



# HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı

Eğitim Yönetimi, Teftişi, Planlaması ve Ekonomisi Doktora Programı

## KADIN MÜHENDİSLERİN KARIYER SÜRECİNİN HABİTUS ve DOKUZ TIP MİZAÇ MODELİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

Arzu UZAY

Doktora Tezi

Ankara, 2020

Liderlik, araştırma, inovasyon, kaliteli eğitim ve değişim ile

*Daha ileriye ... En İyiyeye ...*



# HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı

Eğitim Yönetimi, Teftişi, Planlaması ve Ekonomisi Doktora Programı

KADIN MÜHENDİSLERİN KARIYER SÜRECİNİN HABİTUS ve DOKUZ TİP  
MİZAÇ MODELİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF THE CAREER PROCESS OF WOMEN ENGINEERS  
WITHIN THE CONTEXT OF HABITUS AND NINE TYPES TEMPERAMENT  
MODEL

Arzu UZAY

Doktora Tezi

Ankara, 2020

## Öz

Türkiye'nin ileri teknoloji alanlarında yetkinleşerek dünya ölçeğinde üreten bir ülke konumuna gelebilmesi için bu alanlarda çalışacak nitelikli insan gücüne sahip olması gerekliliği, birçok üst politika belgesinde yer almaktadır. Savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanı ise en ileri teknolojinin kullanıldığı alandır. Kadınların, ileri teknoloji alanlarında işgücüne katılım oranı sadece %1,58 ile sınırlıdır. Bu kadar önemli bir alanda, büyük oranda işgücü ihtiyacı varken nüfusun yarısını oluşturan kesimin, neredeyse hiç yer almaması Türkiye adına büyük bir insan kaynağı kaybı olarak görülmektedir. Kız öğrencilerin STEM alanlarına dair farkındalıklarını ve katılımlarını artırmaya yönelik eğitim uygulamalarının, öncelikli politika geliştirilmesi gereken alanların başında geldiği değerlendirilmektedir. Bu çalışmanın amacı, savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında çalışan kadın mühendislerin, STEM alanını seçerken, alanda eğitim alırken ve mezun olup alanda çalışırken deneyimledikleri kariyer sürecinin, habitus kavramı ve Dokuz Tıp Mizaç Modeli bağlamında incelenmesidir. Çalışma sonucunda okul-aile-öğrenci ilişkilerini toplum-birey perspektifinde bütüncül bir şekilde ele alarak tüm tarafları sürece dahil edecek eğitim politikaları oluşturulmasına yönelik öneriler sunulmuştur. Nitel araştırma desenlerinden durum çalışmasıyla yapılandırılmış olan çalışmadan elde edilen veriler, habitusun bireylerin kariyer tercihlerinde çok büyük rolü olduğunu, kişilik özelliklerinin ise bireyin içinde bulunduğu habitusu anlamlandırmasında önemli bir rolü olduğunu ortaya koymuştur. Ek olarak erkek ağırlıklı bir meslek olmasına rağmen, kadınların ilgileri ve becerileri doğrultusunda bilinçli olarak seçtikleri mühendislik mesleğinde başarılı ve mutlu oldukları görüşünü paylaştıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bilimsel geçerliliği ispatlanmış ölçme araçları ile ortaya konacak kişilik envanterlerinin; öğretmen ve velilere, öğrencilerin kariyer tercihlerine yardım etme noktasında, öğrencilere ise kendilerine dair farkındalıklarını artırarak mizaçlarına uygun meslek tercihinde bulunmalarına önemli bir katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

**Anahtar sözcükler:** kadın mühendisler, uzay, kariyer, yetkinlik, habitus

## **Abstract**

The exponential growth of scientific knowledge and continuing developments in advanced technology are transforming society. In many meta-policy documents, it was emphasized that to become a world scale productive country with competitive advanced technology, Turkey needs qualified human resources in these areas. Moreover, contribute to sustainable development, quality education and gender equality in education, which are two of the sustainable development goals, are especially important for capacity building in advanced technology. Defense and aerospace technology are considered the most advanced technology for today. Although it constitutes almost half of the population, the proportion of women in advanced technology is limited to about 1%. The proportion of female students who have chosen STEM field and completing their studies in this field is very low compared to male students who have a career in aerospace and defense technologies. The aim of this study is to evaluate the career process of women engineers in aerospace and defense technologies. The case study is carried out from qualitative research patterns. Data were collected through semi-structured in-depth interviews. All the findings derived from this study implied habitus and personal traits are noteworthy factors that shaped the career choice of women engineers in defense and aerospace technologies. The findings suggest that diversity in STEM education will increase the proportion of human resources in advanced technology and at this point, Nine Types of Temperaments Model will help both teachers/parents to help students and student themselves to decide career paths according to their temperament.

**Keywords:** women engineers, space, career, competency, habitus

## Teşekkür

Bu çalışmanın başından sonuna kadar tüm süreç boyunca, bana mentörlük eden hocalarımdan aldığım sevgi ve destek için minnettarım.

Süreç boyunca zor zamanlarda her daim yanımda olan, desteğini ve rehberliğini hiç eksik etmeyen değerli danışmanım Doç. Dr. Gökhan ARASTAMAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Alandaki derin uzmanlığıyla süreç boyunca çok kıymetli yönlendirmeleri ve tavsiyeleri sayesinde çalışmanın bütüncül bir yaklaşımla ilerlemesini sağladığı için, desteği ve her zaman her anlamda bilgi paylaşımında bulunduğu için kıymetli hocam Prof. Dr. Necati CEMALOĞLU'na teşekkürlerimi sunarım.

Sadece tez sürecimde değil, başından sonuna kadar tüm doktora programı öğrenciliğim boyunca, paylaştığı bilgi, gösterdiği sabır, ayırdığı zaman, verdiği cesaret için değerli hocam Doç. Dr. Nihan DEMİRKASIMOĞLU'na minnettarım.

Değerli katkıları ve geri bildirimleri için Doç. Dr. Gökhan ÖZASLAN ve Doç. Dr. Hasan ÖZCAN'a çok teşekkür ederim.

Mizmer'den Uzm. Dr. Enver Demirel YILMAZ'a, Uzman Psikolog Alp ÖREK'e DTMM ile ilgili desteği ve tavsiyeleri için çok teşekkür ederim.

İşlerini tutkuyla yapan ve hikayelerini büyük bir içtenlikle benimle paylaşan, bu tezin ortaya çıkmasını sağlayan, çalışma grubunu oluşturan tüm kadın mühendislerle bütün kalbimle teşekkür ederim.

En büyük ilham kaynağım, bana benden çok inanan, varlığı için minnettar olduğum canım kızım Suna'ma sonsuz sevgilerimle...

## İçindekiler

Öz.....	ii
Abstract.....	iii
Teşekkür.....	iv
Tablolar Dizini.....	vii
Şekiller Dizini.....	viii
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini.....	ix
Bölüm 1 Giriş.....	1
Problem Durumu.....	1
Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	11
Araştırma Problemi.....	13
Sayıtlılar.....	13
Sınırlılıklar.....	14
Tanımlar.....	14
Bölüm 2 Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar.....	15
Kariyer Gelişimi.....	15
Habitus.....	20
Mühendislik Mesleğinin Habitusu.....	27
Mühendislik Mesleği ve Mizaç.....	36
STEM Eğitimi.....	47
Bölüm 3 Yöntem.....	50
Araştırmanın Çalışma Grubu.....	52
Veri Toplama Süreci.....	54
Veri Toplama Aracı.....	55
Verilerin Analizi.....	56
Geçerlik ve Güvenirlik.....	57
Bölüm 4 Bulgular, Yorumlar ve Tartışma.....	61
Bireysel Faktörler.....	62

Sembolik Sermaye .....	62
Sosyal Sermaye .....	68
Ekonomik Sermaye .....	86
Kültürel Sermaye .....	88
Mesleğin Anlamı .....	97
Toplumsal Faktörler.....	102
Mesleğe Bakış.....	103
Kadın Mühendis Olmanın Zorlukları .....	104
Bölüm 5 Sonuç ve Öneriler .....	122
Uygulamaya Yönelik Öneriler .....	124
Araştırmacılara Yönelik Öneriler.....	136
Model Önerisi .....	137
Kaynaklar.....	139
EK-A: Gönüllü Katılım Formu.....	160
EK-B: Doküman İnceleme Formu .....	161
EK-C: Etik Komisyonu Onay Bildirimi .....	162
EK-D: Etik Beyanı .....	163
EK-E: Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu.....	164
EK-F: Thesis/Dissertation Originality Report.....	165
EK-G: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı .....	166



## Tablolar Dizini

Tablo 1 <i>İşgücü Göstergeleri</i> .....	4
Tablo 2 <i>STEM Alanlarında Lisans Düzeyi Öğrenci Sayıları</i> .....	7
Tablo 3 <i>Mühendislik Alanlarında Lisans Düzeyi Öğrenci Sayıları</i> .....	8
Tablo 4 <i>Meslek Seçiminde Cinsiyet Faktörü</i> .....	33
Tablo 5 <i>Katılımcı Bilgileri</i> .....	53
Tablo 6 <i>Kadın Mühendislerin Kariyer Tercihlerini Etkileyen Faktörler</i> .....	61
Tablo 7 <i>Kadın Mühendislerin Kariyer Süreci</i> .....	123

## Şekiller Dizini

Şekil 1. The Aerospace and Defence Industries Association of Europe büyüme ve istihdam oranları (The Aerospace and Defence Industries Association of Europe, 2019) .....	3
Şekil 2. Kadınların işgücüne katılım oranı (International Labour Organization, 2019) .....	5
Şekil 3. Sürdürülebilir kalkınma hedefleri (United Nations Development Programme Turkey, 2016).....	6
Şekil 4. Dokuz tip mizaç modeli .....	39
Şekil 5. Dokuz tip mizaç modeli stres hatları ve rahat hatları.....	40
Şekil 6. Dokuz tip mizaç modeli temel mizaç tipleri ve kanat mizaç örneği.....	40
Şekil 7. Tip1 Kusursuzluğu arayan mizaç tipi.....	41
Şekil 8. Tip2 Duyguları hissetmeyi arayan mizaç tipi .....	42
Şekil 9. Tip3 Hayran olunacak kendilik imajı arayan mizaç tipi.....	42
Şekil 10. Tip4 Duyguların anlamını arayan mizaç tipi .....	43
Şekil 11. Tip5 Bilginin anlamına ulaşmayı arayan mizaç tipi.....	44
Şekil 12. Tip6 Entelektüel dinginlik arayan mizaç tipi.....	44
Şekil 13. Tip7 Keşfetmenin hazzını arayan mizaç tipi.....	45
Şekil 14. Tip8 Mutlak güç arayan mizaç tipi.....	46
Şekil 15. Tip9 Duyumsal hareketsel konfor arayan mizaç tipi.....	47
Şekil 16. Dokuz tip mizaç ölçeği sonuçları .....	63
Şekil 17. STEM Farkındalık Modeli.....	138

## Simgeler ve Kısaltmalar Dizini

**AAUW:** American Association of University Women (Amerikan Üniversiteli Kadınlar Derneği)

**ASD:** The Aerospace and Defence Industries Association of Europe (Avrupa Savunma, Havacılık ve Uzay Sanayii Derneği)

**BTYK:** Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu

**CNRS:** Centre National de la Recherche Scientifique (Fransa Ulusal Bilimsel Araştırma Merkezi)

**DTMM:** Dokuz Tıp Mizaç Modeli

**DTMÖ:** Dokuz Tıp Mizaç Ölçeği

**ESA:** Avrupa Uzay Ajansı

**ILO:** International Labour Organization (Uluslararası Çalışma Örgütü)

**ITEEA:** International Technology and Engineering Educators Association (Uluslararası Teknoloji ve Mühendislik Eğitimcileri Derneği)

**NASA:** Amerika Ulusal Uzay Ajansı

**OECD:** Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü)

**SASAD:** Savunma ve Havacılık Sanayi İmalatçılar Derneği

**STEM:** Science, Technology, Engineering, Mathematics (Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik)

**TMMOB:** Türkiye Mimarlar ve Mühendisler Odası Başkanlığı

**TÜBİTAK:** Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

**TÜİK:** Türkiye İstatistik Kurumu

**UNDP:** United Nations Development Programme (Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı)

**WHO:** Dünya Sağlık Örgütü

## Bölüm 1

### Giriş

Bu bölümde araştırmanın problemi tanımlanmakta, amacı ifade edilmekte, bu amaca bağlı olarak oluşturulan alt problemlere yer verilmekte, araştırmanın önemi vurgulanmakta ve araştırmanın sınırlılıkları ile araştırmada yer alan önemli kavramlar tanımlanmaktadır.

#### Problem Durumu

Dünya, bilgi çağı olarak adlandırılan yeni bir çağa girmiştir ve bu durum köklü değişikliklere sebep olmaktadır. Endüstri 4.0 olarak adlandırılan, nesnelerin internetinin kullanıldığı, ışıksız fabrikaların arttığı, robotların artık cerrahların yerini aldığı, akıllı sistemlerin hemen her yerde varlığını gösterdiği, yapay zekanın hayatın her alanında yaygınlaştığı bu yeni çağda, teknoloji kullanımının gün geçtikçe kıymetlenmesi, nitelik ve yetenek seviyesi yüksek insan kaynağını öncelik haline getirmiştir. Türkiye adına bu yeni çağı hazır bir şekilde karşılayabilmek, üreten ve ihraç eden konumda olabilmek için ileri teknoloji alanlarında yetişmiş ve kariyerlerini bu alanlarda sürdüren iş gücünü artırmak gerekmektedir. Savunma, havacılık ve uzay sanayi en ileri teknolojinin kullanıldığı alandır ve Milli Savunma ve Milli Ar-Ge açısından kritik öneme sahiptir.

Ekonomisi 2010-2018 yılları arasında ortalama %6,3 oranında büyüyen Türkiye'nin, yılda ortalama %8 oranında büyümesi halinde dünyanın ilk 10 ekonomisi arasına girme hedefi gerçekleşebilecektir (TÜİK, 2019). Bu büyüme, teknolojinin etkin ve verimli kullanımıyla mümkün olabilir. Dünya pazarında alıcı bulan, sürdürülebilir ve rekabetçi ürünler üretmek için inovatif yaklaşımı teşvik etmek zorunludur. Türkiye'nin ileri teknoloji alanlarında yetkinleşerek dünya ölçeğinde üreten bir ülke konumuna gelebilmesi için kritik alanlarda çalışacak insan gücüne sahip olması gerekliliği, birçok üst politika belgesinde (Kalkınma Planları [11-10-9-8-7], Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı [2019], Hükümet Yıllık Programları [2018, 2017, 2016, 2015, 2014, 2013, 2012, 2011, 2010, 2009, 2008], Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı [2015-2018], Kadının Güçlenmesi Strateji Belgesi ve Eylem Planı [2018-2023], Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliği Stratejisi ve Eylem Planı [2015-2018], Ulusal İstihdam Stratejisi [2014-2023], TÜBİTAK Vizyon 2023 Projesi Teknoloji Öngörü Panelleri Savunma, Havacılık ve Uzay Paneli Sonuç Raporu

[2003]) yer almaktadır. Örneğin 2003 yılında TÜBİTAK tarafından gerçekleştirilen Vizyon 2023 Projesi kapsamında Teknoloji Öngörü Panelleri düzenlenmiştir. Bunlardan Savunma, Havacılık ve Uzay Paneli sonuç raporunda eğitim ve insan kaynakları açısından aşağıdaki beklentiler ortaya konmuştur:

*Savunma sistemlerinin ihtiyaç tespitinden başlayarak tasarım, üretim, tedarik ve idame aşamalarında görev alacak tüm personel özel olarak yetiştirilmeli, uzmanlaştırılmalı ve uzmanlık alanlarındaki görev süreklilikleri sağlanmalıdır.*

*Tedarik kadrolarında çalışacak personel örgün ve görev başı olarak sistemli bir eğitime tabi tutulmalıdır.*

Aynı raporun Hedefler ve Stratejiler bölümünde şu vurgu yapılmıştır:

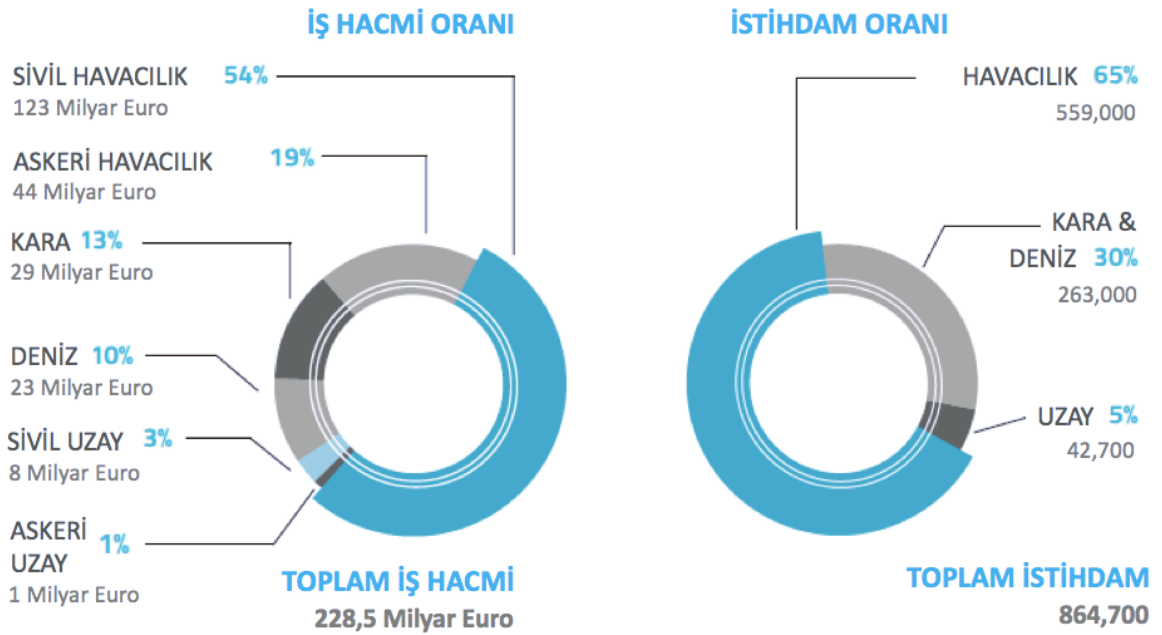
*Bilim ve teknoloji alanında çalışan nitelikli insan kaynaklarımızın gelişmiş ülke insan kaynaklarıyla rekabet edebilmesi ve küresel piyasalarda öncelik kazanması sağlanmalıdır. Bilim ve teknoloji alanında çalışan nitelikli personelin evrensel nitelikte, küresel rekabet ortamında yetiştirilmesi için gerekli kaynak, eğitim, program, proje ve finansman desteği sağlanmalıdır.*

Konuyu detaylı olarak ele alan bir diğer üst politika belgesi olan Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından 2014 yılında resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren, 2014-2023 yıllarını kapsayan ve üçer yıllık eylem planlarıyla hayata geçirilmekte olan Ulusal İstihdam Stratejisinde yer alan 4 temel politika ekseninden biri, eğitim ve istihdam ilişkisinin güçlendirilmesidir. Konuya dikkat çeken bir başka üst politika belgesi olan, 2019 yılında Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından yayınlanan On Birinci Kalkınma Planının “Planın Hedefleri ve Politikaları” başlığı altında yer alan maddelerinden biri şöyledir:

*İnsan kaynakları, plan döneminde öngörülen istikrarlı büyümenin başat unsurlarından birisi olacaktır. İşgücünün daha verimli sektörlerle ve alanlara yönlendirilmesi, eğitim ve istihdam ilişkisinin gözetilmesi, işgücünün niteliklerinin artırılması, kadınların işgücüne katılımının teşvik edilmesi, gençlerin işgücü piyasasında ihtiyaç duyulan mesleki beceriler ile donatılarak istihdama dahil edilmesi temel öncelikler arasında yer almaktadır.*

Üst politika belgelerinde bu alanda giderek artan ihtiyaca yönelik adımlar atılması gerekliliğinin sıklıkla ifade edildiği görülmektedir. Alanda yüksek düzeyde seyreden ihtiyaca karşın ileri teknoloji alanlarında öğrenim görmeyi tercih eden ve

bu alanlarda kariyerlerini sürdürmeyi planlayan birey sayısında oldukça düşük düzeyde bir artışın olduğu literatürde geniş bir şekilde yer almaktadır (Burke ve Mattis, 2007; Casey, 2012; Dohn, Pepper ve Sandgren, 2005; Fantz, Siller ve DeMiranda, 2011, White, 2014). Alandaki mevcut insan kaynakları durumuna bakıldığında rakamlar, söz konusu ihtiyacı net bir şekilde ortaya koymaktadır. Aralarında Türkiye'nin de bulunduğu Avrupa genelinde 19 ülkenin (Türkiye, Birleşik Krallık, Belçika, Almanya, Avusturya, Çek Cumhuriyeti, İsveç, Norveç, Finlandiya, Danimarka, Bulgaristan, Yunanistan, Polonya, İtalya, Hollanda, İspanya, Fransa, Portekiz, İsviçre) üye olduğu The Aerospace and Defence Industries Association of Europe (ASD) verilerine göre savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında ileri yetkinlik seviyesinde yaklaşık 865.000 personel istihdamı söz konusudur. ASD'nin büyüme ve istihdam oranları Şekil 1'de sunulmaktadır.



Şekil 1. The Aerospace and Defence Industries Association of Europe büyüme ve istihdam oranları (The Aerospace and Defence Industries Association of Europe, 2019)

Şekil 1'de yer alan rakamlar, özellikle Uzay Teknolojileri alanında büyük bir insan kaynağı açığını işaret etmektedir. Uzay Teknolojileri alanı, endüstrinin geneline oranla önemli farklar gösterir. Öncelikle bir üretim bandı bulunmamaktadır ve her ürün önemli ölçüde Ar-Ge faaliyeti içerir ve en fazla birkaç tane üretilir. Üretim ve entegrasyon temiz oda adı verilen özel tesislerde, sadece gerekli eğitimi almış

personel tarafından gerçekleştirilebilir. ASD'nin de üyesi olan Savunma ve Havacılık Sanayi İmalatçılar Derneği'nin (SASAD) 2018 yılı performans raporuna göre Türkiye'de Savunma ve Havacılık Sanayinde toplam istihdam sayısı 67.239 kişi olup bunların içinde sadece 16.040 kişi teknoloji üretim, tasarım ve geliştirme faaliyetlerini yürüten mühendislerden oluşmaktadır. Savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında yoğun faaliyetleri olan ülkelerin bu alandaki çalışan sayılarına kıyasla Türkiye'de bu kadar önemli bir alanda insan kaynağının yok denecek kadar az olduğu değerlendirilmektedir. Bu noktada bu durumun nedenlerini sorgulamak, bunun için de ilk olarak Türkiye'deki işgücü verilerini ele almak gerekmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre Türkiye'deki işgücü göstergeleri Tablo 1'de yer almaktadır.

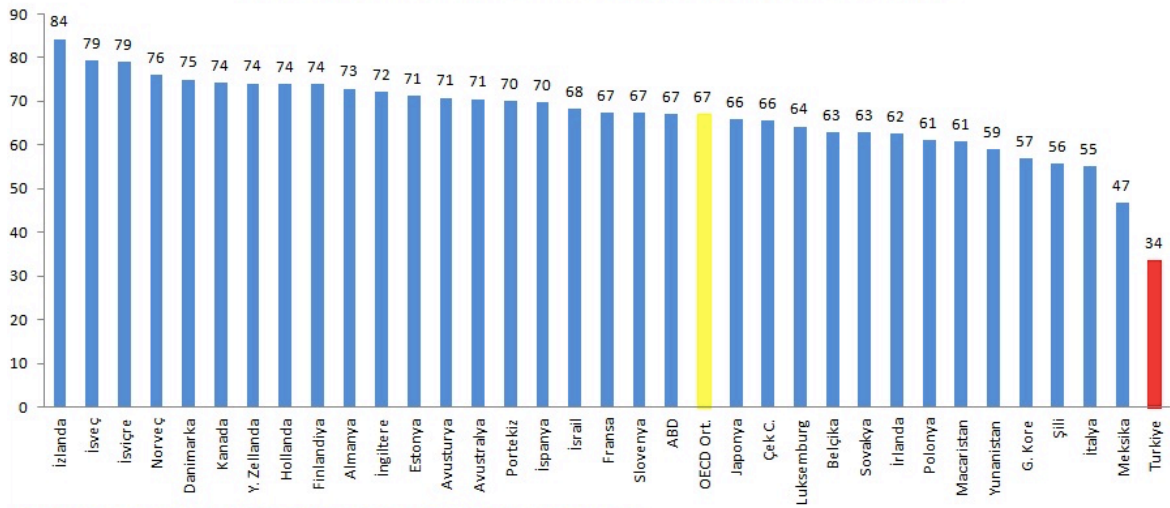
Tablo 1

*İşgücü Göstergeleri*

Yıl	Toplam		Kadın		Erkek	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018
15 ve üstü yaşta kişiler	(Bin)					
Nüfus	60.002	60.733	30.295	30.695	29.707	30.038
İşgücü	32.233	32.989	10.390	10.723	21.842	22.266
İstihdam	28.828	29.318	8.827	9.109	20.001	20.209
İşsiz	3.404	3.670	1.563	1.614	1.841	2.056
İşgücüne dahil olmayanlar	27.769	27.745	19.905	19.972	7.865	7.773
	(%)					
İşgücüne katılma oranı	53,7	54,3	34,3	34,6	73,5	74,1
İstihdam oranı	48	48,3	29,1	29,4	67,3	67,3
İşsizlik oranı	10,6	11,1	15	15,1	8,4	9,2

Kaynak: TÜİK, 2018

Tablo 1 incelendiğinde nüfusun yarısını oluşturmalarına karşın çalışma hayatında yer alan kadınların oranının %29,4 ile sınırlı olduğu görülmektedir. Bu orandan daha fazla olumsuz sonuçları olduğu düşünülen rakamlara bakılacak olursa, Türkiye'de okuma yazma bilmeyen yaklaşık 2,7 milyon kişi olduğu ve bunların 2,2 milyonunun kadın olduğu görülmektedir (TÜİK, 2018). Türkiye'de kadın istihdam oranında yıllar içerisinde gerçekleşen düşük seviyeli artışlara rağmen hala istenen düzeye ulaşamamıştır. ILO verilerine göre OECD ülkeleri arasında kadınların işgücüne katılım oranı aşağıda verilen Şekil 2'de yer almaktadır.



Şekil 2. Kadınların işgücüne katılım oranı (International Labour Organization, 2019)

Şekil 2 incelendiğinde Türkiye'nin kadınların işgücüne katılımında OECD ülkeleri arasında en düşük orana sahip olduğu görülmektedir. OECD ortalaması %67 iken Türkiye'nin puanı %34'dür. Sıralamada Türkiye'ye en yakın ülke olan Meksika ile arasında 13 puan fark bulunmaktadır. Türkiye'de 15-64 yaş aralığındaki kadınların yalnızca üçte biri işgücünde yer almaktadır.

Bu verilere dayanarak Türkiye'de kadınların ekonomik potansiyellerini tam olarak ortaya koyamadıkları söylenebilir. Oysa kadınların işgücüne tam katılımı sağlandığında ülke ekonomisinin ciddi bir büyüme trendi yakalayacağı, sürdürülebilir kalkınmanın en önemli ölçütlerinden birinin kadınların işgücüne katılımı olduğu öngörülmektedir (BM, 2000; Çağatay ve Özler, 1995; Goldin, 1994; Klasen ve Lamanna, 2009; Karlılar ve Kırıl, 2019; Luci, 2009). Birleşmiş Milletler tarafından Eylül 2000'de yürürlüğe konulan Binyıl Kalkınma Hedefleri, 15 yıl yürürlükte kalmış ve başarısının ardından Ocak 2016'da yine 15 yıl yürürlükte kalacak Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri dünya ile paylaşılmıştır (UNDP, 2016). Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 193 ülkenin imzası ile kabul edilen Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinde, yoksulluk, adaletsizlik ve iklim değişikliği bu dönemin mücadele edilmesi gereken öncelikli sorunları olarak belirlenmiştir. Bu üç önemli sorunu bertaraf etmeyi sağlayacak 17 hedef belirlenmiş olup, "Dünyanın Yapılacaklar Listesi" olarak da tariflenen bu küresel hedefler arasında yer alan dördüncü hedef, tüm bireylerin kaliteli ve eşit derecede eğitim almalarını sağlamak ve tüm bireylere yaşam boyu eğitim fırsatı sunmak şeklinde belirlenmiştir. Aynı listenin beşinci hedefi ise, toplumda cinsiyet eşitliğinin teşvik edilmesi, kız



çocuklarının ve kadınların toplumsal konumlarının güçlendirilmesidir. 2016 yılının ocak ayında UNDP tarafından yayınlanan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri aşağıda yer verilen Şekil3'te paylaşılmaktadır.



Şekil 3. Sürdürülebilir kalkınma hedefleri (United Nations Development Programme Turkey, 2016)

Şekil 3 incelendiğinde dördüncü ve beşinci hedefler görülmekte olup Türkiye'nin bu konuda gelişme gösterdiği ancak çok yavaş bir ilerlemenin söz konusu olduğu değerlendirilmektedir. Küresel Rekabet Endeksine göre Türkiye 2019 yılında kadınların işgücüne katılım oranında bir önceki yılın değerlerine göre 3,4 puanlık bir artış sağlamıştır (Schwab, 2019).

Bütün bu veriler ışığında ileri teknoloji alanlarında büyük bir insan kaynağı açığının olduğu söylenebilir. Bu bağlamda kadın mühendislerin savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında temsil oranının artırılması hem Milli Savunma ve Milli Ar-Ge'ye hem ülke kalkınmasına hem de küresel hedeflere hizmet edecek kritik bir öneme sahiptir. Bu alandaki insan kaynağı açığının kapatılmasının eğitim felsefesinde ve eğitim programlarında değişimle mümkün olabileceği değerlendirilmektedir.

STEM alanında eğitim görmüş ve kariyerlerini sürdüren kadınların en az temsil edildiği orana sahip STEM alanı mühendisliktir (Accenture, 2014). ESA verilerine göre STEM alanlarında kariyere sahip olan kadınların sadece %18'i mühendislik yapmaktadır (Beede vd., 2011). NSF ise daha olumsuz bir tablo ortaya koymakta, STEM alanlarında öğrenim görmüş kadınlar arasında mühendislik yapan kadınların oranını %13 olarak aktarmaktadır (NSF, 2012). Dünyanın her geçen gün

bambaşka sorunlarla karşılaşılıyor olması, farklı bakış açılarına ve farklı çözüm önerilerine olan ihtiyacı artırmıştır. Dolayısıyla kadınların alandaki istihdamının artırılmasının, kurumlarda problemlere çözüm geliştirecek olan yetenek havuzunun da geliştirilmesi ve çeşitlendirilmesini sağlayacağı değerlendirilmektedir. Son yıllarda bazı alanlarda (tıp, veterinerlik, biyoloji) kadınların temsil oranına dair gelişme kaydedilmiş olsa da halen mühendislik, fizik, kimya, bilgisayar teknolojileri gibi alanlarda büyük fark bulunmaktadır (Ceci, 2015). Dünya genelinde, mühendislik alanında kariyer sahibi bireyler arasında kadınların oranı %30 ile sınırlıdır (UNESCO, 2015). Savunma, havacılık ve uzay sanayinde çalışan kadın mühendislerin oranı ise sadece %1,1'dir (Zimovan, 2015).

Alanda çalışan mühendis sayısının azlığı mühendislik bölümlerinde okuyan öğrenci sayısında da görülmektedir. STEM alanlarındaki kadın öğrenci sayısının erkek öğrenci sayısına oranla oldukça az olduğunu, hatta sayısal derslere olan yatkınlığı oldukça fazla olan kadın öğrencilerin (sayısal derslerde alınan akademik notlar) bile erkek öğrencilere oranla STEM alanlarını daha az tercih ettiğini ortaya koyan araştırmalar mevcuttur (Goan vd., 2006; Larose vd., 2004; Saucerman ve Vasquez, 2014; Shapiro ve Sax, 2011). Bununla birlikte mühendislik alanlarında öğrenim görmeye başlayıp eğitimine sonuna kadar devam ederek alandan mezun olan kadın öğrencilerin sayısının azlığını vurgulayan araştırmalar da görülmektedir (Freeman, 2006; Spellings, 2006). Kadın öğrenciler arasında mühendislik programlarına olan ilginin azlığını ortaya koyan araştırmalar da literatürde görülmektedir (Grose, 2006; Korkut Owen vd., 2014; NSF, 2012). Bununla birlikte, STEM alanlarını seçmiş kadın öğrencilerin, alana dair herhangi bir faaliyette bulunmadan ve vermiş oldukları kararın sonuçlarını değerlendirmeden STEM alanlarında öğrenim görmekten vazgeçtikleri de görülmektedir (AAUW, 2010).

Türkiye'de STEM alanındaki programlarda yer alan öğrenci sayılarına baktığımızda benzer durumla karşılaşılmaktadır. YÖK verilerine göre Türkiye'de 2018 – 2019 akademik yılında STEM alanlarındaki lisans düzeyi öğrenci sayıları aşağıda Tablo 2'de izlenmektedir.

Tablo 2

*STEM Alanlarında Lisans Düzeyi Öğrenci Sayıları*

	Yeni Kayıt			Toplam Öğrenci Sayısı		
	E	K	T	E	K	T
Tüm Alanlar Toplam	343398	359056	702454	2379422	2041277	4420699

Bilim (Science)	8105	9844	17949	45518	46987	92505
Teknoloji (Technology)	1572	470	2042	6666	1901	8567
Mühendislik (Engineering)	51370	14638	66008	256304	69863	326167
Matematik (Mathematics)	3258	3648	6906	17392	19451	36843
STEM Toplam	64305	28600	92905	325880	138202	464082

Kaynak: YÖK, 2019

Tablo 2 incelendiğinde ne yazık ki sektördeki işgücü oranlarıyla benzerlik gösterdiği, alandaki öğrenci sayılarının oldukça düşük olduğu görülmektedir. Toplam öğrenci sayısı içinde STEM alanlarında öğrenim görmekte olan öğrenci sayısının tüm alanlara oranla oldukça düşük olduğu, lisans öğrencilerinin toplam sayısı 4.420.699 iken bu öğrencilerden sadece 464.082'sinin (%10,49) STEM alanlarında öğrenim gördüğü, bunların da sadece 326.167'sinin (%7,37) mühendislik bölümlerinde oldukları görülmektedir. Üstelik bu kadar az olan mühendislik bölümü öğrencilerinin sadece 69.863'ü (%1,58) kadındır. Mühendislik bölümleri arasındaki öğrenci dağılımı ise Tablo 3'te izlenmektedir.

