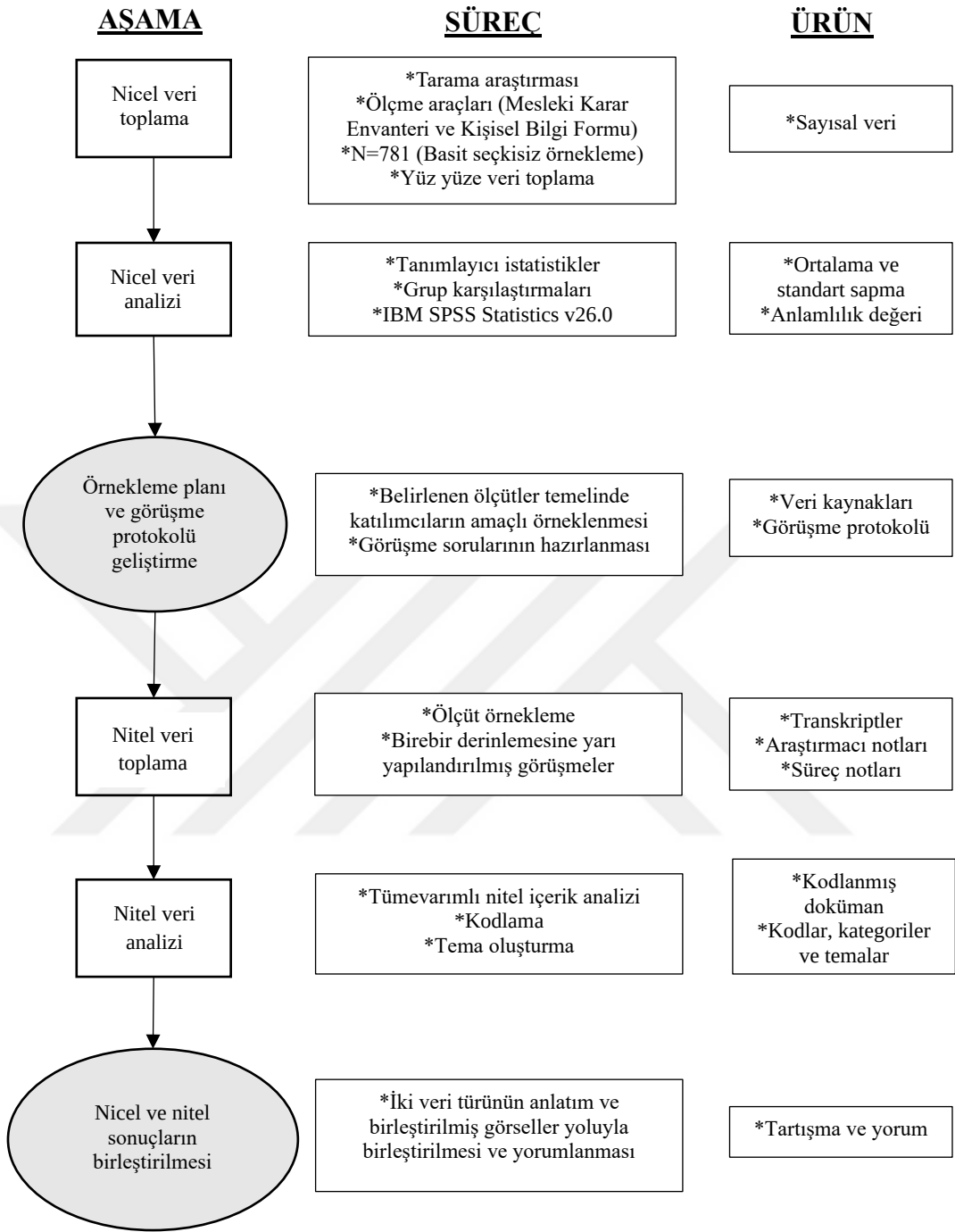


Şekil 5.1. Açımlayıcı Sıralı Desen

Kaynak: Toraman (2021)

Karma yöntem araştırmalarında bir diğer önemli nokta birleştirme tekniklerinin belirlenmesidir (Creswell ve Plano Clark, 2018). Nicel ve nitel verilerin birleştirilmesi karma yöntem araştırmasının değerini önemli ölçüde artırmaktadır (Fetters vd., 2013). Literatür incelendiğinde birleştirme işlemlerinin yorumlama, yöntem ve araştırma deseni olmak üzere üç farklı düzeyde gerçekleştirilebileceği görülmektedir (Morse ve Niehaus, 2009; Fetters vd., 2013; Creswell ve Plano Clark, 2018; Creswell, 2014). Mevcut araştırmada verilerin birleştirme işlemleri yöntem ve yorumlama düzeyinde gerçekleştirilmiştir. Yöntem düzeyinde, bağlantı kurma yoluyla nicel aşama sonuçları, nitel aşamada kullanılan araştırma sorularını özelleştirmek, görüşme protokolünü hazırlamak ve örnekleme planını geliştirmek için kullanılmış ve bu şekilde iki veri birleştirilmiştir. Yorumlama düzeyinde, nicel bulguların sonuçlarını açıklamak ve detaylandırmak için nitel veriler kullanılmıştır. İki verinin birleştirme işlemi bulgular ve tartışma bölümünde anlatım ve birleştirilmiş görseller (*joint display*) yoluyla gerçekleştirilmiştir. İki aşamadan elde edilen sonuçların birleşiminden yapılan çıkarımlar ve yorumlar ortaya koyulmuştur. Anlatım yoluyla nicel ve nitel bulgular raporlanmış, birleştirilmiş görseller yoluyla ise nicel ve nitel verilerden elde edilen sonuçların daha kolay anlaşılmasını sağlayan tablo ve şekiller tasarlanmıştır.

Bu bilgiler doğrultusunda araştırmada kullanılacak nicel ve nitel aşamaları, birleştirmenin ne zaman ve nasıl olacağına dair adımları içeren Şekil 5.2’deki karma yöntemler diyagramı Creswell ve Plano Clark (2018)’tan yararlanılarak oluşturulmuştur. Diyagramda yer alan dikdörtgen kutucuklar nicel ve nitel aşama süreçlerini, oval kutucuklar ise verileri birleştirme noktalarını göstermektedir.



Şekil 5.2. Açıklayıcı Sıralı Karma Yöntem Prosedür Diyagramı

5.7. Araştırmanın Nicel Boyutu

5.7.1. Araştırma Modeli

Açımlayıcı sıralı desenin ilk aşaması olan nicel aşamada amaç, TEKNOFEST'e katılan ve katılmayan öğrencilerin mesleki karar düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemektir. Bu amaçla, nicel aşamada araştırma modeli olarak tarama araştırması (survey) kullanılmıştır. Bir grubun belirli özelliklerini belirlemek için verilerin toplanmasını ve geniş kitlelerin özelliklerinin betimlenmesini amaçlayan tarama araştırması (Büyüköztürk vd., 2020) bir evren içinden seçilen bir örneklem üzerinde yapılan araştırmalar yoluyla evren genelindeki eğilim, tutum ya da görüşlerin nicel olarak betimlenmesini sağlamaktadır (Creswell, 2017). Tarama araştırması üç ana özelliğe sahiptir (Fraenkel vd., 2022):

1. Bir grubun bazı yönlerini veya özelliklerini (yetenek, görüş, tutum, inanç, bilgi vb.) tanımlamak amacıyla o grubun parçası olan ve o grubu temsil edebilecek bireylerden veri toplanmaktadır.
2. Verilerin toplanmasının ana yolu soru sormaktır ve bu sorulara katılımcıların verdiği cevaplar araştırmanın verilerini oluşturmaktadır.
3. Veri, grubun her üyesinden değil, o grubu temsil edebilecek bir örneklemden toplanmaktadır.

Mevcut araştırmanın nicel aşamasında da ihtiyaç duyulan veriler tarama araştırmasının türlerinden biri olan kesitsel tarama araştırmasına uygun olarak toplanmıştır. Kesitsel tarama araştırmasında, önceden belirlenmiş bir evrenden alınan bir örneklemde veri toplanmaktadır. Ayrıca, tüm verilerin toplanması için geçen süre bir günden birkaç haftaya veya daha uzun süreye kadar sürse de veriler yalnızca tek bir noktada toplanmaktadır (Fraenkel vd., 2022).

5.7.2. Araştırma Grubu

Araştırmanın evrenini, Trabzon il merkezinde TEKNOFEST'e katılan ve katılmayan ortaöğretim öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın nicel aşamasında örneklem seçimi esnasında seçkisiz örnekleme yöntemlerinden biri olan basit seçkisiz örnekleme kullanılmıştır. Basit seçkisiz örneklemede evrendeki tüm birimler örnekleme seçilmek için eşit ve bağımsız bir şansa sahip olup tüm bireylerin seçilme olasılığı aynıdır ve bir bireyin seçimi diğer bireylerin seçimini etkilememektedir

(Büyüköztürk vd., 2020). Bu kapsamda Fen Lisesi, Anadolu Lisesi, Sosyal Bilimler Lisesi ve Anadolu İmam Hatip Lisesine giden öğrencilerden veri toplanmıştır.

Araştırmanın nicel boyutunda araştırma grubu 781 lise öğrencisinden oluşmaktadır. Katılımcıların 366'sı (%46.9) kadın, 415'i (%53.1) erkektir. Öğrenciler 14-18 yaşları arasındadır ve yaş ortalaması 15.43 (ss = 1.12) olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin TEKNOFEST'e katılım durumuna bakıldığında; 122'si (%15.6) yarışmacı olarak katılmış, 150'si (%19.2) izleyici olarak katılmış, 509'u ise (%65.2) TEKNOFEST'e katılmamıştır.

Değişkenler	Gruplar	F	%
Cinsiyet	Kadın	366	46.9
	Erkek	415	53.1
Okul Türü	Fen Lisesi	336	43.0
	Anadolu Lisesi	243	31.1
	Sosyal Bilimler Lisesi	50	6.4
	Anadolu İmam Hatip Lisesi	152	19.5
Sınıf Düzeyi	9. sınıf	227	29.1
	10. sınıf	176	22.5
	11. sınıf	249	31.9
	12. sınıf	129	16.5
Sosyoekonomik Düzey	Düşük	21	2.7
	Orta	633	81.0
	Yüksek	127	16.3
TEKNOFEST'e Katılım Durumu	TEKNOFEST'e yarışmacı olarak katıldım.	122	15.6
	TEKNOFEST'e izleyici (gezme amacıyla) olarak katıldım.	150	19.2
	TEKNOFEST'e katılmadım.	509	65.2

Tablo 5.1. Nicel Boyutta Araştırma Grubuna Ait Tanımlayıcı Bilgiler

5.7.3. Veri Toplama Araçları

Mevcut araştırmanın nicel aşamasında, araştırmacının oluşturduğu “Kişisel Bilgi Formu”, ortaöğretim öğrencilerinin mesleki karar düzeylerini belirlemek için “Mesleki Karar Envanteri” kullanılmıştır. Kullanılan ölçme aracına ilişkin uyarlayan

araştırmacıdan gerekli araştırma izinleri alınmış olup kullanılan ölçme aracının psikometrik bilgileri aşağıda sunulmuştur.

5.7.3.1. Kişisel bilgi formu

Araştırmada yer alan katılımcıların bazı sosyo-demografik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulan “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Formda cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, algılanan sosyo-ekonomik düzey ve TEKNOFEST’e katılım durumuna ilişkin sorular bulunmaktadır.

5.7.3.2. Mesleki karar envanteri

Lise öğrencilerinin mesleki kararsızlık düzeylerini ölçmek amacıyla Çakır (2004) tarafından geliştirilmiş beşli Likert tipi bir envanterdir. Envanter beş alt boyut ve 30 maddeden oluşmaktadır. Envanterde bulunan beş alt boyut; içsel çatışmalar, kendini yeterince tanımama, meslek ve alan bilgisi eksikliği, meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar ve dışsal çatışmalar olarak ele alınmıştır. Bu alt boyutlar aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

- İçsel çatışmalar: Bireyin kendi iç dünyasında yaşadığı çalkantıların ve çatışmaların mesleki kararlarını olumsuz yönde etkilemesi, bireyin karar vermesi gerektiğini bilmesi ancak en uygun seçeneğin hangisi olduğu konusunda çelişkiye düşmesidir.
- Kendini yeterince tanımama: Bireyin kendisiyle ilgili yeterli bilgiye sahip olmaması, ilgi, yetenek ve mesleki değerlerinin yeterince ayrışmamış olmasıdır.
- Meslek ve alan bilgisi eksikliği: Bireyde meslekler ve eğitim görülecek alanlarla ilgili bilgi eksikliği bulunması, bireyin ilgi alanlarına yönelik mesleklerle ilgili ayrıntılı bilgi sahibi olmamasıdır.
- Meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar: Bireyin sahip olduğu akılcı olmayan inançlarının meslek seçimini olumsuz yönde etkilemesi, daha önceki yaşantılarından meslek seçimine ilişkin elde ettikleri bilgilerin meslek seçimi ile ilgili yanlış inançlar elde etmesine neden olmasıdır.
- Dışsal çatışmalar: Bireyin, yakın aile bireyleri ile kendisi için önemli diğer bireylerin isteklerini uzlaştıramayarak kararsızlığa düşmesidir.

Faktör analizi sonucunda elde edilen beş faktör varyansın %40,53'ünü açıklamıştır. Ölçeğin madde toplam korelasyon katsayıları .23 ile .57 arasında değişmiştir. Envanterin güvenirliği iki yöntemle test edilmiştir. Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı .85 bulunmuştur. Ayrıca test tekrar test yöntemi sonucunda uygulama puanları arasındaki korelasyon katsayısı .83 olarak bulunmuştur. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 150, en düşük puan ise 30'dur. Envanterden alınan düşük puan mesleki kararlılığı, yüksek puan ise mesleki kararsızlığı göstermektedir (Çakır, 2004).

5.7.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılan ölçeğin izinleri, ölçeği uyarlayan araştırmacıdan e-posta yoluyla alınmıştır. Bu süreci takiben envanteri uygulamak için öncelikle Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan etik kurul izni alınmış ve ortaöğretim kurumlarında uygulama yapmak için İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır. Ardından ölçme aracı TEKNOFEST'e katılan ve katılmayan ortaöğretim öğrencilerine araştırmacı tarafından bizzat uygulanmıştır. Uygulamalardan önce katılımcılara araştırmanın amacı açıklanmış ve veri toplama işlemi gönüllülük ilkesine dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte uygulama için gidilen her okulun yöneticilerine, öğretmenlerine ve öğrencilerine araştırmayla ilgili bilgi verilmiş, sonrasında uygulamaya geçilmiştir. Ölçme araçlarının uygulanması yaklaşık 15 dakika sürmüştür.

5.7.5. Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen nicel verilerin istatistiksel analizinde IBM SPSS Statistics v26.0 paket programından yararlanılmıştır. Öncelikle araştırmada yer alan değişkenlerin normal dağılım varsayımını sağlayıp sağlayamama durumu kontrol edilmiş ve veriler normal dağılımı sağladığı için verilerin analizinde parametrik testten yararlanılmıştır. Bu şekilde TEKNOFEST'e katılan ve katılmayan öğrencilerin mesleki karar düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Bağımsız Örneklem *t*-Testi yapılmıştır. Bağımsız Örneklem *t*-Testi'nin güvenilir sonuçlar verebilmesi için testin varsayımları kontrol edilmiş ve koşullar sağlandıktan sonra analizler gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda TEKNOFEST'e katılan ve katılmayan öğrencilerin mesleki karar düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığı ortaya koyulmuştur.

5.8. Araştırmanın Nitel Boyutu

5.8.1. Araştırma Modeli

Açımlayıcı sıralı desenin ikinci aşaması olan nitel aşamada amaç, TEKNOFEST’e katılan öğrencilerin meslek seçimleri üzerindeki yansımalarını keşfetmektir. Bu amaçla, nitel aşamada araştırma modeli olarak fenomenoloji (olgubilim) kullanılmıştır. Fenomenolojide, araştırmacı belirli bir olguya odaklanmakta, katılımcılarla derinlemesine görüşmeler yoluyla veri toplamakta ve algılarında neyin ortak olduğunu belirlemektedir (Fraenkel vd., 2022). Diğer bir ifadeyle fenomenolojik çalışmalar bireylerin bir olgu ya da kavramla ilgili yaşanmış deneyimlerinin ortak anlamını tanımlamaktadır (Creswell, 2013). Fenomenolojik araştırmalarda veri kaynağı araştırmanın odaklandığı olguyu yaşayan ve bu olguyu dışı vurabilecek ya da yansıtabilecek bireyler ya da gruplardır (Büyüköztürk vd., 2020). Fenomenoloji “Bir insan grubu ya da kişinin bir olguya ilişkin yaşanmış deneyiminin anlamı, yapısı ve özü nedir?” temel sorusuna cevap aramaktadır (Patton, 2002). Fenomenolojide “Neler yaşandı? Nasıl deneyimlendi? Bireyler/gruplar bu yaşanan olguya ilişkin hangi anlamları yüklediler?” gibi sorularla bireylerin belki de kendilerinin bile farkında olmadıkları asıl öze inilebilmektedir (Ceylan-Çapar ve Ceylan, 2022). Dolayısıyla fenomenoloji, farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Fenomenolojide, insanların olguyu nasıl algıladıkları, nasıl betimledikleri, olgu hakkında ne hissettikleri, olguyu nasıl yargıladıkları, nasıl anımsadıkları, nasıl anlamlandırdıkları ve diğerleriyle olgu hakkında nasıl konuştuklarına odaklanılmaktadır. Böylece bir veriyi toplamak için, ilgilenilen olguyu dolaylı olarak deneyimlemiş bireylerin aksine doğrudan deneyimleyen, yani “yaşanmış deneyimlere” sahip olan bireylerle derinlemesine mülakat yapılması gerekmektedir (Patton, 2002).

Mevcut araştırmada fenomenolojik araştırma türlerinden yorumlayıcı fenomenoloji kullanılmıştır. Yorumlayıcı fenomenoloji yaşanmış deneyime yönelme ve yaşama ilişkin metinleri yorumlama olarak ele alınmaktadır (Creswell, 2013). Yorumlayıcı fenomenolojinin merkezi, katılımcıların deneyimlerini anlamak ve yorumlamaktır (Tuohy vd., 2013). Bu yaklaşım, kişisel yaşanmış deneyimin ayrıntılı incelenmesi, deneyimin bireyler için anlamı ve bireylerin bu deneyimi nasıl

anlamlandırdığı ile ilgilenmekte (Smith, 2011), sadece kavramları ve onların niteliklerini tanımlamanın ötesinde bireylerin yaşam deneyimleri için gömülmüş anlamlara bakmayı işaret etmektedir (Ersoy, 2019). Yorumlayıcı fenomenolojinin odak noktası yaşanan deneyimi keşfetmektir ve insanların gerçekliklerinin içinde yaşadıkları dünyadan etkilendiğini ve araştırmacının deneyimlerin sosyal, kültürel ve politik bağlamlarla bağlantılı olduğunu anlaması gerektiğini kabul etmenin önemli olduğu düşünülmektedir (Tuohy vd., 2013). Ayrıca yorumlayıcı fenomenoloji yaşanmış deneyimler arasında nasıl bir benzerlik ya da farklılık bulunduğu sorusuna da yanıt aramaktadır (Ersoy, 2019). Bu araştırmanın odak noktasındaki olgu, “TEKNOFEST’in meslek seçimine yansımaları” olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda belirlenen olguyu doğrudan deneyimleyen ortaöğretim öğrencilerine ulaşılarak deneyimlerinin anlamı, özü, benzerlikleri ve farklılıkları keşfedilmeye çalışılmıştır.

5.8.2. Araştırma Grubu

Nitel aşamada katılımcı seçiminde, amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Nitel araştırma geleneği içerisinde ortaya çıkan amaçlı örnekleme, zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların derinlemesine çalışılmasına imkân tanımaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Amaçlı örnekleme, araştırmacıların inceledikleri temel olgu ya da anahtar kavram hakkında deneyimi olan ve bilinçli olarak seçilen katılımcılardan oluşmaktadır (Cresswell ve Plano Clark, 2018). Ölçüt örneklemedeki temel anlayış ise, önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan durumların çalışılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Diğer bir ifadeyle örneklem için belirlenen ölçütü karşılayan birimler örnekleme alınmaktadır (Büyüköztürk vd., 2020). Ölçüt örnekleme, incelenen olguya yönelik deneyimlere sahip bireylerden oluştuğunda oldukça işe yaramaktadır (Creswell, 2013). Bu bağlamda ölçütler, nicel aşamaya katılma, TEKNOFEST’i deneyimleme, devlet lisesine devam etme ve araştırmaya katılmaya gönüllü olma olarak belirlenmiştir.

Nitel araştırmalarda amaç, bilgilerin genellenmesi değil, özellikle spesifik bir açıklamanın yapılmasıdır. Dolayısıyla çalışılan bireyler hakkında geniş bilgilerin edinilmesi için örneklem büyüklüğüne karar vermek oldukça önemlidir (Creswell, 2013). Literatür incelendiğinde nitel araştırmalarda örneklem büyüklüğünü belirlemeye yönelik net ve açık bir açıklama olmadığı görülmektedir. Patton (2002) nitel araştırmalarda örneklem büyüklüğü için net bir kural olmadığından

bahsetmektedir. Ona göre örneklem büyüklüğü, bilmek istediğiniz şeylere, araştırmanın amacına, neyin kullanışsız ya da yararlı olacağına, mevcut zaman ve kaynaklarla neler yapılabileceğine göre değişmektedir. Creswell (2013), fenomenoloji tanımında, Polkinghorne'un (1989) fenomenolojik araştırmalarda görüşmelerin 5 ile 25 arasında değişen bireylerle gerektiği yönündeki önerisine işaret etmektedir.

Creswell (2014) nitel araştırmalarda örneklem büyüklüğünü verinin doygunluğa ulaştığı nokta olarak belirlenmesini önermektedir. Veri doygunluğu, nitel araştırmalarda metodolojik bir ilke olarak yaygın kabul görmekte ve veri toplamayı sonlandırmak için bir ölçüt olarak kullanılmaktadır (Saunders vd., 2018). Legard vd. (2003) araştırmacının doygunluğa ulaştığını hissedene ve katılımcının bakış açısını tam olarak anlayana kadar araştırmaya devam etmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu doğrultuda yeni katılımcılardan toplanan veriler önce toplanan verilerin tekrarı olmaya başlıyorsa veya yeni kodlar ortaya çıkmıyorsa veri doygunluğuna erişilmiş anlamına gelmektedir. Tam bu noktada araştırmacının veri toplamayı bitirmesi gerekmektedir. Mevcut araştırmada da veri doygunluğuna göre örneklem büyüklüğü belirlenmiş ve 21 katılımcıyla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların çalışma hakkında bilgilendirilmesi, gönüllü katılımlarının sağlanması ve gerekli yasal izinlerin alınması esastır (Creswell, 2014). Katılımcıların görüşleri, gizlilik esasına uygun olarak kişisel bilgileri verilmeden görüşülme sırasına göre kodlanarak aktarılmıştır. Buna göre her katılımcıya “K1, K2, K3...” şeklinde bir numara verilmiştir. Katılımcılara ilişkin tanımlayıcı bilgiler Tablo 5.2’de özetlenmiştir.

Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	Sınıf	Okul Türü
K1	Kız	16	11	Fen Lisesi
K2	Erkek	16	11	Fen Lisesi
K3	Erkek	17	11	Fen Lisesi
K4	Erkek	16	10	Fen Lisesi
K5	Erkek	16	11	Fen Lisesi
K6	Erkek	16	11	Fen Lisesi
K7	Erkek	17	11	Fen Lisesi
K8	Erkek	16	11	Fen Lisesi
K9	Kız	14	9	Fen Lisesi
K10	Erkek	14	9	Fen Lisesi
K11	Kız	14	9	Fen Lisesi
K12	Kız	14	9	Fen Lisesi
K13	Erkek	16	11	Fen Lisesi
K14	Kız	17	12	Anadolu Lisesi
K15	Erkek	17	11	Anadolu Lisesi
K16	Kız	17	12	Anadolu Lisesi
K17	Erkek	18	12	Anadolu Lisesi
K18	Kız	15	9	Anadolu Lisesi
K19	Erkek	15	9	Anadolu Lisesi
K20	Erkek	17	12	Anadolu Lisesi
K21	Kız	17	12	Anadolu Lisesi

Tablo 5.2. Nitel Boyutta Katılımcılara İlişkin Tanımlayıcı Bilgiler

5.8.3. Veri Toplama Araçları

Nitel veri toplamak amacıyla ise nitel araştırmalarda yaygın olarak kullanılan görüşme tekniği kullanılmıştır. Fenomenolojik araştırmalarda veri toplama süreci, şiir, gözlem ve dokümanlar gibi çeşitli veri kaynaklarını kapsasa da genellikle olguyu deneyimleyen bireylerle gerçekleştirilen görüşmeleri içermektedir (Creswell, 2013). Dolayısıyla fenomenolojik araştırmalarda görüşmenin başlıca veri toplama araçlarından biri olduğu söylenebilir. Fetterman (2019) görüşmeyi, nitel bir araştırmacının sahip olduğu en önemli veri toplama tekniği olarak tanımlamaktadır. Görüşmeler, gündelik konuşmaların aksine, daha düzenli ve iyi planlanmış bir şekilde yapılmaktadır. Her iki taraf da görüşmenin amacının farkında olup soru ve cevaplardan

oluşan sözlü iletişim yoluyla hedefe ulaşmaya çalışmaktadır (Luo ve Wildemuth, 2017).

Mevcut araştırmada görüşme türlerinden yarı yapılandırılmış görüşme kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde görüşmeyi yapan araştırmacı, önceden hazırladığı konulara sadık kalarak hem önceden hazırlanmış soruları sorma hem de bu sorular konusunda daha ayrıntılı bilgi almak için ek sorular sorma özgürlüğüne sahip olmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Araştırmacılar genellikle yarı yapılandırılmış görüşmeleri tercih edilmektedir. Çünkü her bireyin dünyayı farklı şekilde algıladıklarını bilmekte ve araştırma konularıyla ilgili bilgileri her katılımcının bakış açısından ortaya çıkarmak istemektedir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler de görüşmeciye, görüşme devam ederken soruları ayarlama ve katılımcıların önceden belirlenmiş sorulara verdiği yanıtların çok ötesine geçme konusunda önemli ölçüde özgürlük sağlamaktadır (Luo ve Wildemuth, 2017).

Görüşme soruları hazırlanırken yapılan alan yazın taraması ve nicel aşamanın sonuçları doğrultusunda elde edilen bilgilerden hareketle görüşme protokolü hazırlanmıştır. Görüşme protokolü bir soru listesidir, ancak yarı yapılandırılmış görüşmelerde, görüşmecinin soruları tam olarak takip etmesini veya her zaman aynı sırayla sormasını gerektirmemektedir. Protokolü ne kadar takip edeceğine ve katılımcının yanıtlarında ne kadar derinlik arayacağına karar vermek araştırmacıya bağlıdır (Luo ve Wildemuth, 2017). Dolayısıyla bu protokol araştırmacının yararlanacağı bir kılavuz olarak görülebilir. Görüşme protokolü hazırlanırken araştırma konusuyla ilgili uzmanlardan görüş alınmıştır. Ardından görüşme protokolünde yer alan soruların amaca uygun olup olmadığını, soruların anlaşılabilirliğini ve sırasını belirlemek için ölçüt örnekleme yöntemi doğrultusunda belirlenen ölçütlere uygun nicel aşamaya katılan, TEKNOFEST'i deneyimleyen, devlet lisesine devam eden ve gönüllü olan bir kız ve bir erkek öğrenciyle pilot görüşme yapılmıştır. Pilot görüşme sürecinde görüşme soruları ve prosedürler gözden geçirilmektedir (Creswell, 2013). Pilot uygulamadan sonra yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular düzenlenmiş ve bu düzenleme aşamasında tekrar uzman görüşüne başvurularak öneriler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapıp görüşmede kullanılan olan sorular belirlenmiştir. Ayrıca pilot uygulamayla birlikte görüşme için harcanan ortalama süre belirlenmiş ve görüşme ortamının nasıl olması

gerektiği ile ilgili fikir edinilmiştir. Yapılan bu pilot görüşmeler analize dâhil edilmemiştir.

5.8.4. Araştırmada Nitelik

Nicel araştırmalarda geçerlik ve güvenirlik sayısal göstergelerle kanıtlanmakta, ancak nitel araştırmalarda bunu kanıtlayacak sayısal veriler olmadığı için geçerlik ve güvenirlik analizi yapmak zor olmaktadır (Başkale, 2016). Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirliğin sağlanması ve buna ilişkin önlemlerin alınması, araştırmanın etik bir şekilde yürütülmesini içermektedir (Merriam ve Tisdell, 2016). Lincoln ve Guba (1985) nitel araştırmaların doğasına uygun olarak nitel araştırmalarda kullanılabilecek dört ölçüt önermektedir: inanırılık, tutarlık, aktarılabilirlik ve teyit edilebilirlik. Bu ölçütleri sağlayabilmek için kullanılabilecek birtakım stratejiler bulunmaktadır (Lincoln ve Guba, 1985; Merriam ve Tisdell, 2016; Yıldırım ve Şimşek, 2021).

İnanırılık, nicel araştırmalarda kullanılan geçerlik ölçütü yerine nitel araştırmalar için kavramsallaştırılan bir ölçüttür (Lincoln ve Guba, 1985). Bir görüşme sürecinde görüşme süresi ilerledikçe zaman içinde güven ortamı oluşmakta, katılımcı yanıtlarında daha samimi olabilmekte ve böylece doğru ve eksiksiz yanıtlar alınabilmektedir. Dolayısıyla uzun süren görüşmeler inanırılığı artırabilmektedir. Mevcut araştırmada da inanırılığı sağlamak amacıyla, veri toplamak için yeterli zaman ayrılmış ve veri kaynaklarıyla uzun süreli bir etkileşim kurulmuştur. Araştırma konusu hakkında genel bilgiye sahip ve nitel araştırma yöntemleri konusunda uzmanlaşmış kişilerden, yapılan araştırmayı çeşitli boyutlarıyla incelemesinin istenmesi inanırılık konusunda alınabilecek önlemlerden bir diğeridir (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Bundan hareketle araştırmanın planlanması, yarı yapılandırılmış görüşme formunun hazırlanması, verilerin toplanması ve analiz edilmesi sürecinde uzman görüşüne başvurulmuştur.

Tutarlık, nicel araştırmalarda kullanılan güvenirlik ölçütü yerine nitel araştırmalar için kavramsallaştırılan bir ölçüttür (Lincoln ve Guba, 1985). Nitel bir araştırmacı, toplanan veriler göz önüne alındığında sonuçların anlamlı olduğu, tutarlı ve güvenilir oldukları konusunda dışarıdan gelenlerin hemfikir olmasını istemektedir. O halde soru, bulguların tekrar bulunup bulunmayacağından ziyade sonuçların elde edilen verilerle tutarlı olup olmadığıdır (Merriam ve Tisdell, 2016). Araştırmada

tutarlılığı sağlamak için veri kaybını önlemek amacıyla verilerin tam kaydı tutulmuş ve kayıtlar muhafaza edilmiştir (LeCompte ve Goetz, 1982). Ayrıca görüşmelerin nasıl yapıldığı, verilerin nasıl kaydedildiği, nasıl analiz edildiği ve elde edilen sonuçların nasıl sunulduğuna ilişkin kullanılan yöntem ve teknikler ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Verilerin toplanması süreci detaylandırılmış ve veriler ayrıntılı bir şekilde betimlenerek rapor edilmiştir. Bu araştırma süreçlerinin ayrıntılı olarak açıklanması tutarlılığın önemli ölçütleri arasında yer almaktadır (Merriam ve Tisdell, 2016).

Aktarılabirlik, nicel araştırmalarda kullanılan genellenebilirlik ölçütü yerine nitel araştırmalar için kavramsallaştırılan bir ölçüttür (Lincoln ve Guba, 1985). Nitel araştırmalarda, tek bir vaka ya da küçük, rastgele olmayan, amaçlı bir örneklem seçilmektedir çünkü araştırmacı, çoğunlukta genel olarak neyin doğru olduğunu bulmak için değil, bir bireyi derinlemesine anlamak istemektedir (Merriam ve Tisdell, 2016). Bu nedenle nitel araştırmalarda, nicel araştırmalarda olduğu gibi bir genellemeden bahsetmek mümkün değildir, bunun yerine aktarılabirlik ölçütü geliştirilmiştir. Aktarılabirliği sağlamak için bir strateji olarak detaylı betimleme kullanılabilir. Bu strateji kullanıldığında, araştırma ortamının ve katılımcılarının betimlenmesinin yanı sıra katılımcı görüşmelerinden, alan notlarından ya da dokümanlardan alıntılar şeklinde sunulan yeterli kanıtlarla bulguların ayrıntılı betimlemesine yer verilmektedir. Bu şekilde araştırmayı okuyan kişi, bulguların kendi özel durumuna uygulanıp uygulanamayacağına karar vermekte ve aralarındaki benzerliği değerlendirebilmektedir (Merriam ve Tisdell, 2016). Dolayısıyla aktarılabirlik, araştırmacının sağlayacağı detaylı bilgilerle okuyucunun yapacağı bir iş olarak düşünülebilir. Bunun için araştırmanın başından itibaren bulguların başkalarınınca anlamlandırılması amacıyla sonuçlar detaylı bir şekilde raporlandırılmış, okumayı kolaylaştıracak grafik ve tablolar sunulmuş ve mümkün olduğunca çok alıntıya yer verilmiştir.

Teyit edilebilirlik, nicel araştırmalarda kullanılan nesnellik ölçütü yerine nitel araştırmalar için kavramsallaştırılan bir ölçüttür (Lincoln ve Guba, 1985). Bu ölçüt kapsamında nitel araştırmacıdan ulaştığı sonuçları topladığı verilerle sürekli olarak teyit etmesi ve okuyucuya mantıklı bir açıklama sunabilmesi beklenmektedir (Yıldırım ve şimşek, 2021). Araştırmanın teyit edilebilirliğini kanıtlamak için alıntılar oldukça

önem arz etmektedir. Bunun için bulguların araştırmacının önyargıları veya görüşlerinden ziyade katılımcıların kendi ifadelerini içermesi gerekmektedir (Başkale, 2016). Dolayısıyla elde edilen bulgular ham veriden alınan doğrudan alıntılarla desteklenmiş ve ulaşılan kanıtlar mümkün olduğunca gösterilmiştir. Teyit edilebilirlik için alınabilecek temel önlemlerden bir diğeri teyit incelemesidir. Burada amaç, ulaşılan sonuçların ham verilerle karşılaştırılarak teyit mekanizmasını çalıştırıp çalıştırmadığına bakılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Bunun sağlanması için, veri toplama araçları, ham veriler, araştırmacı notları, analiz sürecinde yapılan kodlamalar ve süreç notları sistematik bir şekilde kayıt altına alınmış, incelemeye uygun hale getirilmiştir.

5.8.5. Verilerin Toplanması

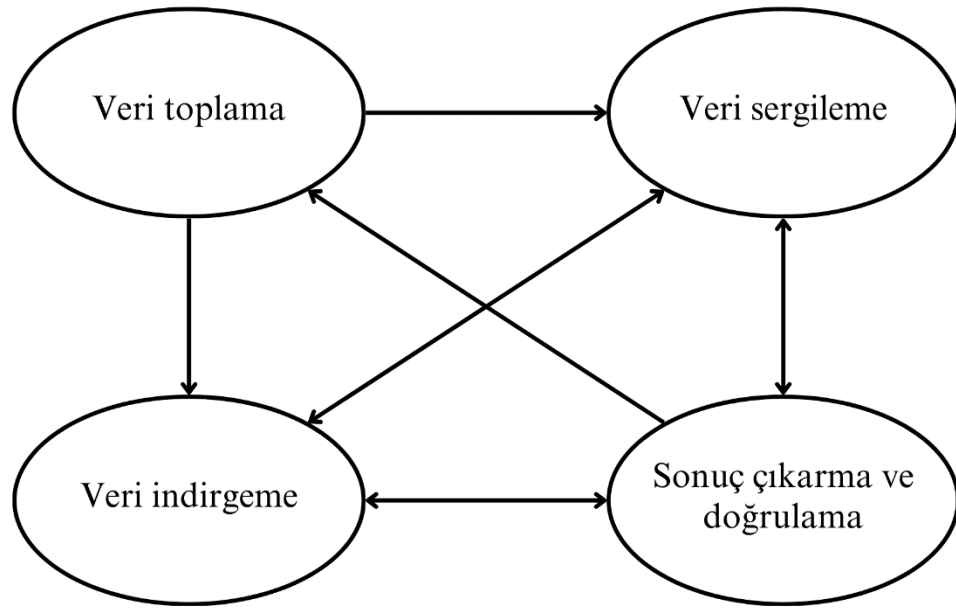
Görüşme öncesinde katılımcılarla iletişim kurulmuş, araştırmanın kapsamı, konusu ve amacı hakkında bilgi verilmiştir. Ardından araştırmaya katılmaya gönüllü ve istekli olduklarını ifade eden katılımcılarla görüşme için uygun gün ve saat belirlenmiştir. Görüşmeler yüz yüze ve rahatsız edici durumlardan yalıtılmış sessiz bir ortamda gerçekleştirilmiştir. Araştırma grubu ortaöğretim öğrencileri ve dolayısıyla 18 yaşından küçük oldukları için veli onam formu istenmiştir. Veli onam formu alındıktan sonra katılımcılar araştırmaya dâhil edilmiştir. Ayrıca görüşmeler ses kaydına alınmış ve görüşmeye başlamadan önce katılımcılardan ses kaydı yapılmasına yönelik sözlü onay alındıktan sonra yazılı onay formunu doldurması sağlanmıştır. Ses kaydı alınırken aynı zamanda önemli noktaların gözden kaçırılmaması adına not alma tekniği kullanılmıştır.

Görüşmeler iki hafta içerisinde gerçekleştirilmiş olup görüşmelerin süresi 5-13 dakika arasında değişmektedir. Araştırma soruları dikkate alınarak görüşmede katılımcılara kendilerine uygun meslek belirleme durumları, hangi yetenek ve ilgilere sahip olduğu, seçtikleri mesleğin hangi özellikleriyle uyumlu olduğu, TEKNOFEST'e katılma nedenlerinin, TEKNOFEST'e katılmanın meslek seçimine etkisinin, TEKNOFEST'e katılmadan önce ve katıldıktan sonra meslek tercihinde yaşanan değişikliklerin ve TEKNOFEST'in bilimsel çalışmalara olan ilgide yarattığı değişimlerin ne olduğuna ilişkin sorular sorulmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşme formu Ek-2'de sunulmuştur.

5.8.6. Verilerin Analizi

Nitel araştırmada veri analizi verilerin hazırlanmasını ve düzenlenmesini, sonra verileri kodlamayı ve kodların bir araya getirilmesiyle temalara indirgemeyi ve son olarak veriyi Şekiller, tablolar veya bir tartışma halinde sunmayı içermektedir (Creswell, 2013). Araştırmanın nitel aşamasından elde edilen veriler nitel içerik analizi yoluyla     mlenmiştir. Patton'a (2002) göre en genel tanımıyla nitel içerik analizi, hacimli olan nitel materyali alarak temel tutarlılıkları ve anlamları belirlemeye yönelik herhangi bir nitel veri indirgeme ve anlamlandırma çabasıdır. Nitel içerik analizinde temel amaç toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmak, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır. Bu amaçla nitel araştırma verileri "verilerin kodlanması, temaların bulunması, kodların ve temaların düzenlenmesi, bulguların tanımlanması ve yorumlanması" olmak üzere dört aşamada analiz edilmektedir (Yıldırım ve şimşek, 2021). Bu kapsamda yaygın olarak kullanılan tümevarımlı içerik analizi benimsenmiştir. T mevarımlı içerik analizinde temel amaç veri içinde örüntülerin ve temaların keşfedilmesidir (Patton, 2002).

Verilerin analiz sürecinde Miles ve Huberman'ın (1994) ortaya koymuş olduğu etkileşimli model kullanılmıştır. Bu model eř zamanlı devam eden üç işleme dayalıdır: veri indirgeme, veri sergileme ve sonuç çıkarma ve doğrulama. şekil 5.3. incelendiğinde veri toplamının da analiz sürecinin bir bileşeni olduğu görülmektedir. Bu model birbirini etkileyen ve izleyen aşamalardan oluşmaktadır. Ayrıca modelde veri analizi sürecinde ileri geri dönüşler yapılması nitel araştırma sürecinin esnekliğini de ortaya koymaktadır.



Şekil 5.3. Nitel Veri Analiz Süreci

Kaynak: Miles ve Huberman (1994)

Veri indirgeme, yazılı alan notları, görüşme dökümleri veya diğer materyallerde görünen verileri seçme, odaklama, sadeleştirme, soyutlama ve/veya dönüştürme sürecini ifade etmektedir. Herhangi bir nitel araştırmada süreç boyunca sürekli olarak gerçekleşmekte ve nihai rapor tamamlanana kadar devam etmektedir. Dolayısıyla veri indirgemeyi analizin bir parçası olarak düşünmek gerekmektedir. Veri indirgeme kavramı araştırma sürecinde bir şeyleri zayıflatma ya da kaybetme anlamına geldiği için bu kavram yerine son zamanlarda “veri yoğunlaştırma” kavramı kullanılmaktadır (Miles vd., 2014).

Veri sergileme, sonuç çıkarma ve bir sonraki eyleme karar verme imkânı sunan organize edilmiş ve sıkıştırılmış bir bilgi derlemesidir (Miles vd., 2014). İndirgenmemiş nitel verilerle çalışmak oldukça zor olmaktadır. Dolayısıyla ilk aşamada indirgenmiş verilerin çeşitli yöntemlerle sistematik bir biçime dönüştürülmesi gerekmektedir. Veri sergileme aşamasında da araştırmacı, bir önceki aşamada indirgenen verilere ilişkin bilgileri düzenlemekte, sıkıştırmakta ve birleştirmektedir (Baltacı, 2017). Veri sergileme, kavramları en iyi şekilde gösteren bölümleri seçmek amacıyla verilerin metinsel temsillerinin kullanılmasını içermektedir (Mezmir, 2020). Araştırmacı bu aşamada grafikler, matrisler, tablolar, ağlar gibi birçok yöntem kullanabilir (Miles vd., 2014). Verilmek istenen mesajın

okuyucu tarafından kolaylıkla anlaşılabilmesi için, veri sergilemenin mümkün olduğunca karmaşık olmaması ve gereksiz konu dışı içerik veya bilgilerden kaçınarak önemli bilgilerle minimum ayrıntı arasında doğru dengeye sahip olması gerektiği önerilmektedir (Verdinelli ve Scagnoli, 2013).

Sonuç çıkarma ve doğrulama, veri toplamanın başlangıcından itibaren gerçekleşen bir süreçtir. Bu süreçte araştırmacı kalıpları, açıklamaları, nedensel ilişkileri ve düşünceleri not ederek ne anlama geldiğini yorumlamaktadır (Miles vd., 2014). Veri indirgeme ve sergilemenin temel amacı sonuçlara ulaşmaya yardımcı olmaktır. Sonuç çıkarma mantıksal olarak veri indirgeme ve sergilemeyi takip ederken, aslında bunlarla aynı anda gerçekleşmektedir. Bu nedenle, olası sonuçlar analizin başlarında not edilebilir, ancak bunlar bu aşamada belirsiz ve hatalı olabilir. Dolayısıyla sonuçlar, veri toplamanın tamamen tamamlandığı, veri indirgemesinin ve sergilemesinin yapıldığı aşamadan sonra son halini almaktadır (Ahmed, 2010). Araştırma sonuçlarının aynı zamanda doğrulanması gerekmektedir. Doğrulama, analizi yapan nitel araştırmacının zihninden hızlıca geçen bir saniye kadar kısa bir şey olabileceği gibi, uzun argümanları, meslektaşlar arasında görüş birliği sağlamak ve başka bir veri setinde aynı araştırma bulgularına tekrar ulaşmak için harcanan yoğun çabaları içeren uzun bir süreç de olabilmektedir (Miles ve Huberman, 1994).

Araştırmada elde edilen nitel verilerin analizinde tümevarımlı içerik analizi kullanılmıştır. Katılımcılarla yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerin ses kayıtları araştırmacı tarafından dinlenilerek bilgisayar ortamında yazıya aktarılmış ve transkript edilmiştir. Yazıya aktarımda sözel ifadeler dışında araştırma konusuyla ilgili olabilecek ifadeler de (duraksama, gülme vb.) aktarılmıştır. Transkript edilerek yazıya dökülen veriler bütünsel bir bakış açısına sahip olabilmek ve verileri doğru anlamlandırabilmek için araştırmacı tarafından birkaç kez okunmuş ve gözden geçirilmiştir. Elde edilen verilerin analizinde Nvivo 14 programı kullanılmıştır. Transkriptler Nvivo 14 programına aktarılmış, veriler üzerinde birinci seviye kodlar oluşturulmaya başlanmıştır. Sonrasında daha titiz ve dikkatli bir şekilde okumalar gerçekleştirilmiş, veriye hâkim olunduktan sonra kodlar belirlenmiş ve bir kod listesi oluşturulmuştur. Kodlar anlamları, işlevleri, ilişkileri ve bazı karakteristik özellikleri bakımından bir araya getirilerek kategorilerin altında toplanmış, birbiriyle ilişkili ya da benzer olan kategoriler de aynı temalar altında sınıflandırılmıştır. Daha sonra veriler

kodlara, kategorilere ve temalara göre düzenlenmiş, okuyucunun anlayabileceği bir dille tanımlanmıştır. Görüşmelerden elde edilen tema ve kategoriler şekilsel ifadelerle bulgular bölümünde sunulmuştur. Katılımcıların görüşmelerde kullandığı ifadeler de temaları desteklemesi amacıyla doğrudan alıntılanarak bulgular bölümünde verilmiştir. Son olarak elde edilen bulgular araştırmacı tarafından yorumlanmıştır.

Ayrıca araştırmada güvenilirliği sağlamak amacıyla, nitel veri toplama araçlarından elde edilen verilerin analizinde bir alan uzmanından destek alınmış ve gerçekleştirilen kodlamalar için uyuşum yüzdesi hesaplanmıştır. İki kodlayıcı arasındaki uyuşum yüzdesi Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği uyuşan kodların sayısı / (uyuşan + uyuşmayan kodların sayısı) eşitliği ile hesaplanmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2021) nitel verilerin analizinin güvenilir olarak kabul edilebilmesi için kullanılan uyuşum yüzdesinin %70 ve üzerinde olması gerektiğini belirtmiştir. Alan uzmanı ile araştırmacı rastgele beş görüşmeyi seçerek üzerinde kodlama yapmışlardır. Bu kodlamada kodlayıcılar arası uyuşum yüzdesi %87 olarak bulunmuş ve bu değer güvenilir olarak kabul edilmiştir.



6. BULGULAR

6.1. Nicel Boyuttan Elde Edilen Bulgular

İlk olarak araştırmada yer alan değişkenlerin normal dağılım varsayımını sağlayıp sağlamadığını belirlemek için çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır. Buna göre çarpıklık değerlerinin .19 ile .94 arasında, basıklık değerlerinin -.64 ile .43 arasında değiştiği görülmüştür. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin -2.00 ile +2.00 arasında olması verilerin normal dağıldığı anlamına gelmekte (George & Mallery, 2010) ve bu değerler verilerin normal dağıldığını göstermektedir. Değişkenlere ait ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık değerleri ve Cronbach Alfa (α) katsayıları Tablo 6.1’de verilmiştir.

Değişken	N	Ortalama	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Cronbach Alfa (α)
İçsel Çatışmalar	781	20.88	7.72	.27	-.64	.89
Kendini Yeterince Tanımama	781	18.51	6.77	.21	-.56	.87
Meslek ve Alan Bilgisi Eksikliği	781	18.27	6.38	.21	-.57	.85
Meslek Seçimine İlişkin Akılcı Olmayan İnançlar	781	9.30	3.64	.47	-.26	.72
Dışsal Çatışmalar	781	8.49	3.83	.94	.43	.77
Toplam Puan	781	75.45	23.87	.19	-.19	.95

Tablo 6.1. Nicel Boyuttaki Değişkenlere Ait Betimleyici İstatistikler

Analizlere geçmeden önce TEKNOFEST’e yarışmacı ve izleyici olarak katılan öğrenciler TEKNOFEST’e katılmış olarak kabul edilmiştir. Bu şekilde TEKNOFEST’e katılan ve katılmayan öğrencilerin mesleki karar düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Bağımsız Örneklem *t*-Testi yapılmıştır. Bağımsız Örneklem *t*-Testi’nin güvenilir sonuçlar verebilmesi için ortalamaları karşılaştırılacak verilerin her birinin normal dağılım sergilemesi, grupların varyanslarının eşit olması ve her bir verinin diğerinden bağımsız olması gerekmektedir (Can, 2019). Bu koşullar sağlandıktan sonra analizler gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 6.2’de özetlenmiştir.

Değişken	Katılma Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	sd	t	p
İçsel Çatışmalar	Katılma	272	15.97	6.64	779	-14.68	.00*
	Katılmama	509	23.50	6.93			
Kendini Yeterince Tanımama	Katılma	272	13.32	5.32	779	-18.91	.00*
	Katılmama	509	21.28	5.75			
Meslek ve Alan Bilgisi Eksikliği	Katılma	272	13.93	5.32	779	-16.00	.00*
	Katılmama	509	20.59	5.65			
Meslek Seçimine İlişkin Akılcı Olmayan İnançlar	Katılma	272	7.18	3.06	779	-13.18	.00*
	Katılmama	509	10.44	3.41			
Dışsal Çatışmalar	Katılma	272	6.51	2.68	779	-11.37	.00*
	Katılmama	509	9.54	3.93			
Toplam Puan	Katılma	272	56.92	19.26	779	-19.26	.00*
	Katılmama	509	85.35	19.87			

* $p < .05$

Tablo 6.2. Mesleki Karar Düzeylerinin TEKNOFEST'e Katılma Durumuna Göre Farklılaşma Durumu

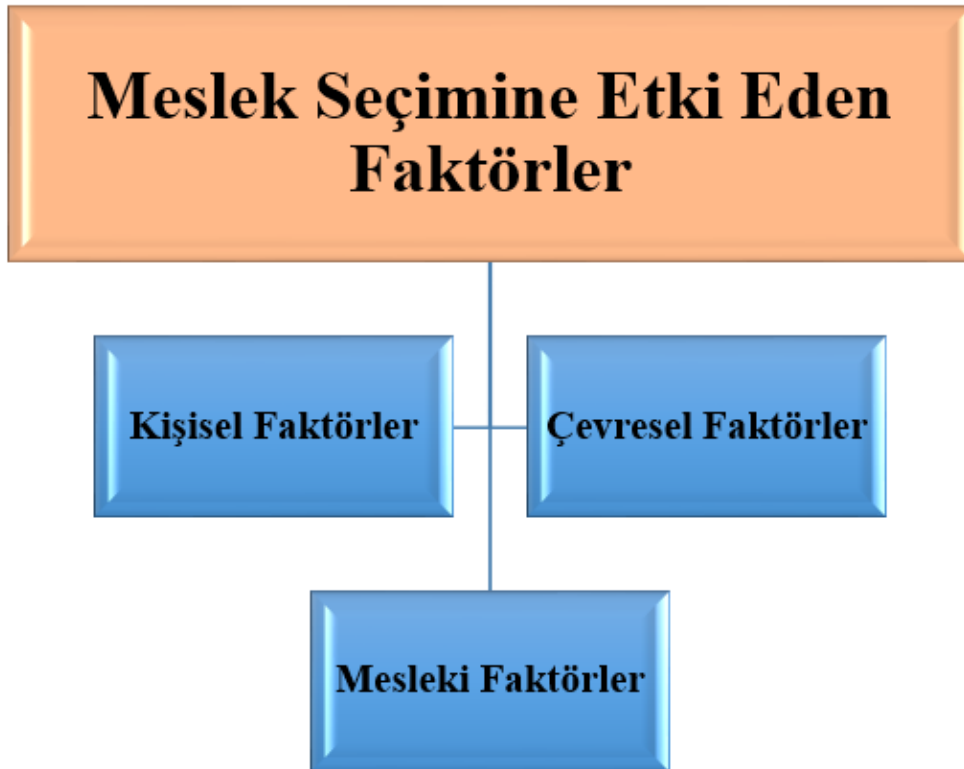
Tablo 6.2. incelendiğinde, TEKNOFEST'e katılan ve katılmayan öğrencilerin mesleki karar düzeylerine ilişkin hem alt boyut hem de toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($t_{(779)} = -14.68$, $t_{(779)} = -18.91$, $t_{(779)} = -16.00$, $t_{(779)} = -13.18$, $t_{(779)} = -11.37$, $t_{(779)} = -19.26$; $p < .05$). Buna göre ortalamalar incelendiğinde; TEKNOFEST'e katılan öğrencilerin içsel çatışmalar alt boyutu puan ortalamalarının ($\bar{X} = 15.97$) katılmayan öğrencilerden ($\bar{X} = 23.50$) daha düşük olduğu; TEKNOFEST'e katılan öğrencilerin kendini yeterince tanımama alt boyutu puan ortalamalarının ($\bar{X} = 13.32$) katılmayan öğrencilerden ($\bar{X} = 21.28$) daha düşük olduğu; TEKNOFEST'e katılan öğrencilerin meslek ve alan bilgisi eksikliği alt boyutu puan ortalamalarının ($\bar{X} = 13.93$) katılmayan öğrencilerden ($\bar{X} = 20.59$) daha düşük olduğu; TEKNOFEST'e katılan öğrencilerin meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar alt boyutu puan ortalamalarının ($\bar{X} = 7.18$) katılmayan öğrencilerden ($\bar{X} = 10.44$) daha düşük olduğu; TEKNOFEST'e katılan öğrencilerin dışsal çatışmalar alt boyutu puan ortalamalarının ($\bar{X} = 6.51$) katılmayan öğrencilerden ($\bar{X} = 9.54$) daha düşük olduğu ve TEKNOFEST'e katılan öğrencilerin toplam mesleki kararsızlık

düzeylerinin ($\bar{X} = 56.92$) katılmayan öğrencilerden ($\bar{X} = 85.35$) daha düşük olduğu görülmüştür.

6.2. Nitel Boyuttan Elde Edilen Bulgular

Araştırma kapsamında öğrencilerle gerçekleştirilen yarı-yapılandırılmış görüşmelerin analizi sonucunda kodlar, kategoriler ve temalar belirlenmiştir. Temalar altında tümevarımsal içerik analizi ile belirlenmiş olan kategoriler görselleştirilerek sunulmuştur. Ardından bu yolla belirlenen her bir kategori altında yer alan kodlara ilişkin görseller, açıklamalar ve doğrudan öğrenci alıntılarına yer verilmiştir. Nitel bulgular boyunca görsellerde yer alan turuncu dikdörtgen kutucuklar temaları, mavi dikdörtgen kutucuklar kategorileri ve gri dikdörtgen kutucuklar ise kodları temsil etmektedir. Araştırmanın nitel boyutunda oluşturulan temalar, kategoriler ve kodların tamamı Ek-3'te sunulmuştur.

Araştırmanın nitel boyutunun ilk teması olan “Meslek Seçimine Etki Eden Faktörler” temasına yönelik belirlenen kategoriler Şekil 6.1’de sunulmuştur.



Şekil 6.1. Meslek Seçimine Etki Eden Faktörler

Şekil 6.1. incelendiğinde, öğrencilerden bazıları meslek seçimlerine etki eden kişisel faktörlerden, bazıları çevresel faktörlerden bazıları ise mesleki faktörlerden bahsetmişlerdir.

Öğrencilerin meslek seçimine etki eden faktörler kategorilerinden biri olarak belirlenen “kişisel faktörler” kategorisinde yer alan kodlar Şekil 6.2’de sunulmuştur.