Tablo 3

*Mühendislik Alanlarında Lisans Düzeyi Öğrenci Sayıları*

	Yeni Kayıt			Toplam Öğrenci Sayısı		
	E	K	T	E	K	T
Tüm Alanlar Toplam	343398	359056	702454	2379422	2041277	4420699
Mühendislik	51370	14638	66008	256304	69863	326167
Çevre Koruma	603	713	1316	6886	6223	13109
Teknolojileri						
Elektrik ve Enerji	1515	372	1887	9259	2203	11462
Elektronik Ve	32152	9693	41845	141555	41057	182612
Otomasyon						
Kimya Mühendisliği ve	802	1351	2153	4977	7357	12334
İşlemler						
Mekanik Bilimler ve	12743	2043	14786	74923	10953	85876
Metal İşleri						
Motorlu Taşıtlar,	3555	466	4021	18704	2070	20774
Gemiler ve Uçaklar						

Kaynak: YÖK, 2019

Tablo 3 incelendiğinde kritik öneme sahip alanlarda kadın öğrenci sayısının düşüklüğü dikkat çekmektedir. Kadın öğrencilerin büyük bir bölümü Kimya Mühendisliği, Çevre Mühendisliği, Gıda Mühendisliği gibi mühendislik alanlarında yer almakta olup, kritik öneme ve yoğun ihtiyaca sahip olan Elektrik-Elektronik,

Havacılık ve Uzay, Fizik, Makine, Bilgisayar gibi mühendislik alanlarında kadın öğrenci sayısının çok daha düşük olduğu görülmektedir. Dünya genelinde de bu durum aynıdır. Zira OECD tarafından yayınlanan Education at a Glance (2017) raporuna göre mühendislik eğitimi alanlarına giren her dört kişiden sadece birini kadınlar oluşturmaktadır.

Genel olarak tüm lisans düzeylerinde öğrenci sayısına bakıldığında, kadın ve erkek öğrenci oranlarının nüfustaki yarı yarıya olan dağılım oranlarıyla aynı şekilde %50 olduğu ancak kadın öğrencilerin, mühendislik alanlarında sadece %1,5 oranında temsil edildikleri görülmektedir (Tablo 2 ve Tablo 3). Yukarıda açıklanan tüm bu veriler ışığında bu kadar önemli bir alanda, büyük oranda insan kaynağı ihtiyacı varken nüfusun yarısını oluşturan kesimin, bu kadar yoğun ihtiyaç arz eden bir alanda neredeyse hiç yer almaması Türkiye adına büyük bir insan kaynağı kaybı olarak görülmektedir.

Eğitim sisteminin en önemli sorumluluklarından biri beşeri sermayenin niteliğinin artırılması ve mevcut yetenek envanterinin sürekli olarak geliştirilmesi olduğu söylenebilir. Yukarıdaki paragraflarda yer verilen tüm istatistikler kız öğrencilerin STEM alanlarına yönelmesini, mühendislik mesleğine katılımlarını artırmayı sağlayacak uygulamalar geliştirmenin, eğitim politikaları oluşturmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır. Kız öğrencilerin kalıplaşmış yargılarla çizilmiş sınırlamalar olmaksızın ilgi, bilgi ve becerileri doğrultusunda meslek seçimi yapabildiği bir eğitim ortamının sağlanması, toplumsal cinsiyet eşitsizliğini de önleyici ilk adımlardan biri olacaktır. Toplumdaki eşitsizliklerin hem sebebi hem de sonucu olarak eğitimde toplumsal cinsiyet eşitsizliği görülmektedir (Rajalakshmi ve Jayanthi, 2019). Dolayısıyla okul öncesi eğitimden yükseköğretime kadar, altyapı planlamasından öğretmenlerin yetiştirilmesine kadar eğitim sisteminin her aşamasına toplumsal cinsiyet eşitliği konusunun entegre edilmesi çözüm olarak önerilmektedir (Subrahmanian, 2005). Zira öğretmenlerin; değer ve tutumları, kullandıkları dil ve söylemler, öğrenciden beklenti ve davranışları, öğretim ve disiplin yöntemleri, öğrencilerin yani toplumu oluşturan bireylerin toplumsal cinsiyet rollerini içselleştirmesinde en az aile kadar önemlidir (Younger ve Warrington, 2008).

Buradan hareketle bu araştırmada bireyin kariyer tercihini tek bir kariyer kuramı çerçevesinde ele almak yerine, toplumsal ve bireysel tüm etkenleri ele alabilmek amacıyla habitus çerçevesinden konuya açıklık getirilmeye çalışılmıştır.

Bourdieu ve Wacquant'a (2003) göre habitus hem bireyi şekillendiren hem de birey tarafından şekillenen karşılıklı bir durumdur. Günümüzün karmaşık toplum yapısında, kariyer tercihlerini etkileyen faktörleri bireysel düzlemde anlamak ve analiz etmek önemli görülmektedir. Bunu anlamak amacıyla, bu çalışmada bireylerin sosyal alanlarda farkında olmadan öğrendikleri ve içselleştirdikleri, toplumsal öğrenme sonucu oluşan özelliklerini ifade eden habitusun meslek seçiminde bir rolü olup olmadığı incelenmiştir. Bourdieu'nun bakış açısıyla, alanda çalışan kadın mühendislerin yetkinlik, eğilim ve karakterlerinin mühendislik habitusunda nasıl işlediği ortaya konulmaya çalışılmış, ekonomik, sembolik, sosyal ve kültürel sermayelerinin bu alanı seçmelerine ne kadar etki ettiği araştırılmıştır. İnsan doğasının karmaşık yapısından dolayı çözümün tek bir faktöre indirgenmesinin yapıcı bir yaklaşım olmayacağı değerlendirilmektedir. Sorunun bütüncül bir yaklaşımla ele alınması, çözüme dair daha fazla yol kat edilmesini sağlayacaktır.

Bir alanda iyi eğitim almış olmak o alanda başarılı olmak için tek başına yeterli olmayıp alana dair bilgi, beceri ve davranış gibi bireysel özellikler belirleyicidir (Lucia, 1999). Günümüzde uzmanlar bireylerin kariyer yolculuğunda tek bir doğru yol ya da yöntem olamayacağını çünkü her bireyin birbirinden farklı beklenti, istek, yönelim ve ihtiyaçları olduğunu değerlendirmektedir. Aynı anne babadan doğmuş, aynı ailede yetişmiş dolayısıyla aynı habitusa sahip iki kardeşin bile birbirinden farklı ihtiyaçları olduğu ve onlara farklı bir yaklaşım sergilenmesi gerektiği görülmektedir. Her bireyin doğuştan gelen algı, arayış, motivasyon ve ihtiyaçları birbirinden farklıdır (Selçuk ve Yılmaz, 2015). Dolayısıyla etkili bir kariyer gelişim sistemi tasarlayabilmek, bireylerin bu farklılıklarının mizaçlarında gizli olan temel parametresini dikkate alacak bir yaklaşım benimsemekle mümkün olabilir. Dolayısıyla öğrencilerin mizaç bilgilerinin, test edilebilir ve uygulanabilir bütüncül bir mizaç modeliyle ele alınması ve okullarda kariyer sistemi oluşturularak bu sisteme dahil edilmesinin gerekli olduğu değerlendirilmektedir. Zira kişilik tercihleri ve eğilimleri kariyer gelişimi sürecine önemli katkılar sağlamaktadır. Bireyin biricikliğini göz ardı etmeden bireyler arası farklılıkları tespit edebilen bütüncül bir yaklaşımla, öğrencilerin mizaç temelinde ele alınması gerektiği düşünülmektedir (Yılmaz vd., 2014). Bu sayede öğrencilerin yaşam boyu değişmeyen mizaç yapılarına uygun iletişim ve öğretim stratejileri belirlenebileceği, okulların rehberlik servislerinin ve

psikolojik danışmanlarının öğrencilerin yetenek ve eğilimlerini belirleyebileceği ve kariyer planlama alanında daha etkin yardım ve müdahale programları hazırlanabileceği değerlendirilmektedir (Niles ve Harris-Bowlsbey, 2013; Ünsal, 2014; Selçuk ve Yılmaz, 2015; Yeşilyaprak, 2019). Dolayısıyla bu sayede bireysel farklılıklara duyarlı bütüncül bir eğitim yaklaşımı benimsenebilir.

Nüfusun yarısını oluşturan bir kesim için mühendislik alanında işgücüne katılım oranının bu denli az olmasının Türkiye'nin ileri teknoloji alanlarında yetkinleşmesi açısından önemli bir sorun teşkil ettiği düşünülmektedir. Dolayısıyla bunun kök nedenlerinin araştırılmaya değer bir konu olduğu değerlendirilmektedir. 2023 Eğitim Vizyonu ile vurgulanan kariyer sisteminin oluşturulması ile ilgili çalışmalar bu konunun önemini ve ihtiyacın göstergesidir. Problemin çözülebilmesi ancak problemin nedeninin tam olarak ortaya konulmasıyla mümkün olabilir. Kadınların, özellikle mühendislik alanlarında temsil oranını artırmak amacıyla öncelikle bu konuda yaşanan sorunları ortaya koymak çözüme dair ilk adım olacaktır. Kadınların ileri teknoloji alanlarında temsil oranının neden bu kadar düşük olduğu ve artırılmasına yönelik neler yapılması gerektiği öncelikli politika geliştirilmesi gereken konular olarak görülmektedir. Kariyer tercihinde etkili olan etmenlerin neler olduğu, kadınların neden mühendislik alanını tercih etmediği, meslek seçiminde ailenin, okulun, çevrenin rolünün ne olduğu, bireyin mizacının meslek seçiminde bir rolü olup olmadığı, kız öğrencileri mühendislik alanına yönlendirmek için neler yapılması gerektiği gibi sorular bu araştırmanın odaklandığı sorular olmuştur.

### **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

İçinde bulunduğumuz, bilgi çağı denilen bu yeni bin yılda eğitim politikalarına ve eğitimin geleceğine bilimsel araştırmaların yön vereceği ifade edilebilir. Bu araştırma, savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında başarılı bir kariyere sahip mühendis kadınların STEM eğitimini tercih etme süreçlerini, nasıl bu alana yöneldiklerini, okurken ve bu alanda çalışırken ne gibi zorluklarla karşılaştıklarını, mühendislik mesleğine bireysel ve toplumsal bakış açısının nasıl olduğunu kendi deneyimleri üzerinden ortaya koymayı hedeflemektedir. Savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında yarının başarılı kadın liderleri olacak öğrencilerin sayısını artırmak amacıyla, eğitim politikalarında ne tür adımlar atılması gerektiğini tartışarak öneriler getirmek açısından bu çalışmanın önemli olduğu değerlendirilmektedir.

Ulusal literatür incelendiğinde, STEM alanında kariyer, meslek seçiminde cinsiyetin rolü gibi konuların ayrı ayrı çalışılmış olduğu görülmüş ancak savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında kariyer sahibi kadın mühendislerin deneyimlerine odaklanılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma, bilim ve teknoloji alanındaki kadın mühendisleri örneklem anlamında savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanı olarak daraltan özgün bir çalışmadır. Bununla birlikte bilim ve teknoloji alanında kariyer tercihinde mizacın rolü konusunun da derinlemesine araştırılmamış olduğu görülmüştür. Bu çalışma kadın mühendislerin habitusları ve mizaçlarının kariyer süreçlerine etkilerini inceleyen bir çalışma olmasıyla da yenilikçidir. Dolayısıyla savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında kariyer sahibi kadın mühendislerin deneyimlerini yansıtan ilk çalışma olması nedeniyle, alandaki eksikliği gidereceği ve alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu araştırmada, kadın mühendislerin meslek seçiminde bireysel ve toplumsal faktörlerin neler olduğu, katılımcıların deneyimlerinin derinlemesine analizi ile ortak yanlarının belirlenmesi hedeflenmiştir. Kariyer yolunda başarıyı yakalamış kadın mühendislerin ortak özelliklerinin belirlenmesinin; STEM eğitimi almayı hedefleyen, bu sürecin başındaki, benzer sorunlarla karşılaşması muhtemel olan geleceğin potansiyel kadın mühendislerine rol model oluşturacağı, deneyimlerini kolaylaştıracağı ve farklı bakış açıları kazandırabileceği, onlara bilim ve teknolojinin, özellikle savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanının zor mesleki koşullarında olumlu gelişim sağlamak amacıyla yol göstereceği değerlendirilmektedir. Aynı zamanda savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanındaki kadın mühendislerin nasıl bir süreç sonucu mühendislik mesleğini seçmeye karar verdiklerini, mesleklerine dair bakış açılarını ve yaşadıkları zorluklara dair deneyimlerini ortaya koymanın; kız öğrencilerin STEM alanlarına ilgi ve farkındalıklarını geliştirmek amacıyla yeni perspektifler sunacak eğitim politikaları oluşturulmasına katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Türkiye'nin dünya ölçeğinde üreten bir ülke konumuna gelmesi ancak ileri teknoloji alanlarında yetişmiş nitelikli insan gücünü artırarak mümkün olabilecektir. İleri teknoloji alanlarının başında gelen savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında yetişmiş insan kaynağını artırmak Milli Savunma ve Milli Ar-Ge açısından kritik öneme sahiptir. Nüfusun yarısını oluşturan kadınların, bu alanda temsil oranını artırmanın, öncelikli politika geliştirilmesi gereken alanların başında geldiği

değerlendirilmektedir. Bu çalışma, STEM alanlarını tercih eden kız öğrenci sayısını artırmaya yönelik eğitim politikalarının oluşturulması amacına katkı sağlamayı hedeflemektedir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ışığında okul-aile-öğrenci ilişkilerini toplum-birey perspektifinde bütüncül bir şekilde ele alarak tüm tarafları sürece dahil edecek eğitim politikaları oluşturulması açısından bu çalışma önem arz etmektedir.

### **Araştırma Problemi**

Bu araştırma, ileri teknoloji alanlarının başında gelen savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında çalışan kadın mühendislerin kariyer gelişimlerinin temel aşamalarında, alanı seçerken, alanda okurken ve alanda çalışırken deneyimledikleri süreci ortaya koymayı hedeflemektedir. Araştırmanın problem cümlesi “Türkiye’de savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında çalışan kadın mühendislerin STEM alanında eğitim almalarını tercih etmelerinde bireysel ve toplumsal faktörlerin rolü nedir?” şeklindedir. Bu problem kapsamında aşağıda belirtilen alt problemlere yanıt aranmaktadır:

1. Savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında çalışan kadın mühendislerin kariyer süreçlerinde *bireysel faktörlerin* rolü nedir?
  - a) Dokuz Tip Mizaç Modeli bağlamında mizacın kariyer tercihindeki rolü nedir?
  - b) Habitus bağlamında sembolik, sosyal, kültürel ve ekonomik sermayenin kariyer tercihindeki rolü nedir?
2. Savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında çalışan kadın mühendislerin kariyer süreçlerinde *toplumsal faktörlerin* rolü nedir?
  - a) Eğitimde toplumsal cinsiyet eşitliğinin kariyer tercihindeki rolü nedir?
  - b) Alanı seçerken, alanda okurken ve alanda çalışırken karşılaşılan zorluklar nelerdir?

### **Sayıtlılar**

Araştırmaya katılan katılımcıların, meslek seçimlerinde bireysel ve toplumsal faktörlerin, mizacın ve habitusun rolüne ilişkin; içsel (sembolik sermaye) ve dışsal (sosyal sermaye) motivasyon kaynakları, karşılaştıkları zorluklar ve bu zorluklarla



başa çıkma stratejilerine ilişkin gerçekçi değerlendirmeler yaptıkları, sorulara samimi cevaplar verdikleri varsayılmaktadır.

### **Sınırlılıklar**

Bu çalışma nitel araştırma yaklaşımıyla desenlendiği için araştırma sonuçları tüm kadın mühendisler genellenemez. Bu araştırmanın verileri, Ankara'da 2019 yılında savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında kariyer sahibi olup lisans eğitimlerini STEM alanlarında tamamlamış kadın mühendislerin görüşlerini yansıtmaktadır.

### **Tanımlar**

**Kariyer:** Bir ömür boyu yaşanan olaylar dizisi, bireyin meslek ve diğer yaşam rollerinin birbirini etkilemesi ve izlemesi sonucu oluşan genel örüntü ve gelişim çizgisinde, özellikle iş ve mesleğe ilişkin rollerinde ilerleme, duraklama ve gerilemeleri de içeren süreç.

**Kişilik:** İçsel ve dışsal faktörlerle (yaş, cinsiyet, zeka, aile, eğitim, sosyal yaşam, kültür, inanç, vb.) etkileşerek yaşam boyu değişebilen ve gelişebilen, kişiye has özellikler bütünü.

**Mizaç:** Doğuştan gelen, yaşam boyu değişmeyen, bireylerin kendine özgü, motivasyon, ihtiyaç ve en temel psikolojik arayışlarını belirleyen; bireyin, davranışsal, duygusal ve düşünsel özelliklerini şekillendiren bir yazılım, psikolojik DNA.

**Mühendis:** Yaratıcı düşünme becerilerini kullanarak problemlere yeni, daha iyi, daha etkili, daha az maliyetli, daha hızlı çözümler bulan; bilim insanlarının ürettiği teorik bilgiyi teknisyenlerin uygulayabileceği pratik bilgiye dönüştüren kişi.

**STEM Eğitimi:** Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik alanlarına ait bilgi ve becerilerin anlamlı ve işlevsel olarak entegre edilmesiyle yürütülen öğretim süreci.

**Yetenek:** Bir iş, görev ya da faaliyeti diğer insanlara göre daha başarılı ve daha hızlı bir şekilde yapabilme yetisi, öğrenme gücü, performans kapasitesi.

## Bölüm 2

### Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar

Bu bölümde araştırmanın konusu olan kariyer gelişimi, bu süreci etkileyen habitus ve mizaç başlıkları altında ele alınmaktadır.

#### Kariyer Gelişimi

Kariyer (career) sözcüğü Fransızca kökenli olup, hareket edilen yol veya patika anlamına gelmektedir (Collin, 2006). Bugünkü anlamıyla, bireyin yaşamı boyunca iş ve mesleklerle ilgili deneyimlediği rol, görev, faaliyetler akla gelmektedir. Niles ve Bowsbey (2013) kariyeri, bireyin hayatı boyunca yaşadığı olaylar dizisi, mesleğinin ve yaşamdaki diğer rollerinin karşılıklı birbirilerini etkilemesi sonucu meydana gelen oluşum ve gelişim doğrultusunda, özellikle yaptığı işe ve mesleğine dair rollerinde ilerleme, gerileme ve duraklamaları da içeren bir süreç olarak tanımlamışlardır. Çocuklukta yapılan gönüllü işler, eve gelip giden aile dostları, sevilen oyunlar, yaz tatillerinde kazanılan kısa süreli iş deneyimleri, bireyin kariyer gelişiminde etkili olabilmektedir (Ünsal, 2014). Kariyer tamamen kişiye özgü olup, yaşamın bütününe yayılan dinamik bir süreçtir.

Meslek, yaşamın her boyutunu etkilemektedir. Herr (2010) mesleği, bireyin hayatını kazanmak için yaptığı, diğer insanlara yararlı bir hizmet ya da ürün sağlamaya yönelik olan, belli bir eğitimle kazanılan bilgi ve becerilere dayalı etkinlikler bütünü olarak tanımlamaktadır. Gençler neden ve nasıl belli mesleklere yöneliyor sorusuna cevap verebilmek için birçok kariyer kuramı geliştirilmiş, bireyin meslek seçim kararını hangi süreçte nasıl verdiği, bu kararı etkileyen etmenlerin neler olduğu ortaya konmaya çalışılmıştır.

Öğrencilere sunulan kariyer hizmetlerinin tarihçesi, bir profesörün ya da öğretim görevlisinin bir öğrencisinin mesleğe girişi için referans olma çabalarına dayanmaktadır. Herr, Rayman ve Garis'in (1993) ifade ettiği gibi; erkek egemen bu kıdemli akademisyenler ağı, bir öğretim üyesinin, kendisine iyilik yapmak için ya da duyduğu saygıdan dolayı öğrencisini işe alabilecek önemli kişilerle, öğrencisi adına konuşmasıyla sınırlı olmuştur. Öğrencilere sunulan bu hizmetler, Frank Parsons önderliğinde yürütülen çalışmalar sonucu Meslek Bürosu kurulması sonrası yaygınlaşmaya başlamıştır. Öğrencilere sunulan bu hizmetlere ilişkin yayınlanan ilk kaynak olan Meslek Seçimi kitabında Parsons (1909) "mesleki rehberlik" kavramını

kullanmış ve bu hizmetleri gençleri kendi kapasitelerine uygun meslek seçmeleri için yapılan yardımlar olarak tanımlamıştır. Zaman içinde “mesleki rehberlik” kavramı; bireyin mesleki seçim yapma ve mesleki kararlar vermesine yardım olarak tanımlanan ve yaşam boyu kariyer gelişimine yardım süreci olarak ifade edilen “kariyer danışmanlığı” olarak değişmiştir (Yeşilyaprak, 2019).

Mesleki rehberliğin başlangıç yıllarında, mesleklerin gereklilikleri ortaya konmaya çalışılmış, aynı zamanda bireylerin yetkinlikleri belirlenmeye çalışılmış ve ardından bu iki veri eşlenerek kişilere meslek önerisinde bulunulmuştur. Parsons’un (1909) insan gücü planlamasına yönelik çalışmaları daha sonra Minnesota Grubu olarak adlandırılan Paterson, Dorley ve Williamson (1939-1949) tarafından geliştirilerek Özellik-Faktör Kuramı ortaya konmuştur (Ünsal, 2014). Bu kuram, bireylerin ölçülebilir nitelikte bireysel özelliklere sahip olduğunu ve bu farklı özelliklerin mesleklerin gerektirdiği farklı yetkinliklerle eşleştirilebileceğini savunmaktadır. Ardından Ginzberg ve arkadaşları tarafından (1951) geliştirilen Süreç Kuramı, kuramcılarının farklı mesleklere sahip olmaları (ekonomist, sosyolog, psikiyatrist ve psikolog) nedeniyle konuya disiplinler arası bir yaklaşım getirmiştir (Ünsal, 2014). Çevresel faktörlere gereken önemi vermesi de kuramın güçlü yanları içinde sayılabilir. Ancak meslek seçimini geri dönülemez bir karar olarak nitelemesinin ne kadar yerinde olduğu, mesleki gelişim dönemlerinin her bireyde aynı yaş sınırları içinde yaşanamayabileceği, kadınlar ve azınlıklar gibi farklı gruplara uygulanabilirliğine ilişkin yeterli veri olmadığı eleştirileriyle daha yeterli kuramlara bir geçiş kuramı olarak değerlendirilmiştir (Yeşilyaprak, 2019).

Meslek seçimi kararına dair bilgi birikimi arttıkça, bireyin meslek tercihinde kişilik özelliklerinin büyük rolü olduğu fark edilmeye başlanmıştır. Bireyin sosyal çevresiyle etkileşimi ile oluşan kişilik özellikleriyle mesleki çevresinin eşleştirilmesine dayanan Tipoloji Kuramı (Holland, 1959) bireylerin altı kişilik tipinden birine sahip olduğunu ve bu kişilik tiplerinin yaratıcı, realistik, girişimci, araştırmacı, gelenekçi ve sosyal tipler olduğunu savunmaktadır (Yeşilyaprak, 1995). Mesleki doyum bireyin kişilik tipi ile bu tipe uygun olarak tanımlanan iş çevresinin uyumu ile sağlanmaktadır. Holland’a göre mesleki çevreler hakkında yeterli bilgiye sahip bireyler, diğerlerine oranla daha isabetli ve tatmin edici mesleki seçimler yapmaktadır ve aile, öğretmen gibi çevresel faktörlerin bu karar üzerinde çok büyük etkisi bulunmaktadır.

Bireyin meslek seçim kararının bir anda verilmediğini, erken yaşlarda başlayan ve bireyin hayatı boyunca zaman zaman verilen bir dizi kararlar sonucu gerçekleştiğini savunan Benlik (Rol) Kuramı (Super, 1968); bireysel özelliklerin çevre ile etkileşim yoluyla geliştiğini ve mesleki ilerlemede bu etkileşimin dikkate alınarak incelenmesi gerektiğini savunmaktadır (Ünsal, 2014). Super'a (1990) göre meslek seçimi, bireyin yaşamı boyunca beş evre (büyüme, araştırma, oluşturma, koruma, çöküş) halinde gerçekleşmekte ve zaman içinde yeni yaşantılar yoluyla değişmektedir. Büyüme evresi, bireyin ergenlik dönemine eriştikçe yaşamında gerçekliğin öneminin artması ve meslek seçme sorumluluğunun farkına varması ile ilgi alanlarının ve becerilerinin gittikçe ayrıştığı dönemdir. Bireyin ilgi alanlarının, becerilerinin, değerlerinin farkına vararak bu doğrultuda belirlediği kariyer hedeflerini takip etmesi ise araştırma evresidir (Pişkin, 2014). Bireyin mesleki benlik kavramına ulaşmak için gösterdiği çabaları kapsayan evre ise oluşturma evresidir (Leung, 2008). Bireyin olgunlaşarak var olan benlik kavramını koruduğu evre koruma evresi, enerjisinin azaldığı, emeklilik planları yapmaya başladığı evre ise çöküş evresidir (Coertse ve Schepers, 2004). Super'ın mesleki gelişim teorisi, yaşam seviyeleri, rolleri ve bireysel değerleri içeren bir süreç olarak kariyer gelişimine odaklanmaktadır. Meslek seçiminde benlik kavramının önemini vurgulaması, kadınlar ve erkekler için ayrı ayrı mesleki örüntü modelleri geliştirilmiş olması kuramın güçlü yönleridir. Ancak meslek seçimi süreci, birey ve ona uygun mesleklerin belirlenerek bu ikisi arasında bir dışsal uzlaşma sağlanmasından ibaret değildir. Aynı zamanda bireyin kendi ihtiyaçları ile ailesi ve kültürel etkinlikleri arasındaki içsel bir uzlaşmayı da içermektedir (Yeşilyaprak, 2019). Bu konudaki eksikliğin fark edilmesi ile kariyer sürecini içsel ve dışsal faktörler ile birlikte değerlendiren yaklaşımlara ihtiyaç duyulduğu görülmektedir.

Teknolojide yaşanan hızlı gelişim, özellikle son yıllarda beyine dair keşfedilen yeni bilgiler, bilişsel yaklaşımların popülaritesini de artırmıştır. Lent, Brown ve Hackett (1994), bireylerin kariyer davranışlarını ve bu davranışların gelişim süreçlerini anlamak için Sosyal Bilişsel Kariyer Kuramı'nı (SBKK) geliştirmişlerdir. Bandura'nın (1986) Genel Sosyal Bilişsel Kuramı'nda savunduğu bireyin, çevrenin ve davranışın birbirlerini karşılıklı olarak etkiledikleri savını temel alarak geliştirdikleri kuram, öz-yeterlik, sonuç beklentileri, ilgi ve kişisel hedefler olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır. Diğer kariyer kuramlarında olduğu gibi

bireyin ilgi, yetenek ve değerlerinin kariyer gelişim sürecindeki önemi, SBKK'da da vurgulanmıştır. Bu kuram aynı zamanda oldukça dinamik olan, benlik algısı, gelecek beklentisi, davranışlar gibi duruma özgü bireysel özelliklerin; sosyal destek, ekonomik engeller gibi çevresel özelliklerin önemini savunmuştur (Lent, 2005). Bir başka ifadeyle özellik ve tipoloji kuramlarına göre, birey ile çevresinin etkileşiminin sonucu davranış olarak ortaya çıkmaktadır. Oysa SBKK'da birey, çevre ve davranış birbirini karşılıklı olarak etkilemektedir (Işık, 2010).

Bireyler, bireysel faktörler (cinsiyet, etnik köken, kalıtsal özellikler, vb.) ve çevresel faktörler (geçmiş yaşantılar, bulunulan olumlu ya da olumsuz ortamlar, algılanan destek ya da engeller, vb.) çerçevesinde birtakım algılar geliştirmektedir (Ambriz, 2016). Birey bu algıları dört öğrenme süreciyle geliştirir; bireysel performanslar, performansa dair bireyin çevresinden gördüğü destek ya da zorluk, performans anlarında bireyin yaşadığı duygusal tepkiler ve gözlem sonucu elde ettiği bilgiler yoluyla algılar öğrenilmektedir (Işık, 2013). Birey, iki temel algıyı, bir konuda başarılı olup olamayacağına dair yetkinlik beklentisini ve olası sonuçlara dair sonuç beklentisini bu dört öğrenme süreciyle geliştirmektedir.

Tüm bu bilgiler ışığında kariyer gelişiminin kavramsal anlamda oldukça uzun bir geçmişi olduğu görülmektedir. Önce içerik odaklı kuramlar, ardından sürece odaklı kuramlar, daha sonra hem içeriği hem süreci dikkate alan bilişsel kuramlar ve son yıllarda da esneklik ve uyum odaklı bütüncül kuramlar ortaya konmuştur. Geçmişten günümüze ortaya konmuş olan çeşitli kariyer kuramlarının ortak özelliklerine bakıldığında, bireyin kendisini tanımasına, zayıf ve güçlü yanlarını, yetenek ve ilgi alanlarını belirlemesine ve bu doğrultuda mesleki tercihte bulunmasına odaklanıldığı görülmektedir. Bireyin, bilgi, yetenek, ilgi alanları ve değerlerini göz önünde bulundurarak bunlara uygun kariyer hedefleri belirleyip, hedefleri doğrultusunda eylem planı geliştirmesi, kendine en uygun kariyer tercihinin yapılmasını sağlayacaktır (Yeşilyaprak, 2019). Bununla birlikte kariyer gelişiminin, bireyin kendisinin inşa ettiği ve hayat boyu devam eden bir süreç olduğu genel kabul görmektedir. Bireyin ilgi alanlarında meydana gelen değişim ve gelişim, kariyer tercihlerini de etkilemektedir. Ancak bireyin kariyer sürecinin kesin sınırları olan bir çerçevede ele alınması mümkün değildir. Bilgi çağında artık tanımlanabilen ve önceden oluşturulmuş kariyer yolları giderek kaybolmaktadır (Herr, 2010). Günümüzde kariyer geçişleri yaygınlaşmakta, olasılıklar dahilinde esnek hareket

edebilme kabiliyeti gittikçe önemli hale gelmektedir. Değişmez, tek bir gerçeğin olmadığı, daha ziyade her bireyin kendi gerçekliğini inşa ettiği bir çağ yaşanmaktadır. Bu nedenle bu araştırmanın kavramsal çerçevesi; araştırma pratiğinden kopuk keskin tanımları olan kavramlar yerine, bilimsel pratiği yönlendiren ve örgütleyen bir araştırma işleyiş tarzına yani kavramları ampirik olarak kullanmaya ve bu şekilde içerik kazanmalarına inanan Bourdieu'nün bakış açısıyla oluşturulmuştur. Bourdieu'ye göre kavramların ve kuramların açıklamaları, ele alınan olguya göre değişebilmektedir. Bu nedenle hiçbir kavram ve kuram dışlanmamalı, aynı zamanda genel geçer kabul edilmemelidir. Ele alınan olgunun tarihsel geri planı bilinmeden, hangi şartlar altında bu duruma geldiği incelenmeden, teorinin tek başına açıklayıcı olamayacağını, pratiğe dökülmemiş teorinin doğrulanamayacağını savunur (Özsöz, 2009). Araştırmacı, incelenen olgunun hem bireysel hem toplumsal arka planını hesaba katarak bulunduğu duruma nasıl ulaştığını görebilir.

Buradan hareketle bu çalışmada bireyin kariyer tercihini tek bir kariyer kuramı çerçevesinde ele almak yerine, toplumsal ve bireysel tüm etkenleri ele alabilmek için habitus çerçevesinden konuya açıklık getirilmeye çalışılmıştır. Çünkü habitus, başarıya götüren belli formüller değil, süreç içerisinde şekillenen yatkınlıklardır (Bourdieu ve Wacquant, 2003). Başka bir ifadeyle hem bireyi şekillendiren hem de birey tarafından şekillenen karşılıklı bir durumdur. Birey kendisinden önce yapılaşmış bir toplumsal sınıflamanın içinden gelirken bir taraftan da yapılaşmakta olan kendisinden sonraki sınıflamayı inşa etmektedir (Özsöz, 2009). Günümüzde toplumsal sınıflar arasında keskin çizgiler bulunmamaktadır.

Dolayısıyla günümüzün karmaşık toplum yapısında, eğitim ve kariyer tercihlerini etkileyen faktörleri bireysel düzlemde anlamak ve analiz etmek önemli görülmektedir. Bunu anlamak için, bireylerin toplumsal öğrenme ile farkında olmadan içselleştirdikleri özelliklerin yani Habitusun, meslek seçiminde bir rolü olup olmadığı incelenmiştir. Bourdieu'nun bakış açısıyla habitus kavramının mühendislik alanında nasıl işlediğini anlamak için, alanda çalışan kadınların yetkinlik, eğilim ve karakterlerinin mühendislik habitusunda nasıl işlediği ortaya konulmaya çalışılmış, ekonomik, sembolik, sosyal ve kültürel sermayelerinin bu alanı seçmelerine ne kadar etki ettiği araştırılmıştır.

## Habitus

Habitus; bireyin hangi topluma, kültüre, gruba veya sosyal sınıfa ait olduğunu gösteren ve bakış, duruş, jest ve mimiklerle görünür biçimde bedene de yerleşen, algılama, hissetme, düşünme, tutum ve davranış alışkanlıkları, sosyal-kültürel tercih ve tavırlar birikimi olarak tanımlanmaktadır (Edinsel, 2018).

Habitus kavramını sosyolojiye Fransız sosyolog Pierre Bourdieu kazandırmıştır. Bourdieu, askerlik hizmetini yerine getirmek amacıyla Cezayir'e gittiğinde yerli milliyetçilik ile sömürgeci kapitalizm arasındaki çatışmaların sebep olduğu toplumsal felaketlere şahit olmuştur. Cezayir'de yerel halkın kültürünü, kentleşmesini, ücretli emeğini, Fransız ordusunun yerel halk üzerindeki baskısını, yapmış olduğu saha çalışması ile sert bir şekilde dile getirmiştir (Palabıyık, 2011). Cezayir'deki bu çalışmaları, Bourdieu'nün sosyolojiye en özgün katkısı olan Habitus kavramını üretmesinin de kökenidir. Cezayir'deki bu çalışmaları aynı zamanda sembolik kavramının (sembolik güçler, sembolik iktidar, sembolik hiyerarşiler) içeriğini oluşturacak düşüncesinin temellerini oluşturmuştur. Bourdieu habitus, alan ve sermaye kavramları üzerinden toplumsal hiyerarşiyi, tahakküm ilişkilerini ve sınıf farklılıklarını anlamaya ve açıklamaya çalışmıştır.