Şekil 6.2. Meslek Seçimine Etki Eden Kişisel Faktörler

Şekil 6.2. incelendiğinde, meslek seçimine etki eden kişisel faktörler açısından öğrencilerden bazıları ilgi alanlarına yönelik farkındalık kazandıklarını vurgulamışlardır. Bunun yanı sıra bazı öğrenciler ise yeteneklerine yönelik farkındalıklarına değinmişlerdir. Meslek seçimine etki eden faktörler temasında ilk kategori olarak belirlenen kişisel faktörler kategorisinde yer alan kodlara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazılarına aşağıda yer verilmiştir:

K7: “Elektronikten iyi anlıyorum. Fiziği sevdiğim için de makina mühendisliğini seçtim. Lehim yapmayı öğrendim. Genel olarak atölye çalışmalarına ilgim olduğu için onu da zamanla burada öğrendim.” (İlgi alanlarına yönelik farkındalık)

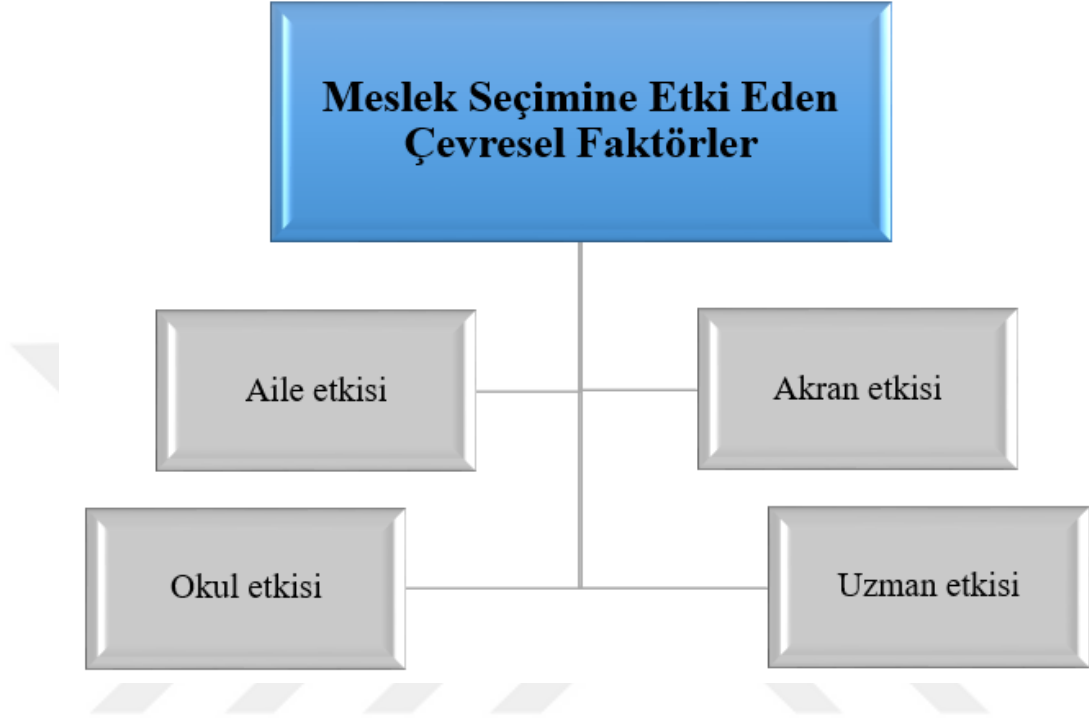
K6: “Bilgisayarda kodlamalar, yazılımlar yapıyorum. Bunun üzerinden ayrıca bilim sanat merkezi kapsamında projelere katılmayı, farklı matematiği, fiziği, kimyası çok sayıda projede yer alıyorum. Bunun yanında grafik tasarım ve üç boyutlu tasarımla da uğraşıyorum. Daha çok dijital ilgi alanlarım var diyebilirim.” (İlgi alanlarına yönelik farkındalık)

K12: “Bilgisayarda programlama yapmak hoşuma gidiyor ve aynı zamanda bu konuda yetenekliyim. Kolay öğrenebiliyorum.” (Yetenek farkındalığı)

K16: “Daha çok geliştirme odaklı düşünme yeteneğine sahibim. Çalıştığım projelerde ana fikri geliştirmeye ve daha az maliyetle kazanç elde etme gibi kazanımları daha iyi görebiliyorum. Aynı zamanda eleştirel düşünme yeteneğim

olduğu için genelde takım çalışmalarında daha iyi bir şekilde eleme usulü yöntemlerle ilerleyebiliyoruz.” (Yetenek farkındalığı)

Öğrencilerin meslek seçimine etki eden faktörler kategorilerinden biri olarak belirlenen “çevresel faktörler” kategorisinde yer alan kodlar Şekil 6.3’te sunulmuştur.



Şekil 6.3. Meslek Seçimine Etki Eden Çevresel Faktörler

Şekil 6.3. incelendiğinde, meslek seçimine etki eden çevresel faktörler açısından öğrencilerin büyük bir çoğunluğu meslek seçiminde aile, akran, okul ve uzman etkisinden bahsetmişlerdir. Meslek seçimine etki eden faktörler temasında ikinci kategori olarak belirlenen çevresel faktörler kategorisinde yer alan kodlara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazılarını aşağıda yer verilmiştir:

K12: “Babam Bilişim Teknolojileri öğretmeni. Küçüklüğümde beri bana temelden kodlama öğretiyor. Bu yüzden ben hiç zorlanmadım ve ilgi duymamı sağladı babam. Evde babamla bu konular üzerinde çokça çalışıyoruz.” (Aile etkisi)

K3: “Küçüklüğümde beri babamın da bilgisayara olan ilgisinden kaynaklı olarak herhalde hep bir bilgisayar ilgim vardı. Çok fazla bilgisayar başında kod yazdım, yazılım geliştirdim. Geliştirdiğim çok fazla yazılım olduğu için bana çok uygun olduğunu düşünüyorum. Yani küçüklükten beri zaten bu işi yapıyorum, yapmaya da devam ederim.” (Aile etkisi)

K6: “Arkadaşlarımla katıldığım alanlarda yazılımsaldır veya mekaniktir böyle kısımları da beraber incelediğimiz ve yaptığımız için burada tabii ki de benden daha iyi arkadaşlarım da var yazılım konularında. Onları izleyerek ve onların da deneyimlerini alarak böylece kendimi daha yakın hissedebildim. Mesela

gördüğüm kişiler de benimle aynı seviyede mi ya da benden daha yüksek mi veya alışkanlıklarımız benzer mi gibi şeyleri gözlemleme imkânım oldu.” (Akran etkisi)

K5: “Bulduğum ortamın da çok etkisi oldu. Okul arkadaşlarım genel olarak beni bu işe yönelttiler. Bu birlikteliğe katılmak beni cezbedti diyebilirim.” (Akran etkisi)

K16: “Bilsem ’de okuduğum için biz her sene bir proje yapıyoruz ve bu projelerle TÜBİTAK, TEKNOFEST gibi yarışmalara başvuruyoruz. Aslında okulumuzun etkisiyle yöneldik diyebilirim.” (Okul etkisi)

K20: “TEKNOFEST’te biyoteknoloji hakkında bir proje yapmıştık. Bu da beni tıpa daha çok yönlendirdi. Orada bazı uzmanlarla falan konuştuk, araştırmalar yaptık. Zaten tıp istiyordum ama TEKNOFEST’in daha çok etkisi oldu, beni mesleğe daha da yakınlaştırdı.” (Uzman etkisi)

Öğrencilerin meslek seçimine etki eden faktörler kategorilerinden biri olarak belirlenen “mesleki faktörler” kategorisinde yer alan kodlar Şekil 6.4’te sunulmuştur.



Şekil 6.4. Meslek Seçimine Etki Eden Mesleki Faktörler

Şekil 6.4. incelendiğinde, öğrencilerin büyük bir çoğunluğuna göre meslek seçimine etki eden mesleki faktörlerden biri kendilerini seçtikleri mesleğe ait hissetmeleri olarak belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerden bazıları mesleki açıdan doyum sağlamalarının onların meslek seçimini etkilediğini bildirmişlerdir. Bunların yanı sıra, bazı öğrenciler mesleki kararlarına yönelik geçirdikleri yaşantıların onları etkilediğini vurgularken, bazıları ise mesleğin potansiyelini görmelerinin o mesleği seçme durumunu etkilediğinden bahsetmişlerdir. Meslek seçimine etki eden faktörler

temasında üçüncü kategori olarak belirlenen mesleki faktörler kategorisinde yer alan kodlara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazılarını aşağıda yer verilmiştir:

K3: “Kendimi bu mesleğe ait hissediyorum. Yani her insanın bir şeyi yapmak için doğmuş olması gerekirse ben bence yazılım için doğmuşum.” (Mesleki aidiyet)

K5: “Akademisyenlik özelinde istediğim alana çokça yoğunlaşıp o alanda bilimsel projeler, raporlar, yazılarla uğraşmak bana çok cezbedici geliyor. Bu da bir nevi işte beni eğlendiren bir şey.” (Mesleki doyum)

K11: “Deneyimlemem oldu sanırım. Deneyimlediğimde hoşuma gittiği için o yüzden seçtim yani onun dışında çok fazla etken yok.” (Mesleki karara yönelik yaşantılar)

K18: “Bence TEKNOFEST hem meslek seçimi konusunda bize çok iyi bir şey sağlıyor ve aynı zamanda geleceğin meslekleri konusunda bilgilenmemizi sağlıyor.” (Mesleğin potansiyelini görme)

K17: “Özellikle bu mesleğin önümüzdeki yüz yıl sürecinde en önemli konulardan biri olduğunu ve bu alanın önünün açık olduğunu düşünmekteyim. Bu yönde de kendimi geliştirmek istiyorum.” (Mesleğin potansiyelini görme)

Öğrencilerden alınan görüşlerden elde edilen bir diğer bulguda, öğrencilerin seçtikleri mesleklerin kişisel özelliklerine uygun olup olmadığı belirlenmiştir. Bu doğrultuda, araştırmanın nitel boyutunda ikinci tema olarak “Seçilen Mesleğin Kişisel Özelliklere Uygunluğu” teması belirlenmiştir. Bu tema altında yer alan kategorilere Şekil 6.5’te yer verilmiştir.



Şekil 6.5. Seçilen Mesleğin Kişisel Özelliklere Uygunluğu

Şekil 6.5'e göre, öğrencilerin seçtikleri mesleklerin kişisel özelliklerine uygunluğu incelendiğinde, öğrenci görüşlerine göre belirlenen ilk boyut ilgi duyulan alanlardır. Bu kategoride öğrenciler ilgi duydukları alanları kapsadığı için o mesleği seçtiklerini ifade etmişlerdir. Bu kategori altında araştırma kapsamında herhangi bir kod belirlenmediğinden öğrencilerin ilgi duydukları alanlara ilişkin görüşlerine bu kısımda yer verilmiştir. Öğrencilerin belirtmiş oldukları görüşlerden bazıları şunlardır:

K15: “Bilgisayarlara karşı bir ilgim var zaten. Bu mesleğin ilgimle birlikte hem benim için daha iyi olacağını düşünüyorum hem de günümüzde önemli bir yeri olan bir meslek olduğunu düşünüyorum. Bu yüzden bilgisayar mühendisliği bana daha yakın geldi.” (İlgi duyulan alanlar)

K14: “İHA'dan dolayı tasarım yapmayı seviyorum. Geçen senelerde İHA yarışmalarında tasarımcıydım. Fizik severim, zaten uçak mühendisi olmak istiyorum. Proje yapmak hoşuma gidiyor ve bir takım içerisinde olmak gibi şeyler ilgimi çekiyor.” (İlgi duyulan alanlar)

Bununla birlikte, öğrencilerin seçtikleri mesleğin kişisel özelliklerine uygunluğu kategorilerinden bir diğeri olarak belirlenen “merak duygusuna sahip olma” kategorisinde yer alan kodlar Şekil 6.6'da sunulmuştur.



Şekil 6.6. Seçilen Mesleğin Merak Duygusuna Sahip Olma Açısından Uygunluğu

Şekil 6.6. incelendiğinde, seçilen mesleğin kişisel özelliklere uygunluğu açısından öğrencilerin büyük bir çoğunluğu kişisel ve mesleki merak duygusuna sahip oldukları için seçtikleri mesleğin onlara uygun olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenciler bu süreçte gerek kişisel gerekse mesleki merakları doğrultusunda ilgi duydukları alanları fark etmelerini, bu yönde araştırma yapmalarını ve çalıştıkları projenin temel prensiplerini öğrenmelerini TEKNOFEST'in bir kazanımı olarak görmüşlerdir. Seçilen mesleğin kişisel özelliklere uygunluğu temasında ikinci kategori olarak

belirlenen merak duygusuna sahip olma kategorisinde yer alan kodlara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazılarına aşağıda yer verilmiştir:

K14: “Ben 10. Sınıfta bir İHA takımına katıldım. Uçaklara ilgim olduğunu aslında orada fark ettim. O döneme kadar fizik ve mekanik tarzı şeyleri çok sevmezdim. İHA’ya katılınca fiziğe ilgim olduğunu fark ettim. Mühendis olmak istiyordum ama hangi mühendislik karar verememiştim. Uçak mühendisliği olsun kararını burada verdim. Uçaklara merakım var diyebilirim.” (Kişisel Merak)

K1: “Yaptığım bir şeyin nasıl çalıştığını yani temel prensiplerini görmeyi seviyorum, merak ediyorum ve onları kendim de araştırıyorum.” (Mesleki Merak)

Öğrencilerin seçtikleri mesleğin kişisel özelliklerine uygunluğu kategorilerinden biri olarak belirlenen “kişisel beceri ve yeterlikler” kategorisinde yer alan kodlar Şekil 6.7’de sunulmuştur.



Şekil 6.7. Seçilen Mesleğin Kişisel Beceri ve Yeterlikler Açısından Uygunluğu

Şekil 6.7. incelendiğinde, seçilen mesleğin kişisel özelliklere uygunluğu açısından öğrencilerden bazıları sahip oldukları kişisel beceri ve yeterlikler nedeniyle

meslek seçtiklerini vurgulamışlardır. Öğrencilerin görüşlerine göre bu beceriler grupta çalışma becerisi, planlı çalışma becerisi, üst düzey düşünme becerileri, sosyal beceriler ve problem çözme becerisi olarak sıralanmıştır. Kişisel yeterlikler ise araştırmacı kişiliğe sahip olma, gelişime açıklık, kodlama ve donanım bilgisi ve yabancı dil bilgisi olarak belirlenmiştir. Seçilen mesleğin kişisel özelliklere uygunluğu temasında ikinci kategori olarak belirlenen kişisel beceri ve yeterlikler kategorisinde yer alan kodlara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazılarına aşağıda yer verilmiştir:

K6: “TEKNOFEST bir sürece bağlı kalmamızı gerektirdiğinden daha disiplinli bir şekilde çalışmamız gerekiyor. Yaptığımız çalışmalarda herhangi bir hata yapmamak için dikkatli olmamız gerekiyor. Bu nedenle çalışmalarımızı daha dikkatli yapmayı, daha net cümleler kurabilmeyi ya da daha basit ama detaylı bir şekilde açıklamayı sağladığını söyleyebilirim. TEKNOFEST basit bir yazıdan çok detaylı ve anlaşılır, güzel bir çalışma dökmemize yardımcı oluyor.” (Planlı çalışma becerisi)

K16: “Daha çok gelişime açık olmam. Daha öncesinde öğrendiğim bilgilerle yeni bilgilerimi bağdaştırabiliyorum yani çoklu becerileri birleştirebiliyorum. O yüzden endüstri mühendisliği gibi birçok alanı düşünerek hareket eden bir bölümün de benim kişisel yeteneklerime uygun olduğunu düşünüyorum.” (Gelişime açıklık)

K4: “Kodlama ve biraz da donanım da bildiğim için bilgisayara da biraz atılım yaptım.” (Kodlama ve donanım bilgisi)

K11: “İngilizce dil bilgin daha iyi olduğu için bu tarz işleri daha rahat yapabileceğimi düşünüyorum. Bir de ek olarak keyif de alıyorum ve becerilerim olduğunu da düşünüyorum.” (Yabancı dil bilgisi)

K17: “Özellikle eleştirel düşünme ve farklı şekilde tasarımlar yapabilme konusunda yenilikçi özelliklerimden dolayı bu mesleğin uygun olduğunu düşünüyorum. Özellikle ben daha çok yaratıcı düşünme, olaylara farklı yönlerden bakabilme özelliklerine sahibim ve bu konularda yetenekli olduğumu düşünüyorum.” (Üst düzey düşünme becerileri)

K21: “Sosyal yönünün benle uyumlu olduğunu düşünüyorum. Çünkü endüstri mühendisliği birçok farklı alanı kendi içerisinde barındırmak gibi sosyal yönü oldukça gelişmiş olan bir meslek. Ben de insanlarla iletişim kurmayı, onları dinlemeyi veya toplumda olan bir sorunu tespit edip o sorun üzerine yönelip ona kafa yorup onu nasıl düzeltebilirim diye düşünmeyi ve çözüm geliştirmeyi seviyorum. Bu yüzden endüstri mühendisliğinin bu sistemleri düzenleyen yani optimize eden halinin bana uygun olduğunu düşünüyorum. Bu yüzden de endüstri mühendisliğine yöneldim.” (Sosyal beceriler)

Elde edilen bir diğer önemli bulguya göre öğrencilerin TEKNOFEST’e katılma nedenlerinin neler olduğu belirlenmiştir. Buna göre araştırmanın nitel boyutunun üçüncü teması olan “TEKNOFEST’e Katılma Nedenleri” temasına yönelik belirlenen kategoriler Şekil 6.8’de sunulmuştur.



Şekil 6.8. Öğrencilerin TEKNOFEST'e Katılma Nedenleri

Şekil 6.8. incelendiğinde, öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun TEKNOFEST'e yeni şeyler üretmek ve yeni girişimlerde bulunmak amacıyla katılmak istedikleri belirlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerden bazıları sahip olmak istedikleri meslekle ilgili çevre edinme isteğiyle de TEKNOFEST'e katıldıklarını ifade etmişlerdir. Bunların yanı sıra, öğrenciler çeşitli açılardan TEKNOFEST'in kendilerine katkı sağlayacağı yönünde görüş bildirmişlerdir. Öğrencilerin bu görüşleri doğrultusunda, TEKNOFEST'in mesleki gelişimlerine, kişisel gelişimlerine ve yaşam becerilerine sağlayacağını düşündükleri katkılar nedeniyle TEKNOFEST'e katıldıkları belirlenmiştir.

Öğrencilerin TEKNOFEST’e katılma nedenlerinden biri olarak belirlenen “üretim ve girişimcilik” kategorisinde yer alan kodlar Şekil 6.9’da sunulmuştur.



Şekil 6.9. TEKNOFEST’e Katılma Nedeni Olarak Üretim ve Girişimcilik

Şekil 6.9. incelendiğinde, öğrencilerin TEKNOFEST’e herhangi bir girişimde bulunmak ya da yeni bir şeyler üretmek açısından katılma nedenlerinin ilki ufuklarını genişletmek istemeleri olarak belirlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin büyük bir çoğunluğu farklı fikirler geliştirmek, proje yapmak, yeni bir ürün ortaya koymak, yeteneklerini ve özelliklerini ön plana çıkarabilmek amacıyla TEKNOFEST’e katıldıklarını ifade etmişlerdir. Bunların yanı sıra, öğrencilerin bazıları topluma ve ülkeye katkı sağlamak istedikleri için TEKNOFEST’e katıldıklarını belirtmişlerdir. Bu öğrenciler, ülkeye fayda sağlayacak çalışmalar içinde bulunmanın kendilerini mutlu ve motive ettiğini ifade etmişler, bugün gerçekleştirdikleri çalışmanın gelecekte ülkeye fayda sağlaması motivasyonu hareket ettiklerini belirtmişlerdir. Bir kısım öğrencinin de fikirlerini gerçek hayata dönüştürmek istedikleri ve TEKNOFEST’in buna olanak sağladığı görüşünde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin bir kısmı da TEKNOFEST’in hayallerini gerçekleştirmeleri için kendilerine olanak sağladığını bu nedenle de bu

havacılık, uzay ve teknoloji festivalinde yer aldıklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin TEKNOFEST’e katılma nedenleri arasında ilk kategori olarak belirlenen üretim ve girişimcilik kategorisinde yer alan kodlara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazılarını aşağıda yer verilmiştir:

K2: “TEKNOFEST size bir ufuk açıyor, bir kapı açıyor aslında... Orada örnek veriyorum siz sadece bir fikirle gittiniz ama gördüğünüz projeler ya da o TEKNOFEST sergi alanında gördüğünüz şeyler sizin ah işte bunlarda varmış, şunu da yapabilirim, bunu da yapabilirim gibi şeyler demenize olanak sağlıyor.” (Ufkunu genişletme isteği)

K17: “Özellikle kendi yeteneklerimi ve özelliklerimi öne çıkarabilmek, bu alanda isteklerim üzerine çalışmalar yapabilmek ve yeni projeler üretebilmek için katıldım.” (Yeni bir ürün ortaya koyma isteği)

K18: “Yani bir tasarım ortaya koyuyorsun belki o tasarımı ileride geliştirip ülkeneye fayda sağlayabilirsin. Ülkeye fayda sağlayacak bir şey yapmak beni mutlu ediyor. Aynı zamanda kendimi geliştiriyorum, yeteneklerimin farkına varıyorum. TEKNOFEST’te yeni yeni şeyler öğrendiğimde yeni meslekler keşfettim. TEKNOFEST öncesinde düşündüğüm meslekler herkesin küçükken hayal ettiği mesela doktor gibi mesleklerdi. Sonrasında geleceğe daha çok fayda sağlayabileceğim, Türkiye’ye fayda sağlayacak bir meslek sahibi olmam gerektiğinin farkına vardım.” (Topluma ve ülkeye katkı sağlama isteği)

K11: “Aslında geleceğe yönelik bir faaliyet olduğu için olabilir. Mesela orta okuldayken Bayraktar, uçaklar, İHA’lar onlar gibi şeyler çok ilgimi çekiyordu. Ben de ileride katılmak istiyordum, hayal kuruyordum. Bu hayalleri gerçekleştirme amacı beni yöneltti.” (Hayalleri gerçekleştirme olanağı)

Öğrencilerin TEKNOFEST’e katılma nedenlerinden biri olarak belirlenen “mesleki çevre edinme” kategorisinde yer alan kodlar Şekil 6.10’da sunulmuştur.



Şekil 6.10. TEKNOFEST’e Katılma Nedeni Olarak Mesleki Çevre Edinme

Şekil 6.10. incelendiğinde, öğrencilerin TEKNOFEST’e sahip olmak istedikleri meslekle ilgili çevre edinme açısından katılma nedenlerinin ilki deneyimlerini aktarmak istemeleri olarak belirlenmiştir. Öğrenciler, hayata geçirdikleri çalışmaları ve bu süreçte edindikleri deneyimi kendinden sonra gelen öğrencilere aktarmak için TEKNOFEST’in elverişli bir ortam olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca, öğrencilerin büyük bir çoğunluğu TEKNOFEST’e mesleki alanda kendilerini gösterebilmek amacıyla katıldıklarını ifade etmişlerdir. Bu öğrencilerin, TEKNOFEST sürecinde sahip olunan fikirlerin ve yapılan çalışmaların boşa gitmeyeceği, bu yarışma sürecinin mesleki olarak kendilerini gösterebilmek için çeşitli imkânlar sunduğu motivasyonuna sahip oldukları görülmüştür. Bunların yanı sıra, öğrencilerin bazıları sosyal ağ geliştirme olanağı sunduğu için TEKNOFEST’e katıldıklarını belirtmişlerdir. Öğrenciler, TEKNOFEST’te tanıştıkları veya görüştikleri insanların da meslek seçimlerinde etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrencilerin TEKNOFEST’e katılma nedenleri arasından ikinci kategori olarak belirlenen mesleki çevre edinme kategorisinde yer alan kodlara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazılarına aşağıda yer verilmiştir:

K1: “Genel olarak 15 kişiye çıkardık takımı biraz da amacımız şuydu bizden sonra gelen kişilere bu roketi öğretmek... Bu çok güzel bir şey çünkü TEKNOFEST bize deneyimlerimizi aktarma imkânı sağlıyor.” (Deneyim aktarma)

K2: “Bir fikriniz varsa bunu boşu boşuna yapmamış oluyorsunuz. Bu projeyle kendinizi gösterebiliyorsunuz. TEKNOFEST’te eğer çok bir bilginiz yoksa yarışma odaklı olduğu için ayrıca projenizi en iyi şekilde yapmaya çalışıyorsunuz ve kendinizi bu alanda çok daha iyi bir şekilde geliştirebiliyorsunuz. Ayrıca TEKNOFEST sadece size kendinizi göstermeniz adına değil, eğer proje gerçekten iyiye ve beğenildiyse sizin projenizin arkasında duruyor ve kendinizi daha ileri götürmenize olanak sağlıyor.” (Mesleki alanda kendini gösterebilme fırsatı)

K1: “Ayrıca TEKNOFEST sayesinde güzel bir network geliştiriyorsunuz. Burada tanıştığınız insanlar da sizin meslek seçiminizde etkili oluyor. Mesela biz roket yarışmasına gittiğimizde oradaki hakemlerin aslında öncesinde işte üniversite çağında roket yarışmasına katılmış ve derece almış kişiler olduğunu görüyoruz. Hani belki staj yapıyorlar ya da direkt orada çalışmaya başlayanlar da var. Böyle imkânların olduğunu gördükçe açıkçası biraz daha mühendisliğe yönelmemin sebeplerinden biri de TEKNOFEST; yani bu süreçte beni o etkiledi.” (Sosyal ağ geliştirme olanağı)

Öğrencilerin TEKNOFEST’e katılma nedenlerinden biri olarak belirlenen “mesleki gelişime katkı” kategorisinde yer alan kodlar Şekil 6.11’de sunulmuştur.



Şekil 6.11. TEKNOFEST’e Katılma Nedeni Olarak Mesleki Gelişime Katkı

Şekil 6.11. incelendiğinde, öğrencilerin TEKNOFEST’e mesleki gelişimlerine katkı sağlaması açısından katılma nedenlerinin ilki mesleki doyuma ulaşmak istemeleri olarak belirlenmiştir. Öğrenciler, emek vererek yaptıkları bir şeyin gerçek bir ürüne dönüşmesinden ayrı bir mutluluk duyduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca, öğrencilerin büyük bir çoğunluğu TEKNOFEST’e mesleki motivasyon kazanmak istedikleri için katıldıklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin TEKNOFEST’e katılma nedenleri arasında üçüncü kategori olarak belirlenen mesleki gelişime katkı kategorisinde yer alan kodlara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazılarını aşağıda yer verilmiştir:

K1: “Emek vererek yaptığımız şeyin uçuşunu görmek ki biz roket yarışmasına katılıyoruz o bize ayrı bir mutluluk veriyor” (Mesleki doyuma ulaşma isteği)

K12: “Yaratıcı çalışmaları çok sevmemden dolayı oyun yapmak istedim ve bunun gelişmesi için de TEKNOFESTlere daha hevesli katıldım. TEKNOFEST’te yaşadığım deneyimler, projeleri sunarken mülakat gibi şeylerdeki performansımı da etkilediğini düşünüyorum.” (Mesleki motivasyon kazanma isteği)

Öğrencilerin TEKNOFEST’e katılma nedenlerinden biri olarak belirlenen “kişisel gelişime katkı” kategorisinde yer alan kodlar Şekil 6.12’de sunulmuştur.



Şekil 6.12. TEKNOFEST’e Katılma Nedeni Olarak Kişisel Gelişime Katkı

Şekil 6.12. incelendiğinde, TEKNOFEST’e katılma nedeni olarak kişisel gelişimlerine katkı kategorisinde öğrencilerin büyük bir çoğunluğu TEKNOFEST’e farklı beceriler kazanmak ve kendilerini geliştirmek amacıyla katılmak istediklerini belirtmişlerdir. Bunların yanı sıra, öğrencilerin bazıları TEKNOFEST’in iletişim ve sunum becerilerini geliştirme olanağı sunduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğrenciler, sahip olmak istedikleri mesleklere yönelik temel ve sosyal becerilerinin TEKNOFEST aracılığıyla geliştiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrenciler, TEKNOFEST’in girişimcilik becerilerini ve sorumluluk duygularını geliştirme olanağı sunduğundan da söz etmişler ve bu nedenle TEKNOFEST’e katıldıklarını vurgulamışlardır. Öğrencilerin çoğu, ilgi alanlarını keşfetme konusunda TEKNOFEST’in belirleyici bir etkisi olduğunu da belirtmişlerdir.

Öğrencilerin TEKNOFEST'e katılma nedenleri arasından dördüncü kategori olarak belirlenen kişisel gelişime katkı kategorisinde yer alan kodlara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazılarına aşağıda yer verilmiştir:

K21: *"TEKNOFEST'te mesela birçok farklı seminere gelen insanlar oldu. Yani bir sürü insan geliyor; senin projeni dinliyor. Birilerinin karşısında bir iki saat sunum yapıyorsun. Bu gibi olaylar senin aslında bir anlamda insanlarla iletişim gibi becerilerini geliştirmeye başlıyor ve ben de bu becerilerimin iyi olduğunu fark ettim."* (İletişim becerilerini geliştirme olanağı)

K1: *"Açıkçası ben TEKNOFEST'e katılmasaydım, şu an çok basit en temel bazı bilgisayar becerilerine bile sahip olamayacaktım. Sosyal olarak da sunumları falan sevmezdim, çekinirdim ve çok beceriksizdim diyebilirim. TEKNOFEST sayesinde gerçek anlamda şimdi görev verilmeden bile kendim kalkıyorum sunum yapmaya talip oluyorum. TEKNOFEST'in böyle şeyler kattığını düşünüyorum."* (Sosyal becerileri geliştirme olanağı)

K10: *"Mesleki alanda kendimi geliştirmek için katıldım. Ne kadar erken atılabilirsem o kadar iyi diye düşündüm. Çok güzel bir olanak oldu benim için hem kendimi görmek hem de geliştirmek açısından. Bu yüzden katıldım diyebilirim."* (Kendini geliştirme isteği)

K19: *"Ben genel olarak atılgan birisiyim. Sürekli yeni şeylere katılmayı severim. Bu yüzden TEKNOFEST'i duyunca da katılmak istedim. Zaten daha önceden duyuyordum ayrıca o ortamı da görmek istedim ve proje yazarken falan beni geliştireceğini düşündüm."* (Atılganlık becerisi geliştirme olanağı)

K6: *"Öncelikle bizim tabii bir şeyleri zamanında yetiştirebilmemiz gerekiyor. Bu da bizim en başta sorumluluk duygumuzu geliştiriyor. Bu şeyleri yönetebilmek için belli bir plana uygun olmamız gerekiyor. O yüzden plan, olası bir problemi çözebilme, bir plan oluşturma, bu plana ve bu sürece dair kesintisiz ilerleyebilme ve bir sorumluluk bilinci katıyor. Bu nedenle bence TEKNOFEST'in bana böyle yararları var."* (Sorumluluk duygusu geliştirme olanağı)

K14: *"Aslında ilgi alanımı keşfetmemi sağladı. Ben psikiyatri falan düşünüyordum 9. sınıfta. Ama hani TEKNOFEST'le beraber mühendislik alanlarına merak salmaya başladım ve daha çok işte ilgi alanımı keşfetmemi sağladı."* (İlgi alanlarını keşfetme olanağı)

K19: *"Önceden uçak pilotluğu düşüncem vardı. Ama TEKNOFEST'ten sonra bu düşüncem yazılım mühendisliğine kaydı. Aslında TEKNOFEST'te bir nevi ilgi alanlarımı keşfetmiş oldum diyebilirim."* (İlgi alanlarını keşfetme olanağı)

Öğrencilerin TEKNOFEST’e katılma nedenlerinden biri olarak belirlenen “yaşam becerilerine katkı” kategorisinde yer alan kodlar Şekil 6.13’te sunulmuştur.



Şekil 6.13. TEKNOFEST’e Katılma Nedeni Olarak Yaşam Becerilerine Katkı

Şekil 6.13. incelendiğinde, öğrencilerin TEKNOFEST’e yaşam becerilerine sağlayacağını düşündükleri katkılar açısından katılma nedenlerinin ilki TEKNOFEST’in gerçek hayat simülasyonuna olanak sağlaması olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin bazıları TEKNOFEST’in işbirlikli öğrenme ve uygulamalı öğrenmeye olanak sağladığını ve bu nedenle TEKNOFEST’e katıldıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin büyük bir çoğunluğu TEKNOFEST sayesinde geleceğini şekillendirme imkânı buldukları için TEKNOFEST’e katıldıklarını vurgulamışlardır. Öğrencilerin TEKNOFEST’e katılma nedenleri arasından beşinci kategori olarak belirlenen yaşam becerilerine katkı kategorisinde yer alan kodlara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazılarına aşağıda yer verilmiştir:

K16: “Aslında daha akademik düzeyde çalışmalar yapabilmek, rapor yazım süreci ve TEKNOFEST alanındaki jürilerle bire bir konuşma fırsatından dolayı katılmak istedik. Aynı zamanda belirli bir süreç içinde proje yapmak da ileri yaşamdaki iş hayatına benzer bir tarzda ilerliyor. Bu nedenle Teknofest yarışmasına katıldık.” (Gerçek hayat simülasyonu)

K5: “Takım çalışmasını öğrenme konusunda da bana büyük bir faydası oldu. Birçok takımla çalıştım ve bu da çok ilginç bir tecrübeydi.” (İş birlikli öğrenme olanağı)

K1: “Bunların içinde en güzel uygulamalı olarak öğrenmek bence... Yoksa oturup hani bir eğitim videosu izleyeyim tamam ama bunu uygulayıp gördüğünüzde ve onun bir sonucunu aldığınızda daha kalıcı olduğunu düşünüyorum.” (Uygulamalı öğrenme olanağı)

K2: “TEKNOFEST hem manevi anlamda yanımızda çok sağlam kurumların olduğunu gösteriyor hem de maddi olarak bize yardım ediyor. Aslında geleceğimizi şekillendirmemizde bize yardımcı oluyor.” (Geleceğini şekillendirme)

Elde edilen bir başka bulguya göre, TEKNOFEST’in öğrencilerin bilimsel çalışmalara duydukları ilgiye çeşitli açılardan etkisi olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda, araştırmanın nitel boyutunun dördüncü teması olarak “TEKNOFEST’in Bilimsel Çalışmalara Duyulan İlgiye Etkisi” teması belirlenmiş ve bu tema altında yer alan kategoriler Şekil 6.14’te sunulmuştur.



Şekil 6.14. TEKNOFEST’in Bilimsel Çalışmalara Duyulan İlgiye Etkisi

Şekil 6.14. incelendiğinde, TEKNOFEST’in bilimsel çalışmalara duyulan ilgi açısından öğrencilerin büyük bir çoğunluğu TEKNOFEST sayesinde bilim yapmayı öğrenme fırsatı kazandıklarını ve bilime olan ilgilerinin arttığını vurgulamışlardır.

TEKNOFEST’in bilimsel çalışmalara duyulan ilgiye etkisi kategorilerinden biri olarak belirlenen “bilim yapmayı öğrenme” kategorisinde 6.15’te yer alan kodlar Şekil sunulmuştur.



Şekil 6.15. TEKNOFEST’in Bilim Yapmayı Öğrenmeye Etkisi

Şekil 6.15. incelendiğinde, TEKNOFEST’in bilimsel çalışmalara duyulan ilgiye etkisi açısından öğrencilerin büyük bir çoğunluğu bilim yapmayı öğrenme fırsatı kazandıklarını belirtmişlerdir. Bu kategori altında öğrencilerin bazıları TEKNOFEST vesilesiyle bilimsel araştırma süreçlerini ayrıntılı bir biçimde öğrendiklerini, bilimsel bakış açısı geliştirdiklerini, bazıları ise ilk kez bilimsel bir araştırma süreci deneyimi yaşadığını belirtmişlerdir. Bazı öğrenciler de TEKNOFEST yarışmalarına yönelik proje hazırlığı süreçlerinde teknik malzeme bilgisi kazandıklarını ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin TEKNOFEST’in bilimsel çalışmalara duyulan ilgiye etkisi temasında ilk kategori olarak belirlenen bilim yapmayı öğrenme kategorisinde yer alan kodlara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazılarına aşağıda yer verilmiştir:

K17: “Özellikle TEKNOFEST’in rapor yazımı sürecindeki bilimsel basamakları kavrayış biçimimiz ve bu basamakları teker teker öğrenişimiz, değerlendirmemiz, sonucunda ulaştığımız tezler benim bu konuda bilgilenmeme veya işte kendimi geliştirmeme sebep oldu. Özellikle bilim haberlerine de ilgim arttı diyebilirim. Bu basamaklardaki çalışmalarda da bu haberlerden yararlandığımız için daha fazla ilgiyle bu tarz haberleri takip ettim.” (Bilimsel araştırma süreçlerini öğrenme)

K12: “Mesela ben ilk defa resmi bir raporu TEKNOFEST için yazdım. Bu açıkçası hem zor bir şeydi hem de bir yandan bunun öğrenilmesi güzel bir şeydi. Küçük yaşlardan itibaren bize nasıl rapor yazılır, nasıl literatür taraması yapılır bunları öğrenmemizi sağladı.” (Bilimsel araştırma süreçlerini öğrenme)

K2: “Bir sistem geliştirirken, bir parçayı kullanacağın zaman bu parçayı kullanırken artık çok daha bilimsel yönlerine inmemiz gerekiyor. Önceden kendimiz çalışırken sadece vida alıp sıkıyorsak artık bu vidanın dişlerinin açısının bizim sıkmamızı nasıl etkileyeceğine kadar artık düşünmemizi sağladı TEKNOFEST. Bu konuda hem daha ayrıntılı ve her şeyin ne olduğunu değil

neden böyle olduğunu düşünmemizi sağladı. Hem de daha bilimsel bir bakış açısıyla bakmamızı sağladı TEKNOFEST.” (Bilimsel bakış açısı geliştirme)

K1: “Her ne kadar TEKNOFEST’in asıl amacı mühendislik olsa da mesela roket yaparken bu işin iyi bir fiziğine girmemiz gerektiğini gördük. Mesela anten seçerken hangi anteni seçmemiz gerektiğini öğrenmek için işte dalga konusuna da iyi bir hâkim olmamız gerekiyor. Bunun gibi pek çok örnek verilebilir.” (Teknik malzeme bilgisi kazanma)

TEKNOFEST’in bilimsel çalışmalara duyulan ilgiye etkisi kategorilerinden biri olarak belirlenen “bilime ilgi duyma” kategorisinde yer alan kodlar Şekil 6.16’da sunulmuştur.



Şekil 6.16. TEKNOFEST’in Bilime İlgi Duymaya Etkisi

Şekil 6.16. incelendiğinde, TEKNOFEST’in bilimsel çalışmalara duyulan ilgiye etkisi açısından öğrencilerin bazıları bilime olan ilgilerindeki değişikliklerden bahsetmişlerdir. Bu kategori altında öğrencilerin büyük bir çoğunluğu geleneksel ve sosyal medya mecralarında çıkan bilimsel haberlere yönelik ilgilerinde bir artış olduğunu vurgularken, bazıları da takip ettikleri alanlarda yapılan bilimsel çalışmalara yönelik ilgi duymaya başladıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin TEKNOFEST’in bilimsel çalışmalara duyulan ilgiye etkisi temasında ikinci kategori olarak belirlenen bilimsel çalışmalara yönelik ilgi kategorisinde yer alan kodlara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazılarına aşağıda yer verilmiştir:

K18: “TEKNOFEST’e katıldıktan sonra böyle sanki daha çok bilgilenmiş ve bir şeylerin farkına varmış gibi oluyorsun. Böyle çok geliştiğini hissediyorsun, o süreci bire bir kendin yaşıyorsun. Daha farklı şeyler bildiğini öğreniyorsun. Bilimsel şeylere ilgini artırıyor. Olaylara karşı daha farklı ve bilimsel yaklaşmak daha fazla fayda sağlıyor. Mesela proje yaparken artık bilimsel bir haber olduğu

zaman haberi incelemek, o haberlere göre araştırma yapıp acaba bundan proje olur mu diye düşünüyorum. Bilimsel haberlere karşı bakış açım değişti diyebilirim.” (Bilimsel haberlere yönelik ilgi)

K20: “Bilimsel çalışmalara ilgi duyuyordum. TEKNOFEST ile ilgim daha da arttı diyebilirim. Mesela bir araştırma yaparken makaleleri okuyup bilgileri toplamak ve onları bir rapor hâline getirmek hoşuma gidiyordu. TEKNOFEST’in o başvuru sürecinde bunlarla çok fazla ilgilendik.” (Bilimsel çalışmalara yönelik ilgi)

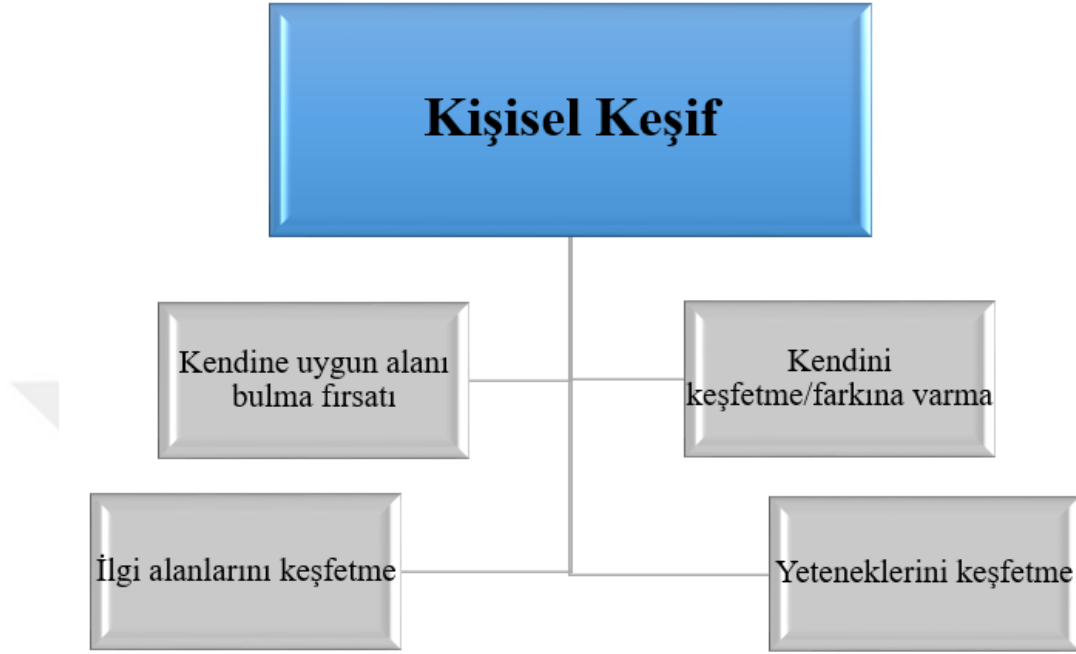
Ulaşılan bir diğer bulguya göre, öğrencilerin TEKNOFEST’e katılmalarının meslek seçimlerine etki ettiği belirlenmiştir. Buna göre, araştırmanın nitel boyutunun beşinci teması olan “TEKNOFEST’e Katılımın Meslek Seçimine Etkisi” temasına yönelik belirlenen kategoriler Şekil 6.17’de sunulmuştur.



Şekil 6.17. TEKNOFEST’e Katılımın Meslek Seçimine Etkisi

Şekil 6.17. incelendiğinde, TEKNOFEST’e katılımın meslek seçimine etkisi açısından öğrencilerin büyük bir çoğunluğu TEKNOFEST’in kendilerini keşfetmelerine imkân tanıdığını belirtmişlerdir. Ayrıca öğrencilerden bazıları TEKNOFEST sayesinde meslekleri keşfetme fırsatı kazandıklarını ifade etmişlerdir. Bunların yanı sıra, öğrenciler TEKNOFEST’in kendilerine meslekle ilgili fayda sağladığı yönünde görüş bildirmişlerdir.

Öğrencilerin TEKNOFEST’e katılımının meslek seçimine etkisi kategorilerinden biri olarak belirlenen “kişisel keşif” kategorisinde yer alan kodlar Şekil 6.18’de sunulmuştur.



Şekil 6.18. TEKNOFEST’e Katılımın Kişisel Keşif Açısından Meslek Seçimine Etkisi

Şekil 6.18’de yer alan TEKNOFEST’e katılımın kişisel keşif açısından meslek seçimine etkisi kategorisi incelendiğinde, öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun TEKNOFEST sayesinde kendilerine uygun alanı bulma fırsatı kazandıklarını ifade ettikleri görülmüştür. Ayrıca bu kategori altında öğrencilerden bazıları kendilerini keşfettiklerini ve kendileriyle ilgili birçok özelliğin farkına vardıklarını, bazıları ise ilgi alanlarını ve yeteneklerini keşfettiklerini vurgulamışlardır. TEKNOFEST’e katılımın meslek seçimine etkisi temasında ilk kategori olarak belirlenen kişisel keşif kategorisinde yer alan kodlara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazılarına aşağıda yer verilmiştir:

K17: “TEKNOFEST kendinizin farkına varabileceğiniz güzel bir platform ve güzel bir güzel bir alan. Bu konuda çalışmalara katılarak özellikle kendi mesleğiniz hakkında belirli bir düşünceniz oluşmadıysa kafanızda bu düşünceleri netleştirebilmeniz için güzel bir fırsat diyebilirim.” (Kendini keşfetme/farkına varma)

K18: “TEKNOFEST’te bir kere ilgi alanını keşfediyorsun. Neyin ilginin çektiğini görüyorsun ve aynı zamanda ortaya koyduğun tasarımı yapıp yapamamana göre

sen aynı zamanda yeteneğini de keşfetmiş oluyorsun. Yeni fikirler keşfediyorsun bu da seni geliştiriyor. O yüzden büyük bir etkisi var.” (İlgi alanlarını keşfetme)

K21: *“Daha önceden TEKNOFEST’e katılmadığım için işte insanların karşısında nasıl yaparım gerilir miyim konuşabilir miyim gibi çok fazla sıkıntılarım vardı. Kendime bu açıdan güvenmiyordum o yüzden endüstri mühendisliğinde belki çok da iyi olamam diyordum. Kafamda soru işaretleri vardı. Ama katıldıktan sonra tamamen evet ben bunları yapabilirim diye düşündüm ve tüm soru işaretlerini kafamdan kaldırdı. TEKNOFEST bu yeteneklere sahip olduğumu fark etmemi sağladı diyebilirim.” (Yeteneklerini keşfetme)*

Öğrencilerin TEKNOFEST’e katılımının meslek seçimine etkisi kategorilerinden biri olarak belirlenen “mesleki keşif” kategorisinde yer alan kodlar Şekil 6.19’da sunulmuştur.



Şekil 6.19. TEKNOFEST’e Katılımın Mesleki Keşif Açısından Meslek Seçimine Etkisi

Şekil 6.19’da yer alan TEKNOFEST’e katılımın mesleki keşif açısından meslek seçimine etkisi kategorisi incelendiğinde, öğrencilerin büyük bir çoğunluğu TEKNOFEST’e katıldıktan sonra doğru meslek seçimi yaptıklarını fark ettiklerini belirtmişlerdir. Bu kategori altında öğrencilerden bazıları seçtikleri mesleklere ilişkin ilgilerinin farkına vardıklarını ifade etmişlerdir. Bunların yanı sıra öğrenciler TEKNOFEST sayesinde mesleğin derinliklerini keşfettiklerini, hangi alanların kendileri için daha uygun olacağını fark ettiklerini ve buradan hareketle mesleki karar

süreçlerini pekiştirdiklerini ifade etmişlerdir. Bazı öğrenciler ise TEKNOFEST sayesinde yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı kazandıkları yönünde görüş bildirmişlerdir. TEKNOFEST'e katılımın meslek seçimine etkisi temasında ikinci kategori olarak belirlenen mesleki keşif kategorisinde yer alan kodlara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazılarına aşağıda yer verilmiştir:

K3: *“TEKNOFEST benim meslek seçimimle zaten uyuyodu yani TEKNOFEST benim mesleğimi seçmedi benim mesleğim TEKNOFEST'i seçti daha doğrusu.”* (Doğru meslek seçimi yaptığını keşfetme)

K8: *“Bence doğru mesleği seçtiğimi düşünüyorum. TEKNOFEST bu fikrimi güçlendirmiş oldu. Bilgisayar mühendisliğini seçmeyi düşünüyordum. TEKNOFEST'te aslında bu olayın ne kadar ilerleyebileceğini gördüm. Daha büyüklerden görmüş oldum. O alanda yarışan farklı insanlardan görmüş oldum. Ne kadar ileriye gidebileceğimi ne kadar gelişebileceğimi gördüm. Bir de bu alanda bana bilgi kazandırdı. Bilgi sahibi olduğum bir alanda devam etmeyi daha çok isterim.”* (Doğru meslek seçimi yaptığını keşfetme)

K1: *“Mühendislik güzel ama ben o kır, dök, birleştir işlerindense araştırma yapmaktan çok daha keyif aldığımı fark ettim. En azından benim için uygun olanın fizik kısmı olduğunu fark ettim.”* (Mesleki ilgilerini fark etme)

K5: *“TEKNOFEST'e katılmadan önce yine bilim alanına ilgiliydim ama işte gelecekte belki bir mühendis olurum, bir mucit olurum gibi düşünüyordum. TEKNOFEST'e katıldıktan sonra dediğim gibi işin daha derinini gördüm ve bununla birlikte hangi alanın benim için daha iyi olduğunu daha rahat kavradım. Burada işte mühendislik isteğim daha da kesinleşti.”* (Mesleğin derinliklerini keşfetme)

K6: *“TEKNOFEST'in birçok yarışma alanı olduğu için bir kişinin kafasında bulunan meslek seçimine dair genelde bir yarışma oluyor. Mesleğe dair aradığınız ya da merak ettiğiniz bir şey varsa süreci yaşayarak çok rahat bir şekilde görebiliyorsunuz ki yarışmaların süreçleri de apayrı oluyor. Bu da aslında TEKNOFEST'in güzelliklerinden bir tanesi. Yani özetleyecek olursam TEKNOFEST'in çok kapsamlı yarışma alanları olduğu için meslek seçimine dair çok fazla deneme imkânı bulabiliyorsunuz.”* (Yaparak yaşayarak öğrenme)

Öğrencilerin TEKNOFEST’e katılımının meslek seçimine etkisi kategorilerinden biri olarak belirlenen “mesleki fayda” kategorisinde yer alan kodlar Şekil 6.20’de sunulmuştur.



Şekil 6.20. TEKNOFEST’e Katılımın Mesleki Fayda Açısından Meslek Seçimine Etkisi

Şekil 6.20’de yer alan TEKNOFEST’e katılımın mesleki fayda açısından meslek seçimine etkisi kategorisi incelendiğinde, öğrencilerden bazıları TEKNOFEST ile mesleki motivasyonlarının arttığını, sevdiği ve ilgi duyduğu alanları fark ettiğini belirtmişlerdir. Bu kategori altında öğrencilerin büyük bir çoğunluğu TEKNOFEST’e katılmanın mesleki özgüven duygularının gelişmesine imkân sağladığını vurgulamışlardır. Ayrıca bazı öğrenciler TEKNOFEST sayesinde liderlik becerilerinin de geliştiğini ifade etmişlerdir. TEKNOFEST’e katılımın meslek seçimine etkisi temasında üçüncü kategori olarak belirlenen mesleki fayda kategorisinde yer alan kodlara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazılarına aşağıda yer verilmiştir:

K12: “Aslında TEKNOFEST’ten önce de bu alanı seviyordum ama mesela TEKNOFEST’ten önce doktor olmak istiyordum. TEKNOFEST’te bu alanın güzelliklerini gördüm yani daha çok nasıl yapabileceğimi öğrenmemi sağladı bu yarışmaya katılmak. Ucunda ödül olan bir şey için çalışmak güzel oldu ve programlamayı gerçekten sevdiğimi fark ettim.” (Mesleki motivasyonu artırma)

K4: “İlk başladığımız sıralar bu meslek bana göre değil mi diye düşündüm. Çünkü ilk başladığımızda yanılmıyorsam 7. Sınıftaydım. İnsan bilmediği zaman acaba yapabilecek miyim gibi bir stres oluyor. Ama dört yıl sonra yapabildiğimi düşünüyorum. Evet bunu yapabilirim, başarabilirim gibi bir özgüven gelişimi sağladı bana TEKNOFEST.” (Mesleki özgüven duygusunu geliştirme)

K14: “Bana bir takımla çalışabileceğimi fark ettirdi. Liderlik yönümü ve takım ruhunu gösterdi. Gerçekten güzel bir takımımız vardı bizim, birbirimizi kolluyorduk.” (Liderlik becerilerini geliştirme)

K21: “Takımım içinde takım kaptanıydım. Liderlik açısından iyi bir lider olabileceğimi düşündüm. Bu yüzden de endüstri mühendisliğinin bana uygun olduğunu düşündüm.” (Liderlik becerilerini geliştirme)

Öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen bir diğer önemli bulguya göre, öğrencilerin TEKNOFEST’e katılmalarının meslek tercihlerinde değişiklik yapmalarına etki ettiği belirlenmiştir. Bu doğrultuda, araştırmanın nitel boyutunda altıncı tema olarak “TEKNOFEST’e Katılımın Meslek Tercihi Değişikliğine Etki Boyutları” teması belirlenmiştir. Bu tema altında yer alan kategorilere Şekil 6.21’de yer verilmiştir.



Şekil 6.21. TEKNOFEST’e Katılımın Meslek Tercihi Değişikliğine Etki Boyutları

Şekil 6.21’e göre, öğrencilerin TEKNOFEST’e katılım durumlarının meslek tercihi değişikliğine etki boyutları incelendiğinde, öğrenci görüşlerine göre belirlenen ilk boyut mesleki farkındalık boyutudur. Bu kategoride öğrenciler TEKNOFEST’ten önce düşündükleri meslek alanlarından farklı olarak yetenekli oldukları ve sevdikleri yeni alanlar olduğunu fark ettiklerini, dolayısıyla TEKNOFEST’in mesleki farkındalıklarını artırdığını ifade etmişlerdir. Bununla birlikte bazı öğrenciler de karar verdikleri mesleğe ilişkin farkındalıklarının geliştiğini belirtmişlerdir. Bu kategori

altında araştırma kapsamında herhangi bir kod belirlenmediğinden öğrencilerin mesleki farkındalık boyutuna ilişkin görüşlerine bu kısımda yer verilmiştir. Öğrencilerin mesleki farkındalık boyutunda belirtmiş oldukları görüşlerinden biri aşağıda verilmiştir:

K2: “TEKNOFEST'e katılmadan önce aslında yazılım mühendisi olmak istiyordum. Mühendislik fikrim yine sabitti ama yazılım mühendisi olmak istiyordum. Ama TEKNOFEST'e katıldıktan sonra yazılım alanında iyi olmama rağmen mekanik alanda çok daha iyi olduğumu ve bu alanda çalışırken hem daha fazla zevk aldığımı hem de ortaya çok daha iyi şeyler koyabildiğimi fark ettim. TEKNOFEST yarışmaları bunu fark etmemi sağladı. Yazılımdan mekanığe doğru bir geçiş yaptım.” (Mesleki farkındalık)

Öte yandan, öğrencilerin TEKNOFEST'e katılmalarının onların mesleki tercihlerine “mesleki deneyim” ve “mesleki karar verme” boyutlarında önemli etkileri olduğu belirlenmiştir. Mesleki deneyim ve mesleki karar verme olarak belirlenen iki kategoride yer alan kodlar Şekil 6.22. ve Şekil 6.23'te görselleştirilerek sunulmuş, bu boyutlarda öğrencilerin sunmuş oldukları görüşlere şekillerin altında yer verilmiştir.