Habitus kavramını farklı içerikleriyle Durkheim, Mouss ve Weber çalışmalarında kullanmışlardır (Palabıyık, 2011). Marx, Durkheim ve Weber'in çalışmalarını temel alan Bourdieu, kavramları harmanlayarak daha bütüncül bir yaklaşım geliştirmeye çalışmıştır. Bu sosyologların düşünceleri üzerinde yükselerek yapı-birey düalizminden uzak durmuş ve teori ile pratiği bir araya getirmiş, sosyal yapıyla sembolik yapı arasındaki ilişkileri açığa çıkarmıştır. Kültürün toplumsal yapının temeli olarak görülmesine ve kültürel araştırmaların önem kazanmasına Bourdieu'nün büyük katkısı olmuştur. Bourdieu'nün habitusunda üç temel sosyoloji birleşmiştir (Sapiro, 2019). Habitus kavramı birinci temelini Marx'tan alır. Birey sosyal koşulların getirdiği sosyal bir kimliğe sahiptir. İkinci temel Weber'dir. Birey eylemlerini kendine ait var olan dünya görüşü ve algısı çerçevesinde yönlendirir. Üçüncü temel ise Durkheim'den gelir. Habitus, toplumsal sınıflandırmaya ve kategorize etmeye araç olmakta, farklılıkları göstermesiyle bu sınıflandırmayı mümkün kılmaktadır. Bourdieu, toplumsal hayatı çözümlerken ana kriter olarak yalnızca Marx gibi ekonomik ilişkileri ya da Weber gibi sadece sosyal, siyasal ve

ekonomik ilişkileri değil, tüm bunlara ek olarak kültürel ve simgesel ilişkileri de ele alarak çok boyutlu bir çözümlenme geliştirmiştir (Palabıyık, 2011).

Habitus bireylerin içine doğdukları kültürde yaşamaları sonucunda zihinlerinde oluşan temel bilgi setini ifade etmektedir. Başka bir deyişle, insanların toplumsal dünyayı algılamalarına aracılık eden zihinsel veya bilişsel yapılar, yapılaşmış davranışlar bütünüdür. Bourdieu'ye (1984) göre bireyler, bir dizi içselleştirilmiş şema aracılığıyla toplumsal dünyayı algılamakta, anlamakta, değerlendirmekte ve değer biçmektedirler. Bu şemalar aracılığıyla bireyler hem kendi pratiklerini üretirler hem de bu pratikleri algılar ve değerlendirirler. Bu açıdan bakıldığında habitus, dışsal toplumsal yapıların içselleştirilmesinin ürünüdür. Bir başka ifadeyle bireyin içinde yer aldığı toplumun etkisiyle edindiği düşünce ve eylem eğilimleri yani zihninde taşıdığı sürekli eğilimler seti bulunmaktadır ve habitus bunları harekete geçiren bilişsel ve güdüsel bir mekanizmadır. Kısaca kişisel kararlar ile değerler arasındaki ilişkidir. Bourdieu'ye (2014) göre hayat tarzları habitusun sistematik ürünleridir, habitusun şemaları içindeki karşılıklı ilişkilerde algılanırlar. Yani habitus, kişinin toplumsallaşma sürecinde edindiği bir dizi kimlikten oluşmaktadır.

Bireyin neyi sevip neyi sevmediği, bütün zevkleri, yaşam şekli, değerleri, duyguları, düşünceleri, tercihleri habitusu ile ilgilidir. Bütün bunlar, bu seçimler, davranışlar bireyin yaşam alanı içerisinde şekillenir ve onun habitusunu oluşturur. İçselleştirilmiş toplumsal bağlam, içselleştirilmiş yatkınlıklar, zihnimizde yer etmiş sürekli eğilimler olarak da tanımlayabileceğimiz habitus, bireyin tüm deneyimlerini yapılandıran zihinsel ve davranışsal bir sete benzer. Habitus, geçmiş tecrübelerle dayanarak bireyin gerçekleştireceği eyleme kazandırdığı mizaç ve eğilimdir. Bourdieu'ye (1986) göre bireyin dünyaya, bilgi ve kaynaklara yaklaşımını, içinde bulunduğu durum ve deneyimleri derinden etkilemektedir. Bireyin neler istediği ve ilişkilerinde neler sağlayabileceği konusundaki beklentilerini besleyen eğilimlerin toplamını habitus olarak ifade etmektedir. Dolayısıyla belirli bir sosyal sınıfa veya gruba bağlı olmaktan kaynaklanan nesnel olasılıklar ve öznel beklentiler habitus ile belirlenir ve ortaya koyulur. Kişisel kararlar ile değerler arasındaki ilişki; yapısal hale gelmiş davranışlar bütünüdür (Palabıyık, 2011). Dolayısıyla habitus, sosyal sınıf ayrımını yapılandırırken bireye de bir dizi kimlik yükler. Böylece birey bir sosyal sınıf üyesi olarak bir dizi düşünce ve eylem eğilimleri yapısı edinir. Bu yapı aynı zamanda



sınıflandırıcı şemalardır, iyi ile kötü, güzel ile çirkin, saygın ile kaba, vb. arasındaki ayrımları belirler lakin bu ayrımlar özdeş değildir. Örneğin aynı davranış ya da aynı eşya birisine saygın, diğerine fazla gösterişli, bir diğerine çok kaba görünebilir. Edinsel (2018) habitusu, bireyin öncelikle aile ve yakın sosyal çevresi içinde, daha sonra eğitim hayatında kazandığı ve içselleştirdiği algılama, düşünme, davranış ve eylem kalıpları olarak tanımlamaktadır.

Toplumsal sınıflandırmanın aynı katmanına ait bireylerin, benzer kültürel eğilimlere ve benzer tercihlere sahip oldukları düşünülmektedir. Bu bireylerin, konuşma, gülme, yürüme tarzlarının, yemek tercihlerinin, edebiyata, spora, sanata ilgi duyma derecelerinin, ilgi duydukları alanların, mizah anlayışlarının, eğlence tarzlarının, giyim tarzlarının, evlerini dekore etme tercihlerinin birbirine çok benzer olduğu görülmektedir (Bourdieu, 2016). Bu durum, onların aynı habitusa sahip olmaları anlamına gelmektedir.

Farklı habitus özelliklerinin farklı zihinsel gelişim süreçlerine etkisi olmaktadır (Köse, 2016). Örneğin toplumsal katmanlarda üst seviyede yer alan sınıfın gözde spor faaliyetleri olan golf, tenis, binicilik, okçuluk gibi etkinliklerin fiziksel ve zihinsel olarak bazı yakınlıklar oluşturduğu, odaklanma, işe yoğunlaşma, düzenlilik, çalışma disiplini gibi becerilerinin gelişimini tetikler. Buna karşılık toplumsal katmanlarda alt seviyede yer alan sınıfın tercih ettiği futbol, boks, güreş gibi spor faaliyetlerinin fiziksel dayanıklılık dışında farklı bir sermaye artırımında bulunduğu söylenemez.

Bourdieu toplumsal sınıflar arasındaki çatışmayı farklı alanlar üzerinden açıklamaya çalışır. Bu alanlar mevkiler arası ilişkilerden oluşur ve güce göre şekillenir. Bu gücün dağılımını sermayelerin dağılımı belirler. Bourdieu, alan içerisindeki hakimiyet çabası sırasında elde edilmeye çalışılan sermaye türleri olduğunu ve habitusun bu sermayeler toplamı olduğunu ifade eder. Sosyal, sembolik, kültürel ve ekonomik sermayeleri toplamı bireyin habitusunu belirler (Bourdieu, 1986). Bourdieu habitusu oluşturan sermaye türlerini şu şekilde açıklamaktadır:

- Ekonomik sermaye: Bireyin sahip olduğu para ya da maddi değerler toplamı. Değerli mal ve mülkiyet.
- Sosyal sermaye: Bireyin toplum içinde tanıdığı ve ihtiyaç duyduğunda desteklerini alabildiği kişiler ağı, yakın çevre ve aile, grup üyelikleri, sosyal

ilişki ağları. Bireyin diğer insanlarla olan ilişkilerinden gelen yükümlülükler, ayrıcalıklar ve itimat.

- Kültürel Sermaye: Toplumda yüksek olduğu düşünülen değerler hakkında bilgi sahibi olma, özellikle eğitim yoluyla edinilmiş olan entelektüel birikim, alışkanlıklar, zevk ve beğeniler, yaşam tarzı, davranış kalıpları, tutum, inanç, gelenek, beceriler toplamı. Kültürel sermaye üç şekilde var olur; kalıcı eğilim olarak bedenselleşmiş halde (konuşma tarzı, dili kullanım biçimi, vücut dili, yazma stili, vb.), kültürel meta olarak nesnelleşmiş halde (bilim ve sanat eserleri, kitaplar, resimler, vb.) ve kuramsallaşmış halde (eğitim sistemi, bürokrasi alanı, vb.).
- Sembolik sermaye: Diğer üç sermaye türünü çeşitli oranlarda içinde barındıran sermaye türüdür. Bireyin kendine dair algısı, görünüşü, duruşu, konuşması gibi özellikleri, öznel beklentileri, değerler bütünü olup başkaları tarafından kabul görmeye dayalı olan bilişsel temelli bir sermayedir.

Distinction (1984) adlı eserinde Bourdieu, sermaye türlerinin sınıfsal ayrımı organize eden bir güce sahip olduğunu ifade etmektedir. Statülerin, pozisyonların, beğenilerin farklılaşmasıyla bu sınıfsal ayrımın görünür olabileceğini düşünmektedir. Örneğin bir tabloyu, senfoniye veya şiiri yani kültürel bir ürünü beğeniyle tüketmek, o ürünün kültürel koduyla uyumlu olmayı yani o kültürel ürüne dair bilgiye ve tüketim terbiyesine (habitus) sahip olmayı gerektirir. Wacquant (2007) bu bilgi ve terbiyenin aileden miras kalan doğal bir aşinalık sayesinde veya eğitim yoluyla ya da her ikisiyle birden elde edildiğini söylemektedir. Birey, tükettiği kültürel ürünün kodunu, kültürel sermayesi aracılığıyla çözümleyip kabul eder ve bu da bireye ait estetik yargının temelini oluşturur (Bourdieu, 1984). Bir başka ifadeyle, kültürel sermaye arttıkça, kültürel ürünlerin içine gömülü anlamları bulmak ve ürünü tüketilebilir hale getirmek kolaylaşır. Bourdieu'ye (1984) göre, sanat, edebiyat, akademi, ekonomi, politika gibi alanlardaki beğenilerin farklılığı, bireylerin farklı sınıfsal pozisyonlarına dair birer gösterge olarak kabul edilebilir. Yaşam tarzları arasındaki farklılıklar da beğenileri farklılaştırmaktadır. Bu duruma örnek olarak bir işinsanı ile bir üniversite profesörü verilebilir. Bu iki pozisyon da (işinsanı ve profesör) üst sınıf üyesidir ancak sahip oldukları sermaye türü ve hacmi, beğeni noktasında onları ayırmaktadır. Kültürel sermayesi görece daha fazla olan ancak

düşük ekonomik sermayeye sahip bir profesör ile yüksek ekonomik sermayeye sahip ancak görece daha az kültürel sermayesi olan bir işinsanın yaşam tarzları ve beğenileri farklı olacaktır. Dolayısıyla en yaygın kanının aksine ayırım sadece ekonomik sermaye aracılığıyla oluşmamakta, kültürel sermaye düzeylerindeki farklılıklar da bireyler arası ayırımı oluşturmaktadır (Bourdieu, 1984). Arun'a (2012) göre, beğenilerin kodunu çözen kültürel sermaye dağılımı tesadüfi değildir ve eşitsiz dağılımı kuşaklar boyunca aktarılmaktadır. Tiyatro, sinema, konser, sanat galerisi, müze gibi kültürel pratiklere ulaşmak, ekonomik sermayenin eşitsiz dağılımıyla sınırlanmakta ve bu sınırlar çerçevesinde oluşan kültürel sermaye ise eşitsiz ekonomik sermaye dağılımıyla oluşan sosyal hiyerarşiyi beslemekte ve yeniden üretmektedir.

Kültürel sermaye edinim araçlarından biri eğitimidir. Bireyin almış olduğu eğitimin neticesinde sahip olduğu diploma önemli bir kültürel sermaye göstergesidir. Üstelik alınan bu diplomanın türü yani lise diploması mı doktora diploması mı olduğu, herhangi bir okuldan mı yoksa prestijli bir okuldan mı alındığı, hatta diploma alınan alanın toplumdaki statüsü bile kategorik fark yaratmaktadır. Bourdieu toplumsal hiyerarşiyi belirleyen habitus boyutlarından kültürel sermayeyi daha merkezi bir konumda tutmaktadır (Robbins, 2005). Göker'e (2007) göre kültürel sermaye Bourdieu'nün çalışmalarında önemli bir yere sahiptir çünkü kültürel sermayeyi oluşturan değerler setini, gücü elinde bulunduran erk yani bugünkü anlamıyla devlet, eğitim sistemi aracılığıyla bireylere aşılacaktır. Topluma egemen güçlerin öncelikli olarak eğitim sistemine odaklanması, eğitimin bireyin, dolayısıyla toplumun düşünme biçimini belirlemesi ve bunu gelecek nesillere aktarması özelliğinden kaynaklanmaktadır (Apple, 2012; Illich, 2016; Wood, 2011). Bireyleri belli kültürel sınıflar özelinde tep tipleştirme eğiliminde olan eğitim, bu sınıfları yeniden üretme ve meşrulaştırmada önemli bir role sahiptir. Aile, sistemden edindiği habitusu, aile içi eğitim aracılığıyla bireye aktarır ve bu habitus bireyin okul deneyimlerinin temelini oluşturur. Bu temelin üzerine eğitim sisteminden edindiği habitus eklenir ve birey okul sonrası deneyimlerini bu doğrultuda yönlendirir. Bireyin kendi çocuğuna aktaracağı habitus da büyük oranda ailesi ve eğitim sistemi aracılığıyla edindiği deneyimlerden oluşacaktır (Özsoy, 2009). Elbette uzun vadede yaşanan bireysel ve toplumsal değişim dönüşüm sonucu habitus da değişime dönüşüme uğrayabilmektedir. Habitus, sermaye artırımını sayesinde, kazanılan yeni

deneyimler ve fırsatlar aracılığıyla değişime açıktır ancak Bourdieu'ye (1989) göre sınıflar arası geçiş mümkün olsa da birey habitusu gereği geldiği kökeni, bir üst sınıfa dahil olduğunda da belli etmektedir ve yeni sınıfa adaptasyonu birkaç kuşak sürmektedir.

Bireyin ekonomik sermayesi, sosyoekonomik seviyesini gösterir. Sosyoekonomik seviye, bir bireyin toplumda değerli görülen zenginlik, güç, sosyal statü gibi kaynakları kontrol edebilmesine veya ulaşabilmesine bağlı olarak bir hiyerarşi üzerindeki sırasını temsil eder (Mueller ve Parcel, 1981). Hiyerarşide aynı konumda olma, belli bir sınıfa ait olma duygusu habitus ile sağlanır. Toplumda kültürlü, zarif, uygar ve zevk sahibi olmanın neleri içerdiği ve nasıl dışa vurulduğu "saygın" egemen sınıflar tarafından belirlendiği için üstü sınıflar kendi habituslarını alt sınıflara karşı mesafe koymak için kullanırlar. Kültürel sermayenin ekonomik sermayeye ulaşmada bir araç olabildiği görülmektedir (Edinsel, 2018).

Bu nedenle bireyler sosyal sermayelerini zenginleştirmeye çalışırlar ancak bu süreçte habitusları etkindir. Sosyal sermaye, bireyin sosyal bağlantılarını ve bu bağlantılardan doğacak yararları kapsar (Adler ve Kwon, 2002). Önemli bağlantıları olan, iş deneyimleri zengin olan komşular, okuldaki öğretmenler, akranlar, akrabalar, aile dostları, gençlerin sosyal sermayesinin önemli unsurlarını oluşturur (Adams, 2006).

Hiyerarşide alt sınıflarda yer alan bireyler, kendilerine dair bakış açılarını, taleplerini, çıkarlarını topluma dayatabilecek sembolik sermaye zenginliğine sahip olmadıkları için eğitim ve kültür aracılığıyla da bunları keşfetme olanağına sahip olamazlar (Köse, 2016). Bununla birlikte eğitim ve kültür, egemen norm ve değerleri içerdiğinden toplumsal hiyerarşi ağında dezavantajlı konumlarını farkında olmaksızın yeniden kendileri üretirler. Edinsel'e (2018) göre saygınlık, toplumsal konum, şöhret gibi etkenlerden oluşan sembolik sermaye doğrudan ekonomik sermaye ile sağlanamayabilir.

Öğrenciler söz konusu olduğunda ailelerinin geliri, eğitimi ve mesleği sosyoekonomik seviyenin üç ana göstergesi olarak kabul edilmektedir (Hauser, 1994). Ailenin geliri, öğrencinin kullanımına açık olan sosyal ve ekonomik kaynakların göstergesidir. Zira çocuğun gidebileceği okulu, alabileceği özel dersleri, katılabileceği sosyal etkinlikleri, sahip olabileceği kitapları, oyuncakları veya

bilgisayar gibi araçları belirler. Ailenin eğitimi ise gelire göre daha sabit bir göstergedir. Çünkü çocuğun küçüklüğünden itibaren ailesinin aldığı eğitim bellidir ve çoğunlukla değişmez. Ailenin eğitimi, ailenin gelirinin de önemli bir göstergesidir (Hauser ve Warren, 1997). Ailenin mesleği de ailenin eğitime bağlı olarak belirlenmekte olup, bireylerin maruz kalacağı kültürel etkileri ve toplumda göreceği saygınlığı belirlemede etkilidir. Bir diğer sosyoekonomik seviye göstergesi ise bireyin yaşadığı ortamda yer alan kaynaklardır. Yaşadığı evin niteliği, kitaplar, bilgisayar, çalışma odası, yazın ve okul zamanı ek eğitim olanaklarına sahip oluş bu kaynaklardan bazılarıdır (McLoyd, 1998).

Bourdieu'ya göre okul; eğitim-öğretim verdiği bireylerin düşüncelerini düzenleyerek, bireylerin zihinlerinde kendilerinin farkında olmaksızın sınıflandırmalar ve şemalar oluşturarak toplumsal birliği sağlayan sosyal önkoşulları yaratan kurumdur. Bu sınıflandırmalar ve şemalar, sosyal gruplar arasında sistematik bir kültür ve stil birliği sağlamakta, üstelik bunu kendileri farkında olmaksızın yapmaktadır (Krais ve Gebauer, 2002). Bu bakış açısıyla bu araştırmada kadın mühendisler arasındaki kültür ve stil birliğinin ne olduğu ortaya konmaya çalışılmıştır. Ailenin sosyoekonomik seviyesinin, çocuklarından akademik beklentilerini de şekillendirdiği yapılan bazı araştırmalarda ortaya konmuştur. Örneğin McDonough ve arkadaşlarının (1997) yaptıkları araştırmada, düşük sosyoekonomik seviyeye sahip ebeveynlerin başarıyı liseden mezun olduktan sonra tam zamanlı sigortalı bir işe sahip olma olarak tanımladıkları, üniversiteye devam etmeyi gerekli görmedikleri saptanmıştır. Dolayısıyla öğrencinin üyesi olduğu ailenin sosyoekonomik düzeyi, öğrencinin okumaya verdiği önemi ve akademik başarısını dolaylı yoldan etkileyebilmektedir. Okurken çalışmak zorunda kalmak, bu sebeple derslerine daha az zaman ayırabilmek, ailesinin kendisinden akademik anlamda beklentilerinin düşük olması gibi sebepler, bu gruba giren öğrencilerin mesleki hedeflerini de etkilemektedir.

Bourdieu (2001) habitusla cinsiyet arasındaki ilişkiyi ortaya koyduğu çalışmasında, kişiliğin cinsiyete özgü habitusla şekillendiğinde insani gelişim olanaklarının fakirleştiğini ifade etmektedir. Bourdieu'ye göre erkeklerin kamusal alana ve iktidar alanına hükmetmesinin nedeni kadınların yaşam koşullarındaki değişimin altında halen kadın ve erkek arasındaki geleneksel ayrımın yatmasıdır. Bireylerin kariyer tercihleri de bu ayrımı yeniden üreten faktörler arasındadır.

Bourdieu ve Passeron'a (1964) göre cinsiyet, seçilen akademik alanı etkileyen önemli bir sosyal boyut olup bunun yansımaları olarak kadınların kariyer alanında tercih ettikleri meslekler çoğunlukla kendilerinin ev içindeki işlevlerinin birer uzantısıyken (öğretmen, hemşire, vb.), teknik işler erkeklerin tekelindedir. Bonaldi ve arkadaşlarının (2014) araştırma sonuçlarına göre mühendislik alanında kariyer, ağırlıklı olarak erkek egemen bir habitusla uyum içinde olan bir dizi yetkinlik ve mizaç setinin içselleştirilmesi ile inşa edilmektedir. Bu duruma rağmen kadınların mühendislik alanındaki varlıklarının artması, erkeklerce domine edilmiş mühendislik habitusuna bir meydan okumadır. Alandaki kadın sayısının artması, cinsiyete dair önyargılarda esnekliğin ortaya çıkmasına sebep olmuş gibi görünmektedir. Bourdieu'nun bakış açısıyla yürüttükleri araştırma sonuçlarına göre, geleceğin mühendislerinin eğitim sisteminin kazanımları dışında, yetkinlikleri (temel bilim ve analitik düşünme becerisi), karakteri (pragmatiklik ve rasyonel yaklaşım), eğilimleri (teknolojiye ve teknik süreçlere ilgisi) gelecekteki kariyer seçimlerini şekillendirmektedir (Bonaldi vd., 2014).

### **Mühendislik Mesleğinin Habitusu**

Mühendislik, problemlere çözüm bulmak demektir. Çeşitlilik (diversity) ise eleştirel düşünme ve problem çözmenin yapıtaşıdır (Bidwell, 2014; Smith, 2014). İklimden enerji kaynaklarına dünyamız her geçen gün bambaşka sorunlarla yüzleşirken bambaşka çözümlere olan ihtiyaç artmakta, sürdürülebilirlik adına, üretim süreçlerinde sadece düşük maliyeti değil aynı zamanda ekolojik dengeyi de gözeterek ürün tasarımı önemli hale gelmekte, farklı çözüm önerilerine, sorunlara farklı bakış açılarına ihtiyaç duyulmaktadır (Diekman vd., 2011). PISA sınavlarında ilk sıralarda yer alan, eğitim sistemlerini tüm dünya ülkelerinin mercek altına aldığı, başarılarının sırrının araştırıldığı Finlandiya ve Singapur'da eleştirel düşünme ve çeşitlilik konusu da tüm dünyaya örnek teşkil etmektedir. Küresel Rekabet Endeksine göre eleştirel düşünme becerilerinin okullarda kazandırılma oranının en yüksek olduğu ülke Finlandiya, işgücü piyasalarında çeşitlilik oranının en yüksek olduğu ülke ise Singapur'dur (Schwab, 2019). Çeşitliliğin, bilimsel çalışmalarda yenilik ürettiğine, dolayısıyla ulusal ekonominin rekabetçi üstünlüğünü korumak için STEM alanlarındaki işgücünde daha fazla çeşitlilik gerektiğine inanılmaktadır (Daily ve Eugene, 2013). Dolayısıyla kadınların alandaki istihdamının artırılmasının, kurumlarda problemlere çözüm geliştirecek olan yetenek havuzunun da

geliştirilmesi ve çeşitlendirilmesini sağlayacağı değerlendirilmektedir. Mühendislik alanında çalışan kadınların temsil oranını artırmaya yönelik çalışmalar olmasına rağmen alandaki cinsiyet farkı halen oldukça yüksek olup, mühendislik alanında kariyer yapmayı tercih eden ve çalışan kadınların sayısı erkeklere oranla oldukça düşüktür (Buse vd., 2013; Eccles, 2007; Korkut Owen ve Mutlu, 2017; NSF, 2012; OECD, 2015). Bu oranın bu kadar düşük olmasının en önemli sebebi mühendislik mesleğinin erkek egemen bir habitusa sahip olmasıdır.

Toplum tarafından kadına ve erkeğe atanmış kültürel kodlar bulunmaktadır (Basow, 1992; Bhasin, 2003; Dedeoğlu, 2000; Eccles, 1990; Erdoğan, 2008). Bu kodlar bireylerin meslek seçimlerinde de etkili olabilmekte, toplumsal cinsiyet ayrımı, bireylere toplum tarafından uygun görülen mesleklere dair önyargı oluşturabilmektedir. Cinsiyet ve toplumsal cinsiyet kavramları sıklıkla karıştırılarak, birbirlerinin yerine kullanılmakta, oysa farklı anlamlar taşımaktadır. Doğuştan gelen, kadınlar ve erkekler arasındaki genetik, fizyolojik ve biyolojik farklılıkları ifade eden cinsiyet (sex) kavramı evrenseldir (Otaran vd., 2016; Akın ve Demirel, 2003; Giddens, 2000). Toplumsal cinsiyet (gender) kavramı ise kadınlar ve erkekler arasındaki toplumsal ilişkileri ve bu ilişkilerin sosyal altyapısını tanımlamaktadır ve farklı sosyal ve kültürel yapılara göre değişkenlik gösteren rolleri, sorumlulukları ve bu roller kapsamında bireyden beklenen tutum ve davranışları ifade etmektedir (Oakley, 1985; West ve Zimmerman, 1991). Cinsiyet, tarihin ve kültürel bağlamın dışında değişmez bir öze sahipken, toplumsal cinsiyet tarihsel ve sosyo-kültürel bağlamların farklılaştırıcı etkisi altındadır (Kelly ve Duerst-Lahti, 1995). Bir başka ifadeyle, ailenin, büyüdüğü sosyal çevrenin ve eğitimin etkisiyle kız ve erkek çocuklar, toplumun kendilerinden cinsiyetlerine özgü beklediği rolleri öğrenerek büyürler ve böylece toplumsal cinsiyet kimliği edinirler. Örneğin erkeklerden güçlü olmaları, para kazanıp ailelerini geçindirmeleri, çevre üzerinde belirli bir etkinlik ve kontrol sağlamaları beklenirken, kadınlardan sabırlı ve anlayışlı olmaları, evin tüm işlerini görmeleri, insan ilişkilerini düzenlemeleri beklenmektedir (İmamoğlu, 1994).

Toplumda kadın işi – erkek işi ayrımı kendini hissettirmekte, meslek gruplarından bazıları kadınlar için uygun alanlar, bazıları da erkekler için uygun alanlar olarak toplumsal kabul görmektedir. Örneğin mühendislik, bilgisayar teknolojileri, teknisyenlik gibi alanlarda kadın öğrenci sayısı düşükken, hemşirelik, öğretmenlik, satış ve pazarlama gibi alanlarda erkek öğrenci sayısı düşüktür. Bu

yönelimler sonucunda alan yazında kadın baskın (female dominated) ve erkek baskın (male dominated) meslek grupları oluşmuştur (Kirchmeyer ve Bullin, 1997). Buna göre bir meslekteki kadın oranı %70 ve üzerinde ise o meslek kadın baskın, erkek oranı %70 ve üzerinde ise erkek baskın olarak nitelenmektedir. Marangozluk, oto tamirciliği, ısı ve elektrik tesisatçılığı, bahçivanlık, boyacılık, kamyon şoförlüğü, madencilik, mühendislik genellikle toplumlarda erkeklerin baskın olduğu meslekleri oluştururken, ilkökul veya anaokulu öğretmenliği, hemşirelik, kütüphanecilik, sekreterlik genellikle kadın baskın meslekleri oluşturmaktadır. Kadın ve erkeklerin yakın oranlarda yer aldıkları muhasebecilik veya eczacılık gibi meslekler ise tarafsız meslekler olarak nitelenebilir (Frome vd., 2006). Üstelik bu toplumsal bakış açısı öğrencilerin kendilerinde de görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin katılımıyla yapılan bir araştırmada katılımcıların, mühendisi erkek olarak tasvir ettikleri görülmüştür (Capobianco vd., 2011). Mühendisliği erkeklere özgü bir meslek olarak algılamaları, öğrencilerin bu mesleği seçmelerinde ya da seçmemelerinde etkili olmaktadır. Bu bakış açısındaki en önemli sorun, bireylerin alana dair ilgi, bilgi ve becerilerini değil sadece cinsiyetini baz almasıdır. Dolayısıyla bazı kadınların mühendislik gibi erkeklere özgü olduğu düşünülen mesleklerde daha başarılı ve mutlu olabileceğinin göz ardı edilmesidir. Bu durum tersi için de geçerli olup, kadınlara has olarak kodlanmış mesleklerde erkeklerin de mutlu ve başarılı olabileceğidir (Bryan ve Browder, 2013). Örneğin bu konuda yapılan bir araştırma, kadınlara özgü olduğu düşünülen anaokulu öğretmenliği mesleğini yapan bir erkek öğretmenin, işinde ne kadar mutlu ve başarılı olduğunu ortaya koymuştur (Demirkasımoğlu ve Taşkın, 2019).

Kadınların iş hayatına katılımları her geçen gün artıyor olmasına rağmen yüksek nitelik gerektiren çalışma alanlarında cinsiyet ayrımı görülmekte olup, kadınların meslek hayatı genellikle kadınlar için uygun görülen ve daha az rekabetçi, daha az prestijli mesleklerle sınırlandırılmış durumdadır (UNDP, 2016). Kadın işi olarak görülen alanlarda daha düşük statüde, geçici istihdamda ve iş güvenliği olmayan nispeten niteliksiz işler olduğu, buna karşın erkek işi olarak görülen alanlarda sosyal güvence eşliğinde üst düzey yetki ve sorumluluğun olduğu, nitelikli işlerin olduğu görülmektedir (Parlaktuna, 2010). Acker'a (1990) göre, işgücü piyasasının yapısı, işyerindeki ilişkiler, sürecin kontrolü ve ücret politikaları kadınlar ve erkekler arasındaki cinsiyete dayalı eşitsizlikten etkilenmektedir. Toplumsal



cinsiyet kalıplarına göre erkek mesleği olarak görülen mühendislik mesleğine yönelmek isteyen kadınlar, toplumun önyargılı tutumu ile karşılaşabilmektedir. Bourdieu (2001) buna sebep olan eril tahakkümü, kültürel keyfiyetin doğala dönüştürülmesi yani doğal gibi algılanır oluşu şeklinde ifade etmektedir. Bu düşünceye Beal (1994) da katılmaktadır. Oysa toplumsal cinsiyet rolleri dinamikdir ve zamana, çağın ruhuna göre değişebilmektedir (Kongar, 2013). Zamanın ruhu çok önemlidir ve paradigma değişiklikleri dönemin ihtiyacından kaynaklanır. Örneğin 1942 yılında 2.Dünya Savaşı sonrasında yoğun insan gücü ihtiyacı nedeniyle Amerika'da 20 milyondan fazla kadın, erkekler tarafından domine edilmiş alanlarda faaliyet göstermeye başlamışlardır (Booker, 2015). Dolayısıyla toplumsal cinsiyet rollerinin sosyal ve kültürel yapı tarafından oluşturulmuş ve sürekli yeniden yaratılan dinamik ve değişken kavramlar olduğu söylenebilir (Bhasin, 2003).

Bireylerin STEM alanlarındaki mesleklere (mühendis, bilim insanı, astronot, vb.) dair metaforik algılarını araştıran çalışmaların çoğunda, katılımcıların bu meslekteki bireyi erkek olarak tasvir ettiği aktarılmaktadır (Daley, 2001; Niebert vd., 2012; Volkmann ve Anderson, 1998). Mühendislik habitusu erkek egemen bir alan olarak algılanmakta olup, tarihsel süreçte bilim kadınlarının önündeki engellerin geçmişte çok daha sert olduğu görülmektedir. Tarihe bakıldığında yine bu engelleri aşan da kadınların kendileri olmuştur. Örneğin Amerikalı astronom Vera Rubin, Princeton Üniversitesi'ndeki astronomi programına başvuru yaptığında, "kadınlara izin verilmediği" gerekçesiyle (Bu yasak 1975'e kadar sürmüştür.) reddedilmiştir. Ancak bu durum Rubin'i yıldırılmamış ve Georgetown Üniversitesi'nde doktorasını yaparken, meslektaşı Kent Ford ile birlikte galaksilerin dışındaki yıldızların, merkezindeki yıldızlarla eşleşen bir yörünge hızına sahip olduğunu gözlemleyen ilk kişi olmuş ve akabinde karanlık maddeyi keşfederek astronomi dünyasında yeni bir alan yaratmıştır. Ne yazık ki bulgularının Newton yasalarına ters düştüğünü ve yanlış bir hesaplama yaptığını düşünen meslektaşları tarafından hem eleştirilmiş hem de göz ardı edilmiştir. Bir diğer örnek olan Britanya asıllı Amerikalı gökbilimci ve astrofizikçi Cecilia Payne; 1919 yılında Cambridge Üniversitesi'nde burslu olarak aldığı derslerin ardından (Cambridge, o yıllarda kadınlara diploma bile vermemektedir.) Radcliffe Koleji'ne geçmiş ve astronomi doktorası alan ilk kadın olmuş ve yıldızların büyük miktarlarda hidrojen ve helyumdan oluştuğunu bulmuştur. Ancak dönemin astrofizik ve uzay bilimleri uzmanı Henry Norris Russel, bu fikrin

kabul edilemeyeceğini ve dönemin yaygın bilgisi ile çeliştiği konusunda Payne'i ikna etmiş ve dört yıl sonra, farklı yöntemlerle yine aynı sonuçlara varan bir çalışmayı kendi adıyla yayımlamıştır. Bu örnekte sadece cinsiyet ayrımcılığı değil etik dışı davranış da görülmektedir. Tarihsel süreçte, Lise Meitner, Jocelyn Bell Burnell, Ida Tacke, Nettie Stevens, Rosalind Franklin, Chien Shiung Wu, Henrietta Leavitt, Esther Lederberg gibi örnekler, bilim dünyasında kadının kabul görmesinin çok uzun zaman aldığını ve tarih boyunca haksızlıklara ve ayrımcılığa maruz kaldıklarını göstermektedir.

Türkiye'de ise bu tür bir ayrımcılığın aksini ispatlayan, kararlılıkla yollarına devam eden bilim kadınları, olumlu örnekler oluşturmaktadır. Örneğin ilk Türk kadın inşaat mühendisi olan Sabiha Rifat Gürayman, Anıtkabir inşaatı sırasında başmühendis olarak sahada çalışmıştır. Gürayman aynı zamanda ilk kadın voleybolcu olup, 1929 yılında İstanbul şampiyonu olan Fenerbahçe erkek voleybol takımının kaptanıdır. Yaptığı ilk köprüye, saygılarını kazandığı Ankara Beypazarı halkı, ona ithafen Kız Köprüsü adını vermişlerdir. Bir diğer örnek, astrofizikçi Dilhan Eryurt (1926-2012) NASA'da çalışan ilk Türk kadın bilim insanı olmuş, öncü çalışmalarıyla NASA'daki görevinin ardından 1969 yılında Apollo Başarı Ödülü'nü almaya hak kazanmıştır. Yakın dönemden bir örnek vermek gerekirse, NASA ekibine kabul edilen Türk kadın bilim insanı astrobiyolog Prof. Dr. Betül Kaçar, Astrobiyoloji alanında araştırma konusunu kendisinin oluşturduğu çalışması ile 2019 yılında NASA Genç Araştırmacı ödülüne layık görülmüştür. İlgi ve yetenekleri nedeniyle bu mesleğe yönelmek isteyen ancak toplumsal cinsiyet kalıpları nedeniyle böyle bir tercih yapmaya çekinen kız öğrencilere ilham verecek, onlara bu tür örneklerle rol model sunacak eğitim politikaları geliştirmenin, alandaki yoğun işgücü ihtiyacını karşılamaya pozitif etkisi olacağı değerlendirilmektedir.