Şekil 6.22. TEKNOFEST'in Mesleki Deneyime Etki Boyutları

Şekil 6.22. incelendiğinde, öğrencilerin bazıları TEKNOFEST'e katılmalarının onların mesleki tercihlerinde mesleki deneyim kazanmaları açısından etkisi olduğunu ifade etmişlerdir. Bu kategori altında öğrencilerin büyük bir çoğunluğu TEKNOFEST sürecinde çeşitli mesleki etkinliklere katıldıklarını ve farklı alanları gördüklerini belirtmiş ve böylece mesleki deneyim kazandıklarını vurgulamışlardır. Öğrencilerin TEKNOFEST'e katılımın meslek tercihi değişikliğine etki boyutları temasında ikinci kategori olarak belirlenen mesleki deneyim kategorisinde yer alan kodlara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazılarına aşağıda yer verilmiştir:

K1: “Elektrik-Elektronik mühendisliği düşüncemden dolayı bununla alakalı farklı seminerlere katıldım. İşte mesela quantum ki elektronğin temeli oluyor. Bir hocamızla beraber onunla alakalı bir seminere katılmışım. Ayrıca mühendisliğin işin içinde olduğu Deneyap gibi yerlere gidiyorum ve buralarda ilgilendiğim projelerde yer alıyorum.” (Mesleki etkinliklere katılma)

K16: “Ben daha önce mühendislik alanında çalışma yapmayı düşünüyordum ama tam olarak hangi mühendislik olacağı hakkında bir karar verememişim. TEKNOFEST’te birden fazla farklı alanda projelere katılınca onların kesişimini ve en iyi yeteneğimin ne olduğunu daha kolay bulabildim. Bunlar takım içerisindeki organizasyonlarda daha iyi şekillendi. Bu yüzden TEKNOFEST’in meslek seçiminde benim ana yeteneklerimi belirlemede yardımcı olduğunu düşünüyorum.” (Farklı alanları görme olanağı)



Şekil 6.23. TEKNOFEST’in Mesleki Karar Vermeye Etki Boyutları

Şekil 6.23. incelendiğinde, öğrencilerden bazıları TEKNOFEST’e katılmalarının onların mesleki tercihlerinde mesleki karar verme sürecinde etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Bu kategori altında öğrencilerin büyük bir çoğunluğu TEKNOFEST’e katıldıktan sonra meslek kararında değişiklik yaptıklarını belirtirken, bazıları ise TEKNOFEST sayesinde belirli bir alana yöneldiklerini vurgulamışlardır. Öğrencilerin TEKNOFEST’e katılımının meslek tercihi değişikliğine etki boyutları temasında üçüncü kategori olarak belirlenen mesleki karar verme kategorisinde yer alan kodlara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazılarına aşağıda yer verilmiştir:

K12: “Önceden doktor olmak istiyordum ama TEKNOFEST’e gittiğimde aslında yazılımın kendime daha uygun olduğunu fark ettim. Bu yüzden bu konuda TEKNOFEST’in faydası olmuş olabilir.” (Meslek kararında değişiklik yapma)

K11: “Aslında TEKNOFEST’e katılmadan önce pek bir tercihim yoktu. Katıldıktan sonra daha çok bilgisayar mühendisliğine falan yatkınlığım oldu. Daha önce çok bunlar üzerine çalışmamışım ama projede çalışırken bu alanı

daha çok sevdiğimi ve yatkınlığımı fark ettim.” (Meslek kararında değişiklik yapma)

K6: “Ben TEKNOFEST'e katılmadan önce mekatroniğe daha yatkın olacağımı düşünüyordum. Çünkü hem mekaniği hem yazılımı hem de yapısalı içinde barındırdığı için daha çok mekatroniğe yönelebileceğimi düşünüyordum. Ama TEKNOFEST'e katıldıktan sonra ve o süreci yaşadktan sonra bir alana yoğunlaşmanın çok daha yararlı bir şey olduğunu fark ettim. Bir alanda en iyisi olmaya çalışmak daha iyi bir şey. Bu nedenle TEKNOFEST'in meslek seçimimde asıl karar verici etken olduğunu söyleyebilirim.” (Belirli bir alana yönelme)



7. SONUÇ VE ÖNERİLER

7.1. Sonuç

Çağdaş toplumda bilim iletişimini yöneten karmaşık kurallar örgüsü ve bilimi popülerleştirme taktiklerinin toplumsal ve kurumsal gerçekleri, bu uygulamanın şu anda yeni bir aşamada olduğunu göstermektedir. Bu yeni aşama, çağdaş toplum için bilim iletişiminin değerlerinin ve misyonlarının farkındalığı ve kurumsallaşmasıyla karakterize edilmektedir (Sava, 2011). İnsanlık tarihi süresince bilimsel ve teknolojik alanlarda yaşanan gelişme ve değişimler toplumun yapısını da etkilemiştir. Bilim ve teknolojinin toplumdaki bireyleri olumlu olarak etkilemesi için bu gelişme ve değişimlerin topluma yayılması ihtiyacı doğmuştur. Yeniliklerin Yayılması Kuramı doğrultusunda değerlendirildiğinde bilimsel yeniliklerin ve yenilikçi fikirlerin toplumdaki bireyler arasında nasıl yayıldığının belirlenmesi önemli görülmüştür. Tüm bu yaşanan gelişmeler, toplumdaki bireylere bilimsel çalışmaların doğru ve uygun bir biçimde ulaştırılması ve böylece toplumun bilimle buluşturulması düşüncesini zorunluluk haline getirmiştir. Bu da bilimsel çalışmaların toplum tarafından anlaşılmasını önemli kılmıştır. Bilim alanında meydana gelen gelişmelerin “sıradan insanlara” aktarılabilmesi için ise bilim iletişimi gerekli olmuştur. Dolayısıyla günümüzde de bilim iletişimi giderek daha büyük önem kazanmaktadır.

Bilim iletişimi çalışmaları genellikle kamusal alanda bilimi teşvik etme veya en azından bilim ile toplum arasında daha iyi bir ilişki kurma sorumluluğunu beraberinde getirmektedir (Suldovsky, 2016). Bu durum, bilim insanlarının mümkün olduğunca çok sayıda insanla iletişim kurması gerektiği yönünde bir gereksinime neden olmuş ve toplumun bilimi anlaması hareketi bir halkla ilişkiler süreci haline gelmiştir. Bilim insanlarının toplumla ilişki ve iletişim kurması, toplumun bilimi anlaması ve toplumun bilimle bağlantısı süreci de bilim halkla ilişkilerini ortaya çıkarmıştır. Böylece bilim halkla ilişkilerinin bilim insanlarının bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmeleri toplumun anlayabileceği şekilde halka anlatma ve halkla ilişki kurma isteğinden doğduğu söylenebilir.

Bilim halkla ilişkileri faaliyetlerinden biri olan bilim festivalleri toplumun bilime katılımı ve bilimi anlamasının bir biçimi olarak kabul edilebilir. Bilim festivallerinin toplumun bilimle bağlantısını arttırdığı, çocuklardan yetişkinlere kadar uzanan çeşitli ve geniş kitlelerin katıldığı, toplumun bilimle doğrudan temas etmesini

ve bilimsel çalışmaları keşfetmesini teşvik ettiği, bilim profesyonelleriyle etkileşimler yoluyla bilim öğrenimi için fırsatlar sunduğu, güncel bilimsel konular ve araştırmalar hakkındaki bilgilerin bilim insanlarından halka aktarılmasını sağladığı, bilimin toplumun gözü önünde sergilendiği, bilim kültürünün yaygınlaştırılmasına katkıda bulunduğu ve giderek daha popüler bir bilim etkinliği haline geldiği söylenebilir. Bilim festivallerinde bilim insanları, uzmanlar ya da araştırmacılar halka bilimsel çalışmalarıyla ilgili bilgi vermekte, deneyler yapmakta ve etkileşimli etkinlikler düzenlemektedir. Bilim festivalleri sayesinde toplumdaki bireyler bilimin ne olduğunu, güncel bilimsel bilgilerin ne anlama geldiğini ve bunların yaşamlarını nasıl etkilediğini yakından görmektedir. Böylece bilim festivalleri toplumun bilimi anlamasını sağlamak, bilime olan ilgisini arttırmak ve toplumun bilimle bağlantısını güçlendirmek amacıyla bilim halkla ilişkileri bağlamında kullanılan araçlardan biri olarak ele alınabilir.

Bireyin yeteneklerine uygun olan ve onun potansiyelini en üst düzeyde kullanabileceği bir mesleği seçmesi ve karar vermesi onun kariyer yolculuğunu etkileyen, yaşam biçimini şekillendiren ve hayatı boyunca alacağı en önemli kararlardan biri olarak kabul edilebilir. Günümüzde yaşanan hızlı değişim ve dönüşümler ise yeni kariyer seçenekleri ortaya çıkarmaktadır. Gavhi-Molefe vd. (2021) bilim festivallerinin gençlerin bilim insanlarıyla doğrudan konuşmasına ve böylece kariyerleri hakkında bilim insanlarından bilgi edinmesine fırsatlar sunduğunu belirtmektedir. Diğer bir ifadeyle bilim festivallerinde gençler bilim insanları, uzmanlar, araştırmacılar ya da profesyonellerle birebir etkileşimde bulunmakta, kariyerlerini şekillendirme konusunda onlara yol gösterebilecek ve ilham olabilecek kişilerle tanışmakta ve etkileşimli etkinliklere katılarak farklı kariyer seçeneklerini keşfetme imkânı bulmaktadır. Böylece gençler doğrudan deneyimler yaşayarak bilimdeki farklı kariyer fırsatlarını düşünebilir, sahip olmak istedikleri meslekle ilgili çevre edinebilir, bilimsel çalışmalar yürütme konusundaki potansiyellerini keşfedebilir ve bilim yapmayı öğrenerek bilime olan ilgileri artabilir.

Türkiye’de gerçekleştirilen bilim festivallerinden biri olan TEKNOFEST her yıl binlerce katılımcı ve ziyaretçiyi bir araya getiren ve Milli Teknoloji Hamlesinin bir parçası olarak konumlanan ülkemizin ilk ve tek havacılık, uzay ve teknoloji festivali olarak değerlendirilmektedir. TEKNOFEST, halkın bilime ilgi duymasını teşvik

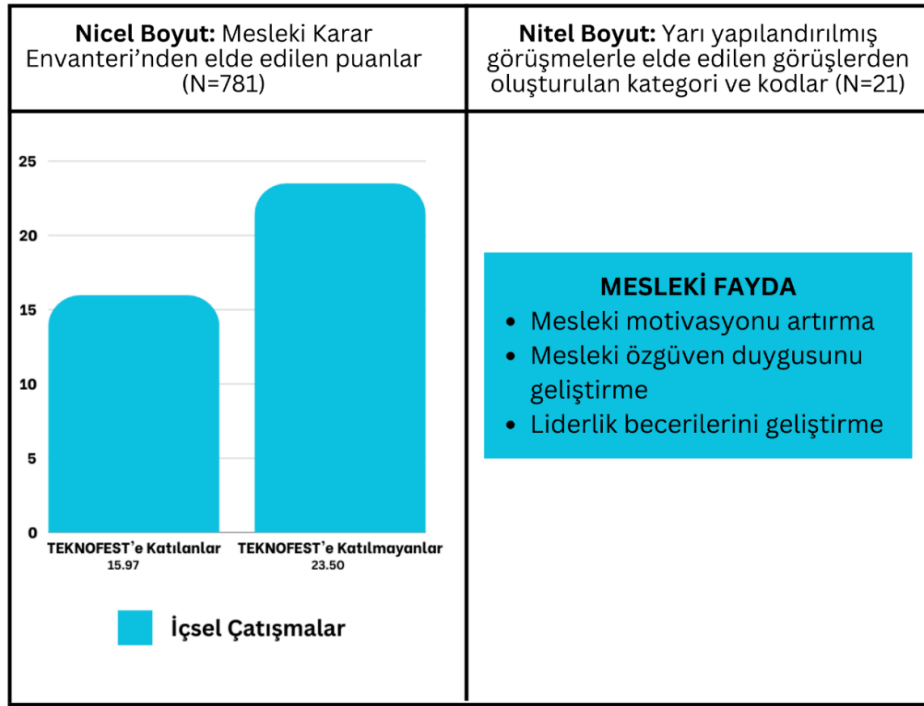
etmeyi, bireyleri milli teknolojiler konusunda bilgilendirme ve bilinçlendirmeyi, girişimciliği ve yenilikçiliği desteklemeyi, geleceğin bilim ve teknoloji liderlerini yetiştirmeyi amaçlamaktadır. TEKNOFEST'in sunduğu olanaklar ve katkılar düşünüldüğünde, ortaöğretim öğrencilerinin bu festival sayesinde havacılık, uzay ve teknoloji alanlarına yönelik doğru bilgiler edinebileceği, edindiği bilgileri yetenekleriyle bütünleştirerek değerlendirebileceği ve meslek seçimi noktasında uygun ve gerçekçi bir karar verebileceği ifade edilebilir.

Yeniliklerin Yayılması Kuramı yeni fikirlerin, yöntemlerin, teknolojilerin toplumda nasıl tanıtıldığını, nasıl yayıldığını ve ne şekilde kabul edildiğini anlamak için güçlü bir çerçeve sunmaktadır. Bu yeniliklerin toplumsal yansımalarını incelemek hem yeniliklerin etkilerini hem de toplumsal dinamikleri anlamak açısından kritik bilgiler sağlayabilir. Yeniliğin, birey ya da topluluk tarafından yeni olarak algılanan bir fikir, yöntem veya donanım olduğu (Garip ve Köker, 2023) düşünüldüğünde TEKNOFEST kapsamı gereği bir yenilik olarak ele alınabilir. Yeniliklerin topluma yayılması ise özellikle yeni fikir, yöntem ve donanımların kabul görme sürecinde önemli rol oynamaktadır. Bu kapsamda değerlendirildiğinde TEKNOFEST, bilim insanlarının, uzmanların, araştırmacıların ve eğitimcilerin bir araya gelerek toplumun bilim ve teknolojiye olan ilgisini artırmayı, bilimsel bilgiyi yaymayı ve toplumsal etki yaratmayı amaçlamaktadır. Böylece yeniliklerin yayılması kuramı düzleminde, bilimsel ve teknolojik ilerlemelerin toplum tarafından anlaşılmasını, kabul edilmesini ve diğer insanlara yayılmasını sağlamak için TEKNOFEST etkili bir bilim halkla ilişkileri aracı olarak değerlendirilebilir.

Tüm bunlardan hareketle mevcut araştırmanın odak noktası, TEKNOFEST'e katılan ve katılmayan ortaöğretim öğrencilerinden nicel sonuçlar elde ederek mesleki karar düzeylerini tespit etmek, ardından bu sonuçları daha derinlemesine keşfetmek için araştırmanın amacına uygun olarak seçilmiş TEKNOFEST'e katılan öğrencilerle nitel görüşme yapmak ve bu festivalin meslek seçimleri üzerindeki rolü ve yansımalarını belirlemektir. Bu noktada ilk olarak nicel veriler toplanmış, ardından da nicel verilerin sonuçları nitel verilerle desteklenmeye çalışılmıştır. Ayrıca literatürde bu konuya ilişkin sınırlı sayıda araştırma olduğu için nitel verilerle nicel sonuçları ayrıntılandırmak, öğrencilerin görüşlerini detaylandırmak ve böylece sınırlı olan literatüre katkı sağlamak amaçlanmıştır.

Mevcut araştırmada nicel ve nitel verilerin birleştirme işlemleri yöntem ve yorumlama düzeyinde yapılmış, nicel bulguların sonuçlarını açıklamak ve detaylandırmak için nitel veriler kullanılmıştır. İki verinin birleştirme işlemi anlatım ve birleştirilmiş görseller yoluyla gerçekleştirilmiştir. Aşağıda birleştirilmiş karma yöntem sonuçları yer almaktadır. **Birleştirilmiş (Entegre Edilmiş) Karma Yöntem Sonuçları**

Nicel boyutta veri toplama aracı olarak kullanılan Mesleki Karar Envanteri'nin “içsel çatışma” alt boyutundan elde edilen veriler ile nitel boyutta yarı yapılandırılmış görüşmelerle elde edilen görüşlerden oluşturulan kategori ve kodların birleştirilmiş görseller yoluyla sunumu Şekil 7.1’de verilmiştir.

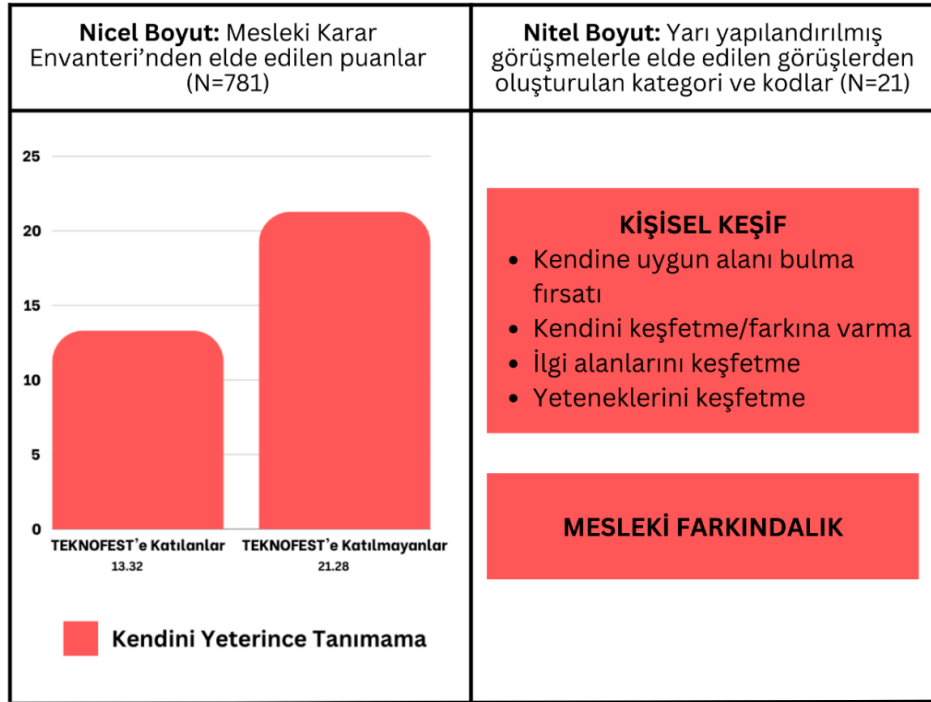


Şekil 7.1. Birleştirilmiş Görseller 1: Nicel ve Nitel Verilerin Birleştirilmesi

Bireyin mesleki kararlarını iç dünyasında yaşadığı çatışmalar olumsuz yönde etkileyebilir. Bazı bireyler kendileri için en uygun seçeneğin hangisi olduğu konusunda kararsızlığa düşmektedir. Karar verme sürecinde yaşanan olumsuz birtakım duygu ve düşünceler de bireyleri kararsızlığa sevk edebilir (Çakır, 2004). Bireyin yetenek, ilgi ve becerileri konusunda net olmaması ya da bu konularda özgüven sorunları yaşaması doğru mesleği seçme noktasında kararsızlıklara neden olabilir. Ayrıca iç dünyasında yaşadığı duygusal zorluklar mesleki kararlarını etkileyebilir. Mevcut araştırmanın nicel boyutunda TEKNOFEST’e katılan bireylerin

işsel çatışma düzeylerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın nitel boyutunda ise yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden hareketle TEKNOFEST'in mesleki fayda sağlayarak meslek seçimini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcılar TEKNOFEST sayesinde mesleki motivasyonlarının arttığını, TEKNOFEST'e katılmanın mesleki özgüven duygularının gelişmesine imkân tanıdığını ve TEKNOFEST sayesinde liderlik becerilerinin de geliştiğini vurgulamışlardır. Buradan hareketle TEKNOFEST'in katılımcıların işsel çatışma durumlarını minimize ederek karar verme süreçlerini iyileştirdiği, bireyin iç dünyasında yaşadığı çatışmalarla başa çıkmasını sağladığı ve böylece daha doğru mesleki kararlar vermesine yardımcı olduğu söylenebilir.

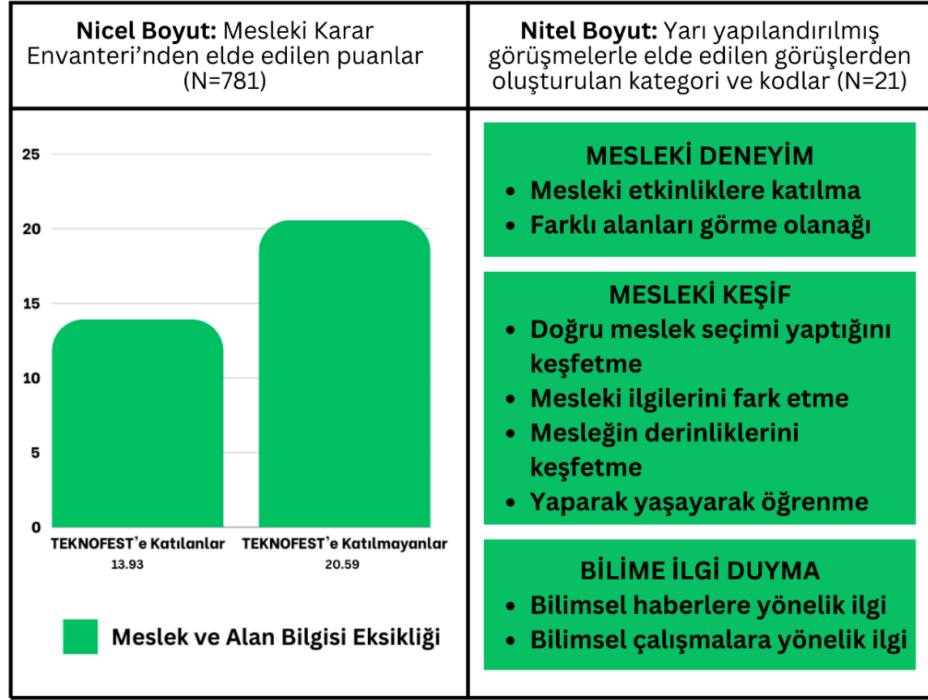
Nitel boyutta veri toplama aracı olarak kullanılan Mesleki Karar Envanteri'nin "kendini yeterince tanımama" alt boyutundan elde edilen veriler ile nitel boyutta yarı yapılandırılmış görüşmelerle elde edilen görüşlerden oluşturulan kategori ve kodların birleştirilmiş görseller yoluyla sunumu Şekil 7.2'de verilmiştir.



Şekil 7.2. Birleştirilmiş Görseller 2: Nicel ve Nitel Verilerin Birleştirilmesi

Mesleki kararsızlık içinde bulunan bazı bireyler, kendileriyle ilgili yeterli bilgiye sahip olmayabilir. Bu bireylerin ilgi, yetenek ve mesleki değerleri yeterince ayırmamıştır. Bununla birlikte birçok alana karşı ilgi ve yeteneğe sahip olan bazı bireyler ise kendilerini tanımakta ancak seçilecek alanla ilgili kararsızlığa düşmektedir (Çakır, 2004). Bireyin zayıf ve güçlü yönlerini, yeteneklerini, ilgi alanlarını ve becerilerini tanıımıyorsa bireyin meslek konusunda karar vermesi zorlaşabilir. Bu noktada bireyin kendini keşfetmesi mesleki kararlarını daha bilinçli ve daha doğru bir şekilde vermesini sağlayabilir. Mevcut araştırmanın nicel boyutunda TEKNOFEST’e katılan bireylerin katılmayanlara göre kendilerini yeterince tanıdıkları bulgulanmıştır. Araştırmanın nitel boyutunda da benzer şekilde TEKNOFEST’in kişisel keşiflerini gerçekleştirmelerini sağlayarak meslek seçimini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcılar, TEKNOFEST sayesinde kendilerine uygun alanı bulma fırsatı kazandıklarını, kendileriyle ilgili birçok noktanın farkına vardıklarını, ilgi alanlarını ve yeteneklerini keşfettiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca yapılan görüşme sonuçlarından hareketle katılımcılar TEKNOFEST’in kendilerinde mesleki farkındalık yarattığını veya geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Dolayısıyla TEKNOFEST’in mesleki kararsızlık içinde bulunan ve ilgi alanları ile yeteneklerine uygun alan seçme sürecinde kararsızlık durumu yaşayan bireylerin mesleki karar durumlarını iyileştirdiği ve kendilerine yönelik farkındalık kazanmalarını sağladığı ifade edilebilir.

Nicel boyutta veri toplama aracı olarak kullanılan Mesleki Karar Envanteri’nin “meslek ve alan bilgisi eksikliği” alt boyutundan elde edilen veriler ile nitel boyutta yarı yapılandırılmış görüşmelerle elde edilen görüşlerden oluşturulan kategori ve kodların birleştirilmiş görseller yoluyla sunumu Şekil 7.3’te verilmiştir.



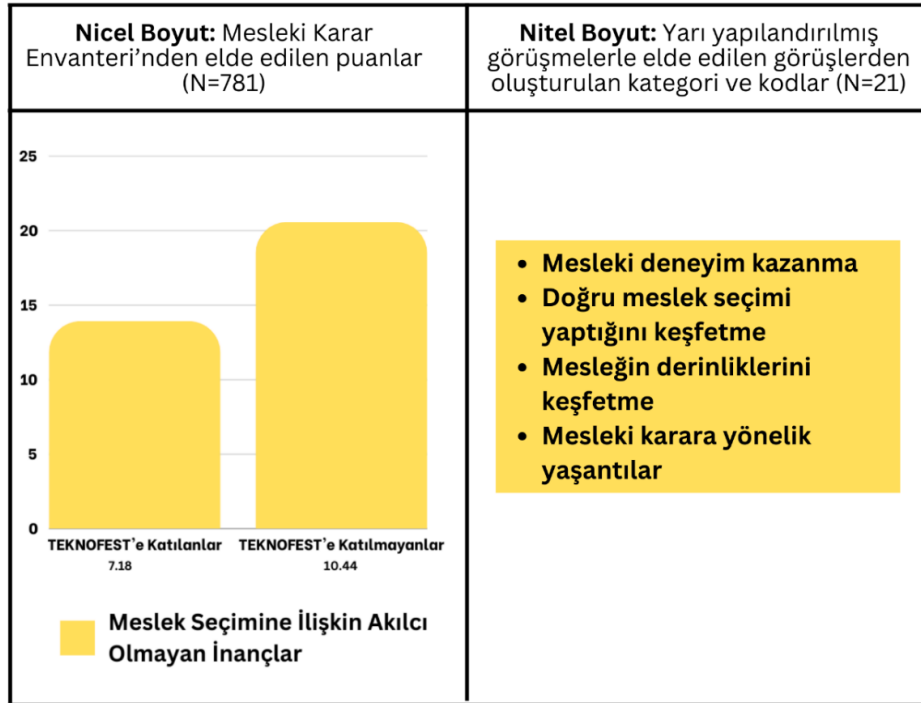
Şekil 7.3. Birleştirilmiş Görseller 3: Nicel ve Nitel Verilerin Birleştirilmesi

Bazı bireyler ilgi alanlarına yönelik mesleklerle ve eğitim alanıyla ilgili ayrıntılı bilgi sahibi olmayabilir. Farklı meslekler ve çalışma alanlarına ilişkin yeterince bilgiye ve deneyime sahip olmayan bireylerin kararsızlık yaşamaları olasıdır (Çakır, 2004). Bireyler ilgi alanlarına yönelik meslekler hakkında yeterli bilgiye sahip değilse, o mesleğin hangi becerileri gerektirdiğini bilmiyorsa diğer bir ifadeyle genel olarak meslekler hakkında bilgi eksikliği yaşıyorsa mesleki karar vermesi güçleşebilir. Mevcut araştırmanın nicel boyutunda TEKNOFEST'e katılan bireylerin, katılmayanlara göre meslek ve alan bilgi eksikliği daha düşük olduğu görülmüştür. Araştırmanın nitel boyutunda katılımcıların TEKNOFEST'te mesleki deneyim kazanmalarının mesleki tercihlerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcılar TEKNOFEST sürecinde çeşitli mesleki etkinliklere katıldıklarını ve farklı alanları gördüklerini belirtmiş ve böylece mesleki deneyim kazandıklarını vurgulamışlardır. Bununla birlikte TEKNOFEST'in mesleki keşiflerine katkı sağlayarak meslek seçimini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcılar TEKNOFEST'e katıldıktan sonra doğru meslek seçimi yaptıklarını fark ettiklerini, mesleklere ilişkin ilgilerinin farkına vardıklarını, TEKNOFEST sayesinde mesleğin derinliklerini keşfettiklerini ve yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı kazandıklarını belirtmişlerdir. Bunlara ek olarak TEKNOFEST ile birlikte katılımcılar bilime olan ilgilerindeki değişikliklerden

bahsetmişlerdir. Katılımcılar kitle iletişim araçlarında çıkan bilimsel haberlere yönelik ilgilerinde bir artış olduğunu ve takip ettikleri alanlarda yapılan bilimsel çalışmalara yönelik ilgi duymaya başladıklarını belirtmişlerdir.

Dolayısıyla TEKNOFEST’te yaşanan bu süreçler bireylerin mesleki açıdan bilgi eksikliklerini gidermesine yardımcı olabilir. TEKNOFEST sayesinde bireyler bilim alanındaki farklı meslekleri gözlemleyerek bilgi edinme, deneyim kazanma, bilim profesyonelleriyle etkileşimler yoluyla bilimi öğrenme gibi olanaklar elde edebilir ve mesleki kararlarını daha bilinçli şekilde verebilir. Literatür incelendiğinde Trench (2008) bilimi pazarlamanın bir yolu olarak başarılı bilim insanlarını rol model olarak tanıtmanın potansiyelini kabul etmektedir. Ayrıca kariyer seçimleri söz konusu olduğunda, rol modeller olarak bilim insanlarıyla kurulan etkileşimin bilimle ilgili kariyer seçimlerini etkileyebileceği kabul edilmektedir (Lee, 2011).