Günümüzdeki mesleklerin çoğunun yakın gelecekte kaybolacağı (Susskind ve Susskind, 2015) ve işgücünün robotik ve dijital üretime doğru evrileceği düşünülmektedir (West, 2012). Her geçen gün özellikle uzay teknolojileri alanında yeni iş sahaları oluşmaktadır. Yerçekiminin insan vücudu üzerindeki etkilerinin incelenmesi, yeni nesil teleskopların yapımı, güneş sistemi ile ilgili yeni keşiflerin anlaşılabilir bir dille açıklanması bunlardan sadece birkaçına örnek olarak verilebilir. uzay teknolojileri alanında akla gelen ilk meslek astronotluk olmasına karşın, astronotların alandaki oranı oldukça azdır. NASA'nın aktif astronot sayısı sadece 45

olup yaklaşık 17.000 çalışanı vardır ve bunların çoğu Dünya'dan hiç ayrılmaları da bunu gerçekleştiren projelere dahil olmaktadır (NASA, 2018). İnsanlar için Uzay erişilemez, gündelik hayata ve topluma bir katkısı olmayan karanlık bir boşluk olarak algılanmaktadır. Oysa tarımdan taşımacılığa birçok alanda uzay teknolojilerinden yararlanılmakta olup; uzay taşımacılığı, uzay turizmi, uydu üretimi, uydu fırlatma araçlarının üretimi, araştırma ve keşif robotu üretimi gibi çok çeşitli alanlarda faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlar mevcuttur. Dolayısıyla alandaki insan kaynağı ihtiyacı her geçen gün artmaya devam etmektedir. Heeraman (2015) kadınların Uzay Teknolojileri alanında temsil oranının düşüklüğünü üç nedene bağlamaktadır:

1. Kadınlar Uzay alanındaki pozisyonlara başvurmuyorlar çünkü bu konuda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını düşünerek özgüven eksikliği hissediyorlar.
2. Kadınlar alandaki fırsatlardan haberdar değiller ve dolayısıyla yeteri kadar ilgi göstermiyorlar.
3. Uzay ve STEM alanı erkekler tarafından domine edilmiş durumda ve bu da kadınların gözünü korkutuyor.

Literatürde yer alan STEM alanlarındaki cinsiyet farkını açıklamaya yönelik çalışmalardan bir diğeri olan Burchinal ve arkadaşlarının (2008) araştırmasında ise; bireylerin toplumsal cinsiyete dair önyargıları ile kendilerinin STEM alanlarındaki yetkinliklerini sorgulamaları ve bu nedenle kariyerlerini bu alanlarda tercih etmedikleri ortaya konmuştur. Kadınların öncelikle bizzat kendilerinin, bu işleri yapmaya kendilerini yetkin görüp bu tür görevlere kendilerini hazırlamalarının, sektördeki etkinliklerini de artıracakları değerlendirilmektedir.

Kadın ve erkekler farklı toplumsallaşma süreçlerinden geçtiği için farklı deneyim fırsatlarına sahip olmaktadır ve bu durum sonucu bireylerin meslek seçimi yeterlikleri çok erken yaşlardan itibaren farklılaşmaya başlamaktadır (Kuzgun, 2014). Mühendislik habitusunun genel olarak erkek egemen bir alan olarak görülmesinin sebebi, mühendisliğin eğilimlerinin, yetkinliklerinin ve karakterinin, geleneksel olarak toplumda erkeklerle ilişkilendirilen kültürel kodlara sahip olmasıdır (Korkut Owen ve Mutlu, 2016). Cinsiyetin toplumsallaşması, okul, aile, medya gibi toplumsal kurumların etkileri sonucu oluşmaktadır (Beal, 1994). Kazak'ın (1995) aktardığına göre, 1973 yılında yapılan bir araştırmada annelerin kız çocukları için

düşündüğü meslekler sırasıyla; öğretmenlik, ev kadınlığı, hemşirelik ve terzi olarak belirtilmiştir. O yıllarda mühendis olmaya karar veren, bir mühendislik okulunun ilk kadın dekanı olan Dr. Eleanor Baum, kararını annesiyle paylaştığında, “Yapamazsın! Sonra insanlar senin garip biri olduğunu düşünecekler, evlenemeyeceksin!” tepkisiyle karşılaşmıştır. Günümüze gelindiğinde ise bu konuda yapılan çalışmalar toplumda kadınların ve erkeklerin seçebileceği mesleklere yönelik ayrımcılık eğiliminin hala var olduğunu, toplumsal cinsiyet kalıplarında zaman içerisinde pek bir değişiklik olmadığını ortaya koyar niteliktedir (Daley, 2001; Niebert vd., 2012; Volkmann ve Anderson, 1998). Örneğin Koyunlu Ünlü ve Dökme'nin (2017) yapmış oldukları araştırmada, ortaokul öğrencilerinden oluşan katılımcıların %78'i mühendisliği erkek mesleği olarak tariflemiştir. Bir diğer örnek olan Özdenoğlu'nun (2017) araştırmasında kadınlara uygun meslekler 11.ve 12. sınıf öğrencilerine sorulmuştur. Alınan cevaplar Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4

*Meslek Seçiminde Cinsiyet Faktörü*

Kız öğrencilerin kadınlara uygun bulduğu meslekler sırasıyla	Erkek öğrencilerin kadınlara uygun bulduğu meslekler sırasıyla
Öğretmenlik	Öğretmenlik
Doktorluk	Doktorluk
Hemşirelik	Hemşirelik
Mühendislik	Ev hanımlığı
Mimarlık	Aşçılık
Avukatlık	Mimarlık
Diş Hekimliği	Sekreterlik
	Mühendislik

Kaynak: Özdenoğlu, 2017

Aynı araştırmada kız öğrencilerin erkeklere uygun gördükleri meslekler sıralamasında, *mühendislik* ilk sırada yer almaktadır. Bunu doktorluk, polislik gibi meslekler izlemektedir. Aynı araştırmada erkek öğrencilerin erkeklere uygun gördükleri meslekler sıralamasında, *mühendislik* ilk sırada yer almaktadır. Bunu doktorluk, mimarlık gibi meslekler izlemektedir. Mühendislik mesleği, aileler, toplum ve hatta kız öğrencilerin kendileri tarafından bile erkek mesleği olarak görülmektedir.

Bu bakış açısıyla başarılı erkek öğrenciler mühendislik fakültelerine, başarılı kız öğrenciler ise tıp fakültelerine yönlendirilmektedir.

Ancak mühendislik fakültelerine sadece erkek öğrencilerin değil, bu alana ilgisi ve yeteneği olan kız öğrencilerin de yönlendirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Özellikle savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında yetkinlik ve kapasite geliştirilmesi, mühendis ve uzman personel yetiştirme çalışmaları kritik öneme sahiptir. Diğer teknoloji alanlarına kıyasla bu alanda üretilen sistemlerin hata durumunda geri getirilmeleri veya yörüngede onarılmaları mümkün olmayacağı için yüksek risk (kısıtlı zaman, düşük bütçe, yüksek teknolojik isterler) içerirler. Üretilen sistemlerin yüksek maliyeti ve içerdikleri teknolojik bilgi birikimi nedeniyle geliştirici kuruluşların ürünlere dair bilgileri ticari sır kapsamına almaları ve hassasiyetle korumaları; ileri teknoloji gerektiren birçok alan gibi bu alanın da bu kadar önemli olmasının nedenidir. Üretilen sistemlerin genellikle askeri kullanımı olması bu ürünler ve ilgili bilgi birikiminin genellikle devlet sırrı kapsamına da girmesi sonucunu doğurmaktadır. Buna ek olarak, bu ürünlerin üçüncü şahıslara ve ülkelere satılması da devletin bilgisi ve izni dahilinde gerçekleşmektedir. Serbest dolaşımın kısıtlanmasına dair en bilinen örnek savunma ve askeri teknolojilerin ihracatını sınırlayan ve kontrol eden ITAR (International Traffic in Arms Regulations) düzenlemeleridir. ITAR kapsamında ihracı onaya tabi olan ve belirli ülkelere ihracı yasak olan ürünler olduğu gibi, asıl önemli olan husus, kısıtlara tabi teknolojik ürünlerin tasarım, üretim ve kullanımına dair teknik bilgilerin de (know-how) kısıtlama kapsamına girmesidir. Bu nedenle ürünlerin ve daha önemlisi bu ürünlerin tasarım ve üretimini mümkün kılan bilginin, serbestçe dolaşımından bahsetmek mümkün değildir. Jeopolitik belirsizlikler ve bölgesel tehditler, milli güvenliği günümüzün en önemli unsurlarından biri haline getirmiştir. Dolayısıyla bu alanda yeterli sayıda ve nitelikli insan gücüne sahip olmak, izne tabi tedarik kalemlerini üretecek bilgiye sahip olmak, Milli Savunma ve Milli Ar-Ge açısından kritik öneme sahiptir. Bununla birlikte savunma, havacılık ve uzay alanında geliştirilen teknolojiler, ilerleyen zamanda sivil hayatta da kullanılmakta ve bu alanda yürütülen projeler sayesinde birçok yan ürün elde edilmektedir. Örneğin uzayda kullanılan ısı borularının küçük ebatları beyin ameliyatları sırasında beyindeki ısıyı tahliye etmek için kullanılmaktadır. Bu nedenle ekonomik kalkınmada dolaylı da olsa oldukça büyük bir katkısı vardır. Dolayısıyla alanı tercih edecek kız öğrenci sayısını artırmak

amacıyla, mühendislik mesleğinin erkeklere özgü bir alan olmadığı bakış açısıyla hareket edilmeli, eğitimde toplumsal cinsiyet eşitliğinin farkında olunan eğitim ortamları oluşturulmalıdır.

Eğitimde toplumsal cinsiyet eşitliği, sadece eğitime erişim eşitliği ile sınırlı değildir. Eğitimde toplumsal cinsiyet eşitliğinin temel unsurları olan eğitim ortamlarında cinsiyetçi olmayan eşitlikçi bir dil kullanılması, sınıf içi uygulamalarında ve eğitim materyallerinde cinsiyetçi kalıplardan arındırılmış metin ve görsellerin kullanılması, her öğrencinin cinsiyet rolleriyle kısıtlanmadan nitelikli eğitimden yararlanabilmesi, bu konuda farkındalığa sahip öğretmen ve yöneticilerin artırılmasının bir bütün olarak sağlanmasıdır. Dolayısıyla hiçbir öğrencinin eğitim ortamlarında cinsiyetinden kaynaklı ayrımcılığa uğramamasını amaçlar ve her çocuğun bireysel yetkinliklerini geliştirerek toplumsal önyargıların sınırlamaları olmadan mesleki tercihlerde bulunmalarına olanak sağlar (Bank, 2007). Geleceğin mühendisleri olacak kız öğrencilerin, STEM alanına yönelmeleri için eğitim uygulamalarında ve müfredatta mühendislik mesleğinin erkeklere özgü bir meslek olmadığına altının çizilmesine ihtiyaç vardır. Toplumun kültürel kodlarının geleneksel olarak erkekle ilişkilendirdiği mühendislik mesleği; alana dair ilgi, bilgi ve beceri düzeyi doğrultusunda bir kadın için de düşünülebilir (Gray ve O'Brien, 2007). Zira bir insanın seçtiği meslekte başarılı olması cinsiyetine değil, alandaki yetkinlik seviyesine bağlıdır. Şayet bireylerin yaşamdaki başarıları, sahip oldukları kültüre, sosyal sınıflarına, etnik kökenlerine veya cinsiyetlerine göre belirleniyorsa o toplumda eğitimde fırsat eşitliği yok demektir (Özden, 2013). Kız öğrencilerin meslek seçimlerindeki bu farklılığın kökeninde kendi beceri ve yeterliliklerine dair olumsuz algılarının yattığı değerlendirilmektedir. Örneğin Chipman, Krantz ve Silver (1992) yaptıkları araştırmada matematik kaygısının kız öğrencilerin bilim alanındaki meslek seçimlerini olumsuz etkilediğini ortaya koymuşlardır. Rocard Raporu'nun (2007), üçüncü tavsiyesi "Kız öğrencilerin okulda fen derslerine katılımlarını, bilime ve bu konuda kendilerine olan güvenlerini arttırmaya özellikle dikkat edilmelidir" şeklindedir. Raporda STEM alanında başarılı kadın mühendislerin, kız öğrencilere rol model olarak sunulması gibi girişimlere öncelik verilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Young ve arkadaşları (2013) aynı görüşü destekler nitelikteki araştırmalarında, kız öğrencilere rol model sunmanın öneminin ve etkisinin ne kadar büyük olduğunu ortaya koymuşlardır.

Günümüzde uzmanlar bireylerin kariyer yolculuğunda tek bir doğru yol ya da yöntem olamayacağını çünkü her bireyin birbirinden farklı beklenti, istek, yönelim ve ihtiyaçları olduğunu keşfetmişlerdir. Aynı anne babadan doğmuş, aynı ailede yetişmiş dolayısıyla aynı habitusa sahip iki kardeşin bile birbirinden farklı ihtiyaçları olduğu ve onlara farklı bir yaklaşım sergilenmesi gerektiği görülmektedir. Cinsiyet faktörü üzerinden yapılan genellemeler, bireyin mizacı açısından bakıldığında oldukça yanıltıcı olabilmektedir. Bireylerin cinsiyetleri, onların farklı ihtiyaçlarını anlamak ve hem doğru hem de uygun yaklaşımı belirlemek için yeterli bir parametre değildir. Her bireyin doğuştan gelen algı, arayış, motivasyon ve ihtiyaçları birbirinden farklıdır. Dolayısıyla etkili bir kariyer gelişim sistemi tasarlayabilmek, bireylerin bu farklılıklarının temel parametresini dikkate alacak bir yaklaşım benimsemekle mümkün olabilir. Selçuk ve Yılmaz'a (2015) göre bu temel parametre bireylerin mizacında gizlidir.

### **Mühendislik Mesleği ve Mizaç**

Bireysel farklılıkların hayatın her alanına olduğu kadar meslek seçimine de büyük bir etkisi olmaktadır. Tarih boyunca, kendini tanıma kavramı kadim öğretilerin mihenk taşı olmuştur. Bireylerin kariyer gelişimlerinin önündeki en büyük engellerin başında, yetersizlik hissi, kendini yeterince tanıyamama ve hedef belirlemede yaşanan güçlükler gelmektedir (Işık, 2012). Heall ve Reilly'nin (1989) California'da okuyan 1540 kız ve 1386 erkek öğrenci ile yaptıkları araştırmada öğrencilerin yardım istedikleri konular arasında ilk sırada "kendileri hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak" gelmiştir. Bireyler arasındaki farklılıkları tespit ederek insan kaynakları uygulamalarına entegre etmek amacıyla birçok yaklaşım, sınıflama önerilerinde bulunmaktadır. Zira bireyin nitelikleriyle, seçtiği mesleğin gerektirdiği nitelikler birbirine ne kadar uygun olursa başarı olasılığı da o derece yüksek olacaktır. Minnesota Grubu'nun Özellikler Kuramı, Holland'ın Tipoloji Kuramı, Brown, Lent ve Hackett'in Sosyal Bilişsel Kariyer Kuramı gibi birçok kariyer kuramı, doğru ve tutarlı bir sınıflama yaparak bireyleri doğru tarif etmelerine dayanmaktadır. Ancak bu kuramsal yaklaşımlara yapılan eleştirilerin başında meslek seçiminin sadece bilişsel bir süreç olmadığı ve psikolojik etmenlerin de etkisinin söz konusu olduğu yönündedir. Bu noktada bireyin en temel psikolojik yapıtaşı olan mizaç düzeyinde doğru ve tutarlı bir sınıflama yapabilen ve bunun da ötesinde çevresiyle olan

uyumunu da değerlendirme imkanı sunan bir çatı modele ihtiyaç duyulacağı değerlendirilmektedir.

Bilgi çağının ihtiyacı olan nitelikli insan kaynağı ihtiyacına cevap verilebilmesi, bütüncül bir yaklaşıma sahip olmakla mümkün olabilecektir. Bunun için bu konudaki perspektifin biraz daha geniş tutulması gerekmektedir. Dolayısıyla kariyer tercihine dair bireyin karakteri, bilgi ve beceri düzeyi, ilgi alanları ve içinde bulunduğu çevreyle olan etkileşimleri ile okul, aile, akran grubu bir ekosistem olarak bütüncül bir biçimde ele alınmalıdır.

Bireyin hangi özellikleri doğal olarak sergilemeye eğilimli olduğunu statik olan mizacı belirlemekte, genetik ve biyolojik eğilimlere, sosyal deneyimlere, değişen çevresel koşullara ve dış etkilere bağlı evrimsel dinamik bir süreç olan karakter ve kişiliği ise mizaç özellikleri üzerinden gelişmektedir (Yılmaz vd., 2014). Selçuk ve Yılmaz'a (2015) göre, bireyin mizaç özelliklerini tutarlı ve kararlı, sürekli, belirgin bir biçimde sergileme tarzı karakter olarak ifade edilmekte olup; kişilik ise mizaç özellikleri üzerinden cinsiyet, yaş, genetik yapı, biyolojik özellikler gibi içsel faktörler ve kültür, sosyal çevre, aile, eğitim, yaşanan olaylar gibi dışsal faktörlerin etkileşmesi sonucu oluşmaktadır. Örneğin elma tohumu, sümbül tohumu, çınar tohumu mizaç olarak kabul edildiğinde, tüm bu tohumlar doğaları gereği farklı ihtiyaçlara ve potansiyele sahiplerdir. Buldukları yerin iklimi, yetiştikleri toprak, alabildikleri su ve güneş miktarına göre gelişimlerini sürdürürler ve nihayetinde elma meyve verir, sümbül çiçek açar, çınar gölge sağlar. Bunların hepsi biricik, kendine özgüdür ve hepsine ihtiyaç vardır, elmanın meyvesine, sümbülün hoş kokusu ve güzelliğine, çınarın gölgesine. Bu biricik özellikler bireyin mizacı gereği doğal olarak sergilemeye eğilimli olduğu potansiyelidir. Dolayısıyla tohuma benzetebileceğimiz mizaç, kişiliğin temel maddesi ve bu temel maddenin iç ve dış faktörlerle etkileşimi sürecinde oluşan ana hatlar ise karakter olarak betimlenmektedir (Yılmaz vd., 2014). Başka bir ifadeyle; mizaç kişiliğin yapısal zemini, karakter ise kişiliğin tutarlılık, kararlılık ve belirginlik gösteren özellikleridir. Yani mizacın statik ve yapısal durumu üzerinde gelişen dinamik yapıya kişilik denebilir. Selçuk ve Yılmaz (2015) tarafından, mizaç tohuma, kişilik o tohumdan filizlenen ağaca, karakter ise ağacın belirgin ve güçlü dallarına benzetilmektedir. Kişiliğin zaman içinde değişebildiği düşünülürken, mizacın biyolojik olarak doğuştan geldiği, davranışlarımızı şekillendirdiği ve değişmediği düşünülmektedir (Strelau, 2002). Bununla birlikte hiç



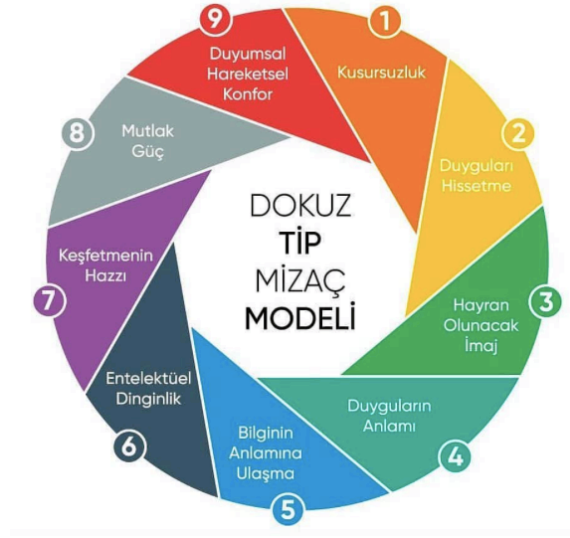
kimsenin karşılaşacağı yaşam olayları ve bu olaylara yükledikleri anlam birebir aynı olamayacağı için kişilik düzeyinde her bireyin biricik olduğu değerlendirilmektedir (Selçuk ve Yılmaz, 2015).

Kişiliğin, okul başarısından meslek seçimi ve iş doyumuna kadar çok geniş bir etki alanı olduğu kabul görmektedir (Costa ve McCrae, 1994). Meslek seçiminde önemli ölçüde etkisi olan kişiliğin belirlenmesine yönelik bilimsel geçerliliği olan modeller kullanılmaktadır. Bu modellerden biri olan Dokuz Tip Mizaç Modeli (DTMM), bireyin doğuştan gelen, yaşam boyu değişmeyen yapısal özelliklerini ifade eden mizaç kavramından yola çıkmakta ve bireye dair zeka, kişilik özellikleri, ilgi, yetenek gibi birçok farklı alanda sahip olunan bilgi ve yöntemlerin nasıl kullanılacağına dair sistematik bir yol göstermektedir (Yılmaz vd., 2014). DTMM, bireyi kapsamlı bir biçimde tanımanın yanı sıra, kendi ekosistemindeki tüm alt unsurlarla bağlantılarını rasyonel bir yaklaşımla, bilimsel verilere dayanarak ortaya koyabilen bütüncül bir modeldir (Selçuk ve Yılmaz, 2015).

DTMM'ne göre her birey, yaşamı boyunca temel mizaç, stres durumundaki mizaç, rahat durumundaki mizaç ve etkilendiği kanat mizaç tipinin özellikleri arasında salınan bir davranış repertuarına sahip olarak doğmaktadır (Yılmaz ve ark., 2014). Yılmaz'a (2011) göre mizaç tipleri, her tipe özgü bir sıfat ve tipi simgeleyen rakam yerine, o tipi oluşturan tüm sıfatlar ve özelliklerle bir arada değerlendirilmelidir. DTMM, kanat etkisi, stres ve rahat hatları kavramlarının multidisipliner bir yaklaşım ve metodolojiyle (psikoloji, matematik, felsefe) açıklanabileceği görüşünü savunmaktadır. Bireyin biricikliğine önem veren bu bütüncül yaklaşım, modelin üstünlüğü olarak değerlendirilmektedir. Aynı zamanda bu yaklaşım, hem bireyin kendiliğinden geliştirebileceği beceri, yetenek ve ilgi eğilimleri gibi sahip olduğu potansiyelini hem de normal koşullarda değil ancak destekle geliştirebileceği beceriler ve psikopatolojik yatkınlıklar gibi olumsuzluğa açık riskli özelliklerini öngörme fırsatı sunmaktadır. Bu öngörü sayesinde problemin ortaya çıkmasını önleyebilmek amacıyla bireye uygun bir yaklaşım sergilenebilmektedir.

DTMM'ndeki mizaç tipleri, Türk toplum yapısına uygun bir şekilde geliştirilen (Yılmaz, 2011; Yılmaz vd., 2014) ve bilimsel geçerlik ve güvenilirliği ortaya konmuş (Yılmaz vd., 2014) Dokuz Tip Mizaç Ölçeği (DTMÖ) ile belirlenmiştir. Her mizaç tipi,

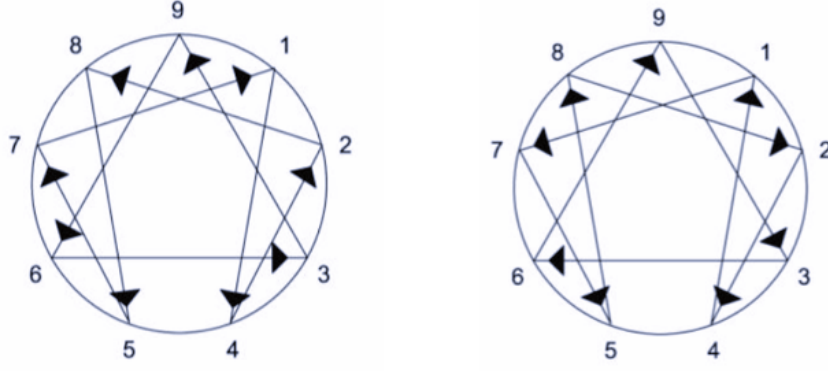
tiye özgü tüm özelliklerin temelinde yatan arayışı ve tipin varoluşsal ana yönelimi ile isimlendirilmiştir. DTMM'ni oluşturan bu mizaç tipleri Şekil 4'te paylaşılmaktadır.



Şekil 4. Dokuz tip mizaç modeli

Şekil 4 incelendiğinde DTMM'ni oluşturan dokuz temel mizaç tipi görülmektedir.

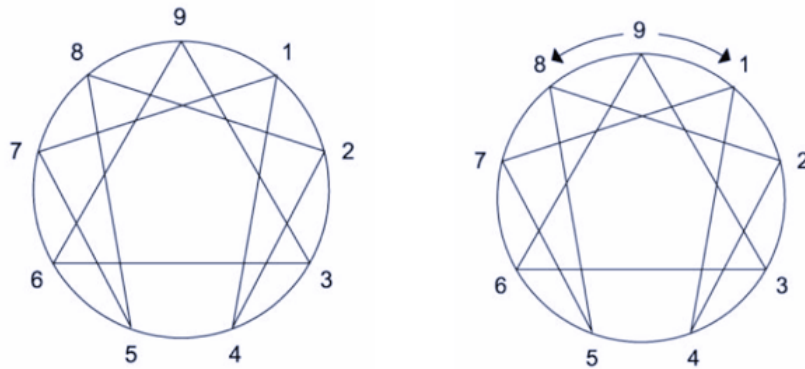
Mizaç tiplerinin aşırı stres ve rahatlama durumlarında normalde gösterdikleri davranış örüntülerinin dışında davranışlar göstermesi durumu ise mizacın salınabilirliği olarak değerlendirilmekte olup stres hattı ve rahat hattı olarak ifade edilmektedir. Birey, aşırı stres ve rahatlama durumlarında temel mizacından farklı olarak kanat mizaç tiplerinin olumlu ve olumsuz özelliklerini sergileme eğilimindedir. Rahat durumu bireyin benlik bütünlüğünü sürdürmeye yönelik, baskın olarak kullandığı savunma mekanizmalarını geriye çekmesidir. Stres durumu ise bireyin normal koşullarda temel mizaç yapısına ait savunma mekanizmalarının yetersiz kalması ve bunun sonucunda psikopatolojik düzeydeki mekanizmalara uyum sağlama çabasıdır (Yılmaz vd. 2014). DTMM'nin stres hatları ve rahat hatları Şekil 5'te aktarılmaktadır.



Şekil 5. Dokuz tip mizaç modeli stres hatları ve rahat hatları

Şekil 5 incelendiğinde mizaç tiplerinin stres ve rahat hatları görülmektedir. Örneğin DTM1 mizaç tipindeki bireyler, normal şartlarda ciddi, gergin, katı, prensipli, her zaman en doğruyu yapmaya çalışan ve çevresinde gördüğü hata ve eksikliklere müdahale eden kişilerdir. Bu kişiler rahat hattındayken, DTM7'nin neşeli, keyifli ve şakacı olma gibi olumlu özelliklerini sergilerler. Stres hattında ise ideallerinin, hayatı geliştirme ve düzeltme çabalarının çevreleri tarafından anlaşılmadığını düşünüp DTM4'ün içe kapanma, durgunlaşma ve melankoli gibi olumsuz özelliklerini sergilerler.

DTMM'nde bir çember üzerinde 1'den 9'a kadar numaralarla sembolize edilen mizaç tiplerinin her iki yanındaki mizaç tiplerinin, kanat etkisi olarak ifade edilen, temel mizaç tipine etki ve katkısının olduğu düşünülmektedir (Yılmaz, 2010). Kanat tipleri Şekil 6'da verilmektedir.



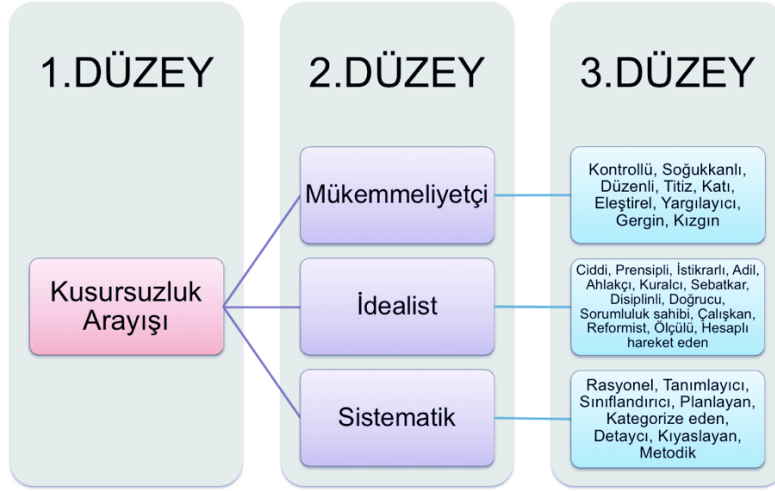
Şekil 6. Dokuz tip mizaç modeli temel mizaç tipleri ve kanat mizaç örneği

Şekil 6'da dokuz temel mizaç tipi bir çemberde sıralanmış olarak görülmektedir. Şekil 5 incelendiğinde örneğin DTM9 mizaç tipinin kanat mizaç tipleri

DTM8 ya da DTM1 tipleri olduğu görülmektedir. Aynı mizaç tipindeki bireyler arasında kanat mizaç etkisinden kaynaklanan farklılıklar bulunmaktadır. Kanat mizaç etkisinin şiddeti bireyden bireye farklılık göstermektedir (Yılmaz, 2010). Kanat mizaç tiplerinden etkileşimin sonsuz çeşitlilikte ve kendine has olması bireyin biricikliğini açıklamaktadır.

DTMM'nde tipleri oluşturan özellikler birincil, ikincil ve üçüncül olarak üç düzeyde ele alınmaktadır. Aşağıda temel mizaç tipleri, birincil, ikincil ve üçüncül düzey olarak şekiller halinde sunulmakta olup en belirgin özellikler yer almaktadır (Şekil 7,8,9,10,11,12,13,14,15).

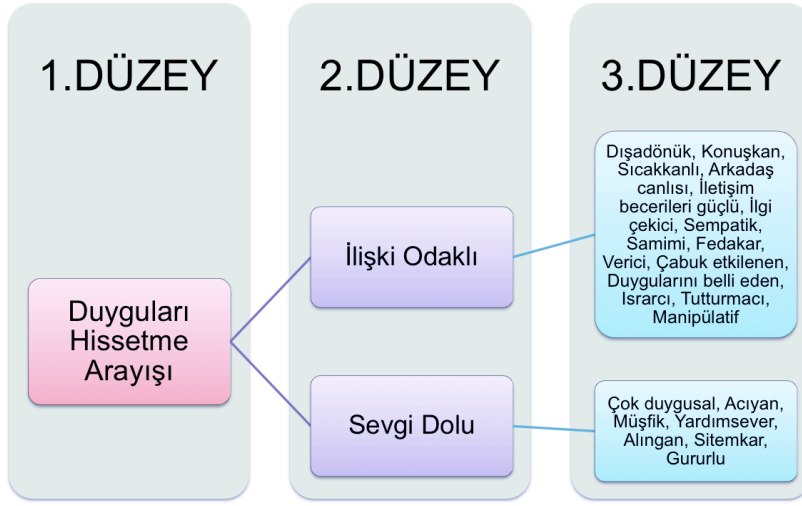
### DTM1 Kusursuzluğu Arayan Mizaç Tipi



Şekil 7. Tip1 Kusursuzluğu arayan mizaç tipi

Şekil 7 incelendiğinde DTM1 tipinin üç düzeyde özellikleri görülmektedir. DTM1 mizacına sahip bireyler, ahlak kurallarının önemsenmemesi, prensip ve ideallerinin dikkate alınmaması, gördükleri hata ve kusurlara müdahale edememeleri, bildikleri yöntemin dışında çalışmaya zorlanmaları halinde stres yaşarlar (Yılmaz, 2010). Herşey kurallarına uygun, sistemli ve sorunsuz bir şekilde işlediğinde, işler beklediklerinden daha düzgün bir şekilde yolunda gittiğinde ve şartlar kontrol edilebilir olduğunda keşfetme merakı ve yaratıcılığa eğilimleri artar (Yılmaz vd., 2014).

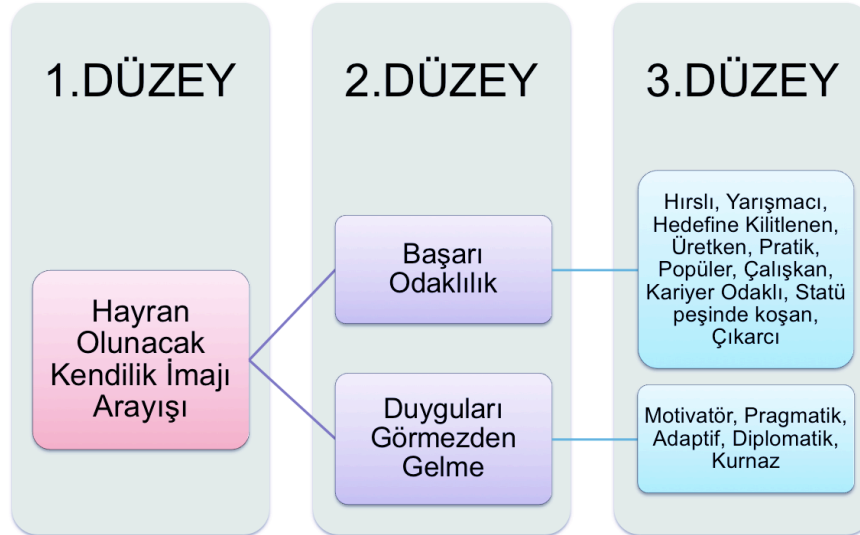
### DTM2 Duyguları Hisssetmeyi Arayan Mizaç Tipi



Şekil 8. Tip2 Duyguları hissetmeyi arayan mizaç tipi

Şekil 8 incelendiğinde DTM2 tipinin üç düzeyde özellikleri görülmektedir. DTM2 mizacına sahip bireyler, sevilmediklerini hissetmeleri, ilgi görmemeleri, istek ve beklentilerinin karşılanmaması, yalnız kalma korkularının tetiklenmesi durumlarında stres yaşarlar (Yılmaz, 2010). İlişkilerinde sevgi, ilgi ve değer gördüklerinde yalnız olmaktan da zevk alır, duyguların anlamlarını sanat ve estetik imajlar üzerinden dolaylı şekilde ifade ederler.