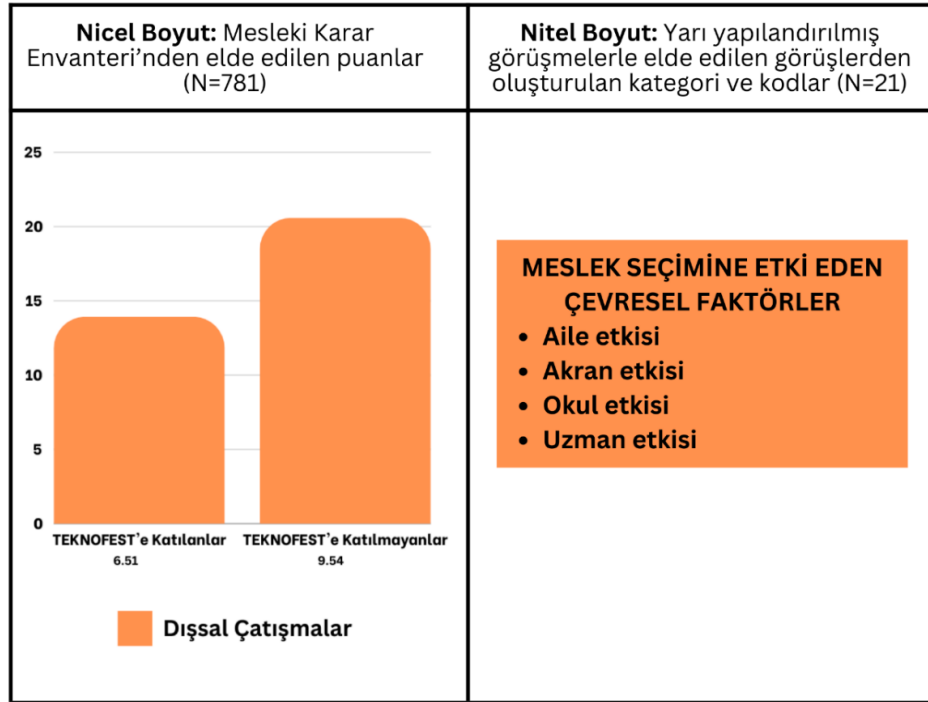
Nicel boyutta veri toplama aracı olarak kullanılan Mesleki Karar Envanteri’nin “meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlar” alt boyutundan elde edilen veriler ile nitel boyutta yarı yapılandırılmış görüşmelerle elde edilen görüşlerden oluşturulan kategori ve kodların birleştirilmiş görseller yoluyla sunumu Şekil 7.4’te verilmiştir.



Şekil 7.4. Birleştirilmiş Görseller 4: Nicel ve Nitel Verilerin Birleştirilmesi

Bazı bireylerin meslek seçimiyle ilgili olarak sahip oldukları akılcı olmayan inançları meslek seçimini de olumsuz yönde etkileyebilir. Bu tür inançlara sahip bireyler mesleki karar verme aşamasında kararsızlığa düşebilir (Çakır, 2004). Ayrıca bireyin sahip olduğu akılcı olmayan inançlar, mesleki karar sürecinde objektif, mantıklı ve bilinçli değerlendirmeler yapmasını zorlaştırabilir. Mevcut araştırmanın nicel boyutunda TEKNOFEST’e katılan bireylerin meslek seçimine ilişkin akılcı olmayan inançlarının az olduğu görülmüştür. Yukarıda belirtildiği gibi araştırmanın nitel boyutunda katılımcılar, TEKNOFEST’in mesleki deneyim kazanmalarına olanak sağladığını, meslek tercihlerinin doğru olduğunu fark ettiklerini, mesleğin derinliklerini keşfederek meslekleri daha yakından tanıdıklarını ve mesleki kararlarına yönelik geçirdikleri yaşantıların onların meslek seçimini etkilediğini vurgulamışlardır. Dolayısıyla TEKNOFEST’in sağladığı tüm bu kazanımlarla akılcı olmayan inançların önüne geçildiği ifade edilebilir.

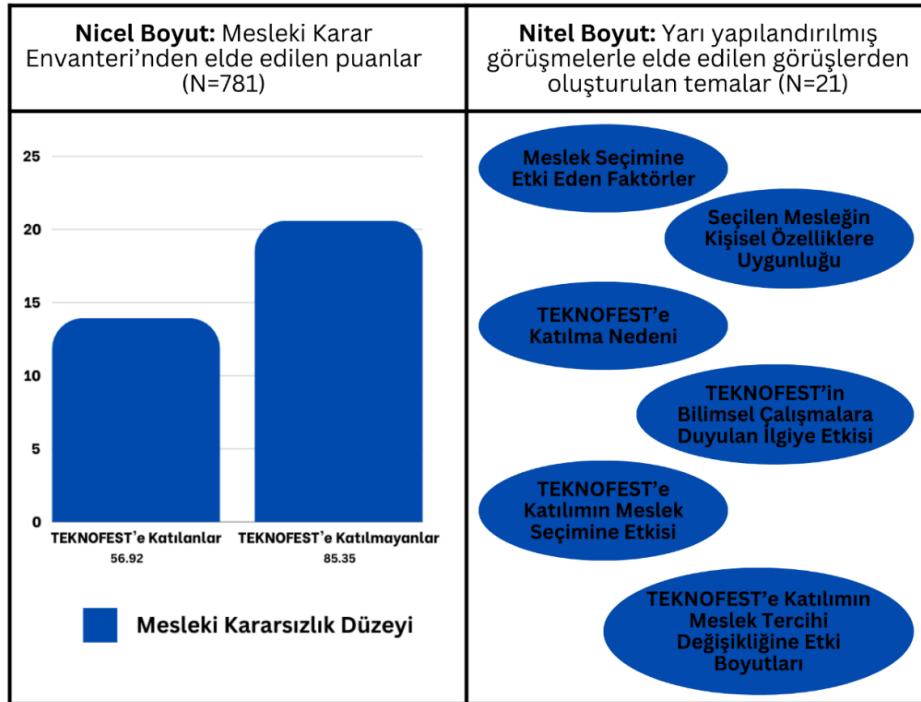
Nicel boyutta veri toplama aracı olarak kullanılan Mesleki Karar Envanteri’nin “dışsal çatışma” alt boyutundan elde edilen veriler ile nitel boyutta yarı yapılandırılmış görüşmelerle elde edilen görüşlerden oluşturulan kategori ve kodların birleştirilmiş görseller yoluyla sunumu Şekil 7.5’te verilmiştir.



Şekil 7.5. Birleştirilmiş Görseller 5: Nicel ve Nitel Verilerin Birleştirilmesi

Karar verme durumundaki bazı bireyler çoğu zaman, yakın aile bireyleri ile kendileri için önemli diğer bireylerin isteklerini uzlaştıramayarak kararsızlığa düşmektedir. Bu bireyler hem kendi istek ve ihtiyaçlarını karşı tarafa kabul ettirmede, hem de karşı tarafın istek ve ihtiyaçlarını rahat bir şekilde kabul etmede zorluk yaşamaktadır (Çakır, 2004). Mevcut araştırmanın nicel boyutunda TEKNOFEST’e katılan bireylerin dışsal çatışma düzeylerinin daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın nitel boyutunda da katılımcılar meslek seçiminde aile, akran, okul ve uzman etkisinden bahsetmişler ve bu çevresel faktörlerden olumlu yönde etkilendiklerini vurgulamışlardır. Buradan hareketle TEKNOFEST’e katılanların, yakın aile bireyleri ve kendileri için önemli diğer bireylerle istek, gereksinim ve beklentiler konusunda daha ortak bir zeminde diyalog kurabildiği, açık ve dürüst bir şekilde iletişim kurabildiği, onların beklentilerini anladığı ve kendi perspektiflerini iyi bir şekilde ifade ettiği ve mesleki kararlarını buna göre şekillendirdiği söylenebilir.

Nicel boyutta veri toplama aracı olarak kullanılan Mesleki Karar Envanteri’nden elde edilen toplam puan ile nitel boyutta yarı yapılandırılmış görüşmelerle elde edilen görüşlerden oluşturulan temaların birleştirilmiş görseller yoluyla sunumu Şekil 7.6’da verilmiştir.



Şekil 7.6. Birleştirilmiş Görseller 6: Nicel ve Nitel Verilerin Birleştirilmesi

Son olarak mevcut araştırmanın nicel boyutunda TEKNOFEST'e katılan bireylerin katılmayanlara göre mesleki karar düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın nitel boyutunda yapılan görüşmelerde katılımcılar genellikle TEKNOFEST'e katılmalarının onların mesleki tercihlerinde ve mesleki karar verme sürecinde etkisi olduğunu, TEKNOFEST'e katıldıktan sonra meslek kararında değişiklik yaptıklarını, TEKNOFEST sayesinde belirli bir alana yöneldiklerini, bilim yapmayı öğrenme fırsatı kazandıklarını, bilimsel araştırma süreçlerini öğrendiklerini, bilimsel bakış açısı geliştirdiklerini, TEKNOFEST'e katılmak için yaptıkları projelerde teknik malzeme bilgisi kazandıklarını, TEKNOFEST'in gerçek hayat simülasyonuna, işbirlikli öğrenme ve uygulamalı öğrenmeye olanak sağladığını, TEKNOFEST sayesinde geleceğini şekillendirme imkanı bulduklarını, mesleki doyum ve motivasyon kazandıklarını, farklı beceriler öğrenerek kendilerini geliştirdiklerini, TEKNOFEST'in iletişim becerilerini, sosyal becerileri, atılganlık becerilerini ve sorumluluk duygusunu geliştirme olanağı sunduğunu vurgulamışlardır. Ateş vd. (2021) hem okul içi hem de okul dışı bilim eğitiminin ve öğrencilerin bu ortamlardaki deneyimlerinin, kariyer seçimlerini ve bilim ve bilim insanlarına ilişkin algılarını şekillendiren kritik faktörler olduğunu belirtmektedir. TEKNOFEST okul dışı bilimi öğrenme ortamı olarak değerlendirilebilir. Dolayısıyla TEKNOFEST'in katılımcıların mesleki karar durumlarına olumlu katkılar sağladığı, bu süreçte bireylerin meslek seçimlerini çeşitli kaynaklarla desteklediği ve şekillendirdiği, meslekler konusunda yeni fikirler edinmesine yardımcı olduğu ve kariyerlerini geliştirmeleri için fırsatlar sunduğu ifade edilebilir.

Munn vd. (2018) tarafından yapılan bir araştırmada bilim festivallerine katılan öğrencilerin bilime daha fazla ilgi duydukları, üniversiteye gitmek istedikleri ve kariyer yapmak istedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmada festivallerin bilimi öğrenmek için ortam sağladığı, öğrencileri bilim konularında eğitimlerini ve kariyerlerini sürdürmeye teşvik ettiği bulgulanmıştır. Canovan'ın (2020) yürüttüğü bir araştırmada bilim festivallerine düzenlenen okul gezilerinde ne gibi öğrenmelerin gerçekleştiği ve ne amaçlandığı belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada festival organizatörlerinden, öğretmenlerden ve öğrencilerden görüş alınmıştır. Festivallerin birçoğundaki ortak temanın, bilimin sunabileceği kariyerlere ilişkin farkındalığı artırma olduğu belirtilmiştir. Öğretmenlerden biri bilim festivallerinin öğrencilere

bilim insanlarıyla tanışma ve hangi işlerin bilimle bağlantılı olabileceğini görme fırsatı verdiğinden ve öğrencilerin daha önce farkında olmadıkları veya düşünmedikleri kariyer yollarını görmelerini sağladığından bahsetmiştir. Festival organizatörleri festivaller sayesinde öğrencilerin bilim insanlarıyla buluştuklarını, bilimle ilgili hale geldiklerini ve kendilerinin de bilimsel çalışmalar yapabilme potansiyellerini gördüklerini belirtmiştir. Ayrıca bilim insanların kariyer konuşmasını dinleyen öğrencilere kariyerler hakkında fikir verildiğini vurgulamıştır. Öğrencilerden biri bilim festivallerinin nasıl bilim insanı olduğunu ve bilim insanı olmak için hangi becerilere ihtiyaç duyulduğunu anlamalarına yardımcı olduğunu belirtmiştir. Başka bir öğrenci ise bilim festivallerinin amacını “bilim insanı ve mühendis olmamız için bize ilham vermek ve bilimi daha iyi anlamamıza yardımcı olmak” şeklinde ifade etmiştir. Dolayısıyla kariyerler hakkında bilgi edinmek bilim festivallerinin amaçlarından biri olarak ele alınabilir. Tüm bu sonuçlardan hareketle Munn vd. (2018) ve Canovan’ın (2020) elde ettiği bulguların mevcut araştırmadan elde edilen bulguları destekler nitelikte olduğu söylenebilir.

7.2. Öneriler

Literatürde yer alan bilgilere ve mevcut çalışmada ulaşılan bulgulara göre TEKNOFEST’in bireylerin meslek seçimlerini etkileyebilecek birçok avantajı beraberinde getirdiği ifade edilebilir. TEKNOFEST’te geçirilen yaşantılar ve kazanılan deneyimler bireylerin daha gerçekçi ve daha bilinçli meslek kararı vermelerini sağlayabilir. Bireyler bilimle ilgili hangi alanda çalışmak istediğini net bir şekilde görebilir, seçtiği alanda nasıl bir yol izlemesi gerektiği hakkında bilim insanlarından, uzmanlardan, araştırmacılardan ya da eğitimcilerden çeşitli bilgiler alabilir ve bilim ve teknoloji konusundaki yenilikleri daha yakından takip edebilir. Aynı zamanda bireyler farklı alanlarda gerçekleştirilen çalıştay, atölye çalışmaları, panel gibi etkinliklere katılarak ilgi duydukları alanları ve yeteneklerini keşfedebilir, geleceğe yönelik kariyer planlarını şekillendirmesine yardımcı olabilir. Böylece bilimin günlük yaşamına etkisini ve katkısını net bir şekilde gözlemleyebilir, motivasyon kazanabilir ve bilim profesyonelleriyle doğrudan iletişim kurma fırsatı yakalayabilir. Ayrıca TEKNOFEST bireylere bilim profesyonellerinin yanı sıra meslek alanları hakkında bilgili olan diğer bireylerle konuşma ve onlardan bir şeyler öğrenme imkânı sunabilir. Sonuç olarak TEKNOFEST bireylerin kariyer

gelişimlerinde ve geleceğe yönelik kariyer planlarını şekillendirmede önemli bir yere sahiptir.

Bu bağlamda okullarda öğretmenler, yöneticiler ve uzmanlar TEKNOFEST hakkında öğrencilere bilgi verebilir, seminerler düzenleyerek festivalin sunduğu yukarıdaki bahsedilen olanakları anlatabilir, öğrencileri festivallere yönlendirebilir ve bilimle ilgilenen öğrencilere festivale yarışmacı olarak katılmaları için rehberlik edebilir. Ayrıca TEKNOFEST'e katılmanın bir diğer amacının da bilimle ilgili alanlar konusunda bilgi edinmek, bilim insanlarıyla etkileşimde bulunmak ve onlarla sohbet etme imkânı bulmak olduğu öğrencilere açıklanabilir. Öğrencilere TEKNOFEST'te yer alan ve farklı alanlarda gerçekleştirilen etkinliklere katıldıklarında bilgi, beceri ve yeterliklerini geliştirebilecekleri, bilimle ilgilenen diğer bireylerle tanışarak mesleki çevre edinebilecekleri, yenilikçi, yaratıcı ve bilimsel düşünme yeteneklerini geliştirebilecekleri söylenebilir. Ayrıca mevcut araştırmada TEKNOFEST'e katılan öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular öğrencilere sunulabilir. Böylece öğrenciler TEKNOFEST'e katılım noktasında teşvik edilebilir ve motivasyonları artırılabilir.

Bununla birlikte mevcut araştırmada TEKNOFEST'e katılan öğrencilerin bilim haberlerine yönelik ilgi ve farkındalıklarında bir artış eğilimi olduğu görülmüştür. Öğrencilerin, geleceklerini şekillendirecek meslekleri tercih ettikleri dönemde bilime ve bilimsel çalışmalara karşı inançlarını, kanaatlerini ve algılarını yanlış yönde etkileyecek dezenformasyon içeren haber içeriklerinden korunması, doğru ve sağlıklı bir meslek seçimi ve kariyer planı için önem arz etmektedir. Bu bağlamda bilim haberciliğinde dezenformasyonla mücadele konusunda gerekli politikaların oluşturulması önemli görülmektedir.

Türkiye, bilim iletişimi konusunda güçlü bir potansiyele sahip olmakla birlikte bu alandaki araştırmaların ve literatürün kısıtlı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda YÖK, TÜBİTAK vb. kuruluşlar, bilim ve toplumun bağlantısını güçlendirecek, halkın bilimi anlamasını geliştirecek ve bilime katılımını teşvik edecek bilim iletişimi araştırmalarının yaygınlaşmasına ve literatürün zenginleştirilmesine dair teşvik edici politikalar geliştirebilir.

Aynı zamanda toplumla bilimin bağlantısını güçlendirecek, toplumun bilim ile iletişimini, etkileşimini ve katılımını güçlendirecek bilim iletişimi ve bilim halkla ilişkileri uzmanlarının yetiştirilmesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda ilgili yükseköğretim kurum ve kuruluşları tarafından bilim iletişimine ve bilim halkla ilişkilerine dair müfredat güncelleme çalışmalarının yürütülmesi, bu alanda yürütülecek araştırmaların teşvik edilmesi ve önceliklendirilmesi önerilebilir.

Mevcut araştırmanın nicel boyutunda TEKNOFEST'e katılan ve katılmayan öğrencilerin mesleki karar düzeylerinin farklılaştığı sonucuna ulaşılmış ve TEKNOFEST'e katılan öğrenciler ile nitel görüşmeler yapılmıştır. Gelecek araştırmalarda, mevcut araştırmanın bulgularından yola çıkılarak TEKNOFEST'e katılmayan öğrenciler ile de nicel ve nitel yöntemler kullanılarak araştırma yapıp katılmama nedenleri ve bunun meslek seçimine yansımaları incelenebilir. Ayrıca mevcut araştırmanın Doğu Karadeniz Bölgesinde bir ilde gerçekleştirilmesi nedeniyle farklı bölgelerde ve demografik özelliklere sahip örneklemeler üzerinde TEKNOFEST'in meslek seçimine yansımalarını inceleyen araştırmaların yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Acarbaş, M., & Gözler, A. (2023). Eğitim alanında kariyer basamakları, kariyer planlama ve kariyer gelişimi. *Eğitim Bilim ve Araştırma Dergisi*, 4(2), 267-292. <https://doi.org/10.54637/ebad.1253670>
- Adams, G. R. (2006). Erikson's theory of development. In J. H. Greenhaus & G. A. Callanan (Eds.), *Encyclopedia of career development* (pp. 295-298). Sage Publications.
- Ahmed, J. U. (2010). Documentary research method: New dimensions. *Indus Journal of Management & Social Sciences*, 4(1), 1-14.
- Akar, H. (2010). Halkla ilişkilere farklı bir yaklaşım: İlişki yönetimi. *Selçuk İletişim*, 6(3), 206-215.
- Akoğlu, A. (2011). Bilim iletişimi. *Bilim ve Teknik*, 310, 24-29.
- Akyıl, Y., & Oral, T. (2023). Kariyer ve kariyer ile ilgili temel kavramlar. T. Oral & A. Günlü (Ed.), *Kariyer planlama* (s. 1-40). Eğiten Kitap.
- Ali, M. (2001). *Effective public relations*. Dorling Kindersley Limited.
- Alkaya, S. A., Yaman, Ş., & Simones, J. (2018). Professional values and career choice of nursing students. *Nursing Ethics*, 25(2), 243-252. <https://doi.org/10.1177/0969733017707007>
- Altınöz, M. (2020). Kariyer planlama yöntemleri. H. Tutar (Ed.), *Kariyer planlaması ve yönetimi içinde* (s. 201-216). Seçkin Yayıncılık.
- Amerika Halkla İlişkiler Derneği [Public Relations Society of America] (2024). *About public relations*. <https://www.prsa.org/about/all-about-pr>, Erişim tarihi: 27.05.2024
- Anderson-Meli, L., & Koshy, S. (2020). *Public relations crisis communication: A new model*. Routledge.
- Antoniou, E. (2010). Career planning process and its role in human resource development. *Annals of The University of Petroşani, Economics*, 10(2), 13-22.
- Arklan, Ü., & Taşdemir, E. (2008). Bilgi toplumu ve iletişim: bilginin yayılması sürecinde kitle iletişim araçları ve internet. *Selçuk İletişim*, 5(3), 67-80. <https://doi.org/10.18094/si.19811>
- Armağan, M. V. (2018). *Bilgi toplumunda akıllı şehirler ve katılımcı yurttaşlık* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Aslan, S. (2015). Siyasal iktidarı etkileme yöntemlerinden biri olarak lobicilik. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (23), 1-7.
- Aşkun, İ. C. (1989). Kamu kuruluşlarında halkla ilişkiler. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2), 25-47.
- Ateş, Ö., Ateş, A. M., & Aladağ, Y. (2021). Perceptions of students and teachers participating in a science festival regarding science and scientists. *Research in Science & Technological Education*, 39(1), 109-130. <https://doi.org/10.1080/02635143.2020.1740666>
- Autzen, C., & Weitkamp, E. (2019). Science communication and public relations: beyond borders. In A. Leßmöllmann, M. Dascal, & T. Gloning (Eds.), *Science Communication*. (pp. 465-484). De Gruyter Mouton.
- Aydın, A. H., & Taş, İ. E. (2016). *Kamu yönetiminde halkla ilişkiler: Kavramlar-kurumlar-uygulamalar*. Seçkin Yayıncılık.
- Aydinoğlu, A. U. (2020). Bilim iletişimi tarihi üzerine kısa bir inceleme. A. Turanlı, A. U. Aydınoğlu & M. Şahinol (Ed.), *Türkiye'de STS: Bilim ve teknoloji çalışmalarına giriş içinde* (s. 59-68). İstanbul Teknik Üniversitesi.

- Baines, P., Egan, J., & Jefkins, F. W. (2004). *Public relations: Contemporary issues and techniques*. Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Bakır, B., & Dilmaç, B. (2024). Çocukların kariyer gelişimi ile temel psikolojik ihtiyaçları ve ebeveyn desteği arasındaki ilişkinin incelenmesi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(1), 240-257. <https://doi.org/10.33206/mjss.1280636>
- Bakırcıoğlu, R. (2003). *Rehberlik ve psikolojik danışma: İlköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretimde*. Anı Yayıncılık.
- Balay, R., & Aydın, D. (2021). Kariyerle ilgili temel kavramlar. A. Taş & T. Aytaç (Ed.), *Kariyer planlama ve geliştirme* içinde (s. 1-10). Anı Yayıncılık.
- Baltacı, A. (2017). Nitel veri analizinde Miles-Huberman modeli. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 1-14.
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 23-28.
- Bauer, M. W. (2009). The evolution of public understanding of science—discourse and comparative evidence. *Science, Technology and Society*, 14(2), 221-240. <https://doi.org/10.1177/097172180901400202>
- Bauer, M. W., & Gregory, J. (2008). From journalism to corporate communication in post-war Britain. In M. W. Bauer & M. Bucchi (Eds.), *Journalism, science and society: Science communication between news and public relations* (pp. 33-51). Routledge.
- Bauer, M. W., Allum, N., & Miller, S. (2007). What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda. *Public Understanding of Science*, 16(1), 79-95. <https://doi.org/10.1177/0963662506071287>
- Bayraktar, S. (2022). Yediden yetmişe toplumsal seferberlik: Millî teknoloji hamlesi. M. F. Kacır, M. Şeker & M. Doğrul (Ed.), *Milli teknoloji hamlesi* içinde (s. 11-25). Türkiye Bilimler Akademisi. <https://doi.org/10.53478/TUBA.978-625-8352-16-0.ch01>
- Bedir, U. (2020). Sunuş. U. Bedir (Ed.), *Bilim iletişimi: Aktörler, mecralar ve sorunlar* içinde (s. 8-11). Eğitim Yayınevi.
- Bedir, U. (2021). Bilimin ulusallaştırılması: Türk muhazakarlığının bilim ve teknolojiye yaklaşımı bağlamında TEKNOFEST örneği. M. Öztunç (Ed.), *Bilim iletişimi: Toplumsal etkileşim ve dijital dönüşüm* içinde (s. 93-114). Siyasal Kitabevi.
- Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (2011). *Bilim merkezlerinin yaygınlaştırılması*. https://tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/BTYK/btyk23/2011_107.pdf, Erişim tarihi: 11.05.2024
- Borchelt, R. E. (2008). Public relations in science Managing the trust portfolio. In M. Bucchi & B. Trench (Eds.), *Handbook of public communication of science and technology* (pp. 147-157). Routledge.
- Borchelt, R. E., & Nielsen, K. H. (2014). Public relations in science: Managing the trust portfolio. In M. Bucchi & B. Trench (Eds.), *Routledge handbook of public communication of science and technology* (pp. 58-69). Routledge.
- Borchelt, R. E., Friedmann, L. T., & Holland, E. (2010). Managing the trust portfolio: science public relations and social responsibility. In D. Kennedy & G. Overholser (Eds.), *Science and the Media* (pp. 64-70). American Academy of Arts and Sciences.

- Bozkurt, G. (2021). Dijital çağda bilim okuryazarlığının önemi. M. Öztunç (Ed.), *Bilim iletişimi: Toplumsal etkileşim ve dijital dönüşüm* içinde (s. 45-58). Siyasal Kitabevi.
- Bozkurt, V. (2014). *Endüstriyel ve post-endüstriyel dönüşüm: Bilgi, ekonomi ve kültür*. Ekin Kitabevi.
- Brodie, E., Cowling, E., Nissen, N., Paine, A. E., Jochum, V., & Warburton, D. (2009). *Understanding participation: A literature review*. Institute for Volunteering Research. <http://www.sp.gov.tr/upload/Sayfa/47/files/Pathways-literature-review-final-version.pdf>, Erişim Tarihi: 10.05.2024
- Broom, G. M., & Sha, B. L. (2013). *Cutlip and Center's effective public relations*. Pearson.
- Bruine de Bruin, W., & Bostrom, A. (2013). Assessing what to address in science communication. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(supplement_3), 14062-14068. <https://doi.org/10.1073/pnas.1212729110>
- Bucchi, M. (1998). *Science and the media: Alternative routes in scientific communication*. Routledge.
- Bucchi, M. (2004). *Science in society: An introduction to social studies of science*. Routledge.
- Bucchi, M. (2008). Of deficits, deviations and dialogues: Theories of public communication of science. In M. Bucchi & B. Trench (Eds.), *Handbook of public communication of science and technology* (pp. 57-76). Routledge.
- Bucchi, M., & Trench, B. (2008). Introduction. In M. Bucchi & B. Trench (Eds.), *Handbook of public communication of science and technology* (pp. 1-3). Routledge.
- Bucchi, M., & Trench, B. (2014). Science communication research: themes and challenges. In M. Bucchi & B. Trench (Eds.), *Routledge handbook of public communication of science and technology* (pp. 1-15). Routledge.
- Bucchi, M., & Trench, B. (2016). Science communication and science in society: a conceptual review in ten keywords. *Tecnoscienza*, 7, 151-168. <https://doi.org/10.6092/issn.2038-3460/17333>
- Bultitude, K. (2014). Science festivals: do they succeed in reaching beyond the 'already engaged'? *Journal of Science Communication*, 13(4), 1-3. <https://doi.org/10.22323/2.13040301>
- Burakgazi, S. G. (2017). Kritik olaylar, politik dokümanlar, raporlar ve araştırmalar ışığında Türkiye'de bilim iletişimi. *Selçuk İletişim*, 10(1), 232-261. <https://doi.org/10.18094/josc.303022>
- Burns, T. W., O'Connor, D. J., & Stocklmayer, S. M. (2003). Science communication: a contemporary definition. *Public Understanding of Science*, 12(2), 183-202. <https://doi.org/10.1177/09636625030122004>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2020). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Bynum, W. (2012). *A little history of science*. Yale University Press.
- Can, A. (2019). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Pegem Akademi.
- Canovan, C. (2020). More than a grand day out? Learning on school trips to science festivals from the perspectives of teachers, pupils and organisers. *International Journal of Science Education, Part B*, 10(1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/21548455.2019.1680904>

- Ceylan-Çapar, M., & Ceylan, M. (2022). Durum çalışması ve olgubilim desenlerinin karşılaştırılması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 295-312. <https://doi.org/10.18037/ausbd.1227359>
- Charchuła, J. (2020). Institutionalization of science and the social functions of the university—difficulties and opportunities. *The Modern Higher Education Review*, (5), 50-61. <https://doi.org/10.28925/2518-7635.2020.5.5>
- Clarke, K. (2004). An introduction to financial public relations. In A. Theaker (Ed.), *The public relations handbook* (pp. 205-217). Routledge.
- Collin, A. (2006). Career. In J. H. Greenhaus & G. A. Callanan (Eds.), *Encyclopedia of career development* (pp. 60-63). Sage Publications.
- Coombs, W. T. (2005). Crisis and crisis management. In R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of public relations* (pp. 217-221). Sage Publications.
- Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., Yıldırım, E., & Altunışık, R. (2019). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı*. Sakarya Yayıncılık.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2014). *A concise introduction to mixed methods research*. Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage Publications.
- Cutlip, S. M., Center, A. H., & Broom, G. M. (1994). *Effective public relations*. Prentice Hall.
- Çağlar-Demir, B. (2023). Halkla ilişkilerde sponsorluk. G. Çalışır, E. Diker & İ. Türkal (Ed.), *Halkla ilişkiler uygulamaları içinde* (s. 121-148). Eğitim Yayınevi.
- Çakır, M. A. (2004). Mesleki Karar Envanterinin geliştirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 37(2), 1-14. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000098
- Çalık, D., & Çınar, Ö. P. (2009). Geçmişten günümüze bilgi yaklaşımları bilgi toplumu ve internet. M. Akgül, E. Derman, M. U. Çağlayan, A. Özgüt (Ed.), *inet-tr'09: 12-13 Aralık 2009 XIV. Türkiye'de internet konferansı bildirileri içinde* (s. 77-88). İnternet Teknolojileri Derneği.
- Çalık, T., & Ereş, F. (2022). *İnsan kaynakları yönetiminde kariyer*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çıgırık, E. (2016). Bir öğrenme ortamı olarak bilim merkezleri. *İnformel Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 79-97.
- Dağtaş, E., & Yıldız, M. E. (2016). İktidar ve bilim: Popüler bilimin ekonomi politikası üzerine bir literatür değerlendirmesi. *Global Media Journal: Turkish Edition*, 7(13), 28-48.
- Daugherty-Phillingane, E. (2005). Press agency. In R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of public relations* (pp. 638-639). Sage Publications.
- Değirmen G. C., Vural, B. A., & Özbükerci, İ. (2016). Bilgi toplumu ve dijital uçurum unsurlarının ülkelerin Gayri Safi Milli Hasıla'sına göre yorumlanması: Bir durum saptaması. *İnönü Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 1(2), 102- 118.

- Demirel, Y., & Çetin, Z. H. (2020). Kariyer planlaması. H. Tutar (Ed.), *Kariyer planlaması ve yönetimi* içinde (s. 159-180). Seçkin Yayıncılık.
- Deniz, S. (2001). Bireyin meslek seçimini etkileyen kaynaklar: yeni teknolojilerden internet. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6, 1-9.
- Devlet Planlama Teşkilatı (2000). *Uzun vadeli strateji ve sekizinci beş yıllık kalkınma planı 2001 – 2005*. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Uzun_Vadeli_Strateji_ve_Sekizinci_Bes_Yillik_Kalkinma_Planı-2001-2005.pdf, Erişim tarihi: 15.06.2024
- Dickson, D. (2005). *The case for a 'deficit model' of science communication*. <https://www.scidev.net/global/communication/editorials/the-case-for-a-deficit-model-of-science-communic.html>, Erişim tarihi: 08.05.2024
- Dijk, E. M. V. (2011). Portraying real science in science communication. *Science Education*, 95(6), 1086-1100. <https://doi.org/10.1002/sce.20458>
- Diker, E., & Kara, Ş. (2023). Pazarlama amaçlı halkla ilişkiler. G. Çalışır, E. Diker & İ. Türkal (Ed.), *Halkla ilişkiler uygulamaları* içinde (s. 213-236). Eğitim Yayınevi.
- Doğan, S., & Kılıç, S. (2009). Örgütlerde “izlenim yönetimi davranışı” üzerine kavramsal bir inceleme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(3), 53-83.
- Duke, S. (2002). Wired science: Use of World Wide Web and e-mail in science public relations. *Public Relations Review*, 28(3), 311-324. [https://doi.org/10.1016/S0363-8111\(02\)00135-2](https://doi.org/10.1016/S0363-8111(02)00135-2)
- Dunn, J. (1999). *Public Relations Techniques That Work*. Thorogood Publishing.
- Duran, V., Alma, M. H. ve Özer, B. (2023). *Kariyer planlama ve akademik kariyerin psikolojik temelleri*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Durant, J. (2013). The role of science festivals. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(8), 2681. <https://doi.org/10.1073/pnas.1300182110>
- Dursun, Ç. (2010). Dünyada bilim iletişiminin gelişimi ve farklı yaklaşımlar: Toplum için bilimden toplumda bilime. *Kurgu*, 23(1), 1-31.
- Ekinci, N. (2022). *Özgür toplumdan bilgi toplumuna iletişim ve uygarlık*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Elmacı, İ. (2015). Bilim politikası çalışmalarında bütünsellik arayışı ve “Türk Bilim Politikası 1983-2003”. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 55(1), 55-68.
- Erden, H. (2021). Kariyer planlama ve aşamaları. A. Taş & T. Aytaç (Ed.), *Kariyer planlama ve geliştirme* içinde (s. 37-64). Anı Yayıncılık.
- Erdoğan, U. (2024). Public relations practices in local governments: The case of Beşiktaş municipality. *Contemporary Issues of Communication*, 3(1), 51-62. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10778191>
- Ersoy, F. (2019). Fenomenoloji. A. Saban & A. Ersoy (Ed.), *Eğitimde nitel araştırma desenleri* içinde (s. 81-138). Seçkin Yayıncılık.
- Ertekin, Y. (2022). *İletişim ve ikna odağında halkla ilişkiler*. Siyasal Kitabevi.
- Ertürk, Ö., & Bulut, M. (2012). Proaktif halkla ilişkiler faaliyeti olarak jandarma hizmeti. *Güvenlik Bilimleri Dergisi*, 1(1), 95-118. <https://doi.org/10.28956/gbd.239714>
- Eryetiş, M. V. (2016). Meslek seçimi ve mesleki rehberlik. *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 44, 1-17.
- Fall, L. T. (2005). Consumer/customer relations. In R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of public relations* (pp. 188-186). Sage Publications.

- Fawkes, J. (2004). What is public relations? In A. Theaker (Ed.), *The public relations handbook* (pp. 3-17). Routledge.
- Feather, J. (2013). *The information society: A study of continuity and change*. Facet publishing.
- Feingold, M. (2020). Between teaching and research: the place of science in early modern English universities. In G. Giannini & M. Feingold, M. (Eds.), *The institutionalization of science in early modern Europe* (pp. 3-19). Brill.
- Fetterman, D. M. (2019). *Ethnography: Step-by-step*. Sage Publications.
- Fetters, M. D., Curry, L. A., & Creswell, J. W. (2013). Achieving integration in mixed methods designs - principles and practices. *Health Services Research*, 48(6pt2), 2134-2156. <https://doi.org/10.1111/1475-6773.12117>
- Fischhoff, B. (2019). Evaluating science communication. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(16), 7670-7675. <https://doi.org/10.1073/pnas.1805863115>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2022). *How to design and evaluate research in education*. McGraw-Hill.
- Garip, S., & Köker, N. (2023). Metaverse'ye yönelik kullanıcı algıları: yeniliklerin yayılımı kuramı bağlamında nitel bir inceleme. *Yeni Medya*, (14), 235-250. <https://doi.org/10.55609/yenimedya.1249566>
- Gaskell, G., Stares, S., & Kronberger, N. (2011). The public's view of science. In D. J. Bennett, & R. C. Jennings (Eds.), *Successful science communication telling it like it is* (60-76). Cambridge University Press.
- Gavhi-Molefe, M. R., Jensen, E., & Joubert, M. (2021). Why scientists agree to participate in science festivals: Evidence from South Africa. *International Journal of Science Education, Part B*, 11(2), 127-142. <https://doi.org/10.1080/21548455.2021.1905904>
- Geçikli, F. (2013). *Halkla ilişkiler ve iletişim*. Beta Basım Yayım Dağıtım.
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step By Step: A simple guide and reference*. Taylor & Francis.
- Giannini, G. (2020). Preface. In G. Giannini & M. Feingold, M. (Eds.), *The institutionalization of science in early modern Europe* (pp. VII-VIII). Brill.
- Göksel, A. B. (2013). *Stratejik halkla ilişkiler yönetimi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Göztaş, A., & Topsümer, F. (2012). *Stratejik halkla ilişkiler yönetimi araştır – planla – uygula – değerlendir*. Seçkin Yayıncılık.
- Greene, J. C., Caracelli, V. J., & Graham, W. F. (1989). Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11(3), 255-274. <https://doi.org/10.3102/01623737011003255>
- Gregory, J., & Miller, S. (1998a). *Science in public: Communication, culture and credibility*. Basic Books.
- Gregory, J., & Miller, S. (1998b). The public understanding of science. In A. Wilson (Ed.), *Handbook of science communication* (pp. 3-16). IOP Publishing.
- Gregory, J., & Miller, S. (1998c). Working with the media. In A. Wilson (Ed.), *Handbook of science communication* (pp. 79-92). IOP Publishing.
- Grunig, J. E. (2018). Strategic behavioral paradigm. In R. L. Heath & W. Johansen (Eds.), *The international encyclopedia of strategic communication* (pp. 1-6). John Wiley & Sons, Inc.
- Grunig, L. A., Grunig, J. E., & Dozier, D. M. (2002). *Excellent public relations and effective organizations: A study of communication management in three countries*. Routledge.

- Grunig, J. E., & Hunt, T. (1984). *Managing public relations*. Holt, Rinehart & Winston.
- Grunig, J. E., & Kim, J. N. (2021). The four models of public relations and their research legacy. In C. Valentini (Ed.), *Public relations* (pp. 277-311). De Gruyter Mouton.
- Günay, M. A. (2023). Halkla ilişkilerde bir iletişim aracı olarak sponsorluk. M. Karaca & A. B. Darı (Ed.), *Yeni çağda medya ve iletişim içinde* (s. 145-182). Efeakademi Yayınları.
- Güner, B., & Çitçi, M. D. (2010). Popüler bilim anlayışı ve coğrafyanın popülerliği, bilim ve teknik dergisi örneği. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 15(24), 131-155.
- Gürbüz, S. (2018). Kurumsal imaj oluşturmada kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri: izlenim yönetimi taktiklerinin Youtube videolarında kullanımı. *Konya Sanat*, 1(1), 28-41.
- Gürsel, M. (2018). *Bilgi, eğitim ve yönetim bağlamında çağdaş toplum*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Güz, H. (2000b). Performans alanlarına göre halkla ilişkiler amaçları: Bilgilendirme ile ilgili amaçların diğer amaçlara etkisi. *Selçuk İletişim*, 1(3), 96-102. <https://doi.org/10.18094/si.56431>
- Güz, H. (2000a). Örgütlenme ve halkla ilişkilerde örgütlenme model denemeleri: Matris örgüt kavramı. *Selçuk İletişim*, 1(2), 63-72. <https://doi.org/10.18094/si.20679>
- Halkla İlişkiler Enstitüsü [Chartered Institute of Public Relations] (2024). *About PR*. https://cipr.co.uk/CIPR/CIPR/About_Us/About_PR.aspx, Erişim tarihi: 27.05.2024
- Hallahan, K. (2005). Integrated marketing communication. In R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of public relations* (pp. 426-427). Sage Publications.
- Hannam, J. (2011). Explaining the World: Communicating science through the ages. In D. J. Bennett, & R. C. Jennings (Eds.), *Successful science communication telling it like it is* (31-44). Cambridge University Press.
- Hansen-Horn, T. L. (2005). Lobbying. In R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of public relations* (pp. 492-493). Sage Publications.
- Harlow, R. F. (1976). Building a definition of public relations. *Public Relations Review*, 2(4), 34-42. [https://doi.org/10.1016/S0363-8111\(76\)80022-7](https://doi.org/10.1016/S0363-8111(76)80022-7)
- Harris, R. (2005). When giving means taking: Public relations, sponsorship, and morally marginal donors. *Public Relations Review*, 31(4), 486-491. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2005.08.006>
- Hazar, Ç. M. (2006). *Bilgi toplumu*. Turhan Kitabevi Yayınları.
- Hazar, Ç. M. (2009). *Bir aygıt olarak halkla ilişkiler*. Eğitim Yayınevi.
- Heale, R., & Forbes, D. (2013). Understanding triangulation in research. *Evidence-Based Nursing*, 16(4), 98-98. <https://doi.org/10.1136/eb-2013-101494>
- Hearit, K. M. (2005). Event. In R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of public relations* (pp. 301-302). Sage Publications.
- Heath, R. L. (2005a). Public relations. In R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of public relations* (pp. 679-684). Sage Publications.
- Heath, R. L. (2005b). Issue management. In R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of public relations* (pp. 460-463). Sage Publications.

- Hecker, S., Luckas, M., Brandt, M., Kikillus, H., Marenbach, I., Schiele, B., ... & Wende, W. (2018). Stories can change the world—citizen science communication in practice. In S. Hecker, M. Haklay, A. Bowser, Z. Makuch, J. Vogel & A. Bonn (Ed.), *Citizen science: Innovation in open science, society and policy* (pp. 445-462). UCL Press.
- Henslowe, P. (1999). *Public relations: A practical guide to the basics*. Kogan Page Publishers.
- Heper, S. (2023). Türkiye’deki bilim merkezleri ve bilim merkezleri için işletme modeli önerisi. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 131-151.
- Herr, E. L. (2001). Career development and its practice: A historical perspective. *The Career Development Quarterly*, 49(3), 196-211. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.2001.tb00562.x>
- Hetland, P. (2014). Models in science communication: Formatting public engagement and expertise. *Nordic Journal of Science and Technology Studies*, 2(2), 5-17. <http://urn.nb.no/URN:NBN:no-46425>
- Holland, J. L. (1966). *The psychology of vocational choice*. Blaisdell Publishing Company.
- Hung-Baesecke, C. J. F., Chen, Y. R. R., & Ni, L. (2021). 16 The Excellence Theory—origins, contribution and critique. In C. Valentini (Ed.), *Public relations* (pp. 313-334). De Gruyter Mouton.
- Ivankova, N. V., Creswell, J. W., & Stick, S. L. (2006). Using mixed-methods sequential explanatory design: From theory to practice. *Field methods*, 18(1), 3-20. <https://doi.org/10.1177/1525822X05282260>
- İŞKUR (2024). *Meslekler sözlüğü*. <https://esube.iskur.gov.tr/Meslek/meslek.aspx>, Erişim tarihi: 21.03.2024
- Jensen, E., & Buckley, N. (2014). Why people attend science festivals: Interests, motivations and self-reported benefits of public engagement with research. *Public Understanding of Science*, 23(5), 557-573. <https://doi.org/10.1177/0963662512458624>
- Jones, R. A. L. (2011). Public engagement in an evolving science policy landscape. In D. J. Bennett, & R. C. Jennings (Eds.), *Successful science communication telling it like it is* (1-13). Cambridge University Press.
- Kadıoğlu, S. (2015). Türkiye’de bilimin popülerleşmesi ve Maddiyat dergisi, 1925-26. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, 16(2), 33-51.
- Kalender, A. (2013). Kavram olarak halkla ilişkiler, Dünyada ve Türkiye’de halkla ilişkilerin tarihsel gelişimi. A. Z. Özgür (Ed.), *Halkla ilişkiler içinde* (s. 2-29). Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını.
- Kanada Halkla İlişkiler Topluluğu [Canadian Public Relations Society] (2024). *About*. <https://www.cprs.ca/about>, Erişim tarihi: 27.05.2024
- Kaplan, O. B. (2019). *Sanayi Devrimi’nin itici gücü: Watt’ın buhar makinesi*. <https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/sanayi-devriminin-itici-gucu-wattin-buhar-makinesi>, Erişim tarihi: 09.06.2024
- Karabulut, B. (2015). Bilgi toplumu çağında dijital yerliler, göçmenler ve melezler. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (21), 11-23.
- Karacan-Özdemir, N. (2020). Kariyer aşamaları. D. M. Siyez & T. Mutlu-Çaykuş (Ed.), *Yaşam boyu kariyer gelişimi* içinde (s. 95-130). Pegem Akademi Yayıncılık.

- Karademirlidağ, İ., & Yılmaz, A. (2010). Yatırımcı ilişkileri ve finansal halkla ilişkiler bağlamında şirketlerin paydaşlarıyla iletişim kurma biçimleri: Web siteleri üzerinde bir inceleme. *Marmara İletişim Dergisi*, (16), 125-144.
- Karatepe, S. (2008). İtibar yönetimi: Halkla ilişkilerde güven yaratma. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(23), 77-97.
- Kasacı, K. (2021). *Kariyer sözlüğü – iş – meslek – kariyer kavramları*. <https://www.linkedin.com/pulse/kariyer-sözlüğü-iş-meslek-kavramları-kamil-kasacı/>, Erişim tarihi: 01.05.2024
- Kılıç, G. B., Haymana, F., & Bozyılmaz, B. (2008). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı'nın bilim okuryazarlığı ve bilimsel süreç becerileri açısından analizi. *Eğitim ve Bilim*, 33(150), 52-63.
- Kılıç, T. A., & Aksoy, F. (2023). Halkla ilişkiler ve lobcilik. G. Çalışır, E. Diker & İ. Türkal (Ed.), *Halkla ilişkiler uygulamaları* içinde (s. 83-106). Eğitim Yayınevi.
- Kırdök, O., & Doğanülkü, H. A. (2020). Çocukluk döneminde kariyer gelişimi. D. M. Siyez & T. Mutlu-Çaykuş (Ed.), *Yaşam boyu kariyer gelişimi* içinde (s. 133-165). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Koçak, H., & Memiş, K. (2018). Bilgi toplumunda korku: Bilgi güvenliği ve risk toplumu. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(3), 1-10. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.484559>
- Koçakoğlu, M. G., & Yalçın, B. (2020). Kariyer gelişim sürecinde aile. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, 6(37), 1921-1929. <http://doi.org/10.31576/smryj.658>
- Kunnen, E. S. (2013). The effects of career choice guidance on identity development. *Education Research International*, 2013, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2013/901718>
- Kuzgun, Y. (2000). *Meslek danışmanlığı: Kuramlar ve uygulamalar*. Nobel Yayın Dağıtım.
- L'etang, J. (2004). *Public relations in Britain A history of professional practice in the 20th century*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- LeCompte, M. D., & Goetz, J. P. (1982). Problems of reliability and validity in ethnographic research. *Review of Educational Research*, 52(1), 31-60. <https://doi.org/10.3102/00346543052001031>
- Ledingham, J. A. (2005). Relationship management theory. In R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of public relations* (pp. 740-743). Sage Publications.
- Lee, D. N. (2011). *Under-represented and underserved: Why minority role models matter in STEM*. <https://www.scientificamerican.com/blog/guest-blog/under-represented-and-underserved-why-minority-role-models-matter-in-stem/>, Erişim tarihi: 09.05.2024
- Legard, R., Keegan, J., & Ward, K. (2003). In-depth interviews. In J. Ritchie, & J. Lewis (Eds.), *Qualitative research practice: A guide for social science students and researchers* (pp. 138-169). Sage Publications.
- Lehmann, W. (2020). *The public relations writer's handbook*. Routledge.
- Leshner, A. I. (2003). Public engagement with science. *Science*, 299(5609), 977-977. <https://doi.org/10.1126/science.299.5609.977>
- Lewenstein, B. V. (2003). Models of public communication of science and technology. *Public Understanding of Science*, 96(3), 288-293. <https://ecommons.cornell.edu/server/api/core/bitstreams/3f3ec4d4-53ea-4eeb-b3c8-8c4e31da0ea9/content>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.

- Lock, S. J. (2011). Deficits and dialogues: science communication and the public understanding of science in the UK. In D. J. Bennett, & R. C. Jennings (Eds.), *Successful science communication telling it like it is* (17-30). Cambridge University Press.
- Luo, L., & Wildemuth, B. M. (2017). Semistructured interviews. B. M. Wildemuth (Ed.), *Applications of social research methods to questions in information and library science* (s. 248-257). ABC-CLIO.
- Madden, W. (2005). Public affairs. In R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of public relations* (pp. 665-666). Sage Publications.
- Marks, N. J. (2011). Stem cell researchers' trust, ambivalence and reflexivity: opportunities for improved science-public relations? *Science and Public Policy*, 38(7), 541-554. <https://doi.org/10.3152/030234211X12960315267651>
- May, C. (2003). Editor's introduction. In C. May (Ed.), *Key thinkers for the information society* (pp. 1-11). Routledge.
- McCallie, E., Bell, L., Lohwater, T., Falk, J. H., Lehr, J. L., Lewenstein, B. V., Needham, C., & Wiehe, B. (2009). Many experts, many audiences: Public engagement with science and informal science education. *A CAISE Inquiry Group Report*, 1.
- McDonald, K. S., & Hite, L. M. (2023). *Career development: A human resource development perspective*. Routledge.
- McIvor, B. (2004). *Planning your career*. NuBooks.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass.
- Meydan, B. (2020). Ergenlik döneminde kariyer gelişimi. D. M. Siyez & T. Mutlu-Çaykuş (Ed.), *Yaşam boyu kariyer gelişimi* içinde (s. 167-202). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Mezmir, E. A. (2020). Qualitative data analysis: An overview of data reduction, data display, and interpretation. *Research on Humanities and Social Sciences*, 10(21), 15-27. <https://doi.org/10.7176/rhss/10-21-02>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage Publications.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. Sage Publications.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2015). *2015-2019 stratejik planı*. https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2015_09/10052958_10.09.2015sp17.15imzasz.pdf, Erişim tarihi: 15.06.2024
- Moffitt, M. A. (2005). Corporate image. In R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of public relations* (pp. 202-205). Sage Publications.
- Moore, C., Gunz, H. P., & Hall, D. T. (2006). History of career studies. In J. H. Greenhaus & G. A. Callanan (Eds.), *Encyclopedia of career development* (pp. 346-352). Sage Publications.
- Morse, J. M., & Niehaus, L. (2009). *Mixed method design: Principles and procedures*. Left Coast Press.
- Munn, M., Griswold, J., Starks, H., Fullerton, S. M., Viernes, C., Sipe, T. A., ... & Levias, S. (2018). Celebrating STEM in rural communities: A model for an inclusive science and engineering festival. *Journal of STEM Outreach*, 1(1), 1-11. <https://doi.org/10.15695/jstem/v1i1.4>
- Myers, C. (2021.). *Public relations history: Theory, practice, and profession*. Routledge.

- Nagy, M. (2005). Two-way and one-way communication. In R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of public relations* (pp. 869-870). Sage Publications.
- Ulusal Toplumla Bağlantı Koordinasyon Merkezi [National Coordinating Centre for Public Engagement] (2024). *Introducing public engagement*. <https://www.publicengagement.ac.uk/introducing-public-engagement>, Erişim tarihi: 27.05.2024
- Neff, B. D. (2005). Community relations. In R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of public relations* (pp. 174-177). Sage Publications.
- Nessmann, K. (1995). Public relations in Europe: A comparison with the United States. *Public Relations Review*, 21(2), 151-160. [https://doi.org/10.1016/0363-8111\(95\)90005-5](https://doi.org/10.1016/0363-8111(95)90005-5)
- Nicholas, C., & Lence, G. (2022). Engaging the community: Public relations is all about people. In R. L. Dilenschneider (Ed.), *The Public Relations Handbook* (pp. 20-28). BenBella Books, Inc.
- O'Connor, A. (2005). Reputation management. In R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of public relations* (pp. 745-746). Sage Publications.
- O'Donnell, A. (2023). *Public relations and communications: From theory to practice*. Routledge.
- O'Reilly, V., McMahon, M., & Parker, P. (2020). Career development: Profession or not?. *Australian Journal of Career Development*, 29(2), 79-86. <https://doi.org/10.1177/1038416219898548>
- Okay, A., & Okay, A. (2002). *Halkla ilişkiler: Kavram, strateji ve uygulamaları*. Der Yayınları.
- Oliver, S. (2010). *Public relations strategy*. Kogan Page Limited.
- Özarslan, H., & Günay, M. A. (2023). Halkla ilişkilerde etkinlik yönetimi. G. Çalışır, E. Diker & İ. Türkal (Ed.), *Halkla ilişkiler uygulamaları içinde* (s. 191-211). Eğitim Yayınevi.
- Özdemir, S., & Koçer, D. N. (2020). 21. yüzyılda Türkiye'nin bilim iletişimi uygulamaları üzerine bir çalışma. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(Özel Sayı), 373-392. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.685206>
- Özdemir-Bişkin, S. (2020). Ergenlik dönemi kariyer gelişim müdahaleleri. D. M. Siyez & T. Mutlu-Çaykuş (Ed.), *Yaşam boyu kariyer gelişimi içinde* (s. 405-442). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Özel, A. P., & Sert, N. Y. (2014). Halkla ilişkilerde stratejik sorun yönetiminin işlevi üzerine bir değerlendirme. *Intermedia International E-Journal*, 1(1), 88-106.
- Özer, M. A. (2018). *Halkla ilişkiler dersleri*. Gazi Kitabevi.
- Özkalp, E. (1992). Teknoloji ve çevre. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 381-417.
- Özkan, A. (2019). *Kariyer gelişimi psikoeğitim programının 5. sınıf öğrencilerinin kariyer gelişimi ve karar vermelerine etkisi* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Özkan, H. H. (2009). Bilgi toplumu eğitim programları. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(10), 113-132.
- Öztekin, H., & Şahin, M. (2020). Medyanın bilimle imtihanı: Türkiye'de gazetelerde yer alan bilim haberleri üzerine bir inceleme. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (33), 178-197. <https://doi.org/10.31123/akil.694234>
- Öztemel, K. (2021a). *Vaka örnekleriyle kariyer rehberliği ve kariyer psikolojik danışması*. Pegem Akademi Yayıncılık.