### DTM3 Hayran Olunacak Kendilik İmajı Arayan Mizaç Tipi



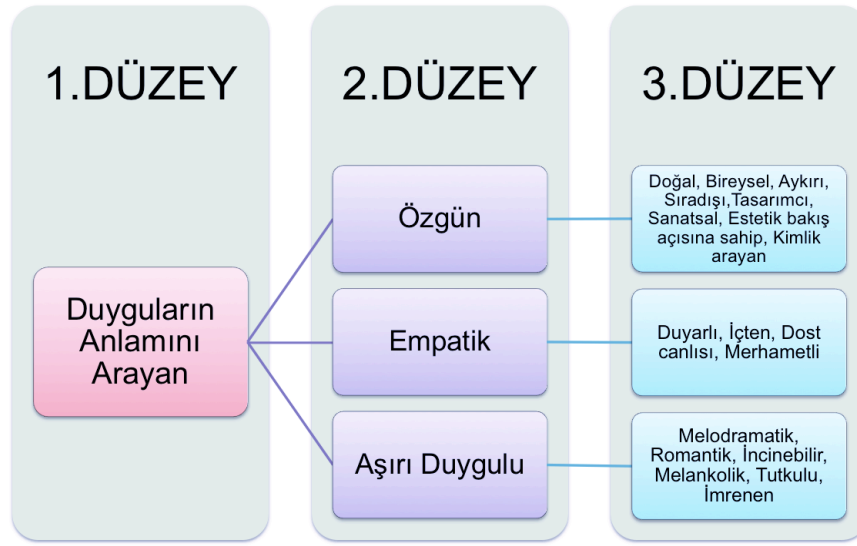
Şekil 9. Tip3 Hayran olunacak kendilik imajı arayan mizaç tipi

Şekil 9 incelendiğinde DTM3 tipinin üç düzeyde özellikleri görülmektedir. DTM3 mizacına sahip bireyler, üst üste başarısızlık yaşamaları, hedeflerine ulaşma sürecinde rakiplerinin geride kalmaları durumlarında üretkenlikleri azalır (Yılmaz,

2010). Başarıya ulaşır takdir edildiklerinde ve hayranlık uyandırdıklarında ayrıntılara dikkat eder, daha planlı ve sistemli çalışabilirler.

#### DTM4 Duyguların Anlamını Arayan Mizaç Tipi

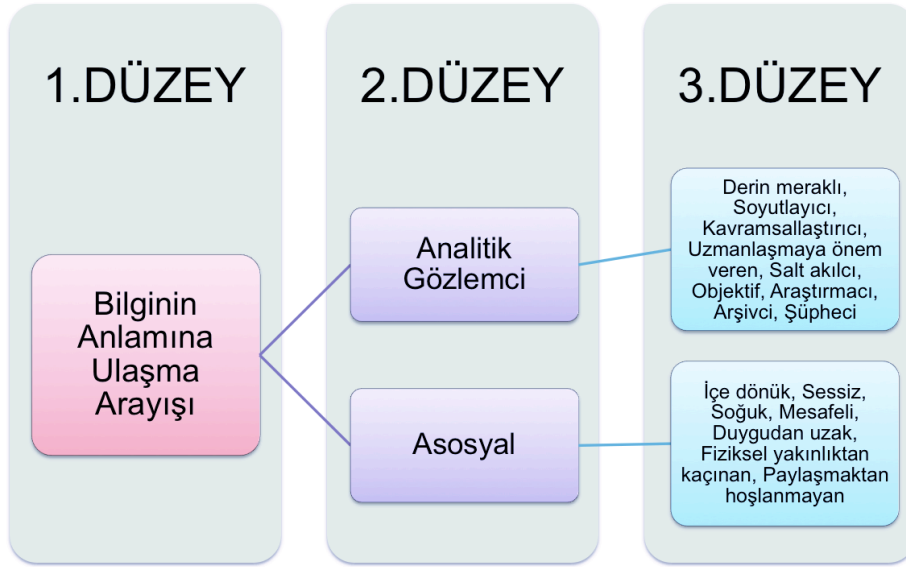
DTM4 mizacına sahip bireyler, duygularının farkedilmemesi ve önemsenmemesi, bireysel ve özgün kimliklerini ortaya koyamamaları, genellenme ya da kategorize edilmeleri durumlarında daha tepkisel daha alıngan olurlar (Yılmaz, 2010). Özgünlükleri ve yaratıcılıkları çevreleri tarafından takdir edildiğinde ve bireysellikleri kabul edildiğinde, kurallı, planlı ve düzenli olmanın gerekliliğine önem verir gündelik işleyişle daha ilgili olurlar.



Şekil 10. Tip4 Duyguların anlamını arayan mizaç tipi

Şekil 10 incelendiğinde DTM4 tipinin üç düzeyde özellikleri görülmektedir.

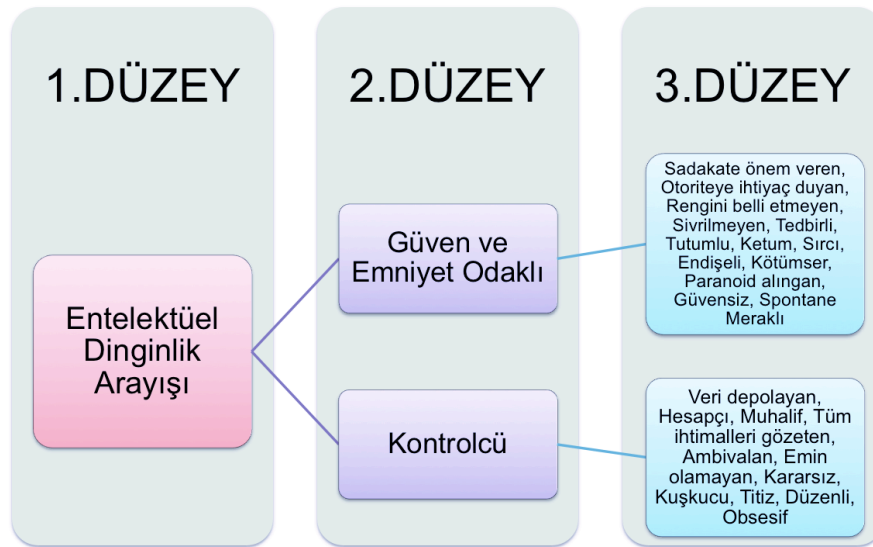
#### DTM5 Bilginin Anlamına Ulaşmayı Arayan Mizaç Tipi



Şekil 11. Tip5 Bilginin anlamına ulaşmayı arayan mizaç tipi

Şekil 11 incelendiğinde DTM5 tipinin üç düzeyde özellikleri görülmektedir. DTM5 mizacına sahip bireyler, sürekli göz önünde olmaları ve dikkatlerin üzerlerinde olması, yeterince yalnız kalamamaları, sosyalleşmeye zorlanmaları durumunda dikkatsiz, kontrolsüz ve dürtüsel davranırlar (Yılmaz, 2010). Bilgide uzmanlaştıklarında, yetkinliklerinden emin olduklarında daha dışa dönük ve aktif olurlar, inisiyatif alır ve özgüvenle çevrelerindeki liderlik yapabilirler.

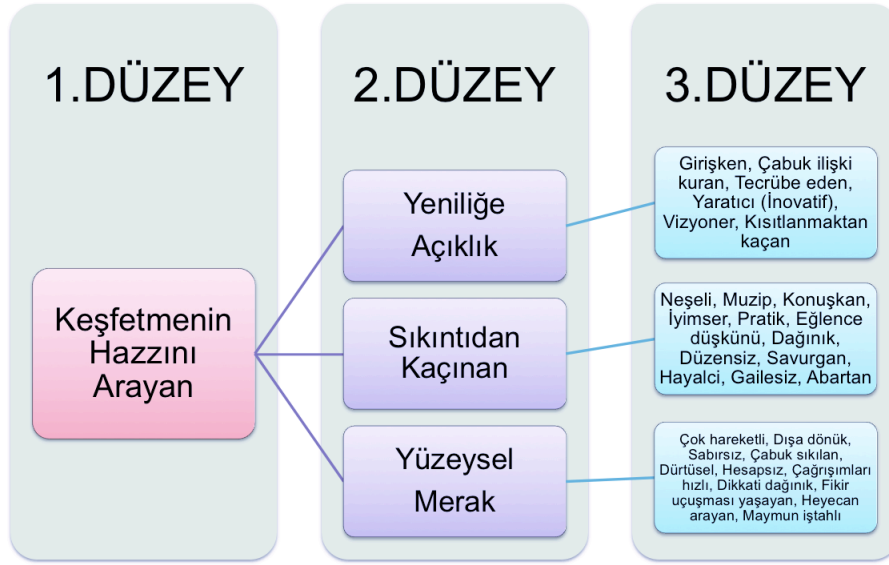
### DTM6 Entelektüel Dinginlik Arayan Mizaç Tipi



Şekil 12. Tip6 Entelektüel dinginlik arayan mizaç tipi

Şekil 12 incelendiğinde DTM6 tipinin üç düzeyde özellikleri görülmektedir. DTM6 mizacına sahip bireyler, güven odakları tarafından hayal kırıklığına uğratılmaları, başarısızlık nedeniyle özgüvenlerinin sarsılması, güvensizlik hissetmeleri durumlarında gergin, suçlayıcı ve zarar verici davranışlar sergilerler (Yılmaz, 2010). Belirsizlik ve gelecek kaygısı en aza indiğinde sakin, rahat ve huzurlu olur, ilişkilerinde daha hesapsız olurlar.

### DTM7 Keşfetmenin Hazzını Arayan Mizaç Tipi

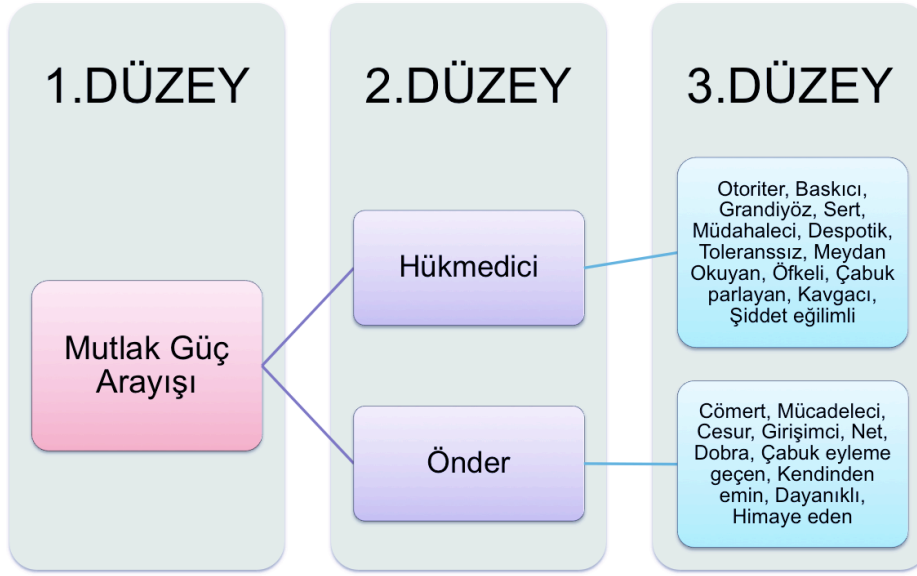


Şekil 13. Tip7 Keşfetmenin hazzını arayan mizaç tipi

Şekil 13 incelendiğinde DTM7 tipinin üç düzeyde özellikleri görülmektedir. DTM7 mizacına sahip bireyler, engellenme ve dilediği kadar özgür olamama, acı, sıkıntı ve keder hallerinin uzun sürmesi, hareket alanlarının daralması durumlarında olumsuzluklara odaklanarak kural ve düzen konusunda hesap sorarlar (Yılmaz, 2010). İstekleri hemen yerine getirildiğinde ve kendilerini özgür hissettiklerinde, yüzeysel temas ettikleri konulara derinlemesine ve analitik yaklaşır, tek bir iş ya da konuya odaklanabilirler.

### DTM8 Mutlak Güç Arayan Mizaç Tipi



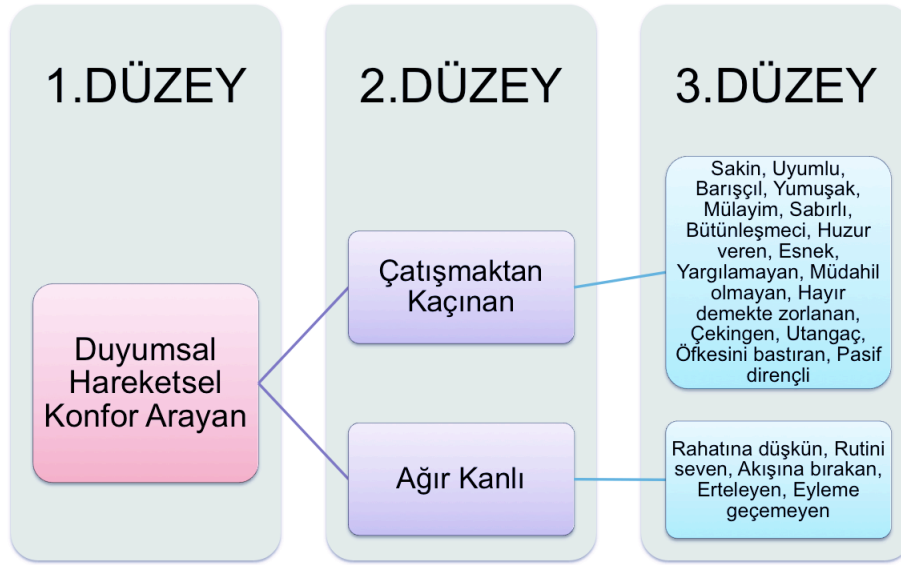


Şekil 14. Tip8 Mutlak güç arayan mizaç tipi

Şekil 14 incelendiğinde DTM8 tipinin üç düzeyde özellikleri görülmektedir. DTM8 mizacına sahip bireyler, çevrelerini kontrol edememeleri ve otorite kuramamaları, aciz duruma düşmeleri, hakimiyetlerini sarsacak bir ihanete uğramaları durumlarında yüksek özgüvenleri sarsıntıya uğrar ve kaçınan ve tetikte bir gözlemciye dönüşürler (Yılmaz, 2010). Çevrelerindeki sadık ve samimi olduklarını gördüklerinde, otoritelerini tehdit edecek bir durum olmadığında daha hassas ve duyarlı, alçakgönüllü, sevecen ve yardımsever olurlar.

#### **DTM9 Duyumsal-Hareketsel Konfor Arayan Mizaç Tipi**

DTM9 mizacına sahip bireyler, eyleme geçmeye zorlandıklarında, baskıcı ve zorlayıcı tutumlara maruz kaldıklarında, dışlanma ve yok sayılma durumlarında gergin, endişeli, tepkisel ve şüpheli olurlar (Yılmaz, 2010). Fiziksel konforları sağlandığında, yaptıklarıyla kendini yeterli ve yetkin hissettiğinde daha girişken, üretken ve verimli olurlar, daha kolay öne çıkarlar.



Şekil 15. Tip9 Duyumsal hareketsel konfor arayan mizaç tipi

Şekil 15 incelendiğinde DTM9 tipinin üç düzeyde özellikleri görülmektedir.

Bireyin mizaç tipinin ana arayışına uygun, ana ihtiyaçlarına cevap verebilen bir meslek edinmesinin iş doyumunu ve başarıyı artıracakı değerlendirilmektedir. Örneğin, DTM5 mizaçlı bir birey, ana arayışına uygun olarak, yalnız kalıp okuyabileceği ve çalışabileceği, sosyal olmaya zorlanmadığı ancak ortak merak alanlarını paylaşan bireylerle bir araya gelip bilgi alışverişinde bulunabileceği bir çalışma ortamında daha başarılı ve mutlu bir çalışan olabilir.

Bu bilgiler ışığında bu araştırmada savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında kariyer sahibi kadın mühendislerin mizaçlarının ortaya konması ile ortak yanlarının, meslek tercihiyle mizacın uyumunun olup olmadığının belirlenmesi hedeflenmiştir.

### STEM Eğitimi

Bilim ve teknoloji alanında yaşanan bu hızlı değişim ve dönüşüm hayatın her alanını etkilemiş, eğitim politikalarına da yansımıştır. Günümüz eğitim sistemi, sanayi devrimiyle ihtiyaç duyulmaya başlanan sınırlı, belli ve dar kapsamlı işlere eleman yetiştirmek için tasarlanmış bir sistem olup bugünün dünyasına uygunluğu tartışmalıdır. Sanayi devrimi sonrası, sorgulamadan sadece öğretileni öğrenen, hızlı bir şekilde üretim sürecine dahil olan ve kendisinden istenildiği şekilde üreten bireylere ihtiyaç duyulmuştur ve eğitim sistemi de bu doğrultuda şekillenmiştir (Arthur, 1991; Burke ve Reitzes, 1991). İlerleyen zamanlarda olay ve olguları

bilimsel yöntemlerle sorgulayarak zihin ortamında yapılandıran ve yapılandırdığı bilgiyi yine bilimsel yöntemlerle geliştiren bireylere ihtiyaç duyulmuş ve davranışçı eğitim paradigması yerini yapılandırmacı eğitim paradigmasına bırakmıştır (Bada, 2015; Hein, 1991; Fosnat ve Perry, 1996). Yapılandırmacı eğitim paradigmasının yansımalarıyla topluma kazandırılan bireylerin bilimsel temelli mesleklere yönelmeleri beklenirken araştırmalar bunun tam tersini ortaya koymuştur (Bishop, 2015; Christensen vd., 2014; Herrera ve Hurtado, 2011). Davranışçı ve yapılandırmacı eğitim yaklaşımlarının bir sentezi olarak görülen STEM eğitimi, öğretim süreçlerine teknoloji temelli mühendislik tasarım süreçlerinin kullanılmasını getirmiştir (Avery ve Reeve, 2013; NRC, 2011). Öğretim süreçlerinin temel hedefleri arasında toplumun ihtiyaç duyduğu nitelik ve nicelikte bireylerin yetiştirilmesi yer almaktadır (Hodson, 2003). STEM öğretim sürecinde, bireyin bilim ve matematik alanlarının belirlediği problem durumunu, bilimsel süreç ve düşünce becerilerini kullanarak tanımlaması ve anlamlandırması, akabinde ulaşılan sonuçlara dayanarak problemin çözümüne yönelik mühendislik ve teknolojiyi kullanarak ekonomik ve ergonomik bir ürün ya da tasarım ortaya koyması hedeflenmekte ve beklenmektedir (Bybee, 2010; Zeidler, 2016). Dolayısıyla günümüzün bilgi çağı dünyasında, STEM alanlarını bütüncül bir yaklaşımla ele alarak gerçek hayattaki sorunların çözümüne yönelik eleştirel, yenilikçi, analitik, yaratıcı düşünme yetilerinin kazandırıldığı ve bilgiyi farklı kaynaklardan elde edebilen, karşılaştırabilen, karar alma özgüvenine sahip bireyler yetiştiren bir eğitim sistemine ihtiyaç duyulmaktadır. Teknoloji kullanımının her geçen gün daha değerli hale geldiği günümüz bilgi çağında, ileri teknoloji alanlarında yetişmiş ve kariyerlerini bu alanlarda sürdüren iş gücüne olan ihtiyaç hızla artmaktadır. Bu noktada araştırma ve sorgulamaya dayalı fen ve matematik öğretimine, süreç tasarımının ön planda olduğu teknoloji ve mühendislik eğitimi eklenerek, yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi temel alan STEM eğitimi ortaya çıkmıştır (ITEEA, 2009). Bu alanlarla tanışma ve yönelim kazanma ne kadar erken yaşta olursa birey de bu sayede alana ilgisi ve becerisi olup olmadığını keşfetme şansına sahip olabilir.

STEM öğretim sürecinin en önemli hedefi bütüncül bir yaklaşımla konuların öğrencilere aktarılmasıdır. Bu yaklaşımla, bu dört farklı disiplinin (Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) entegrasyonu, kazanımların disiplinlerarası bütünleşik olarak sunulması, dört boyutun da aynı ders saatinde aktarılması hedeflenmektedir

(Wang vd., 2011). Bu entegrasyon sürecinde alan uzmanlıkları, uzmanlıkları ile ilgili boyutu sürdürürken, pratik ve uygulama süreçlerine diğer alanlar da entegre edilir (Gomez ve Albrecht, 2013). Başka bir ifadeyle teorik kısmı bilim ve matematik, uygulama süreçlerini mühendislik ve teknoloji alanları oluşturmaktadır.

STEM eğitimiyle, bireylerin 21.yy. becerileri olarak ifade edilen yaratıcılık, eleştirel düşünme, yenilikçilik, analitik düşünme, işbirliği, uyum, teknoloji okuryazarlığı, üretkenlik yetkinliklerini (Trilling ve Fadel, 2009) kazanmaları ve aynı zamanda kariyer planlamalarında bilim ve mühendislik alanlarında mesleklere yönelim ve farkındalık oluşturmaları hedeflenmektedir (Ostler, 2012). Öğretim süreçlerinde STEM yaklaşımının benimsenmesiyle, eğitim müfredatında zaten var olan mühendislik kavramlarının mühendislik bağlamında öğretilmesi ve bu konularda farkındalığın artırılması sağlanmış olacaktır (Mann vd., 2011). Bu yaklaşım sayesinde öğrenciler araştırma yapmayı, çözüm odaklı hareket etmeyi, işbirliğini ve en önemlisi neden-sonuç ilişkisi kurmayı öğrenmektedirler.

Kız öğrencilerin alana olan ilgilerini ve farkındalıklarını artırma noktasında STEM eğitimi büyük rol oynamaktadır. McCann ve arkadaşları (2016) tarafından STEM kulübüne katılım sağlayan öğrenciler üzerinde bir araştırma yürütülmüştür. Kulübe başlamadan önce tüm öğrencilerden mühendisi tasvir etmeleri istenmiş ve öğrencilerin çok büyük bir çoğunluğu mühendisi tamir işleri yapan bir erkek olarak betimlemiştir. Kulübe katılım sağladıktan sonra öğrencilerden aynı istekte bulunmuş ve katılımcıların laboratuvarında ya da bilgisayar başında çalışan kadın bir mühendis betimleme oranı %42 artmıştır. Ancak ne yazık ki STEM alanlarıyla ilişkili bölümleri seçen ve bu bölümlerden mezun olan öğrenci sayısı halen çok düşüktür (Hurtado vd., 2010; Morganson vd., 2010; Shapiro ve Sax, 2011). Üstelik STEM alanlarında yıllar içinde kız öğrenci sayısı artış eğilimi gösterse de tutarlı biçimde erkek öğrencilerden düşüktür (Korkut-Owen ve Mutlu, 2016).

Bu bilgiler ışığında bu araştırmada savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında kariyer sahibi kadın mühendislerin STEM alanına yönelirken kariyer desteklerinin ve engellerinin neler olduğunun ortaya konması hedeflenmiştir.

## Bölüm 3

### Yöntem

Bu bölümde araştırmanın yöntemine dair; kullanılan model, çalışma grubu, veri toplama süreci, veri toplama araçları ve veri analiz yöntemleri hakkında bilgi verilmektedir.

#### Araştırmanın Modeli

Sosyal bilimlerde nitel çalışmaların insana dair verileri daha derinlemesine ve detaylı ortaya koyabildikleri değerlendirilerek bu araştırma nitel araştırma metodolojisi ile yapılandırılmıştır. Patton'a (2002) göre nitel araştırma, gözlem, görüşme, analiz yoluyla insanların yaptıklarını, bildiklerini, düşündüklerini ya da hissettiklerini ortaya çıkarmaya olanak sağlayan ilk ve en önemli araştırma yöntemidir. Bu sayede insana özgü deneyimler ve gerçeklikler hakkında geniş kapsamlı sorular yoluyla insanların deneyimlerini ve yaşamlarını anlamamıza yardımcı olabilecek zengin ve betimleyici verilerin üretilmesi mümkün olabilmektedir. Creswell'e (2013) göre nitel araştırmada, bireylerin problemlere yönelik yorumlayıcı bakış açılarını, araştırmacılar tümevarım, tümdengelim gibi çeşitli yöntemlerle analiz eder, örüntüleri ortaya koymaya çalışırlar.

Bilim dünyası, uzun bir süre yalnızca nicel, gözlenebilir ve tekrarlanabilir verileri bilimsel olarak kabul eden katı pozitivist paradigmanın hakimiyeti altında kalmıştır (Kuş, 2007). Nicel araştırma yöntemlerinin, pozitivism akımıyla yaygınlaşması, eğitim alanına da yansımış ve alanda daha çok nicel araştırmalar yürütülmüştür (Erdem, 2011; Karadağ, 2010). Araştırmacılar insan, toplum ve kültürleri fen bilimlerinin ilke ve yöntemleriyle anlamaya çalışmışlardır. Sosyal bilimler ve fen bilimleri alanında bilimsel düşünme ve araştırmaya egemen olan pozitivist paradigmada, mekanik bir dünya görüşü hakimdir (Schwartz ve Ogilvy, 1979). Her şeyi açıklama gücüne sahip tek doğru anlayışı pozitivism nesnelliğini ve indirgemeyi yüceltmıştır (Kuş, 2007). Ancak sosyal bilimler, özellikle eğitim alanı, insana odaklı olduğundan, sosyal bir varlık olan insanın doğası gereği böyle bir yaklaşım, problemi anlamada yetersiz kalacaktır. Her alanda yaşanan hızlı değişim ile insanların sosyal ve kültürel yaşantıları, buldukları çevreyi algılama biçimleri farklılaştıkça, nitel araştırmalara olan ilgi artırmıştır (Arastaman, 2018). Zira olay ve olgulara dair katı kurallar ve genellemeler yapılamaz. Evrendeki bütün olaylar ve

kişilerin bir bütünün içinde birbirleriyle ilişkili olduğu düşünülürse, tek bir doğrunun olmadığı, farklılık ve zıtlıkların daha belirleyici olduğu söylenebilir. İnsanın bu karmaşık yapısı gereği eğitim bilimleri alanında da alanın kendi doğasına özgü kavramlar ve araştırma teknikleri kullanılmaya başlanmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinde çalışılan olay ve olgu kendi ortamlarında incelenmekte ve araştırmacı bu olay ve olguları ayrıntılı bir biçimde ve derinlemesine açıklamaya ve yorumlamaya çalışmaktadır (Yıldırım, 1999). Dolayısıyla bu araştırmada insanın özüne ve doğasına daha uygun bir yöntem olarak nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir.

### **Araştırmanın Deseni**

Bu çalışmada, nitel araştırma yaklaşımlarından durum çalışması deseni benimsenmiştir. Bu yaklaşımda çıktılarından ziyade süreç, olguyu etkileyen unsurlardan ziyade bağlam, doğrulamaktan ziyade keşfetmek önemli görülmektedir (Leylum vd., 2017). Yıldırım ve Şimşek'e (2013) göre, araştırmacı, çalışması hedeflenen durumun diğerlerinden neden farklı olduğunu derinlemesine irdelemek istediğinde durum çalışmasına yönelebilir. Dolayısıyla araştırmacı, bu "durum"un yani seçilen "kadın mühendisler"nin neden ve nasıl diğer kadınlardan farklı olarak STEM alanlarında eğitim almayı ve bu alanda kariyer sahibi olmayı tercih ettiklerini, bu alana yönelmelerindeki yaşantılarını bir bütün olarak tüm bağlamıyla ele alan bu çalışmada, durum çalışması desenini benimsenmiştir.

Creswell (2013) durum çalışmasını, bütüncül ve derinlemesine inceleme gerektiren durumlarda karmaşık konuların anlaşılması ve keşfedilmesine dair bir yol gösterici olarak tariflemektedir. Günümüzün karmaşık toplum yapısında, insanın da doğasının karmaşık yapısından dolayı, çözümün tek bir faktöre indirgenmesinin yapıcı bir yaklaşım olmayacağı ve problemin bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasının, çözüme dair daha fazla yol kat edilmesini sağlayacağı değerlendirilmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada kadın mühendislerin kariyer tercihlerini etkileyen unsurlar, Bourdieu (1986) tarafından dört boyutlu bir model (sembolik sermaye, sosyal sermaye, ekonomik sermaye, kültürel sermaye) temelinde geliştirilmiş olan habitus ekseninde incelenmiş, bireysel ve toplumsal faktörler ortaya konmaya çalışılmıştır.

Yıldırım ve Şimşek'e (2013) göre, durum çalışması deseni daha önce kimsenin çalışmadığı durumlarda kullanılmaktadır. Kadın mühendislerin kariyer tercihlerini etkileyen unsurlar belirli bir faaliyet alanı (savunma, havacılık ve uzay teknolojileri) ölçeğinde daha önce nitel bir araştırmaya konu edilmediğinden durum çalışması deseni bu çalışmayı desenlemede uygun görülmüştür.

Yin (2018), durum çalışması deseninde, genel standartlara pek uymayan özgün, aykırı, tekrarı olmayan, nadiren gerçekleşen, temsil gücü yüksek olan, kendine özgü bir durumu incelerken ve/veya daha önce kimsenin çalışmadığı veya ulaşamadığı durumların incelenmesinde bütüncül tek durum desenini önermektedir. Türkiye genelinde sayıları oldukça az olan, %1 oranında temsil edilmekte olan kadın mühendislerin kariyer sürecini, temsil güçleri bir hayli yüksek olan savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında ele alan bu çalışmada bütüncül tek durum deseni benimsenmiştir. Araştırmaya dahil olan kadın mühendislerin her biri ayrı bir durum olarak ele alınmayıp, kadın mühendislerin deneyimlediği kariyer süreci tek bir durum olarak ele alındığından bu araştırma tek bütünsel bir durum çalışması özelliği göstermektedir.

### **Araştırmanın Çalışma Grubu**

Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme tekniği kullanılmıştır. Durum çalışması deseninde katılımcıların araştırılan duruma dair bizzat yaşadıkları tecrübelerin olması ve bunları açıkça ifade edebilmeleri beklenmektedir (Creswell, 2020). Dolayısıyla araştırmanın çalışma grubu oluşturulurken Türkiye'de savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında kariyer sahibi olmak, mühendislik eğitimi almış olmak ve cinsiyetinin kadın olması ölçütleri dikkate alınmıştır. Bu kapsamda Türkiye'de savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında çalışmakta olan ve mühendislik eğitimi almış 20 kadın, araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur.

Kız öğrencilerin üniversite öncesinde STEM alanlarına yönelerek bu alanlardan mezun olmaları yeterli olmamakla birlikte, mezuniyet sonrası alan dışında bir kariyere yönelmeleri de sıklıkla karşılaşılan ve nedenlerine dair araştırmaların literatürde yer aldığı bir olgudur (Camevale vd., 2011; Casey, 2012; Langdon vd., 2011; NCES, 2012). Dolayısıyla bu çalışmada çalışma grubu

belirlenirken, katılımcıların sadece STEM alanında mezuniyete sahip olmaları değil aynı zamanda kariyerlerine bu alanlarda devam ediyor olmaları dikkate alınmıştır.

Katılımcıların kimliklerinin gizli tutulması ilkesi gereği, katılımcılara K1-K20 kodları verilmiştir. Bulgular başlığı altında doğrudan aktarımlar yapılırken bu kod isimler kullanılmıştır. Katılımcıların tamamı savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlarda kariyerlerine devam etmekte olup kimliklerinin gizli tutulması ilkesi gereği çalıştıkları kurum/kuruluş bilgisine yer verilmemiştir. Katılımcılara ait bilgiler, biraraya geldiklerinde kimliklerine işaret edebilecek ayırt edici özelliklerinin birarada sunulmaması ilkesine dikkat edilerek Tablo 5'te paylaşılmaktadır.

Tablo 5

*Katılımcı Bilgileri*

Mesleği	Katılımcı Sayısı
Bilgisayar Mühendisi	1
Elektrik-Elektronik Mühendisi	5
Fizik Mühendisi	1
Havacılık ve Uzay Mühendisi	10
Jeoloji Mühendisi	1
Makina Mühendisi	2
Toplam	20

Uzmanlık Alanı	Katılımcı Sayısı
Aerodinamik	2
Elektronik Güç Sistemleri	1
Elektronik Tasarım	1
Elektronik Üretim	1
Güç Elektroniği	1
Güdümlü Kontrol	1
Güvenilirlik ve Emniyet	1
İtki Sistemleri	1
Optik Tasarım	1
Plazma Teknolojisi	1
Sinyal İşleme	1
Uçuş Kontrol	1
Uçuş Mekaniği	2
Uzaktan Algılama	1
Yapısal Tasarım ve Analiz	2
Yazılım Geliştirme	1



Yörünge Kontrol	1
Toplam	20
Kıdem	Katılımcı Sayısı
19 yıl	2
17 yıl	1
16 yıl	2
13 yıl	2
12 yıl	2
10 yıl	1
7 yıl	3
6 yıl	2
4 yıl	4
1 yıl	1
Toplam	20

Tablo 5 incelendiğinde katılımcıların hangi alanda mühendislik yaptıkları, uzmanlık alanları ve kıdemlerinin dağılımı görülmektedir. Bu çalışma savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında yürütüldüğünden katılımcılar belirlenirken, katılımcıların yarısının havacılık ve uzay mühendisliği bölümünden mezun olmalarına, bir diğer yarısının da bu alanda en çok ihtiyaç duyulan diğer bölümlerden mezun olmalarına dikkat edilmiştir. Aynı şekilde alanın yetenek haritası dikkate alınarak uzmanlık alanlarında çeşitliliğe dikkat edilerek farklı uzmanlık alanlarından katılımcılar belirlenmiştir. Bir diğer husus ise farklı deneyimlerin, bakış açılarının elde edilebilmesi ve kuşaklar arası farklılığı dikkate alabilmek amacıyla katılımcıların kıdemlerinde de çeşitlilik gözetilmiştir.

### **Veri Toplama Süreci**

Araştırmanın verileri, yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla yapılan yüz yüze görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Görüşme yönteminin; sözel olmayan davranışların ve anlık tepkilerin de gözlemlenebilmesi, araştırmacıya esneklik sağlaması, görüşmede cevap oranının yüksek olması, sorular sırasında esnekliğe sahip olunması, sorularla ilgili derinlemesine bilgi edinme olanağının olması, görüşme ortamının istenildiği şekilde düzenlenebilmesi gibi oldukça fazla yararı vardır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmacı tarafından gerçekleştirilen görüşmeler öncesinde katılımcılara yüz yüze veya telefon aracılığıyla araştırma konusu açıklanarak görüşme isteği belirtilmiş ve randevu talebinde bulunulmuştur. Olumlu görüş bildiren katılımcılar ile karşılıklı uygun zaman dilimi belirlenerek

yaklaşık bir saati aşkın bir süreyle yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Çalışmada yer alan katılımcıların her birinin gönüllü katılım formu imzaladığı görüşmelerde tüm katılımcılara aynı sorular sorulmuş olup, görüşmelerin doğal akışı sırasında soruların sıralamasında farklılıkların olduğu ve/veya sonda soruların gerektiği durumlar olmuştur. Araştırmacı, her bir görüşme sırasında verileri anahtar sözcükler aracılığıyla ve doğrudan alıntılama kararı verdiği cümleleri tam olarak not almış, görüşmenin hemen akabinde aldığı notları bilgisayara aktararak detaylandırmıştır. Verilerin bilgisayara aktarılma aşamasında emin olunamayan kısımların ve/veya eksik kalan hususların tespit edildiği durumlarda ilgili katılımcı ile teyit amaçlı ek görüşmeler telefon aracılığıyla ve/veya yüzyüze yapılarak veriler nihai haline getirilmiştir. Araştırma sürecinde araştırmacı, katılımcı kadın mühendislerle görüşmeler yapmanın yanı sıra, farklı toplantılarda ve ortamlarda bu mühendisleri gözlemlene ve kariyer süreçlerine dair paylaşımda bulunma fırsatına sahip olarak araştırılan duruma dair maksimum bilgi alınmasını sağlamıştır.