- Öztemel, K. (2021b). *Kariyer planlama ve geliştirme*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Öztunç, M. (2021). Sunuş. M. Öztunç (Ed.), *Bilim iletişimi: Toplumsal etkileşim ve dijital dönüşüm* içinde (s. 9-13). Siyasal Kitabevi.
- Öztunç, M., Suerdem, A., & Bedir, U. (2023). Institutionalization of science communication in universities of Türkiye: A qualitative analysis of central communication units. *Türkiye İletişim Araştırmaları Dergisi*, (43), 19-44. <https://doi.org/10.17829/turcom.1308989>
- Öztürk, S. (2023). Halkla ilişkilerde sosyal sorumluluk. G. Çalışır, E. Diker & İ. Türkal (Ed.), *Halkla ilişkiler uygulamaları* içinde (s. 171-190). Eğitim Yayınevi.
- Özyürek, R. (2022). *Kariyer psikolojik danışmanlığı kuramları: Çocuk ve ergenler için kariyer rehberliği uygulamaları*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Palenchar, M. J. (2005). Risk communication. In R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of public relations* (pp. 752-755). Sage Publications.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Sage Publications.
- Powell, C. R. (2004). *Career planning today: Hire me!*. Kendall/Hunt Publishing Company.
- Rawlins, B. L. (2005). Corporate social responsibility. In R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of public relations* (pp. 210-214). Sage Publications.
- Redner, H. (1987). The institutionalization of science: A critical synthesis. *Social Epistemology*, 1(1), 37-59. <https://doi.org/10.1080/02691728708578412>
- Reichmann, W. (2011). Institutionalizing scientific knowledge: The social and political foundation of empirical economic research. *Sociology Compass*, 5(7), 564-575. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9020.2011.00384.x>
- Revuelta, G. (2014). Impacts of science communication on publics, cities and actors. *Journal of Science Communication*, 13(1), 1-5. <https://doi.org/10.22323/2.13010301>
- Rivoltella, P. C. (2008). Knowledge, Culture and Society in the Information Age. In P. C. Rivoltella (Ed.), *Digital literacy: Tools and methodologies for information society* (pp. 1-25). IGI Global.
- Roe, A. (1956). *The psychology of occupations*. John Wiley & Sons, Inc.
- Rosenfeld, P., Edwards, J. E., & Thomas, M. D. (2015). Impression management. In C. Cooper (Ed.), *Wiley encyclopedia of management* (pp. 1-2). John Wiley & Sons, Ltd.
- Ryan, M. (2005). Media relations. In R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of public relations* (pp. 526-529). Sage Publications.
- Saunders, B., Sim, J., Kingstone, T., Baker, S., Waterfield, J., Bartlam, B., ... & Jinks, C. (2018). Saturation in qualitative research: exploring its conceptualization and operationalization. *Quality & Quantity*, 52, 1893-1907. <https://doi.org/10.1007/s11135-017-0574-8>
- Sava, M. (2011). Public understanding of science: Science PR and popular culture. *Romanian Journal of Journalism & Communication/Revista Romana de Jurnalism si Comunicare-RRJC*, 6(1), 5-13.
- Sava, M. (2013). Science PR strategies for communicating astronomy: The case of ESA and Hubble 15th anniversary project. *Professional Communication and Translation Studies*, (6), 11-18.
- Saygılı, S. (2013). Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş sürecinde eğitimde dönüştürücü bir entelektüel olarak öğretmenler. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(ÖYGE Özel Sayısı), 270-281. <https://doi.org/10.12780/UUSBD186>

- Seitel, F. F. (2013). *The practice of public relations*. Pearson.
- Selvi, Ö. (2012). Bilgi toplumu, bilgi yönetimi ve halkla ilişkiler. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 1(3), 191-214.
- Shahidullah, M. (1985). Institutionalization of Modern Science and Technology in Non-Western Societies. *Knowledge*, 6(4), 437-460. <https://doi.org/10.1177/107554708500600406>
- Sharf, R. S. (2017). *Applying career development theory to counseling*. Brooks/Cole.
- Shipman, M. (2014). Public relations as science communication. *Journal of Science Communication*, 13(3), 1-6. <http://doi.org/10.22323/2.13030305>
- Siggenger, K. (2013). Guidelines for good science PR. *Siggen Circle*. https://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Presse/Materialien/Guidelines_Good_Science_PR.pdf, Erişim tarihi: 22.06.2024
- Silsüpür, Ö. (2023). Halkla ilişkiler modelleri bağlamında bir siyasal aktör olarak belediyelerin Twitter kullanımı. F. Değirmenci (Ed.), *Siyasal iletişim: Teorik ve pratik perspektifler* içinde (s. 179-203). Nobel Bilimsel Yayıncılık.
- Siyez, D. M. (2016). Gelişimsel yaklaşımlar. B. Yeşilyaprak (Ed.), *Mesleki rehberlik ve kariyer danışmanlığı kuramdan uygulamaya* içinde (s. 171-217). Pegem Akademi.
- Smith, J. A. (2011). Evaluating the contribution of interpretative phenomenological analysis. *Health Psychology Review*, 5(1), 9-27. <https://doi.org/10.1080/17437199.2010.510659>
- Smith, R. D. (2005). *Strategic planning for public relations*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Su, L. Y. F., Scheufele, D. A., Bell, L., Brossard, D., & Xenos, M. A. (2017). Information-sharing and community-building: Exploring the use of Twitter in science public relations. *Science Communication*, 39(5), 569-597. <https://doi.org/10.1177/1075547017734226>
- Suldovsky, B. (2016). In science communication, why does the idea of the public deficit always return? Exploring key influences. *Public Understanding of Science*, 25(4), 415-426. <https://doi.org/10.1177/0963662516629750>
- Sullivan, S. E. (2006). Early career stage. In J. H. Greenhaus & G. A. Callanan (Eds.), *Encyclopedia of career development* (pp. 251-253). Sage Publications.
- Supa, D. W., & Zoch, L. M. (2009). Maximizing media relations through a better understanding of the public relations-journalist relationship: A quantitative analysis of changes over the past 23 years. *Public Relations Journal*, 3(4), 1-28.
- Super, D. E. (1980). A life-span, life-space approach to career development. *Journal of Vocational Behavior*, 16(3), 282-298. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(80\)90056-1](https://doi.org/10.1016/0001-8791(80)90056-1)
- Super, D. E. (1957). *The psychology of careers*. Harper.
- Süerdem, A. K., Öztunç, M., & Bedir, U. (2023). Üniversitelerin bilim iletişimi etkinliklerinin kurumsallaştırılması üzerine yeni bir ölçek önerisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(86), 362-390. <https://doi.org/10.17755/esosder.1037573>
- Süllü, Z. (2019). Markalaşma sürecinde pazarlama amaçlı halkla ilişkilerin rolü ve önemi. *Kastamonu İletişim Araştırmaları Dergisi*, (3), 85-99.
- Szondi, G. (2009). *Central and Eastern European public diplomacy: A Transitional perspective on national reputation management*. In N. Snow & P. M. Taylor (Eds.), *Handbook of public diplomacy* (pp. 292-313). Routledge.
- Şahin, Z., & Gürbüz, S. (2022). *Kariyer yönetimi*. Gazi Kitabevi.

- Şeker, M., Gür, B. S., Solak, M., Denizli, A., Safran, M., Pehlivan, E., & Taşar, M. F. (2019). *Bilim merkezleri değerlendirme raporu*. Türkiye Bilimler Akademisi.
- Targowsky, A. S. (2005). The taxonomy of information societies. In Y. C. Lan (Ed.), *Global information society: Operating information systems in a dynamic global business environment* (pp. 1-26). Idea Group Publishing.
- Taşkıran, H. B. (2015). İlişkisel yaklaşım perspektifinden halkla ilişkilerde toplumsal ilişkilerin önemi Türkiye'nin 500 sanayi kuruluşuna yönelik bir inceleme. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (24), 97-113.
- Taşlıyan, M., Arı, N. Ü., & Duzman, B. (2011). İnsan kaynakları yönetiminde kariyer planlama ve kariyer yönetimi: İİBF öğrencileri üzerinde bir alan araştırması. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 231-241.
- Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2009). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. Sage Publications.
- TEKNOFEST (2024). *Hakkımızda*. <https://www.teknofest.org/tr/corporate/about/>, Erişim tarihi: 22.04.2024
- Tench, R., & Yeomans, L. (2006). *Exploring public relations*. Pearson.
- Tiedeman, D. V., & O'Hara, R. P. (1963). *Career development: Choice and adjustment*. College Entrance Examination Board.
- Toffler, A. (1980). *The third wave*. Collins.
- Togo, O. T. (2021). Kariyer planlama. G. Arıkan & E. Çimen (Ed.), *Beden eğitimi ve spor bilimi* içinde (s. 115-129). Efeakademi Yayınları.
- Topdemir, H. G., & Unat, Y. (2021). *Bilim tarihi*. Pegem Akademi.
- Topham, J. R. (2009). Rethinking the history of science popularization/popular science. In F. Papanelopoulou, A. Nieto-Galan, & Perdiguero, E. (Eds.), *Popularizing science and technology in the European periphery, 1800-2000* (pp. 1-21). Ashgate Publishing.
- Toraman, S. (2021). Karma yöntemler araştırması: Kısa tarihi, tanımı, bakış açıları ve temel kavramlar. *Nitel Sosyal Bilimler*, 3(1), 1-29. <https://doi.org/10.47105/nsb.847688>
- Trench, B. (2008). Towards an analytical framework of science communication models. In D. Cheng, M. Claessens, T. Gascoigne, J. Metcalfe, B. Schiele, & S. Shi (Eds.), *Communicating science in social contexts: New models, new practices* (pp. 119-135). Springer.
- Tuncer, B. B. (2020). Türkiye'de bilim iletişimi çalışmalarına genel bakış ve ODTÜ bilim iletişimi çalışmaları üzerine değerlendirme. *Journal of International Social Research*, 13(75), 765-780.
- Tuohy, D., Cooney, A., Dowling, M., Murphy, K., & Sixsmith, J. (2013). An overview of interpretive phenomenology as a research methodology. *Nurse Researcher*, 20(6), 17-20. <http://doi.org/10.7748/nr2013.07.20.6.17.e315>
- Tutar, H. (2020). Kariyer kavramı. H. Tutar (Ed.), *Kariyer planlaması ve yönetimi* içinde (s. 25-50). Seçkin Yayıncılık.
- TÜBİTAK (2004). *Ulusal bilim ve teknoloji politikaları 2003–2023 strateji belgesi*. Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu. https://tubitak.gov.tr/sites/default/files/2023-10/Vizyon2023_Strateji_Belgesi.pdf
- TÜBİTAK (2024a). *Hakkımızda* – TÜBİTAK tarihçesi. <https://tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/hakkimizda>, Erişim tarihi: 16.05.2024

- TÜBİTAK (2024b). *Dergimiz* – *Hakkımızda*.
<https://bilimteknik.tubitak.gov.tr/dergimiz/hakkimizda>, Erişim tarihi: 16.05.2024
- TÜBİTAK (2024c). *Yayınlar* – *Popüler bilim dergileri*.
<https://tubitak.gov.tr/tr/yayinlar>, Erişim tarihi: 16.05.2024
- TÜBİTAK (2024d). *Bilim merkezleri*. <https://bilimmerkezleri.tubitak.gov.tr/>, Erişim tarihi: 16.05.2024
- TÜBİTAK (2024e). *Bilim söyleşileri*.
<https://bilimsoylesileri.tubitak.gov.tr/tr/hakkimizda>, Erişim tarihi: 16.05.2024
- Türk Dil Kurumu (2024a). *Meslek*. <https://sozluk.gov.tr/>, Erişim tarihi: 29.04.2024
- Türk Dil Kurumu (2024b). *İş*. <https://sozluk.gov.tr/>, Erişim tarihi: 29.04.2024
- Türkiye Teknoloji Takımı Vakfı (2024). *Hakkımızda - Biz kimiz*.
<https://t3vakfi.org/tr/hakkimizda/biz-kimiz/>, Erişim tarihi: 22.04.2024
- Uluslararası Halkla İlişkiler Derneği [International Public Relations Association] (2024). *PR definition*. <https://www.ipra.org/member-services/pr-definition/>, Erişim tarihi: 27.05.2024
- Utma, S. (2017). Bilimsel okuryazarlık: Bilim iletişimi ve medyadaki bilim haberlerini doğru okumak. *Journal of International Social Research*, 10(50), 788-799.
- Ünal, Y. (2009). Bilgi toplumunun tarihçesi. *Tarih Okulu Dergisi*, 2009(V), 123-144.
- Ünalın, Z. (2011). Bilim merkezleri. *TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi*. Ağustos, 30-41.
- Valentini, C. (2021). Public relations and social influence: Understanding the roots of a contested profession. In C. Valentini (Ed.), *Public relations* (pp. 3-19). De Gruyter Mouton.
- Van Riel, C. B. M. (1995). *Principles of corporate communications*. Englewood Cliffs, NJ.
- Verčič, D., Van Ruler, B., Bütschi, G., & Flodin, B. (2001). On the definition of public relations: A European view. *Public Relations Review*, 27(4), 373-387.
[https://doi.org/10.1016/S0363-8111\(01\)00095-9](https://doi.org/10.1016/S0363-8111(01)00095-9)
- Verdinelli, S., & Scagnoli, N. I. (2013). Data display in qualitative research. *International Journal of Qualitative Methods*, 12(1), 359-381.
<https://doi.org/10.1177/160940691301200117>
- Vergiliel-Tüz, M. (2003). Kariyer planlamasında yeni yaklaşımlar. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(4), 169-176.
- Vessuri, H. M. (1994). The institutionalization of western science in developing countries. In J. J. Salomon, F. Sagasti, & C. Sachs (Eds.), *The uncertain quest: science, technology and development* (pp. 168-200). United Nations University Press.
- Vondracek, F. W. (2006). Identity. In J. H. Greenhaus & G. A. Callanan (Eds.), *Encyclopedia of career development* (pp. 371-374). Sage Publications.
- Vondracek, F., Ford, D., & Porfeli, E. (2014). *A living systems theory of vocational behavior and development*. Sense Publishers.
- Vural, Z. B. A., & Bat, M. (2015). *Teoriden pratiğe kurumsal iletişim*. İletişim Yayınları.
- Vural, Z. B. A., & Coşkun, G. (2011). Kurumsal sosyal sorumluluk ve etik. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 1(1), 61-87.
- Ward, B. (2008). The Royal Society and the debate on climate change. In M. W. Bauer & M. Burchi (Eds.), *Journalism, science and society: Science communication between news and public relations* (pp. 159-172). Routledge.

- Watson, M., Nota, L., & McMahon, M. (2015). Child career development: Present and future trends. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 15, 95-97. <https://doi.org/10.1007/s10775-015-9308-4>
- Webster, F. (2014). *Theories of the information society*. Routledge.
- Weingart, P., & Guenther, L. (2016). Science communication and the issue of trust. *Journal of Science communication*, 15(5), 1-11. <https://doi.org/10.22323/2.15050301>
- Wilcox, D. L., Cameron, G. T., & Reber, B. H. (2015). *Public relations: Strategies and tactics*. Pearson.
- Wilson, M. I., Kellerman, A., & Corey, K. E. (2013). *Global information society: technology, knowledge, and mobility*. Rowman & Littlefield.
- Wood, E. (2004). Corporate identity. In A. Theaker (Ed.), *The public relations handbook* (pp. 95-114). Routledge.
- Yamaç, K. (2009). *Bilgi toplumu ve üniversiteler*. Eflatun Yayınevi.
- Yeşilyaprak, B. (2016). *Mesleki rehberlik ve kariyer danışmanlığı: Kuramdan uygulamaya*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, G. (2021). Kavramsal çerçevede bilim iletişimi ve toplumun bilime katılımı. M. Öztunç (Ed.), *Bilim iletişimi: Toplumsal etkileşim ve dijital dönüşüm içinde* (s. 17-41). Siyasal Kitabevi.
- Yıldırım, G., & Akbulut, D. (2021). Bilim diplomasisi ve bilim halkla ilişkileri bağlamında “American Association for the Advancement of Science”(AAAS) ve “Royal Society” örnekleri üzerinden Türkiye için bir model önerisi. *Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi*, (6), 75-106. <https://doi.org/10.16878/gsuilet.867946>
- Yıldırım, M. (2019). 17. Yüzyılda Avrupa’da kurulan bilim akademileri ve bilimsel gelişmelerdeki rolleri. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(3), 96-113.
- Yıldız, M., & Özmen, Ş. Y. (2018). Bilim iletişimine yönelik yaklaşımlar ve eleştirel dönüş. O. Neçare (Yay. Haz.), *Türkiye’de bilgi üretimi ve bilim politikaları uluslararası sempozyumu içinde* (s. 619-635). Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları.
- Yılmaz, O. (2020). Temel kavramlar. D. M. Siyez & T. Mutlu-Çaykuş (Ed.), *Yaşam boyu kariyer gelişimi içinde* (s. 3-25). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Zappala, J. M., & Carden, A. R. (2010). *Public relations writing worktext: A practical guide for the profession*. Routledge.

EKLER

EK-1. Araştırmanın Nicel Boyutunda Kullanılan Ölçek Formu

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Cinsiyetiniz	() Kadın () Erkek
Yaşınız	
Sınıf Düzeyi	() 9. sınıf () 10. sınıf () 11. sınıf () 12. sınıf
Sosyo-Ekonomik Düzey	() Düşük () Orta () Yüksek
TEKNOFEST’e katılım durumuza ilişkin size uygun olan ifadeyi işaretleyiniz.	() TEKNOFEST’e yarışmacı olarak katıldım. () TEKNOFEST’e izleyici (gezme amacıyla) olarak katıldım. () TEKNOFEST’e katılmadım.

MESLEKİ KARAR ENVANTERİ

Envanterde meslek seçimiyle ilgili tutum ve davranışlarınızı ölçen bazı ifadeler yer verilmiştir. Sizden istenen, her bir ifadeyi dikkatli bir şekilde okuyarak, bu ifadelerin size ne kadar uygun olup olmadığını belirtmenizdir. Her bir maddeyi dikkatli bir şekilde okuduktan sonra karşısındaki kutucuğa “X” işareti koymanız yeterli olacaktır. ÖRNEK: Meslek seçimiyle uğraşmanın erken olduğunu düşünüyorum. Eğer yukarıdaki ifadenin size çok uygun olduğunu düşünüyorsanız “Bana çok uygun” kutucuğuna “X” işareti koymanız yeterli olacaktır. Her bir ifadeye ilişkin beş seçenekten yalnız birini işaretleyebileceğinizi ve cevapsız ifade bırakmamanız gerektiğini lütfen unutmayınız.	Bana çok uygun	Bana biraz uygun	Kararsızım	Bana pek uygun değil	Bana hiç uygun değil
1. Kişiliğime en uygun olan mesleğin ne olduğunu bilmiyorum.					
2. Birçok meslek ilgimi çekiyor, bunlar arasından hangisini seçeceğimde güçlük çekiyorum					
3. Sevdiklerime karşı gelmekten çekindiğim için herhangi bir meslek kararı vermiş değilim.					
4. Alan ve meslek seçimi konusunda yeterli bilgim yok.					
5. İlgilendiğim mesleklerin gerektirdiği eğitimler konusunda bilgim yeterli değil					
6. Hangi branşı (alanı) seçeceğimi biliyorum ancak, bu branşın beni hangi mesleğe götüreceğini bilmiyorum					
7. Ne gibi ilgilere sahip olduğumu bilmiyorum, çok az şey ilgimi çekiyor					
8. Meslek seçimi konusunda benim isteğim ile yakınlarımla isteklerinin uzlaşmayacağından kaygı duyuyorum.					

EK-1 (Devam) Araştırmanın Nicel Boyutunda Kullanılan Ölçek Formu

9. Hakkında bilgi sahibi olduğum çok az meslek var					
10. Kendime uygun bir meslek ya da alan olduğunu zannetmiyorum					
11. İleride ne olmak/ ne yapmak istediğim sorulduğunda cevap vermekte zorlanıyorum.					
12. Mesleki tercihim nasıl uygulamaya koyacağım konusunda bilgi sahibi değilim.					
13. Seçeceğim meslek konusundaki kararım sık sık değişiyor					
14. Bir meslek seçme oldukça karmaşık bu yüzden bir türlü başlayamıyorum					
15. Bildiğim birçok meslek alanı olmasına rağmen onları bir türlü eleyip daraltamıyorum					
16. İlgilerim sık sık değişiyor					
17. Meslek seçimi ve alan belirleme konusunda neler yapılması gerektiğini bilmiyorum.					
18. Seçtiğim alan ile ilgili bir iş bulmak tamamen şans.					
19. Mesleki karar verme oldukça karmaşık ne yapacağım konusunda yetersizim.					
20. Var olan meslek ve eğitim alanları içinden bana uygun birini bulacağımı zannetmiyorum.					
21. Mesleki bir tercih yapmanın çok erken olduğunu düşünüyorum.					
22. Hayatımdaki önemli insanların görüşleri, alan ve meslek seçmem konusunda kafamı karıştırıyor.					
23. Hoşlandığım birçok meslek var fakat hangisinin diğerlerinden daha iyi olduğunu bilemiyorum.					
24. Meslek ya da alan seçiminde gerekli olan bilgileri kimlerden alabileceğimi bilmiyorum.					
25. Düşüncelerine önem verdiğim bazı kişiler istediğim mesleği bana seçtirmiyorlar.					
26. Yeteneklerimin istediğim mesleğe beni ulaştırıp ulaştıramayacağını bilmiyorum.					
27. Hangi alanlarda daha yetenekli olduğumu bilmiyorum.					
28. Hangi alanda daha başarılı olacağımı bilmiyorum.					
29. Hoşlandığım alanlarda yetenekli olup olmadığımı bilmiyorum.					
30. Hangi alanın derslerinin daha çok hoşuma gittiğinden emin değilim.					

YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU

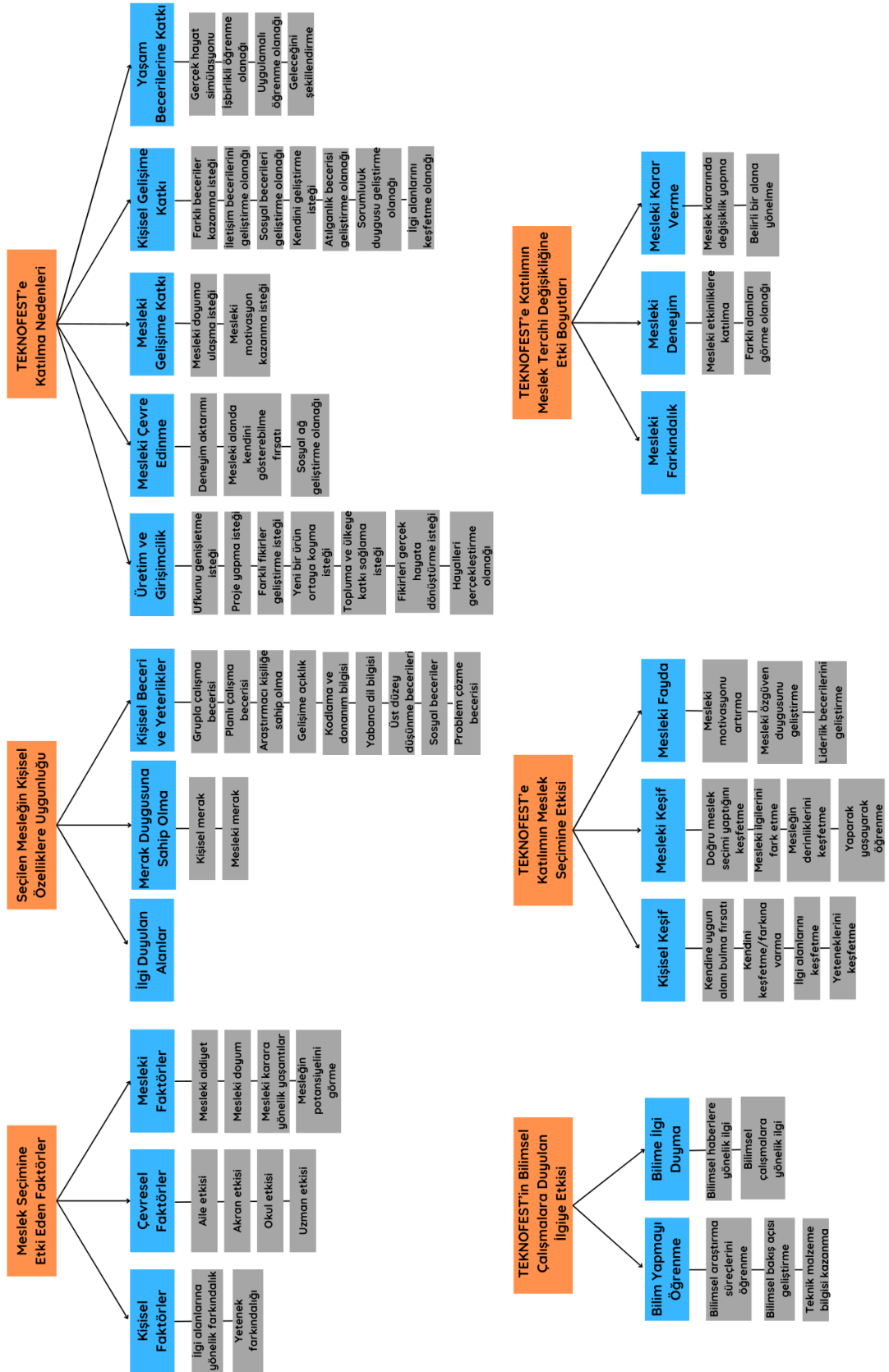
Cinsiyet:

Yaş:

Sınıf Düzeyi:

1. Kendinize uygun bir meslek belirlediniz mi?
2. Hangi yetenek ve ilgilere sahipsiniz?
3. Belirlediğiniz mesleğin hangi özelliklerinizle uyumlu olduğunu düşünüyorsunuz?
4. Bu mesleği seçmenizdeki en önemli etkenler nelerdir?
5. TEKNOFEST’e neden katıldınız?
6. TEKNOFEST’e katılmış olmanızın meslek seçiminize etkisi oldu mu? / Nasıl bir etkisi oldu?
7. TEKNOFEST’e katılmadan önce ve TEKNOFEST’e katıldıktan sonra meslek tercihinizde bir değişiklik oldu mu? / Nasıl bir değişiklik oldu?
8. TEKNOFEST bilimsel çalışmalara yönelik ilginizde bir değişiklik yarattı mı? / Nasıl bir değişiklik yarattı?

EK-3. Araştırmanın Nitel Boyutundan Elde Edilen Temalar, Kategoriler ve Kodlar



EK-4. Etik Komisyon Onay Belgesi

Evrak Tarih ve Sayısı: 21.09.2023-211126



T.C.
ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu

Sayı : E-11054618-302.08.01-211126
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 31.07.2023 tarih ve E.199031 sayılı yazı.

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Enstitünüz Halkla İlişkiler ve Tanıtım Anabilim Dalı **Doktora öğrencisi Recep ÇOLAK, Prof.Dr. Hanife GÜZ** danışmanlığında yürüttüğü "**Bilim Halkla İlişkileri Bağlamında TEKNOFEST'in Ortaöğretim Öğrencilerinin Meslek Seçimleri Üzerine Yansımaları**" adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 20.09.2023 tarih ve 08 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

Etik Komisyonunca onaylanan ilgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş; karara ilişkin katılım listesi ve onaylanan çalışmalar ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.
Araştırma Kod No: 2023/263

EK-5. MEB Araştırma ve Uygulama İzni



T.C.
TRABZON VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-82438636-605.99-89729407
Konu : Araştırma İzni

15.11.2023

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi: Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Rektörlüğü'nün 03.11.2023 tarih ve 222369 sayılı yazısı.

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Halkla İlişkiler ve Tanıtım Anabilim Dalı doktora programı tez dönemi öğrencisi Recep ÇOLAK'ın, Prof. Dr. Hanife GÜZ danışmanlığında yürütmekte olduğu "*Bilim Halkla İlişkileri Bağlamında TEKNOFEST'in Ortaöğretim Öğrencilerinin Meslek Seçimleri Üzerine Yansımaları*" konulu tezi kapsamında ilimizde resmi/özel ortaöğretim kurumlarında öğrenim gören gönüllü ortaöğretim öğrencileriyle çalışma yapma isteği Müdürlüğümüz Araştırma İzinleri Komisyonunca uygun görülmüş olup, olur ve ölçeklerin üniversite tarafından araştırmacıya verilmesi, ilçe milli eğitim müdürlüklerince ilgili okullara duyuru yapılması hususunda;

Gereğini rica ederim.



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyad, Ad : ÇOLAK Recep
Uyruğu : T.C.

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet
Yüksek Lisans	Trabzon Üniversitesi	2020
Lisans	Karadeniz Teknik Üniversitesi	2018

İş deneyimi (varsa)

Yıl	Yer	Görev
2020-...	Trabzon Üniversitesi	Öğretim Görevlisi

Yayınlar

- Çolak, R. (2021). Chicago Okulu. Ç. M. Hazar & Ö. Avcı (Ed.), *Disiplinlerarası iletişim kuram ve yaklaşımları* içinde (s. 3-25). Gazi Kitabevi.
- Çolak, R. (2021). Üniversite öğrencilerinin siyasal katılım sürecinde Twitter kullanımı. *Elektronik Cumhuriyet İletişim Dergisi*, 3(2), 185-210. <https://doi.org/10.54089/ecider.1026679>
- Çolak, R. (2022). Investigation of higher education institutions' social media uses in the context of public relations: The example of Twitter. *Journal of Social and Educational Research*, 1(1), 35-42.
- Çolak, R. (2023). Bekçi İmajı Ölçeği'nin geliştirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 50, 156-169. <https://doi.org/10.52642/susbed.1221935>
- Çolak, R. (2023). *Stratejik iletişim ve gastrodiplomasi*. Çizgi Kitabevi.
- Saylan, E., & Çolak, R. (2023). Genç yetişkinlerde algılanan sosyal destek ve kendini açmanın dijital oyun bağımlılığı üzerindeki yordayıcı etkisi. *Bağımlılık Dergisi*, 24(2), 186-196. <https://doi.org/10.51982/bagimli.1141938>
- Yalın, B., & Çolak, R. (2020). Siyasal iletişimde yeni bir ortam ve imkân olarak sosyal medya mitingi: 2019 yerel seçimleri uygulama örneği. *Turkish Studies - Social Sciences*, 15(1), 753-766. <http://doi.org/10.29228/TurkishStudies.40084>