### **Veri Toplama Aracı**

Durum çalışmalarında genellikle birden fazla veri toplama yöntemi kullanılarak zengin ve birbirini teyit edebilecek veri çeşitliliğine ulaşılmaya çalışılır. Bu çalışmada temel veri toplama aracı olarak görüşme tekniği kullanılmış olup veri zenginliği açısından doküman inceleme ve ölçme aracı uygulama teknikleri de kullanılmıştır.

Öncelikle araştırma problemi ile ilgili üst politika belgeleri incelenmiş ve araştırılan problemin mevcut durumu analiz edilmiştir. Bu kapsamda; Kalkınma Planları (11-10-9-8-7), Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı (2019), Hükümet Yıllık Programları (2018, 2017, 2016, 2015, 2014, 2013, 2012, 2011, 2010, 2009, 2008), Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı (2015-2018), Kadının Güçlenmesi Strateji Belgesi ve Eylem Planı (2018-2023), Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliği Stratejisi ve Eylem Planı (2015-2018), Ulusal İstihdam Stratejisi (2014-2023), TÜBİTAK Vizyon 2023 Projesi Teknoloji Öngörü Panelleri Savunma, Havacılık ve Uzay Paneli Sonuç Raporu (2003) incelenmiştir.

Araştırmanın nitel verileri, araştırmacı ve danışmanı tarafından geliştirilen, ardından alınan uzman görüşü sonrası güncellenerek nihai haline getirilen açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Görüşme formunda yer alan soruların belirlenmesinde araştırmanın kavramsal

çerçevesini oluşturan Bourdieu'nün habitus kuramı kapsamında yer alan boyutlardan (sembolik, sosyal, kültürel, ekonomik) yararlanılmıştır.

Katılımcıların sembolik sermayelerini daha derin analiz edebilmek ve mizacın meslek seçimindeki rolünü ortaya koyabilmek amacıyla katılımcılara dokuz tip mizaç ölçeği uygulanmıştır. Sonuçlar, ölçeği cevaplayan katılımcının kendine dair algısını yansıtmaktadır. Dolayısıyla sonuçların kesinliği, cevaplayan katılımcının soruları cevaplamadaki samimiyetine ve kişisel farkındalık seviyesine bağlıdır. Her mizaç kendi avantaj ve dezavantajını içinde barındırır (Selçuk ve Yılmaz, 2015). Her bir mizaç tipi, o mizaç tipindeki bireylerin en temel arayış ve ihtiyaçlarıyla isimlendirilmiştir. DTMM'nde mizaç isimlerindeki numaralandırma sadece söyleyiş kolaylığı açısından verilmiştir, herhangi bir üstünlük ya da hiyerarşik bir sıralama ifade etmemektedir. Yılmaz ve arkadaşları (2014) tarafından geliştirilmiş olan dokuz tip mizaç ölçeği, toplam 91 maddeden oluşan, "evet", "bazen" ve "hayır" seçenekleriyle 3'lü likert olarak puanlanan bir öz bildirim ölçeğidir.

## **Verilerin Analizi**

Wolcott (1994) nitel araştırmaların veri analizinde üç yol önermektedir (Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2013). Birinci yol, toplanan verinin özgün formuna mümkün olduğu kadar sadık kalarak ve katılımcıların söylediklerinden doğrudan alıntılar yaparak betimsel bir yaklaşımla verileri sunmaktır. İkinci yol, birinci yaklaşımı da içerecek şekilde açıklayıcı sonuçlara ulaşmak amacıyla sistematik bir analiz yapmaktır. Üçüncü yol ise araştırmacının, birinci ve ikinci yaklaşımı temel alıp bunlara ek olarak veri analizi sürecine kendi yorumlarını da dahil etmesidir. Wolcott (1994) veri analizinde bu üç yaklaşımın birbirinden tamamen bağımsız olamayacağını kabul etmektedir. Kısaca betimleme, analiz ve yorumlama olarak adlandırılacak bu aşamalara dair bu araştırma kapsamında neler yapıldığı ve bu süreçlerin ne şekilde ele alındığı aşağıda açıklanmaktadır.

Araştırmacı, betimleme aşamasında "ne" sorusuna yanıt arayarak, görüşmeler sırasında topladığı verileri, görüşülen bireylerin neler söylediğini, hangi bilgileri ortaya koyduğunu doğrudan alıntılar yaparak betimsel bir yaklaşımla sunmuştur.

Araştırmacı, analiz aşamasında "neden" ve "nasıl" sorularına yanıt arayarak elde edilen verileri, örüntüleri belirleyerek anlamlı bütünler oluşturacak şekilde

kodlamıştır. Daha sonra kavramsal sınıflandırma yoluyla kodları biraraya getirerek kategorileri belirlemiş, son olarak da ilişkili kategorileri birleştirerek ana kategorileri oluşturmuştur. Bu araştırmanın problemi, Bourdieu'nün habitus kavramı çerçevesinde incelendiği için, veriler hem habitusun dört boyutlu kategorileri (sembolik, sosyal, kültürel, ekonomik) kapsamında hem de görüşmeler sırasında görüşme sürecinden yola çıkılarak belirlenen kategoriler kapsamında analiz edilmiştir. Yapılan kodlama tez izleme kurulu üyeleri ile paylaşarak uzman görüşü alınmış, kendilerinden gelen güncelleme önerileri doğrultusunda kodlamaya son hali verilmiştir. Ek olarak bu araştırmada mizacın kariyer tercihindeki rolü incelendiğinden bu amaca yönelik olarak DTMÖ ile toplanan veriler, SPSS 22.00 programıyla analiz edilmiştir.

Araştırmacı, yorumlama aşamasında elde edilen bulguları kendi ortamı içinde yorumlayarak veri analizinde sınıflandırılan verileri ilişkilendirmiştir. Bu sayede "anlam" ön plana çıkarılmaya ve araştırma sorusunun yanıtına ilişkin ek bakış açısı sunulmaya çalışılmıştır.

### **Geçerlik ve Güvenirlik**

İnsanın doğası gereği hiçbir zaman statik olmaması ve sürekli dinamik ve karmaşık bir yapıda olması, sosyal konularda yürütülen bir araştırmanın, kullanılan yöntem ne olursa olsun aynen tekrarını mümkün kılmamaktadır. Yine de nitel araştırmalarda sonuçların bilimsel olarak değerlendirilebilmesi için çeşitli ölçütler bulunmaktadır. Yin'e (2018) göre bu ölçütler, yapı geçerliği, iç geçerlik, dış geçerlik ve güvenirlidir. Bu ölçütleri Yıldırım ve Şimşek (2013), iç geçerlik, dış geçerlik, iç güvenirlilik ve dış güvenirlilik olarak tanımlamıştır. Araştırmaların geçerlik ve güvenirlilik kaygılarını gidermeye yönelik Yıldırım ve Şimşek'in (2013) derlediği stratejiler kapsamında bu araştırmada alınan önlemler aşağıda detaylı olarak açıklanmaktadır.

Nitel araştırmalarda araştırılan olgu (bu araştırmada kadın mühendislerin kariyer süreci) hakkında bütüncül bir resim ortaya konulabilmesi için araştırmacının elde ettiği verileri ve ulaştığı sonuçları teyit etmesi yani iç geçerliği sağlaması adına çeşitleme, katılımcı teyidi gibi yöntemler kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmacı, veri çeşitliliği sağlamak adına, katılımcılarla deneyimlerine dair yapılan görüşmelere ek olarak üst politika belgelerini inceleyerek Türkiye ve dünyada

araştırma problemine dair mevcut durumu ve öngörülen geleceği analiz etmiş; bununla birlikte katılımcıların mizaçlarına dair elde edilen veriyi de çalışmaya dahil ederek ve araştırmaya farklı bakış açıları katarak veri çeşitliliğini sağlamaya çalışmıştır. Araştırmacı, bulguları doğrudan alıntılarla vermiş ve katılımcı teyidi almış; gelen güncelleme talepleri doğrultusunda verileri güncellemiştir.

Nitel araştırmalarda araştırmacının, durum değiştikçe veya sorun daha iyi anlaşıldıkça yeni sorgulamaların uygulanabilmesine olanak sağlayacak şekilde esnek olması, gerekli gördüğü yerde daha önce planlanmayan yeni görüşmeler yapması, görüşmelere yeni sorular eklemesi, elde ettiği bilgileri teyit etmek amacıyla farklı veri toplama yöntemleri kullanması, iç geçerlik konusunda önemli kazanımlardır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmacı, elde edilen veriler sonrası bazı katılımcılar ile ek görüşme yapma gereği duymuş ve daha detaylı bilgi almış, öncekileri teyit eden yeni veriler elde etmiştir. Araştırmacı veri toplama aşamasında gerektiğinde sonda sorular kullanarak derin odaklı yaklaşımda bulunmuştur.

Nitel araştırmalarda araştırma alanına olan yakınlık, yüz yüze yapılan görüşmeler yoluyla ayrıntılı ve derinlemesine bilgi toplama, gözlemler yoluyla doğrudan ve olayın gerçekleştiği doğal ortam içinde bilgi toplama, uzun süreli bilgi toplama ve elde edilen bulguların teyit edilebilmesi için alana geri gidebilme ve ek bilgi toplama olanağının olması nitel araştırmalarda iç geçerliği sağlayan önemli özelliklerdir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Nitel araştırmalarda uzun süreli yapılan görüşmelerde, görüşülen kişi verdiği yanıtlarda daha samimi olmakta ve benzer şekilde birden fazla görüşme yoluyla toplanan veriler gerçeği yansıtmada daha güçlü olmaktadır. Bu araştırmada araştırmacı, uzaktan ve ikinci elden bilgi toplayan bir kişiden çok, araştırma konusuyla ilgili alanda zaman geçiren, alanı yakından tanıyan, alanda olup biten olayları yaşayan bir kişidir. Araştırmacı savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında uzun yıllardır kurumsal eğitim ve yetkinlik yönetimi faaliyetleri yürütmekte olup rolü gereği bu alanda kariyer sahibi kadın mühendislerle uzun süreli etkileşim halinde olmuştur. Araştırmacı, kariyeri süresince STEM alanlarından mezun olmuş kadınlar ile aynı ortamı paylaşmış, çeşitli toplantılarda ve iş ortamlarında kariyer süreçlerine dair karşılıklı fikir alışverişinde bulunmuş, olayın gerçekleştiği doğal ortam içinde uzun süreli bilgi toplama şansı edinmiştir. Bununla birlikte araştırmacı, öznelliğini ve kendi görüşlerini, elde edilen

verilerin kapsamını ve analizini etkilememesi amacıyla veriler analiz edildikten sonra yorumlama aşamasında devreye sokmuştur.

Nitel araştırmaların dış geçerliğini sağlamak için, araştırmanın uygulanabilirliği ve bütünsellik özelliğini sağlayacak ayrıntılı betimleme yöntemleri kullanılır (Balcı, 2015). Araştırma sonuçlarının genellenebilirliğine ilişkin olan dış geçerlik, şayet araştırma sonuçları benzer ortamlara ve durumlara uygulanabiliyorsa sağlanmış olur. Ancak bu genelleme nitel araştırmaların doğası gereği doğrudan değil, dolaylı yoldan yani deneyimler ve örnekler biçiminde olur (Yıldırım ve şimşek, 2013). Sosyal olayların içinde bulunan ortama göre değiştiği varsayımından ve her insanın biricik yapısından dolayı hiçbir araştırmanın sonuçlarının başka bir duruma doğrudan genellenemeyeceği düşünülse de araştırmacı, başka örneklerle karşılaştırma yapılabilmesi adına çalışma grubuna dair detaylı bilgi aktarmıştır. Ayrıca araştırmacı, örneklemi belirlerken amaçlı örnekleme yöntemini tercih etmiş, genellemeye olanak sağlayacak ölçüde örnekleme çeşitlendirmiş, uzmanlık alanlarında, kıdemlerinde, mesleklerinde çeşitliliğe dikkat ederek katılımcıları belirlemiştir. Elde edilen sonuçların, araştırma sorusu ile ilgili kuramlarla uyumlu olup anlamlı bir bütün oluşturması da araştırmacının dış geçerliği sağlamaya yönelik aldığı önlemlerden bir diğeridir.

Nitel araştırmalarda dış güvenirlilik konusunda araştırmacının alacağı önlemlerin en önemlisi araştırmanın temel aşamalarına dair ayrıntılı bilgi verilmesidir (Yıldırım ve şimşek, 2013). Araştırmacı, izlediği aşamaları, yöntemleri ve süreçleri, çalışma grubunun belirlenmesini açık ve ayrıntılı bir biçimde aktarmış, çalışmanın tüm aşamaları hakkında ayrıntılı bilgi vererek araştırma sonuçlarının benzer ortamlara genellenebilirliğini sağlamaya çalışmıştır. Araştırmacı, bu çalışmanın araştırmacılara yönelik öneriler başlığı altında benzer durumlar için önerilen çalışma konularına yer vermiştir.

Nitel araştırmalarda toplanan verilerin betimsel bir yaklaşımla doğrudan sunulması, iki farklı araştırmacı tarafından verilerin bağımsız olarak analiz edilmesi, sonuçların karşılaştırılması ve üzerinde görüş birliğine varılması araştırmanın i güvenirliliğini artırmada başvurulan yaklaşımlardandır (Yıldırım ve şimşek, 2013). Miles ve Huberman'e (1994) göre, nitel araştırmalarda doğrudan alıntılara yer verilmesi araştırmanın i güvenirliliğini artırmada başvurulan yaklaşımlardandır. Araştırmacı, katılımcıların görüşlerini doğrudan alıntılarla vererek, verinin doğasına

sadık kalmıştır. Balcı'ya (2015) göre, nitel araştırmaların i guvenirliği, tutarlılık incelemesi yoluyla yapılır. Araştırmacı ve danışmanı tarafından verilerin ayrı ayrı analiz edilmesi yontemiyle tutarlılık incelemesi gerçekleştirilmiştir. İ guvenirliği zenginleştiren bir diğer etken ise onceden oluşturulmuş ve ayrıntılı olarak tanımlanmış bir kavramsal çerçeveye bağlı olarak veri analizi yapılmasıdır. Araştırmacı, çalışmanın kavramsal erevesi kapsamında (habitus) veri analizini gerçekleştirmiş, kuramın dört boyutu (sembolik, sosyal, kültürel, ekonomik) kapsamında kodlama yapmıştır. Araştırmacı, tez çalışması süresince tez izleme komitesi üyelerinin geri bildirimleri doğrultusunda hareket etmiş, verilerin analizini bu doğrultuda şekillendirerek kodlama sonuçlarına dair uzman görüşü almıştır.

## Bölüm 4

### Bulgular, Yorumlar ve Tartışma

Bu bölümde, elde edilen verilerin analizi sonucu araştırma sorusuna dair elde edilen bulgulara ve ilgili tartışmalar ışığında yorumlara yer verilmektedir.

Yapılan görüşmeler sonrası elde edilen verilerin analizi sonucu, savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında çalışan kadın mühendislerin kariyer tercihleri konusunda toplam 288 kod elde edilmiş, bu kodlar yedi kategori altında toplanmış ve sonrasında iki ana kategori altında birleştirilmiştir. Veri analizi sonrası ortaya çıkan ana kategori, kategori ve kodlar Tablo 6'da verilmektedir.

Tablo 6

#### *Kadın Mühendislerin Kariyer Tercihlerini Etkileyen Faktörler*

Ana Kategori	Kategori	Kod	Frekans
Bireysel Faktörler	Sembolik Sermaye	Yüksek akademik başarı	20
		Sayısal derslere ilgi/sevgi	12
		Yenilik, bilgi, yaratıcılık hayranlığı	7
		Farklı meslek hayali/isteği	5
		İnsanlarla minimum iletişimde olma isteği	4
		İnsanlarla iletişim halinde olma isteği/sevgisi	3
		Sözel derslere ilgi/sevgi	2
	Sosyal Sermaye	Tıp/mühendislik ikilemi	16
		Üniversite/kampüs tercihi	8
		İlham	7
		Baskı	6
	Ekonomik Sermaye	Orta gelir grubu	10
		Üst gelir grubu	6
		Alt gelir grubu	4
	Kültürel Sermaye	Kitap okuma alışkanlığı	13
		Düzenli spor yapma	12
		Müzik aleti çalma	11
		Sanat faaliyetlerine katılım	11
		Yapılandırılmamış oyun/oyuncaklar	11
		Yurtdışı deneyimi	4
	Mesleğin Anlamı	Problem çözmek	9
		Sürekli yeni bir şey öğrenmek	7
		Yaratmak	5
		Tasarlamak	5



		Üretmek	5
		Analitik düşünme	4
		Pratik zeka	4
		İnsanlığa fayda sağlamak	4
		Zor, riskli	3
Toplumsal Faktörler	Toplumun Mesleğe Bakışı	Saygın	12
		Başarılı	5
		Yetersiz bilgi	5
		Doktorluk kadar saygın değil	4
	Kadın Mühendis Olmanın Zorlukları	Cinsiyetçi yaklaşımlar	20
		Azınlıkta olmak	7
		Akademik sorunlar	7
		Önyargı	5
		Kısıtlı Ar-Ge imkanı	3
	Ev ve iş arasında bölünme	2	

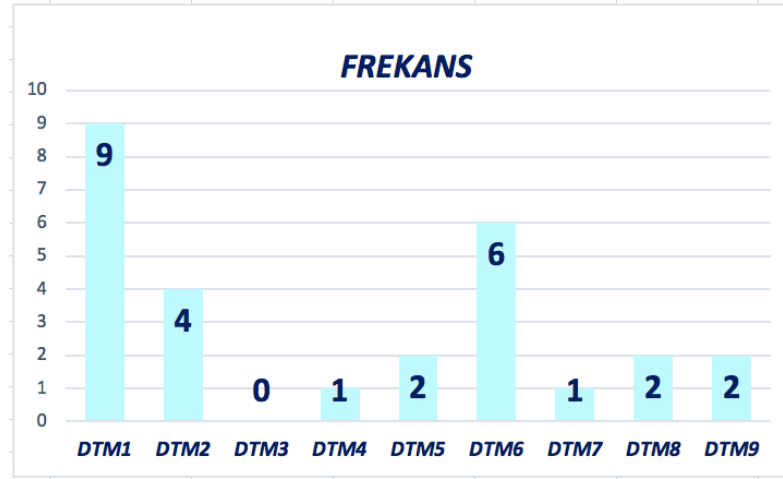
Tablo 6’da yer alan kodlama sonuçlarına dair iki ana kategori altında derlenen bulgular aşağıda ayrıntılı şekilde açıklanmıştır.

### **Bireysel Faktörler**

Savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında çalışan kadın mühendislerin STEM alanlarında meslek edinmek üzere tercihte bulunmasını etkileyen bireysel faktörleri ortaya koymak amacıyla katılımcıların habitusları ortaya konmaya çalışılmıştır. Katılımcıların sembolik, sosyal, ekonomik ve kültürel sermayelerinin ve mizaçlarının, erkek egemen bir habitusa sahip mühendislik mesleğini seçmelerindeki rolü araştırılmıştır. Elde edilen veriler derinlemesine analiz edilmiş ve aşağıda yer alan bulgular elde edilmiştir.

### **Sembolik Sermaye**

Sembolik sermaye bireylerin kendilerine dair algısını ortaya koymaktadır. Kendilerini nerede nasıl gördüklerini, nelerden hoşlandıklarını, nelere kabiliyetleri olduğunu ve bu konulardaki farkındalıklarını incelemektedir. Bulgular, bireylerin sembolik sermayelerine dair ne kadar erken yaşta farkındalık kazanırlarsa meslek tercihlerinin o kadar doğru şekillendiğini ortaya koymaktadır. Katılımcıların sembolik sermayelerini daha derin analiz edebilmek ve mizacın meslek seçimindeki rolünü ortaya koyabilmek amacıyla katılımcılara dokuz tip mizaç ölçeği uygulanmıştır. DTMÖ sonuçlarına göre her bir mizaç tipinin frekansı Şekil 16’da verilmektedir.



Şekil 16. Dokuz tip mizaç ölçeği sonuçları

Şekil 16 incelendiğinde, katılımcılardan 9 kişinin DTM1 ve 6 kişinin de DTM6 eğilimlerinin yüksek olduğu görülmektedir. Çalışmanın bu kısmında katılımcıların habituslarına (sembolik, sosyal, kültürel ve ekonomik sermaye) dair bulgular aktarılırken mizacın rolüne de beraberinde yer verilmiştir.

Katılımcıların tamamının öğrenim hayatları boyunca akademik başarı seviyeleri ve üniversite sınavında aldıkları sayısal puanlar oldukça yüksek olup her zaman başarılı bir öğrenci oldukları görülmüştür. Hatta içlerinden bazıları (K1, K3, K10, K14) öğrenim hayatlarında okul birinciliği elde etmişler, birçoğu da (K1, K2, K5, K6, K7, K11, K20) başarıları sayesinde burs kazanmışlardır. Alanı seçme kararlarında öncelikli motivasyonları farklı olsa da tüm katılımcıların STEM derslerinde başarılı oldukları görülmüştür. Zira aile baskısı nedeniyle kalbinden geçen ve tutkuyla istediği öğretmenlik mesleği yerine mühendislik mesleğini seçmek zorunda kalan bir katılımcının (K1), *“Fizik’e falan ilgi duymazdım, sevmezdim, sadece çok çalıştım, okul birincisi olacak kadar”* şeklinde ifade ettiği gibi STEM derslerini sevmemelerine rağmen çalışkanlıkları sayesinde bu alanlarda da başarılı olabildikleri görülmektedir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu (K8, K10, K9, K13, K14, K15, K16, K17, K18) ailelerinin dersleriyle ilgili olduğunu ama ders çalış diye hiç baskı yapmadıklarını, buna gerek kalmadığını, kendilerinin bu konuda sorumluluk sahibi olduklarını, ailelerinin çalışma tempolarına müdahale etmediklerini ifade etmişlerdir. Dolayısıyla tüm katılımcıların çalışma disiplinine sahip, öğrenci olarak sorumluluklarının bilincinde, öğrenen bireyler olduğu görülmektedir. Bu duruma kültürel sermayelerinin büyük katkısı olduğu

değerlendirilmekte olup detaylı açıklamaya kültürel sermaye başlığı altında yer verilmiştir. Buse ve arkadaşlarının (2013) araştırma sonuçlarına göre mühendislik mesleğinde kalıcılık gösteren kadınlar, mühendislik mesleğinin doğasında olan yenilik ve yaratıcılık gereği ile motive olmaktadır. Bulgular bu sonucu doğrulamaktadır. Katılımcıların sembolik sermayelerinde yenilik, yaratıcılık isteği ve ilgisi yüksek oranda yer almaktadır.

Katılımcıların en çok kusursuzluğu arayan mizaç tipi olan DTM1 özelliklerini göstermesinin, akademik ve mesleki başarılarının göstergesi olduğu değerlendirilmektedir. DTM1 özelliğine sahip bireyler, prensip sahibi, düzenli, çalışkan, planlı programlı, sistematik, sorumluluk sahibidirler. Bu sonuç katılımcıların akademik olarak başarılı olmaları, ailelerinin derslerine müdahale etmelerini gerektirmeyecek kadar sorumluluk sahibi olmalarıyla örtüşmektedir. Bununla birlikte mühendislik mesleğinde başarılı olmalarında DTM1'in aşırı detaycı, gelişmeye ve geliştirmeye eğilimli olmalarının etkisi olduğu düşünülmektedir. DTM1'lerin her şeyi olması gerektiği gibi kusursuz yapmaya çalışmaları, özellikle savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında kritik öneme sahiptir. Çünkü bu alanda üretilen sistem ve ürünlerin hata durumunda geri getirilmeleri veya yörüngede onarımları genellikle mümkün olmayacağı için yüksek risk içerirler. Hata payı sıfır olan bir sektörde başarılı olmaları DTM1'in hata ve eksikleri çok çabuk tespit etme özelliği ile örtüşmektedir.

Frekans yüksek olan diğer mizaç tipinin entelektüel dinginlik arayan mizaç tipi olan DTM6 olduğu görülmektedir. Bu bulgu da meslek tercihleriyle örtüşmektedir. DTM6'nın en belirgin özellikleri, tüm ihtimalleri gözetken, daima sorgulayan, sınavan, kural ve yönergelere uymaya dikkat eden, görev odaklı, güven ve emniyet odaklı, tedbirli ve en önemlisi meraklı olmalarıdır. Tüm bu özelliklerin mühendislik mesleğinin gerekleriyle örtüştüğü düşünülmektedir. DTM6'ların araştırma yapma ve öğrenmeye istekli olmaları, merak ettikleri her konuyla ilgili çok veri depolamaları, herhangi bir konuda başarılı olduklarını gördükçe daha fazla çalışma ve başarmaya motive olmaları katılımcıların sembolik sermaye bulguları ve mühendislik habitusu ile örtüşmektedir.

STEM alanlarında sadece başarılı olmanın mesleki tatmin açısından yeterli olmadığı, STEM alanlarına dair ilgi ve sevginin mesleki doyuma katkısının oldukça yüksek olduğu ifade edilebilir. Katılımcıların hepsi gerek yatkınlıklarından gerekse

çalışkanlıklarından STEM derslerinde başarılı olmuşlardır. Ancak bir kısmı (K2, K3, K4, K5, K10, K11, K12, K13, K14, K15, K18, K19) başarılı olmanın yanı sıra özel olarak alana dair ilgi ve sevgiye sahiptirler. Alana dair sahip oldukları ilgi ve sevgiye rağmen meslek olarak sadece tıp ve mühendislik alanlarında tercih yapmaya yönlendirilmeleri konusuna sosyal sermaye başlığı altında detaylı olarak yer verilmiştir. Mesleki tercihlerini bilinçli bir şekilde isteyerek mühendislik alanında yapan, sembolik sermayelerine uygun tercihte bulunan katılımcıların, daha mutlu çalışanlar oldukları ve mesleki doyuma ulaştıkları söylenebilir. Örneğin K15 lisede sembolik sermayesine uygun olan mühendislik mesleğini seçmeye karar vermiş olduğunu *“Matematik ve fen derslerinde çok eğleniyordum, bu derslere çalışırken de daha çok keyif alıyordum.”* ifadeleriyle aktarmıştır. K16'nın, *“Çok bilinçli bir tercih olduğu için mesleğim beni çok tatmin ediyor.”* sözleriyle ifade ettiği mesleki doyumu birçok katılımcı ifade etmiştir. K12'nin tercihi bilinçli olmasa da sembolik sermayesinde sayısal derslere olan sevgisi, ilgisi, doğal yatkınlığı olması ve sembolik sermayesine uygun bir tercih yapması sonucu, yaşadığı mesleki doyumu *“Çok bilinçli bir tercih olmadı aslında ama şimdi düşünüyorum mühendislik bana çok uygun olmuş, çok seviyorum işimi.”* sözleriyle betimlemiştir. Benzer şekilde K11, alana dair ilgi ve becerinin önemini şu sözleriyle vurgulamıştır;

*Zihnim sevmediğim, ilgi duymadığım şeyi öğrenmeyi reddediyor. Sınav geçebilirim, çok güzel not alabilirim ama çıkana kadar. Çıktığım anda o bilgi gidiyor. Kabiliyet diye bakıyorum konuya. Benim kabiliyetim teknik konulara yatkın. Ben ezber yerine, bir şeyleri görüp inceleme olayına giriyorum.*

Sadece alandaki başarının, mesleki tatmin açısından yeterli olmadığı, alana dair ilgi ve sevginin işini severek yapmayı ve işinde fark yaratmanın anahtarı olduğu değerlendirilmektedir. Örneğin sembolik sermayesinde insana dair bir iş yapmak olan, insanlarla yakın iletişim halinde olmayı seven K18, STEM alanlarındaki başarısı nedeniyle aldığı yüksek puanlar sonucu sosyal sermayesi tarafından sembolik sermayesine uygun olmayan bir mesleğe (tıp ya da mühendislik) yönlendirilmiştir. K18, üniversitede okurken mesleğin sembolik sermayesine uygun olmadığını fark ettiğini ve o zaman bölüm değiştirmede için pişmanlık duyduğunu dile getirmiş ve bu konudaki düşüncelerini şu sözlerle ifade etmiştir;

*İçgüdüsel bir yönelim değildi. Tamamen puana yönelik matematiksel bir tercih oldu. Okurken pişmanlık duyduğum oldu. 2.sınıfta alan derslerine*

*geçince bana uygun olmadığını fark ettim. Çok mekanik bir iş geldi, ben daha çok insanla ilgili şeyleri seven biriyim. Manevi olarak bir tatmin yok, karşılığını alamıyorsunuz manevi olarak. O beni çok zorladı, 2.sınıfta bir ara bırakıp öğretmen olacağım diye düşündüm. 2.sınıfta hocaları görüyorsunuz, staj yapılacak yerleri falan anlatıyorlar. Ne yapacağım stajda, makine yapacağım! Ha bu meslek böyleymiş diyorsunuz. Şu an işimde tasarım yapmak keyifli, bir sıkıntı yok, derslerde de bir sıkıntı yaşamadım. Buraya kadar tamam. Ama mesleğin sonunda bize dönen şeyin tatmin etmeyeceğini, 2.sınıfta falan staj ayarlamaları yaparken fark etmiştim.*

K18'in mizacına bakıldığında genel olarak tüm katılımcıların yüksek oranda eğilim gösterdiği DTM1 ve DTM6'nın yanı sıra DTM2'ye de yüksek oranda eğilimli olduğu, hatta DTM1 ile aynı oranda eğilim gösterdiği görülmektedir. Bulgular bu özelliklerle örtüşmekte; DTM2'nin ilişki odaklı, sevgi dolu, yardımsever, fedakar, duygusal, sıcakkanlı, müşfik olma özelliklerinin yansması olarak mesleki tercihini sorguladığı düşünülmektedir. Mizaca uygun meslek seçiminin mesleki doyumda önemli bir rolü olduğu değerlendirilmektedir.

Benzer şekilde K8 de yüksek oranda DTM2 eğilimi göstermekte olup üniversitede okurken alan derslerine geçtiklerinde alanı sevmediğini anlamıştır. Bu durumun yansımaları aşağıdaki alıntıda görülmektedir;

*Çok mutsuz olup ağladığımı hatırlıyorum. Bölüm değiştirmeyi çok düşündüm o zamanlar. İstemiyorum dedim, sevdiğim iş bu değil. Lisede gördüğün derslerle üniversite çok farklı bir şey. Ben mühendislik yapmak istemiyorum, bu tarz teknik iş yapmak istemiyorum dedim. O zaman fark ettim. İşte uçak yapıyorsun, uydu yapıyorsun falan. Hoşlanmıyordum, zevk almıyordum. Derslerim de iyiydi bu arada. Ben gayet başarıyla mezun oldum bölümden, çalışkan öğrenci olarak. Ama keyif almadığımı fark ettim. O yüzden yüksek lisansımı alan değiştirebilmek adına farklı dalda yaptım.*

Bu bulgulara dayanarak STEM derslerine ilgi duymaksızın sadece bu alanda başarılı olmanın alanda çalışırken mesleki tatmin için yeterli olmadığı değerlendirilmektedir.

Sembolik sermayelerinde bilgi hayranlığı olan, sürekli yeni bir şeyler öğrenmekten mutlu olan, her seferinde yeni bir problem çözmekten keyif alan, yaratıcılık ve tasarım gerektiren işlerle meşgul olmayı seven katılımcılar (K2, K3, K5, K13, K14, K16, K18); mühendislik mesleğinin doğası gereği sürekli yenilik içinde

olduklarından, bilgi ve becerilerini sürekli güncellemeleri gerektiğinden, her projede yeni bir probleme çözüm aradıklarından sembolik sermayelerine uygun bir meslek sahibi olarak mutlu birer çalışan oldukları ve bu durumun performanslarını olumlu yönde etkilediği değerlendirilmektedir. Sembolik sermayesinde yoğun olarak yaratıcılık gerektiren bir iş yapmak olan bir katılımcı (K2), *“Eğer mühendis olmasaydım da yine yaratıcılık gerektiren bir meslek seçerdim, mesela marangozluk. İnsan bir şey ürettiği zaman mutlu oluyor.”* sözleriyle sembolik sermayesine uygun bir meslek tercihinin bireyde yarattığı mesleki tatmini ifade etmiş, işini yaparken hissettiği mutluluğu yansıtmıştır. Küçük yaşlarından itibaren bu alana olan sevgisinin sembolik sermayesinde önemli bir yer tuttuğu K2, *“Bir yerden bir yere kablo çekilecekse ben yapıyordum.”* diyerek çok küçük yaşlarından itibaren elektronik işlere olan ilgisini ifade etmiştir. İlkokul çağlarında her şeyin fiziğini çok merak ettiğini, ortaokul çağlarında Fizik dersine olan ilgisinin buna paralel olarak artarak devam ettiğini, en başarılı olduğu dersin Fizik dersi olduğunu ve sevdiğince başarısının arttığını, başardıkça daha çok sevdiğini aktarmıştır. STEM derslerindeki başarısının kaynağı ve alana dair ilgisini, *“Bana böyle yeni bir challenge (meydan okuma, başarılması gereken yeni bir hedef) gibi geliyordu, onu başarıyordum ve çok mutlu oluyordum”* şeklinde ifade etmiş, yeni bir şey öğrenme arzusunun onu motive ettiğini aktarmıştır. K2'nin mizacında oldukça yüksek oranda eğilim gösteren DTM6'nın özelliklerine bakıldığında, analitik gözlemci, derin meraklı, araştırmacı, objektif, uzmanlaşmaya önem veren gibi özellikler olduğu görülmekte, bu özellikler katılımcının mizacına oldukça uygun bir meslek tercihinde bulunduğunu doğrulamaktadır. Zira DTM6'lar herhangi bir konuda başarılı olduğunu gördükçe daha fazla çalışmaya başarmaya motive olmaktadır. Bu bireyin marangozluk mesleğini seçseydi de sembolik sermayesine uygun bir tercih yapmış olacağı için o işte de çok başarılı olacağı, harikalar yaratacağı değerlendirilmektedir.

Katılımcıların sembolik sermayelerinde dikkat çeken bir diğer bulgu ise, katılımcılar arasında DTM3-Hayran olunacak kendilik imajı arayan mizaç tipine eğilimi yüksek olan katılımcı olmamasıdır. DTM3'ün bir işin yapılmasında detay ve ayrıntıları görmezden gelme, izlenmesi gereken yollar yerine kısa yolları tercih etme gibi özelliklerinin mühendislik mesleğinde başarısızlıkla sonuçlanacağından bu bulgu anlamlı görünmektedir.

## Sosyal Sermaye

Bulgular sosyal sermayenin mesleki tercihte çok büyük rolü olduğunu ortaya koymaktadır. Sosyal sermaye irdelenirken bulgular ailenin rolü ve yakın çevrenin rolü şeklinde ayrıştırılmıştır. Ailenin rolünde annenin ve babanın rolü ayrı ayrı incelenmiştir.

Katılımcıların neredeyse tamamı (K2, K3, K4, K6, K7, K8, K9, K10, K12, K14, K15, K16, K17, K18, K19, K20) lisans öncesi öğrenim hayatlarında matematik ve fen derslerinde elde ettikleri başarı, yüksek ders notları ve üniversiteye giriş sınavında aldıkları yüksek puan sebebiyle, sosyal sermayeleri tarafından tıp ya da mühendislik yönlendirmesine maruz kalmışlardır. Gerek ailelerinde gerekse yakın çevrelerinde ve okulda “Bu puanla ya tıp ya mühendislik seçilir” yaklaşımıyla karşılaşarak doktorluk ve mühendislik meslekleri arasında seçim yaptıkları görülmüştür. Bu kadar başarılı bireylerin başka bir alternatifleri yokmuş gibi sadece bu iki meslekle sınırlandırılmaları toplum adına büyük bir kayıp olarak değerlendirilmektedir. Sayısal derslerde çok başarılı olan ve bu yüzden ya tıp ya mühendislik seçmek durumunda olduğu algısına maruz kalan katılımcılar, sahip oldukları yetenekleri sadece iki alanda değerlendirmeleri gerektiği algısıyla tercihte bulunmuşlardır. K8 bu konudaki düşüncelerini şu sözlerle ifade etmiştir;

*Kan görmeye dayanamıyorum, tıp okuyamazdım, o çok doğru karar.*

*Dolayısıyla mühendislik yazacaktım, zaten bu alana yatkınlığım var diye düşünmüştüm ama yanılmışım, yanlış bir kararmış.*

Sayısal alanda başarılı öğrencilerin sosyal sermayeleri tarafından sadece bu iki alana sıkıştırılmaları sonucu mesleki tatminden uzak bir çalışma hayatı yaşayabildikleri görülmüştür. Bu ikilem arasındaki seçimde bireyin habitusunun büyük rol oynadığı gerek sembolik gerek sosyal gerekse ekonomik sermayelerinin bu tercihte etkili olduğu görülmüştür. Sembolik sermayelerine göre bu değerlendirmeyi yapan katılımcılar doktorluk mesleğinin çalışma şartlarının, mesleğin gereklerinin kendilerine uygunluğunu sorgulamış ve tercihlerini bu doğrultuda şekillendirmişlerdir. Katılımcılardan K16 çocukluğunda doktor olma hayali kurduğunu ancak ilkokuldayken bir gün acile gittiklerini ve hastane ortamında gördüğü çok zor durumdaki insanlardan etkilenecek doktor olmaktan vazgeçtiğini ifade etmiştir. Örneğin K16'nın sembolik sermayesinin farkında olarak kariyer tercihini şekillendirdiği aşağıdaki ifadesinde görülmektedir;

*Anneme 'Bütün doktorlar acilde çalışmak zorunda mı?' diye sormuştum. İnsanların o acıları içimi parçalamıştı, o zaman doktor olmaktan vazgeçmiştim, bana göre değil dedim.*

Aynı şekilde K12'nin, bu ikilem karşısında verdiği kararda sembolik sermayesi etkili olduğu aşağıdaki ifadesinden anlaşılmaktadır;

*Çok küçükken bademcik ameliyatı olmuşum, o yüzden hastane ortamını sevmiyordum, içim kararırđı. Kendimi kötü hissederdim hastaneye gittiğimde. Hasta insanları görmek üzerdi beni. Doktorluğu hiçbir zaman düşünmedim, onu olmayacağıı netti.*

K18 de ailesinin tıp okuması yönünde yönlendirmede bulunduğunu ve iki alan arasında seçim yapmaya odaklandığını aşağıdaki sözleriyle dile getirmiştir;

*Çok bilinçli bir tercih olmadı aslında. Zaten o puanları alınca ya tıp ya mühendislik okuyorsunuz. Tıp benim hiç yapabileceğim bir şey değildi o yüzden mühendisliğe yöneldim. Puan etkili oldu daha çok.*

Öğrencilik döneminde bireylerin kariyer gelişim ihtiyaçları konusunda yapılan araştırmalarda ilk sırada iş dünyası ve meslekler hakkında bilgi edinmenin yer aldığı görülmektedir (Güneri ve ark. 2016). Bulgular bu sonucu doğrulamaktadır. Zira kendilerini sadece iki meslek alternatifi arasında sıkışmış olarak buldukları görülmektedir. Bu iki alan arasında tercih yapmaya yönlendirilen katılımcılar için insanlarla olan etkileşim oranının, kararlarını etkileyen bir diğer unsur olduğu görülmüştür. K7 bu ikilem arasında kaldığını ve tercihini nasıl belirlediğini şu şekilde ifade etmiştir;

*İnsan ilişkilerinden kaçtığım için, insan ilişkileri az olduğu için bu alanı seçtim. İki alternatifim vardı ya tıp ya mühendislik, tıp olursa çok fazla insan ilişkileri olacaktı.*

Sosyal sermayesi tarafından tıp alanına yönlendirilen K7'nin meslek kararında insanlarla etkileşim oranının önemli ölçüde tercih nedeni olduğu görülmekle birlikte mühendislik mesleğinin faaliyet alanlarını sembolik sermayesine daha uygun bularak bu ikilem karşısında sembolik sermayesine uygun bulduğu tercihi yaptığı şu cümlelerinde görülmektedir;

*Benim işim, faydalı bir şey yapalım, işte uydu yapalım falan. Ama tıpta hep hastalık, iç karartıcı, insana acı veren şeylerle uğraşıyorsun. Mühendis yeni, heyecanlı, aydınlık şeylerle uğraşıyor. Güzel problemlerle uğraşıyor.*



Hatta bu tercihinin sosyal sermayesinin yaklaşımını “*Sonuçlar açıklandığında bir teyze ‘ah be kızım bi tıpy yazamadın mı!’ dedi.*” sözleriyle aktarmıştır. Oysa K7’nin mizaç özelliklerine bakıldığında ne kadar doğru bir tercih yaptığı görülmektedir. DTM9 özelliklerine yüksek oranda eğilimi olan K7’nin, bu mizaç tipinin çekingen, müdahil olmayan, mülayim, çatışmaktan kaçınan, hayır demekte zorlanan özellikleri dikkate alındığında, tamamen insanlarla yakın temas halinde çalışması gerekecek doktorluk mesleğini seçseydi işinde mutlu olmayabileceği söylenebilir.

Benzer şekilde K9’un, “*Ben insanlara dokunmayı ve insanlarla iletişim halinde olmayı sevmiyorum. O yüzden makinalarla çalışmayı tercih ettim.*” şeklinde ifade ettiği gibi insanlarla az etkileşimde bulunulacak bir meslek edinme isteğine dair bir sembolik sermayesinin olması, doktorluk ve mühendislik mesleği ikileminde tercihinin mühendislikten yana belirlemiştir. DTM5 özelliklerine yüksek oranda eğilim gösteren K9’un mizacına uygun bir meslek tercihinde bulunduğu görülmektedir. Yalnız olmayı ve tek başına çalışmayı tercih etme, içe dönük, mesafeli olma, fiziksel yakınlıktan kaçınma gibi özellikleri barındıran DTM5 tipine olan eğiliminin meslek tercihinde de belirleyici olduğu değerlendirilmektedir.

Akademik olarak başarılı öğrencilerin sadece iki meslek tercihi arasında bırakılma durumunun yaygın olarak yaşandığını, K15 aşağıdaki alıntıda da görülebilecek ifadeleriyle yansıtmıştır;

*Lisede şöyle bir şey oluyor; eğer matematiği feni seviyorsanız ya doktorluk düşünebilirsiniz ya da mühendislik. Ben doktor olmayı hiç istemedim, insanlarla uğraşmak zor geliyor, sürekli birilerinin derdini dinleyip onun anlayacağı şekilde cevap vermek çok zor benim için. Mühendislik alanlarında çalışmak güzel ve eğlenceli olduğu için tercih ettim.*

Bu durumun sonucu olarak tıp alanında çalışmak istediği halde puanının yetersizliği sonucu bu isteğini gerçekleştiremeyen başarılı bireylerin alternatif olarak sadece mühendislik alanını düşünmeleri ve sembolik sermayelerine aykırı bir tercihte bulunabildikleri değerlendirilmektedir. Örneğin K10, mühendislik mesleğini sembolik sermayesindeki değerlerine uygun bulmadığını, “*Doktorluğun verdiği manevi haz hep hoşuma gitmiştir ama puanım Ankara’daki tıp fakültelerine yetmedi, o yüzden mühendisliği seçtim*” sözleriyle ifade etmekte olup ve bu durumun mesleki tatmin duygusunu zedelediği söylenebilir.

Sosyal sermayelerinin yoğun baskısı ve yönlendirmesine rağmen sembolik sermayelerine uygun kararlar alan katılımcıların işlerini severek yaptığı ve mutlu çalışanlar oldukları görülmektedir. Sembolik sermayesinde yoğun olarak yaratıcılık gerektiren bir iş yapmak K2, sosyal sermayesinin yönlendirmesinin tam tersi bir yönelimle, “*Babam doktor olmamı istiyordu, o yüzden ben de diğer alternatif olan mühendisliği seçtim*” şeklinde ifade ettiği gibi bu konudaki kararını sembolik sermayesine uygun olarak almıştır. Benzer şekilde sosyal sermayesi tarafından sembolik sermayesine uymayan alanlara yönlendirilen K6’nın, aşağıda değindiği gibi sembolik sermayesi doğrultusunda karar verdiği görülmektedir;

*Ben daha çok ne yapmak istemediğimden yola çıktım. Babamın isteği olan doktorluğu da annemin isteği olan öğretmenliği de yapmak istemediğime karar verip mühendisliğe yöneldim.*

Sembolik sermayesinde insanlarla minimum düzeyde iletişim kurma isteği olan K6’nın bu ikilem sonrasında, “*İnsanlarla hangisinde daha az uğraşırım diye düşündüm*” yaklaşımıyla mesleğin gereklerini dikkate alarak doktorluk yerine mühendisliğe yöneldiği görülmüştür. Bu yaklaşımı mizaç özelliklerini de desteklemektedir. Zira içe dönük, mesafeli, fiziksel yakınlıktan uzak, sosyal ilişkilere karşı sınırlı bir ilgiye sahip olma gibi mizaç özellikleri gösteren DTM5 eğilimi, yüksek görünmektedir. Sembolik sermayesine uygun bir yolda ilerlemek amacıyla, sosyal sermayesinin baskısını engellemeye çalıştığı aşağıda yer alan ifadesinde görülmektedir;

*Ben küçükken zihnimde, öyle bir mühendislik seçmeliyim ki \*\*\*’da (Türkiye’nin önde gelen savunma, havacılık ve uzay sanayi kurumlarından biri) veya \*\*\*’de (Türkiye’nin önde gelen savunma, havacılık ve uzay sanayi kurumlarından biri) çalışmalıyım fikri oluştu. Eğer doktorluk için çok ısrar ederlerse dış hekimi olabilirim belki diyordum. O da burs tutmayınca hemen bahanem oldu, ben sizi maddi külfet altına sokmak istemiyorum, burası burslu tutuyor (elektronik mühendisliği) buraya gideceğim dedim.*

Bununla birlikte K6, annesinin kendisinden beklentisi olan öğretmenlik mesleğine dair düşüncelerini “*Yaz okulunda oryantiring öğretmenliği yaparken ne kadar doğru bir seçim yaptığımdan emin oldum. Öğretmen olsaydım mutlu olmayacağımı gördüm.*” sözleriyle ifade ederek bireyin sembolik sermayesine uygun bir meslek seçimi yapmasının mesleki tatmin ile ilişkisine örnek teşkil etmektedir. K6’nın bu

tercihiyle de eğiliminin yüksek olduğu DTM5 mizacına uygun hareket ettiği görünmektedir. Benzer durumu yaşayan K14, “Hiçbir zaman doktor olmayacağımı onlara söylemiştim.” sözleriyle sosyal sermayesinin baskısına karşı sembolik sermayesi doğrultusunda kararını şekillendirdiğini ifade etmektedir.

Katılımcıların (K6, K8, K9, K13, K15, K17, K19, K20) sosyal sermayeleri sayesinde gördükleri, buldukları, zaman geçirdikleri ODTÜ kampüsüne olan hayranlıklarının kariyer tercihlerinde rolü olduğu görülmüştür. K9’un aşağıda değindiği gibi sembolik sermayelerinde ODTÜ öğrencisi olma isteğinin baskın olmasının, tercihlerini yaparken önemli bir rolü olduğu görülmüştür;

*Küçükken bilim günleri, bilim şenliği etkinlikleri kapsamında ODTÜ’ye götürmüşlerdi. Çok sevmiştim. Açıkçası ben ODTÜ’yü çok seviyordum. ODTÜ’lü olmak istiyordum.*

Bu durumun etkisi K13’te oldukça çarpıcı bir netlikte görülmekte, kendisinin aşağıda dile getirdiği gibi sosyal sermayesinin yönlendirmesiyle gittiği ve STEM alanındaki ödevine destek aldığı üniversitenin etkisinin, mesleki kararını netleştirdiği görülmektedir;

*Lisede okul gezisiyle ODTÜ’ye gitmiştik. Kampüs çok hoşuma gitti. Bir de Kimya dersinde hocamız biz iki arkadaşta teleskoplarla ilgili bir proje vermişti ve bizi ODTÜ’de Fizik bölümünden bir hocaya yönlendirmişti. Gidince karar verdim okuyacağım okul ve bölüme.*

ODTÜ’de istediği bölüme puanı yetmediği için giremeyen K6 “ODTÜ içimde kaldığı için oryantiring takımına girdim” sözleriyle üniversiteye olan hayranlığını farklı alanlarla yaşamaya çalışmıştır. Kampüse olan hayranlığın meslek tercihinde tek başına iş tatmini için yeterli olmadığı K8’in durumunda görülmektedir. Sembolik sermayesinin çok farkında olmayarak sosyal sermayesinin etkisiyle bu alana sürüklenen ve üniversite/kampüs tercihiyle kararını şekillendiren, mesleğin faaliyet alanlarını deneyimledikçe kendine uygun olmadığını fark eden, mizacında yüksek eğilim gösterdiği ilişki odaklı bir meslek yerine daha mekanik bir alanı tercih eden K8’in mesleki tatminden uzak bir iş hayatı geçirdiği değerlendirilmektedir. K8 bu sürüklenmeyi aşağıda yer alan sözleriyle aktarmıştır;

*Babam mühendis olunca, dersler de iyi, mühendislik alanına yöneldim kendiliğinden. Çevremizde avukat, bankacı, reklamcı gibi farklı işlerle uğraşan kimse yoktu. Zaten özel sektörde kimse yoktu. Ben de bu alana yöneldim.*

*Dayım da makine mühendisi. Annem babam ODTÜ mezunu. Dayım da ODTÜ mezunu. Ben sadece ODTÜ'yü hedefledim, herhangi bir bölüm ama ODTÜ. Evimiz de ODTÜ'ye çok yakındı. Lisedeyken falan kampüste çok vakit geçirirdim.*

Sosyal sermayesinin etkisiyle sembolik sermayesine aykırı bir meslek tercihinde bulunan K17 için de ODTÜ'nün, tercihinde önemli bir rolü olmuştur. Okuduğu lisede üniversite odaklı eğitildiklerini ve okulun mezunlarının yarısının Boğaziçi Üniversitesine, kalanların da ODTÜ'ye gittiklerini belirten K17 bu durumu, “*Lisede sorduklarında ODTÜ okuyacağım, yani ODTÜ'de değil, ODTÜ okuyacağım diyordum, ODTÜ'ye odaklanmıştım.*” şeklinde ifade etmiştir. Diğer taraftan kendisinden beklentilerinin çok yüksek olduğunu ifade ettiği ailesinin mühendislik ya da tıp yazması şeklinde yönlendirmesine maruz kalmıştır. Bunun sonucu olarak, “*ODTÜ'nün tıpi olsaydı kesinlikle yazardım mesela, ben üniversite tercihi yaptım aslında*” şeklinde ifade ettiği gibi kararında üniversitenin büyük rolü olmuştur. Sayısal alanda başarılı olmasına, matematik ve fen derslerini yapabiliyor olmasına rağmen en sevdiği ders felsefe olan, sembolik sermayesinde sosyal bilimlere olan sevgisi ve ilgisi yoğun olan K17, “*Ailemin standartları çok yüksekti, ben sanat tarihi okuyacağım diye çıksaydım olay olurdu.*” sözleriyle sosyal sermayesinin baskın etkisini dile getirmiştir. Oysa mizaç özelliklerine bakıldığında duygusal, sevgi dolu, ilişki odaklı, müşfik, güçlü iletişim yeteneklerine sahip olma gibi özellikleri barındıran DTM2 eğiliminin yüksek olduğu görülmektedir. Yakın çevresinde kuzenlerinin çoğunun mühendis olduğu, kendisi lisedeyken bir kuzeninin üniversiteye giriş sınavında Türkiye 23.sü olarak Bilkent Üniversitesi Elektronik Mühendisliği Bölümüne girdiği K17; böyle bir sosyal sermayenin yansıması ile tercih ettiği ve sembolik sermayesinde yer alan değerlerine hiç uygun olmayan mesleğine dair hissettiği rahatsızlığı ve mesleki tatminden uzaklığını aşağıdaki sözleriyle aktarmıştır;

*Amacını çok da doğru bulmuyorum aslında. Tamam iyi güzel hoş, ülke savunma sanayi ama savaş yani sonuçta. Kendi değerlerimle pek örtüşmüyor. Gruplarda parçalanmış insan resimleri falan atıyorlar, bu beni mutlu etmiyor açıkçası, durum ne kadar kötü de olsa başka şekilde müdahale edilebilir sonuçta insan ölüyor. Keşke dünya böyle bir yer olmasa da başka şekilde çözebilsek. Belki olması gereken bir şey bu ama bunun bir parçası olmak istemezdim açıkçası.*

K17, öğrencilik yıllarında sosyal sermayesinin etkisiyle meslek tercihinde bulunmuş ancak nihayetinde sembolik sermayesi baskın gelerek daha sonra alan değişikliği yapmıştır. “Şimdiki aklım olsa kesinlikle mühendislik okumazdım, bambaşka bir şey seçerdim.” diyen K17, yüksek lisansını Psikoloji alanında tamamlamış ve halen Psikoloji alanında doktora çalışmalarına devam etmektedir. İnsanlar, zevkleri, değerleri kendininkilere benzer olan kişilerin yanında daha rahat hissederler. Benzer şekilde, değerleri kendine uygun, mizacına uygun bir meslekte de daha verimli çalışacak ve başarılı olacaklardır. Çalışmanın sadece bir geçim kaynağı olarak görüldüğü durum, birey için yıpratıcı ve zorlayıcı bir süreç haline gelmektedir. Oysa çalışmak, bireyin kendisini ifade etmesinin bir yolu, yaşamın amacını ve anlamını oluşturma aracı olarak görüldüğünde, sadece başarıyı değil, kişisel ve mesleki tatmini de beraberinde getirecektir (Garcia ve Miralles, 2017).

Sosyal sermayenin rolü yukarıdaki örneklerde aktarıldığı gibi baskı şeklinde olumsuz olabildiği gibi ilham verme şeklinde olumlu da olabilmektedir. STEM alanına ilgisi ve sevgisi olan, sayısal derslere yatkınlığı olan K13, elektronik alanında çalışan ve mühendis olmak isteyip bunu gerçekleştirememiş olan babasının etkisiyle alana dair sempati geliştirmiştir. Bir başka örnek, bir abisi Çapa Üniversitesi Tıp Fakültesi mezunu olarak doktor olan, bir diğer abisi Boğaziçi Üniversitesi Uluslararası İlişkiler mezunu olan ve bir diğer abisi de öğretmen olan K3, onların da etkisiyle ailesinin kendisinden beklentisinin yüksek olduğunu “*Zaten benden de böyle bir başarı bekleniyordu.*” şeklinde ifade etmiştir. Sosyal sermayesinde çocukluğu boyunca sıklıkla mühendislik ve savunma sanayi konularında söylemlere tanık olan K6’nın, sosyal sermayenin ilham veren etkisine çok güzel bir örnek teşkil eden durumunu kendi ağzından dinleyecek olursak;

*Babam ben küçükken SAVTEK defterleri getiriyordu hep. Konferans notları getiriyordu. Evde hep konuşulurdu, \*\*\*’da (Türkiye’nin önde gelen savunma, havacılık ve uzay sanayi kurumlarından biri) çalışanlar böyle işler yapıyorlar falan diye anlatırdı. Babam aşırı ilgiliydi bu tarz şeylere. Ankara’da yaşadığımız için hep duyuyordum, ‘Falancanın kızı mezun olmuş, makineyi bitirmiş, \*\*\*’ye (Türkiye’nin önde gelen savunma, havacılık ve uzay sanayi kurumlarından biri) girmiş.’ şeklinde. Mesela ilkokul öğretmenimin kızı Başkent Makineden mezun olmuş \*\*\*’de (Türkiye’nin önde gelen savunma, havacılık ve uzay sanayi kurumlarından biri) mülakata girecekti, sınıfta sordu öğretmen, ailesinde \*\*\*’de (Türkiye’nin önde gelen savunma, havacılık ve uzay*

*sanayi kurumlarından biri) çalışan var mı diye. Sonra eve gelen bir misafir, benim kızım \*\*\*'da çalışıyor dedi. Ankara'da uzaktan bir akrabamız vardı. Sık görüşüyorduk. ODTÜ makine mezunuydu, \*\*\*'de (Türkiye'nin önde gelen savunma, havacılık ve uzay sanayi kurumlarından biri) çalışıyordu. Böyle böyle benim aklımda mühendislik demek, savunma sanayi demek, \*\*\* (Türkiye'nin önde gelen savunma, havacılık ve uzay sanayi kurumlarından biri), \*\*\* (Türkiye'nin önde gelen savunma, havacılık ve uzay sanayi kurumlarından biri) demek diye kaldı küçükken. Evde de hep konuşuluyordu işte imkanları iyi oluyor, orası iyi gibi. ... Büyükbabam haberleşme teknisyeniydi ve astsubaydı. Çok teknik bir insandır, evdeki her şeyi o tamir eder. Elektronik mühendisliğini seçmem konusunda en çok gurur duyan büyükbabamdır. Abimin subay olması ve benim de mühendis olmam onun başaramadıklarını başarmışız gibi geliyor bence. Sanki onun hayalini biz tamamlamışız gibi oldu. O yüzden ikimizle de gurur duyuyor. Sürekli soruyordu, yüksek mühendis oldun mu, torunum yüksek mühendis diyebilecek miyim diye. Onun motivasyonu benden çoktu.*

Böyle bir ortamda büyümüş olan K6 herhangi bir zorlama olmaksızın, kendi ilgisi ve sevgisiyle STEM alanlarına yönelmiştir. Hatta anne ve babasının kendisinden farklı meslek dallarına dair beklentileri olmasına rağmen (doktorluk ve öğretmenlik) yakın çevresindeki bu sosyal ortamdan aldığı ilhamla şekillenen sembolik sermayesine uygun olan kararı vermiştir. Bir diğer örnek olan K7'nin de sosyal sermayesinden aldığı ilhamla tercihlerine yön verdiği aşağıda yer alan ifadelerinde görülmektedir;

*Matematiği çok seviyordum, lisedeki matematik öğretmenimi çok seviyordum. Çok yakın ve samimiydi. Rol model olmuştu bana. İngilizce öğretmenim de aynı şekilde. Çok zarif leydi bir kadındı. Onlar gibi olmak istediğimi hatırlıyorum. Sonuçta gidip İngilizce mühendislik okudum.*

Kariyer tercihlerinde rol modelin önemi literatürde de vurgulanmıştır (O'Neill, 2002). Benzer durumu yaşayan K14 de her ne kadar babasının, kendisinin astronot olma hayalini sönmüştür yaklaşımına maruz kalsa da sosyal sermayesinden aldığı ilhamla sembolik sermayesini şekillendirdiği aşağıdaki cümlelerinde kendini göstermektedir;

*Babam teknik müdürlük yapıyordu, arabalarla ilgileniyordu. Ama aynı zamanda kendisi elektronik şeylerle de uğraşıyordu, mesela evde bir şey bozuluyordu, babam tamir ediyordu. Hem motordan anlıyor, arabalardan*

*anlıyor, bir yandan elektronik aletlerden anlıyor. Evde de bir sürü havyadan (lehim makinesi) tutun da avadanlıkta dirençler vesaire olan bir evdi. Kullandığı aletleri kurcalamak hoşuma gidiyordu küçükken. Babam tamir ederken ben de masanın üstünde onu izlerdim. O dönemlerde telsizle haberleşme çok yaygındı. Sürekli evde elektroniğe dönük bir hayat vardı. Ben de içindeyim bu ortamın. Zaten babamın ekstra beni dahil etme çabası da vardı. Babamın tekniğe olan merakı beni alana daha çok yönlendirmiş olmalı. Bir de babamın teknik açıdan yatkınlığı bence büyük bir etkendi. Balık tutmaya da beraber gidiyoruz mesela. İşte balık tutmaktan da anlıyor, inşaat işinden de anlıyor mesela evdeki fayansları kendisi döşer, boya badana zaten hep birlikte yapılır, annem mesela ütüyü tamir edebilir, dikiş dikmeyi bilir, küçükken bütün kıyafetlerimizi annem dikerdi. Ailecek bir şeyler üretmek, düzeltmek, yapmak, çirkin de olsa kendimiz yapalım. Her şeyi kendi eliyle yapmayı seven bir aileden geldiğim için muhtemelen bu işi tercih ettim. İç motivasyonumu artırdı bu durum. İstersem yapabilirim duygusu kazandırdı bana.*

Meslek seçimine dair herhangi bir baskı yaşamayan ve sosyal sermayesinden ilham alarak sembolik sermayesine uygun bir tercihte bulunan K14 işini severek yapmakta, “Dünyaya bir daha gelsem yine fizik okurum.” sözleriyle bu sevgisini dile getirmektedir. İşinden oldukça keyif alan ve severek yapan bir diğer katılımcı K15, sosyal sermayenin ilham kaynağı olmasına bir diğer örnek olup, sembolik sermayesine olumlu yansımaları olan sosyal sermayesini şöyle dile getirmektedir;

*Kuzenim Ankara Üniversitesi Fizik Mühendisliği’ni bitirdikten sonra ODTÜ’de yüksek lisans yaptı. Şu an \*\*\*’de (Avrupa’da nükleer alanında çalışmalar yürüten bir araştırma merkezi) çalışıyor. Annem babam çalıştığı için kreşe başlamadan önceki dönemde ben onlarda kalıyordum, benimle bayağı ilgileniyordu, onu evde hep çalışırken görüyordum. Beni ODTÜ’ye götürüyordu. İlk bilgisayarı gördüm orada. Bayağı güzeldi.*

Sosyal sermayenin olumlu katkısına bir diğer örnek olan K16, babasının mühendis olan üniversiteden yakın arkadaşlarının babasının vefatından sonra kendisiyle yakinen ilgilendiklerini ve meslek seçiminde kendisine yardım ettiklerini, kendisine yol gösterdiklerini, içlerinden jeoloji mühendisi olanın mühendislik mesleğini önerdiğini aşağıdaki cümlelerle ifade etmiştir;

*Tasarım yapmak güzel bir şey diye anlatmıştı. Bir şeyi tasarlamak, yaptığın şeyi görmek, yaptığın şeyin hayata geçmesi, elle tutulur olması çok güzel bir duygu demişti.*

Sosyal bağlantıları güçlü olan kişilerin çocuklarının veya etraflarında sosyal bağlantıları güçlü kişiler olan çocukların, mesleki tercihlerini yaparken, kariyer olanaklarını keşfetmede daha şanslı oldukları değerlendirilmektedir. Bulgularımız da bunu doğrulamıştır. Mesleklere dair bilgisi olmayan bireylerin kariyer tercihlerini bilinçsiz yaptıkları ve ilerleyen zamanlarda seçmiş oldukları mesleğin inceliklerini öğrendikçe bu mesleğin sembolik sermayelerine uygunluğunu sorgular hale geldikleri görülmüştür. Sosyal sermayeleri sayesinde alternatif meslekler hakkında bilgi sahibi olma ve kendilerine önerilen meslekleri değerlendirme ve üzerinde düşünme fırsatı olan katılımcıların daha bilinçli tercih yaptıkları görülmüştür. Dolayısıyla sosyal ve kültürel sermayesi düşük öğrencilere sağlanacak sosyal destek ve kariyer danışmanlığının kritik önemi olduğu düşünülmektedir.

Sosyal sermayesinin mesleki tercihindeki etkilerini hem ilham hem de aynı anda baskı olarak yaşamış K11 ise bu konudaki hislerini, *“Sorduklarında mecburen doktor olacağım diyordum ama kafamda tamamen pilotluk vardı.”* sözleriyle ifade etmiştir. K11’in, sosyal sermayesinin baskısına rağmen sembolik sermayesine uygun bir kariyer kararı verebildiği, 17 yaşında tek başına yurtdışına pilotluk eğitimine gitme konusunda ailesini ikna edebildiği -ki annesinin bu sebeple kendisine küsecek kadar karşı çıktığı halde- ve bunun sonucunda hayalini gerçekleştirerek Türkiye’de lisanslı ilk kadın pilotlar arasında yer aldığı görülmektedir. Bu durum K11’in mizacıyla da örtüşmektedir. K11’in en yüksek eğilim gösterdiği mizaç tipinin DTM8 olduğu görülmektedir. DTM8’ler sözlerinin, fikirlerinin ve kararlarının sonuna kadar arkasında durma özelliği göstermektedir. DTM8’in cesur, girişimci, kendinden emin, meydan okuyan mizaç özellikleri K11’in kariyer tercihinde net olarak görülmektedir. K11’in fizik öğretmeni olup aynı zamanda matematik ve astronomi öğrenimi almış, Isaac Asimov kitapları hayranı olan, bir oda dolusu Bilim ve Teknik dergisi olan babasıyla birlikte, yaz akşamlarında gökyüzünde uyduların geçişini gözlemledikleri görülmüştür. Kendisine 9-10 yaşlarındayken radyo tamir etmeyi öğreten, ilk başta tercih ettiği alana karşı çıkan ve ısrarla doktor olmasını isteyen babasının, pilotaj eğitiminin ardından Aerospace (havacılık ve uzay) bölümünde okurken, kendisine yoğun desteğini K11 şöyle dile getirmektedir;



*Türkiye'den internet üzerinden, benimle birlikte derslerimi çalışıp, dedim ya çok ilgiliydi bu konulara, yapamadığım soruları gönderip, o uğraşıp burada kendisi, ben orada uğraşıp, en son oturup birlikte yapıp, yani benimle birlikte kendisi de mezun olmuştur desem yeridir.*

Babasının olduğu gibi dayılarının da K11'e büyük oranda ilham verdiği aynı zamanda da kariyer tercihinde müdahalede buldukları görülmüştür. Henüz küçük bir çocukken (5-6 yaşlarında) o yıllarda yaşadığı şehirdeki oldukça küçük olan ve tellerden apronun görüldüğü havaalanına, dayısı ile birlikte uçakların iniş ve kalkışlarını izlemeye gittiklerini aktarmıştır. Anne ve babası çalıştığı için küçükken sıklıkla anneannesinde kalan K11, tekstil mühendisi olan ve fabrika müdürlüğü yapan dayısına, bazı günler gece saat 2-3 gibi iplik makinelerinin bozulduğuna dair fabrikadan gelen telefon sonrası ısrarda bulunarak dayısıyla birlikte fabrikaya gidip tamirata eşlik etmiştir. Bu duruma dair hislerini aşağıdaki sözlerle betimleyen K11, çocukken aletlerin içini söküp incelemeyi çok sevdiğini ifade etmiştir;

*Ben şöyle dua ettiğimi hatırlıyorum, Allah'ım bugün Cuma, nolur \*\*\*'daki (dayısının çalıştığı fabrika) makinalar bozulsun. Çünkü hafta sonu ise ben de götürülüyorum, orada makinaların birinin üstüne oturtuluyorum, hatta dayım derdi ki bu nasıl bir şey, çocuk makinaların içinde, pisin yağın içinde, zevk alıp geliyor benle gece yarılari.*

Tıp okumasını isteyen babası, avukat olmasını isteyen dayıları, pilotluk eğitimi için yurtdışına gitmesine şiddetle karşı çıkan annesine rağmen; yani sosyal sermayesinin baskısına rağmen K11, yine sosyal sermayesinden aldığı ilhamla şekillenen sembolik sermayesine uygun bir meslek tercihinde bulunmuş, "Çok mutluyum, hele şu yaptığımız projelerde" sözleriyle ne kadar doğru bir karar verdiğini ifade etmiştir.

Her ne kadar sosyal sermayenin bireyin kariyer tercihindeki rolünün baskı şeklinde veya ilham verme şeklinde olabildiği değerlendirilse de ailenin ilgisi ve sevgisinin çocuğun başarısında büyük önemi olduğu düşünülmektedir. Ancak ailesinin ilgisi ve sevgisi konusunda eksiklik hisseden bireylerin, başarılı olmalarında bu durumun engel teşkil etmediği de görülmüştür. Kuşkusuz bu durumun bireyin psikolojisinde yansımaları olması kaçınılmazdır ancak kariyer yolculuğunda kendilerini durdurmadığı değerlendirilmektedir. Örneğin K6'nın, mesleki tercihinde ailesinin müdahalesi olsa da sözel derslerde zorlandığı için ailesinin bu konuda

büyük desteğini aldığına ve başarısında onların büyük payı olduğuna dair hisleri cümlelerine şöyle yansımaktadır;

*Ben sözel derslerde çok zorlanıyordum. Hafıza konusunda biraz sıkıntım var, çok aklımda kalmıyor. Biyoloji okumam gerekiyor, aklımda kalması gerekiyor ama enerjim yok dersane okul derken. Babam bütün biyoloji kitabını, ders notlarını bana ses kaydı yapmıştı, otobüste giderken onları dinliyordum. ... Ortaokulda sosyal bilgiler hiç aklımda kalmıyordu, evimizin bahçesi vardı, annem hadi sana kısır yapayım sen seversin, sen kısır yerken ben de sana sosyal bilgiler kitabını okuyayım derdi. Sözel dersleri hep bana okudular. Sevmediğim dersleri bile onların emeği sayesinde başardım.*

Ancak kariyerlerinde oldukça başarılı olan, yöneticilik seviyesine yükselmiş K2 ve K5'nin durumuna bakıldığında aile ilgisi ve sevgisinde yoksunluk yaşamalarına rağmen bunun onları durdurmadığı ve gerek eğitim gerekse iş hayatlarında büyük başarılarla imza attıkları görülmüştür. K2'nin sosyal sermayesinin yokluğu ve/veya eksikliği, aşağıdaki alıntıda yansıtıldığı üzere kendini göstermektedir;

*Anne baba öğretmen ancak onların bana hiçbir desteği olmadı. Beni hiç kimse çalıştırmadı, hayatım boyunca hep kendim çalışmak zorunda kaldım. Hayatım boyunca hep yalnızdım. Yaptığım tek şey okula gitmekti, okuldan gelince de evde yalnızdım.*

Benzer şekilde babasını küçük yaşta kaybetmiş olan ve sadece annesiyle büyüyen K5'in bu konudaki hislerini örneklendirebilecek cümleleri şöyledir;

*Annem hayat kaygısında bir insandı. Dolayısıyla beni çok takip eden bir anne değildi. Hatta veli toplantılarına gitmezdi. Bir sorunun yok ki senin, niye gidiyim derdi. Çok üzülürdüm. Gitse de bir iki övgü yapsa hoşuma gider diye beklerdim ama yapmıyordu. Annem doktora mezuniyet törenime bile gelmedi. Yazlığa gitmişti, ay gelemiycem şimdi dedi gelmedi.*

Dolayısıyla kariyer yolculuğunda sosyal sermayenin rolü yadsınamayacak düzeyde olsa dahi sembolik sermayenin belirleyici olduğu ve sosyal sermayeden kaynaklı duygusal yoksunluğun kariyer yolculuğunda başarıya engel teşkil edecek negatif sonuçları olmayabileceği görülmektedir. Rainey ve Borders (1997), kız çocuklarının aileleriyle, özellikle anneleriyle psikolojik ayrılık ve bağıllık boyutunda kurdukları ilişkinin kariyer yönelimlerini etkilediğini ileri sürmektedirler. Ancak bu araştırmanın bulguları bireyin kendisine dair algısının daha güçlü bir etken olduğunu

göstermektedir. Dolayısıyla bireyin kariyer tercihleri ve kariyer yolculuğundaki başarısı üzerinde en büyük rolü olan habitus boyutunun kişinin sembolik sermayesi olduğu değerlendirilmektedir.

Her ne kadar kariyer yolculuğunda başarıya engel teşkil etmediği, bireyi durdurmadığı görülse de annelerin, özellikle kız çocuklarının kariyer tercihleri üzerinde önemli ölçüde rolü olabildiği de görülmektedir. Örneğin K1'in ev hanımı olan annesinin, okuyamadığı ve bu nedenle ekonomik özgürlüğünü kazanamaması sebebiyle, "Oku da kurtar kendini, bak benim halimi görüyorsun" şeklinde söylemlerle kendisini bu anlamda sürekli beslediği ve teşvik ettiği görülmüştür. K1'in bu duruma ilişkin değerlendirmesi şu şekildedir;

*Annem eğitimi; okumanın öğrenmenin güzelliği olarak değil, bir erkeğe ezilmemeyi ve kimseye muhtaç olmamayı sağlayan bir araç olarak görüyordu.*

Bir diğer örnekte, K16'nın annesine küçükken ders çalışmak yerine evi temizlemesi yönünde baskı yapıldığından tam tersini (*sen dersini çalış, işleri ben yaparım*) kızına uyguladığı, annenin kendi yaşanmışlıklarına dayanarak kızını yönlendirdiği görülmektedir.

Annelerin alana dair kendi bilgi dağarcığı ve algıları kapsamında yönlendirme yapabildikleri görülmüştür. Örneğin K4'ün annesi, kızının mühendislik fakültesini kazandığını öğrendiğinde, iş bulmakta zorlanacağını ve mühendisliğin değer gören bir iş dalı olmadığını söylemiştir. Annesinin mühendislik mesleğine dair yeterince bilgi sahibi olmadığı için sınav sonuçlarına bu şekilde yaklaştığını değerlendiren K4, sosyal sermayesinin kendisini farklı alana (doktorluk) yönlendirmesine rağmen sembolik sermayesi doğrultusunda kariyer tercihini şekillendirmiştir. Benzer şekilde K7, kendisinin doktor olmasını isteyen annesinin mühendislik mesleği hakkındaki kısıtlı bilgisi nedeniyle böyle bir yaklaşımda bulunduğunu aşağıdaki alıntıda ifade etmektedir;

*Annem bilgisayar mühendisi olmamı istemiyordu, ne iş yapacak ki diye düşünüyordu. Aslında annem bu mesleğin çok geleceği olmadığını düşünüyordu. Ama sonuçlar açıklandıktan sonra insanların 'Vaouv ODTÜ mü, tebrik ederiz' gibi tepkilerinden sonra annem sevdi ve iyi bir şey başardığımı anladı.*

Bu örneklerde görüldüğü gibi meslek gruplarına dair bilginin yetersiz olmasının, öğrencilerin kariyer tercihlerini etkilediği değerlendirilmektedir. Sadece ailelerin değil

öğrencilerin de mühendislik mesleğine dair bilgilerinin kısıtlı olduğu görülmektedir. Bir katılımcının (K12) bu durumu çarpıcı şekilde yansıtan cümleleri şöyledir;

*Annem doktor olmamı çok istiyordu. Bir doktor tanıdığım falan da yoktu. Biz lisedeyken bizde rehberlik servisi falan yoktu, meslek gruplarına dair çok bilgimiz yoktu o zamanlar. Etrafımda da çok eğitilmiş insanlar yoktu benim. Yani annem babam zaten ilkokul mezunu olduğu için onların bir yönlendirmesi olmadı. Babam kendi mesleğinden dolayı makine mühendisliği diyordu. Annem de hasta olunca bize baksın diye doktor diyordu. Ama hiç ne bir mühendisle tanışmışlığım vardı ne de başka bir meslek grubuyla.*

Öğrencilerin mühendislik mesleğine dair yeterince bilgileri olmaksızın bu alanı tercih etmeleri, işin içine girince hayalkırıklığı yaşamalarına sebep olabilir. Yapılan bazı araştırmalar öğrencilerin mühendislik mesleğini yanlış algıladığını ortaya koymuştur. Örneğin Bilen ve arkadaşlarının (2014) yapmış olduğu araştırmada ortaokul öğrencileri, mühendisi bozulan bir elektronik cihazı tamir eden kişi olarak tanımlamışlardır. Yaklaşık 1600 ortaokul öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiş olan bir başka araştırmada (Fralick vd., 2009), öğrencilerin çoğunun mühendisliğe dair herhangi bir algıları olmadığı, bir kısım öğrencinin de mühendisleri açık havada ve ağır işlerde çalışan kişiler olarak algıladıkları ortaya konmuştur. Bu noktada okulların rehberlik servisleri, öğrencileri mesleklere dair bilgilendirme konusunda büyük önem taşımaktadır.

Bir başka örnekte (K9); annesinin tıp okumasını istediği kızının üniversiteyi kazanması sonrasında, “*Annem tıp istemesine rağmen, kızımız ODTÜ’de havacılık uzay okuyor diye çevresine övgüyle bahsediyordu.*” şeklinde sergilediği yaklaşımı, aile için prestij ve saygınlığın çocuklarının mesleki tatmin duygusundan daha önemli olduğunu düşündürmektedir. Buna benzer bir durumu yaşayan K15’in de yoğun bir baskı şeklinde olmasa bile bu tarz bir yönlendirmeye maruz kaldığı aşağıda betimlenen sözlerinde görülmektedir;

*Annem söylemesi hoş olduğu için doktor olsan diyordu. Çocukken doktor seti falan almıştı. Babamda hiç öyle şeyler yoktu, ne istiyorsanız onu yapın, önemli olan mutlu olmanız tarzında bir insandır, annem ise iyi olur, doktor kızım var derim tarzı.*

Benzer şekilde K14’ün annesi, astronot olmak isteyen kendisinin de güzel sanatlar okumak isteyen, sanata özel bir ilgisi ve becerisi olan ablasının da doktor ya da en

azından diş hekimi veya eczacı olmasını istediğini aktarmış, aşağıda yer verilen sözleriyle annesinin önceliğinin çocuklarının mesleki tatmini değil kendi istekleri olduğunu düşünürmüştür;

*Annem ablamın da benim de diş hekimi ya da eczacı olmamızı isterdi. Doktor olmayın tamam onu istemiyoruz falan derdi. Hiçbir zaman doktor olmayacağımı onlara söylemiştim. Eczacı olmamı istiyordu. Çünkü kasa başında oturmak istiyorum derdi.*

İlkokul birinci sınıfta okuma yazmayı en geç öğrenenlerden biri olduğunu dile getiren K20, annesinin bu durum karşısında oldukça tepki gösterdiğini ve bu durumun sonucunu şu sözleriyle ifade etmiştir;

*Bunun için annem bayağı kızmıştı bana. Ondan sonra bir daha annemin bir şey söylemesine gerek kalmadı. Ondan sonra kendi kendime oturdum çalıştım hep. Ablan okumadı zaten, sende mi okumayacaksın diye bayağı kızmıştı. O kadar küçük yaş ki o zaman belki de çalışmak çalışmamak ne, onun bilincine daha varamamıştım ama ondan sonra bir daha bir şey demesine gerek kalmadı.*

K20 annesinin yaklaşımını, “Annem okuyamamış, memur olacaktım dedem izin vermemiş. Annemin tavrı çok belirgindi. Okumam için hep motive etti, destek oldu.” sözleriyle aktarmıştır.

Ailenin küçük yaştaki çocuklarla iletişiminde kullandığı cümlelerin, söylemlerinin çok önemli yansımaları olmaktadır. 6 yaşındayken annesine astronot nasıl olunuyor diye soran K10’a annesinin cevabı şu şekilde olmuştur;

*Astronot olmak istiyorsan fen bilimleri derslerinin iyi olması gerekiyor.*

Annesi bu soru karşısında kendisine “Astronot falan olamazsın, onu da nereden çıkardın, ne yapacaksın astronot olup?!” tarzı söylemlerle yaklaşsaydı veya bu merakıyla dalga geçseydi muhtemelen K10, STEM alanına bu kadar ilgiyle ve sevgiyle yaklaşamayacaktı. Benzer bir durumu yaşayan K14 ise, “Bir hevesti uzay, geçti.” sözleriyle “Aslında astronot olmak istiyordum, bilinmeyenleri araştırmak istiyordum” şeklinde ifade ettiği hayalinden vazgeçtiğini aktarmış ve bu durumun sosyal sermayesinin etkisiyle olduğunu, “Astronot olamayacağımı babam söyledi. Türkiye’de astronot olarak bir iş yapamazsın dedi. İş açısından zorlanacağımı belirtti.” cümleleriyle ifade etmiştir. Oysa K14’ün mizacında en yüksek eğilimi gösteren mizaç tipinin DTM5 olduğu görölmüştür. DTM5’in bilginin anlamına ulaşma

arayışı, derinlemesine bir merakla sahip oluşu, karmaşık teorilerle uğraşmaktan keyif alması, soyut, kuramsal, teorik konuları öğrenme isteği gibi özelliklerin K14'ün bu hayaliyle örtüştüğü düşünülmektedir.

Ailelerin, eğitim sürecine katılımlarının çoğunlukla çağrıldıklarında toplantılara katılmak, öğretmenlerin tavsiyeleri almak gibi etkinliklerle sınırlı olduğu, ailelerin katılımını artırmaya yönelik çalışmaların yetersiz olduğunu ifade eden çalışmalar bulunmaktadır (Erdoğan ve Demirkasımoğlu, 2010). Bulgular, ailelerin okullarla daha etkili iletişim kurmaları halinde, bilgi alışverişini artırma şansı elde edebileceklerini ve çocuklarını daha etkin bir şekilde yönlendirebileceklerini doğrulamaktadır. Benzer şekilde Kırıktaş'ın (2019) araştırmasında, lise öğrencilerinin kariyer tercihlerini etkileyen faktörler arasında aile yönlendirmesi ilk sıralarda yer almaktadır. Ailenin kariyer konusunda farkındalığını artırmanın, öğrencilerin meslek tercihlerini de olumlu yönde etkileyeceği değerlendirilmektedir. STEM alanlarında başarılı olmalarına rağmen sembolik sermayelerinde farklı bir meslek hayali olan ve sosyal sermayelerinin önemli ölçüde etkisi ile bu alana yönelen bireylerin günün sonunda kariyerlerinde kalplerinden geçen mesleğe yönelmeyi arzu ettikleri ya da halihazırda iş geliştirme, kalite güvence, proje yönetimi, kurumsal iletişim gibi çok yoğun mühendislik faaliyetleri içermeyen görev alanlarına kaydıkları görülmektedir. Çok küçük yaşlarından itibaren öğretmen olma hayali kuran, çocuklara karşı özel bir ilgisi olan, üniversiteye giriş sınav sonuçları sonrası aynı puanı alan arkadaşlarını ODTÜ Okul Öncesi Öğretmenliği programına yönlendiren K1, sosyal sermayesinin yoğun etkisi nedeniyle mühendislik mesleğini seçmek zorunda kalmıştır. Sembolik sermayesinde sayısal derslere ilginin olmadığı, sözel derslere karşı yoğun ilgi alan, sembolik sermayesinin oldukça farkında olarak ne istediğini bilen bir birey olarak, *“Çok isteyerek ve severek olmadı bu tercih”* sözleriyle dile getirdiği gibi sadece mühendislik bölümü olsun diye bu tercihi yaptığını ifade etmiştir. Emekli olmadan önce savunma sanayi alanında teknisyenlik mesleğini icra etmiş olan babasının meslek seçimine yoğun etkisi kardeşinde de görülmüş, aynı şekilde erkek kardeşi de mühendis olmuştur. Bu baskıyı, *“Lisede babam net bir şekilde MF seçeceksin dedi”* sözleriyle ifade eden K1, *“Amca/hala çocuklarının mühendis (ODTÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği, İTÜ İnşaat Mühendisliği, Ankara Fizik Mühendisliği) olması sonrası babam bizi daha çok zorladı”* ifadesinde meslek tercihi olarak kendisi için başka bir seçenek

düşünemediği görülmektedir. Sembolik sermayesinde oldukça baskın bir şekilde öğretmenlik mesleği olan K1, “*Öğretmen olmak istiyordum ama sorduklarında babam duyar da kızar diye mühendis olacağım diyordum*” şeklinde üzerinde hissettiği baskıyı ifade etmektedir. K1’in mizaç olarak duyguları hissetme arayışında olan DTM2 ve duyguların anlamını arayan DTM4 özelliklerini fazlasıyla taşıması bu isteğini anlamlandırmaktadır. Zira ilişki odaklı, sevgi dolu, duygusal, empatik, yardımsever, fedakar, iletişim becerileri yüksek olma gibi özellikleri barındıran bu mizaç tiplerine yoğun eğilimi ile öğretmenlik mesleğinde daha mutlu bir çalışan olacağı değerlendirilmektedir.

Benzer şekilde dünyayı gezip görme, farklı kültürleri ve dilleri öğrenme isteği sembolik sermayesinde yoğun olan bir katılımcı (K5), küçükken izlediği bir dizinin ana karakterinin de etkisiyle diplomat olmak istemiştir. K5, kültürel bir merak sahibi olduğunu, dünyanın her yerini görmek istediğini, yabancı kültürlerin ve dünyanın geri kalanında yaşamın nasıl olduğunu çok merak ettiğini, insanlarla iletişim halinde olmayı ve farklı diller öğrenmek istediğini çok küçük yaşlarında farkettiğini dile getirmiştir. Bu yönelimi mizaç özellikleriyle de örtüşmektedir. K5’in, dışadönük, konuşkan, iletişim becerileri yüksek özellikler gösteren DTM2’ye olan eğilimi diğer tiplere oranla en yüksek seviyede görülmektedir. Farkında olduğu bu sembolik sermayeye uygun olan alana (uluslararası ilişkiler) dair bilgi edinmek üzere, lisede bölüm tercihleri yapmadan önce alanla ilgili bazı büyük üniversitelerin uluslararası ilişkiler bölümündeki öğretim üyeleriyle görüşmeye gitmiştir. Meslek seçimine dair kendisine büyük etkileri olan bu akademisyenlerin yaklaşımlarını K5’in şu şekilde ifade etmiştir;

*Bana böyle ‘Yaparsın, harika.’ falan gibi yaklaşmadılar. ‘Sen zaten büyükelçi, konsolos gibi bir şey olamazsın, aileden bir şeyler getirmen lazım ya da siyaset yapman lazım. Ancak olup olabileceğin katip olmaktır. Türkiye’de para kazanamazsın. Matematiğin fenin nasıl senin çocuğum?’ dediler, iyi dedim. ‘O zaman git mühendis ol.’ dediler. Ailede de diplomat birileri, siyasi çevreyle ilişki içerisinde olabilecek birileri olmalıymış bu işler için. Biz öyle bildiğin normal bir aileydik. Sonuç itibarıyla benim bileğimin hakkıyla bir şey yapabileceğime o insanların inandıkları meslek mühendislikti.*

Sembolik sermayesinde insanla daha çok ilgili, insana dokunan bir iş yapma isteği olan K18, işini çok mekanik bulmakta, sembolik sermayesindeki değerlerine

uygunluğunu sorgulamaktadır. Aldığı yüksek üniversiteye giriş sınav puanı nedeniyle sosyal sermayesi tarafından tıp ya da mühendislik alanlarına yönlendirilen K18'in yüksek eğilim gösterdiği DTM2'nin ilişki odaklı, sosyal yönü güçlü, yardım etmekten ve başkalarını mutlu etmekten hoşlanan, şefkatli, duygusal, dışadönük ve merhametli oluşu, bu sorgulamayı doğrulamaktadır. Şayet meslek tercihi yaparken mizacını da dikkate alma şansına sahip olsaydı, K18'in sembolik sermayesinde öncelikli tercihi olan öğretmenlik mesleğinde, mizacı gereği daha mutlu olabileceği değerlendirilmektedir. K18'in bu deneyimi, ilgi alanları dışında, sembolik sermayesine uymayan bir meslek seçiminin, bireyi uzun vadede mesleki tatmin duygusundan yoksun bırakmasına bir başka örnek olarak görülmektedir. Aşağıdaki alıntıda üniversiteye giriş sınavında almış olduğu puana göre tercihini yapmış olmanın anlamsızlığını dile getirmektedir;

*Birinin size 'Ah çok teşekkürler, işte füze yaptınız da hayatımıza renk kattınız.' veya 'Ay şu uydu da çok iyi oldu.' gibi bir şey yok yani, doktorlukta olduğu gibi bir insandan manevi olarak dönüşünü alamıyorsunuz.... Öğretmenlik yazma fikri bölüm tercih ederken de zaten hep vardı ama işte puanına yazık olur düşüncesi, ne anlamı varsa...*

Elbette bu bireyler mesleklerini icra ederken çok başarılı olmuş ve önemli projelere büyük katkılar sağlamışlardır. Ancak tutkuyla işini yapan insanların, yaptıkları işte harikalar yarattığı değerlendirildiğinde, bu kadar zeki ve çalışkan olan bu insanlara, kalplerinden geçen alana yönelebileme fırsatı verilseydi neler üretebilecekleri, ne kadar fark yaratacakları, katkılarının ne kadar büyük olacağı, üzerinde düşünmeye değer bir olasılıktır. Sembolik sermayesinde çocuklara özel ilgi duyması yer alan K1'in, "Beni bana bıraksalar ben öğretmen olurum ve çok iyi bir öğretmen olurum. Şu an mesela ben iyi bir okulda müdür falandım." sözleriyle kısıtlanmasaydı fark yaratacak bir performans göstereceği değerlendirilmektedir. Bu olasılık K1'in cümlelerine şöyle yansımaktadır;

*Mesleğimi çok sevmememe rağmen kendimi hasbel kadar başarılı buluyorum. Bir de çok sevdiğim mesleği (öğretmenlik) icra ediyordum olsaydım neler başarırdım kim bilir.*

Endüstri 4.0 yaşamımızın her alanını etkilerken, yeni teknoloji geliştirme her alanda büyük bir ihtiyaçtır. Analitik düşünme yeteneğine sahip farklı bakış açıları geliştirebilen ve problemleri en hızlı ve pratik şekilde çözme yeteneğine sahip



zihinlerin, sadece mühendislik alanlarında değil tüm alanlarda katkısına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yeteneklere sahip bir bireyin, örneğin hayalindeki mesleği seçme şansına sahip olarak öğretmen olduğunda, mesleğini icra ederken çocuklarımıza katkısı, yaratacağı fark ve aktaracağı vizyon bambaşka olacaktır.

## **Ekonomik Sermaye**

Ekonomik sermaye irdelenirken katılımcıların üniversiteden mezun olana kadar geçen süre zarfında maddi durumları, yaşam standartları, hangi gelir grubunda yer aldıkları araştırılmıştır. Toplumda bireyler, mülkiyet, gelir, eğitim, meslek, sosyal statü ya da prestij ölçütleri temelinde alt, orta ve üst olarak sıralanan sosyoekonomik tabaka ve sınıf biçiminde farklılaşmaktadır (Şengönül, 2013). Gelir, eğitim, meslek statüsü, sosyal sınıfın ya da sosyoekonomik statünün en önemli boyutları olarak görülmektedir (Bradley ve Corwyn, 2002). Kendilerinin aktardığı yaşam standartları ve ekonomik durumlarına dair verilerin, ailelerinin yaptığı/yapmakta olduğu meslek gruplarıyla örtüştüğü görülmüştür. Bu doğrultuda ailesi işçi, esnaf, serbest meslek sahibi vb. olan katılımcılar alt gelir grubu, memur olanlar orta gelir grubu, bankacı, üst düzey yönetici vb. olanlar üst gelir grubu olarak kodlanmıştır. Bulgular ekonomik sermayenin meslek tercihinde en az etkisi olan habitus boyutu olduğunu ortaya koymuştur. Sadece bir katılımcının (K4) ekonomik sermayesinin, sembolik, sosyal ve kültürel sermayeleri üzerinde baskın rolü olduğu ve kariyer tercihinde yoğun etkisi olduğu görülmüştür. Tek ebeveyni ile büyüyen, annesinin tek başına evi geçindirdiği K4'ün ekonomik sermayesinin alt gelir grubunda olduğu görülmektedir. Meslek kararını verirken öncelikli ve en güçlü motivasyonunun mesleğin istihdam olanakları olduğunu K4 şöyle dile getirmektedir;

*Mühendisliğin kolaylıkla iş bulunabilecek alanlar arasında olduğunu düşündüm. Aslında tıp daha kolay iş bulunan bir alan ama tıp okumak istemedim. Gündeme göre iş bulma sıkıntısı yoktu. Gazetelerde \*\*\*'ın (Türkiye'nin önde gelen savunma, havacılık ve uzay sanayi kurumlarından biri) başarılarını duyuyorduk. Geleceği, önu açık bir meslek olarak göründü bana.*

K4'ün annesi kızının mühendislik fakültesini kazandığını öğrendiğinde aşağıda betimlendiği şekilde bir yaklaşım göstermiştir;

*Türkiye'de mühendislere değer verilmiyor, iş bulmakta zorlanırsın; mühendis deyince aklıma hep kaldırım mühendisi geliyor; boş beleş insanlar geliyor.*

Benzer şekilde seçtiği alana dair dayısının yaklaşımından, K4 şöyle bahsetmektedir;

*Dayımın bir arkadaşının kızı da elektroniği seçmişti, dayım benim yeğenim de bu bölümü okudu, çok zor bir bölüm, hemen iş de bulamıyorsun, tıp okusaydı devlet onu hemen bir yere yerleştirirdi demişti.*

Sosyal sermayesi tarafından, meslek tercihinde bulunulurken iş bulmanın öncelikli olduğu algısına maruz kaldığı ve kariyer yaklaşımının da maddi kazanç odaklı bir hale dönüştüğü görülmektedir. K4'ün ekonomik sermayesinin kariyer tercihi üzerinde oldukça önemli bir etkiye sahip olduğunun izleri, mühendislik mesleğine bakışını açıklarken kullandığı aşağıdaki alıntıda görülebilir;

*Şu an ülkede çok fazla mühendislik fakültesi açıldı, elini sallasan bir elektronik mühendisine çarpar. Bence bu iyi bir şey değil, iş potansiyeli azaldı.*

Ekonomik sermayesinin kültürel sermayesini de etkilemiş olduğu, aşağıdaki cümlelerinde görülmektedir;

*Maddi kısıtlar nedeniyle kültür sanat faaliyetlerine gidemedim, çok kitap okurdum ama evde hiç kitap yoktu, alamazdık, okuldan alırdım.*

Bu durum sembolik sermayesini de etkilemiş ve meslek tercihinde ekonomik sermayesinin oldukça baskın olduğunu düşündürmektedir. Bu durumu yansıtan ifadeleri şöyledir;

*Mühendisliğin kolaylıkla iş bulunabilecek alanlar arasında olduğunu düşündüm. Aslında tıp daha kolay iş bulunan bir alan ama tıp okumak istemedim. Bana göre olmayacağını düşündüm.*

Bulgular, kariyer tercihinde en az rolü olan boyutun ekonomik sermaye olduğunu göstermektedir. Bu durum, araştırmanın kavramsal çerçevesini oluşturan kavramı (habitus) literatüre kazandıran bilim insanının deneyimleri dikkate alındığında, problemin uygun bir bağlamda ele alınmış olduğunu düşündürmektedir. Zira Bourdieu'nün bizzat kendisi de bu sonuca bir örnek teşkil etmektedir. Fransa'nın taşrasında doğup büyüüp, kazandığı burs ile seçkin Fransızların gittiği Ecole Normale Superieure'de eğitim gören Bourdieu, aksarıyla ve geldiği yerle dalga geçen okul arkadaşları arasından sıyrılarak önemli bir kuramın altına imzasını atmış ve çalışmaları sonucunda Fransa'nın en yüksek bilim ödülü olan CNRS (Centre National de la Recherche

Scientifique-Ulusal Bilimsel Araştırma Merkezi) Altın Nişanı'nı almaya (1993) hak kazanmıştır.

### **Kültürel Sermaye**

Toplumda kadına ve erkeğe atanmış kodların sosyal hayatı her yönüyle etkilediği gibi erken dönemde çocukların hayata bakışını ve mesleki tercihlerini de şekillendirdiği düşünülmektedir. Bu kodlar bireylerin içine doğduğu kültürle şekillenmektedir. Örneğin K1, küçükken yaşadıkları lojmanda, araba kullanan hiçbir kadın yokken, araba kullanan Alman vatandaşı bir kadın mühendisten çok etkilendiğini ve bu durumu çok hayretle karşıladığını aktarmıştır. O yaşlarındayken, bu kadının araba sürmesinin sebebinin, okuduğu ve çalıştığı için olduğunu düşünmüş ve “*Bu kadına Uzaylı görmüş gibi bakardık*” sözleriyle o dönemki şaşkınlığını dile getirmiştir. Bununla birlikte okuldaki kadın müzik öğretmenini koroyu yönetirken hayranlıkla izlediğini belirten K1, büyüdüğü apartmanda tüm kadınların ev hanımı olduğunu, bu nedenle bu iki kadının çocukken kendisine ilham verdiğini aktarmıştır. Bir başka örnek olarak, tüm ailesi Trakyalı olan K14, insanları da kendisini de sahip oldukları cinsiyet nedeniyle yargılamadığını, bunun kültürel bir yaklaşım olduğunu düşündüğünü ve mesleğiyle ilgili tepkilere karşı bakış açısını şöyle dile getirmektedir;

*Mesela akraba evliliği falan kesinlikle öyle bir şey yoktur bizim kültürümüzde. Erkek kuzen, kız kuzen böyle bir cinsiyet ayrımı yoktu. Öyle bir fark hissettirmediler hiç. Biz hep beraber büyüdük kız erkek. Biz kardeş olarak gördük hep, bu karşı komşunun oğlu için de geçerliydi, diğer tanıdıklarımızın oğulları için de. Cinsiyetçi büyütülmediğimiz için yaptığım mesleği bir erkek mesleği ya da bir kadın mesleği olarak görmedim hiç. O yüzden de tepkileri algılamamış olabilirim, çünkü benim öyle bir anlayışım yok.*

Benzer şekilde K18 de bu konuda ailesinin bakış açısını aşağıdaki şekilde aktarmıştır;

*Bölümde sadece sekiz kızdık zaten, doğal olarak erkek arkadaşlarım daha çoktu. Sınav zamanları hep birlikte gece yarısına kadar kütüphanede çalışırdık. Hiç sorun etmediler. Zaten bölümü kazandığımda da çevrem ‘Çok erkek var, ne yapacaksın o bölümde?’ derken ailem bu konuda hiç sıkıntı çıkarmadı.*

Benzer şekilde K20'nin kültürel sermayesine dair aktarımı aşağıdaki cümlelerle olmuştur;

*Evde üç abiyle büyüdüm. Oyun oynarken de kız erkek ayırt etmezdim. Sen nasıl kız başına mühendis olursun gibi tepkilerle hiç karşılaşmadım. Ben de hiçbir zaman kız mı çok erkek mi çok diye takılmadım. Ben onları hiçbir zaman engel olarak görmedim.*

Bireylerin içine doğdukları aile, kültürel kodlarının şekillenmesinde kritik öneme sahiptir (Arastaman, 2017). Bulgular bu savı desteklemektedir. Bu konuda şanslı olan K3, konuya dair düşüncelerini aşağıdaki gibi ifade etmiştir;

*Çocukluğumdan beri toplumsal cinsiyet kalıpları bana hiç hissettirilmedi. Dolayısıyla erkeklerin yoğun olduğu bir mesleği seçmek, benim kafamda benim o mesleği seçmeme engel değildi. Ailem, özellikle babam en büyük destekçimdi, sen kadınsın yapamazsın falan demedi hiç. Kadın olduğum için eksik olduğumu hiç hissettirmediler. Bir mühendis diye bir cümleye başlasam herkesin kafasında bir erkek canlanır.*

Kültürel sermayesinde kadınların yapamayacağı meslekler hakkında oluşmuş herhangi bir kod bulunmadığını K5, şu sözleriyle ifade etmiştir;

*Annem bana herhangi bir şeyi yapamazsın hiç demedi. Benim, kadın bunu yapamaz, erkek yapabilir diye bir inancım hiçbir zaman olmadı. Kadınların bazı ihtiyaçlarını erkeklerin karşılaması gerekiyormuş gibi kız çocukları daha fazla engelleniyor ve korunuyor. Ben engellenmedim de korunmadım da. Annem bana her yaşımda her şeyi kendi başıma yapabileceğim duygusunu verdi, sen tabi ki yapabilirsin, sen kendini koruyabilirsin gibi söylemlerle. Sorumluluk vermek diyelim, hayatının idamesini ona vermek. Dolayısıyla benim, mühendislik mesleğini kadın yapmaz, yapamaz gibi bir hissiyatım hiç olmadı.*

Aynı şekilde K8 de bu konudaki deneyimlerini benzer ifadelerle aktarmıştır;

*Bizim ailede erkek oturur, kadın tüm işi yapar anlayışı hiç olmadı. Babam her işe yardım ederdi. Bende böyle kodlar oluşmadı o yüzden. Evde öyle bir kültür yoktu.*

Çok küçük yaşlarından itibaren babasının Ostim'deki işyerinde vakit geçiren, küçük yaşlarında sadece izleyici olarak, ilkokul çağlarında yaz tatillerinde erkek kuzeniyle birlikte çırak olarak çalışmaya giden K12'nin de benzer kültürel sermayeye sahip

olduğu görülmüştür. Babasının işyerinde babasıyla, kalfalarla, diğer çıraklarla vakit geçirirken çok eğlendiğini, el becerisiyle bir şeyler yapabilmenin, bir şeyler ortaya çıkarabilmenin onu çok mutlu ettiğini aşağıdaki şekilde aktarmış, ailesinde herhangi bir cinsiyetçi yaklaşım görmediğini belirtmiştir;

*Başarmak hoşuma gitmişti. Gittiğimde babamın arkadaşları, işyeri sahipleri, gelip giden mühendisler, beni takdir etmişlerdi. Babama 'Ya ben kendi oğlumun getiremiyorum, senin kızın gelmiş burada çalışıyor, süper ya çok hoşuma gitti.' demişlerdi. Babam zaten böyle bir ayırım yapmadığı gibi kuzenimin babası da babama bu kızın burada ne işi var, niye getiriyorsun dememiştir. Annem mesela hiçbir zaman mühendislik kadınlara göre değil, ne işin var senin demedi. Babamın mesleğini, ortamını bildiği halde demedi.*

Aktarılan bu örneklerde bireyin kültürel sermayesinde bu tür serbest zaman etkinliklerinin yer almasının sembolik sermayesinin oluşumunda çok büyük rolü olduğu görülmektedir. Bu bulgular literatürle uyusmaktadır. Ailelerin toplumsal cinsiyet kalıplarından uzak, çocuklarının potansiyellerine uygun beklentileri olmasının bireylerin kariyer seçimlerini ve gelişimlerini kolaylaştırdığı ve olumlu etkilediğini ortaya koyan çalışmalar (Chhin vd., 2008; Shapiro vd., 2012) bulunmaktadır.

Katılımcıların kültürel sermayeleri irdelenirken çocuklukları boyunca serbest zaman etkinliklerinin neler olduğu, sanat ve spor faaliyetlerinde bulunup bulunmadıkları, kitap okuma alışkanlıkları olup olmadığı gibi etmenler araştırılmıştır. Kültürel sermayeye çocukluk çağında yapılan yatırımın, sembolik sermayenin farkındalığını artırdığı ve ileri yaşlarda doğru kariyer tercihinde bulunmaya olumlu katkısı olduğu değerlendirilmektedir.

Bulgular katılımcıların neredeyse tamamının (K1, K2, K3, K4, K5, K6, K9, K12, K14, K15, K16, K17, K20) küçük yaşlarından itibaren kitap okuma alışkanlığına sahip olduklarını ortaya koymuştur. Bilginin gücü yadsınamaz. Çocukların bilgi dağarcıkları genişledikçe kendilerine dair farkındalıkları da hayal güçleri de gelişecektir. Katılımcıların küçük yaşlarından itibaren geliştirdikleri okuma alışkanlıkları sayesinde zihinsel yatırımlarının oldukça zengin olduğu değerlendirilmektedir. Bu alışkanlığın katılımcıların sembolik sermayelerinin daha çok farkında olmalarına imkan sağladığı görülmektedir. Birçok katılımcı (K1, K2, K3, K5, K6, K8, K9, K14, K16, K20), çok kitap olan ve kitap okunan bir evde

büyüdüklerini, kitap okuma alışkanlığını evlerindeki ortamın doğal sonucu olarak ailelerinden edindiklerini ifade etmişlerdir. Ancak farklı örnekler de rastlanmıştır. Örneğin ekonomik sermayesinin kısıtları nedeniyle kitap alamayan K4'ün *“Evde kitaplık yoktu ama okulda her ay en az bir kitap okuma zorunluluğu vardı. Ay bitince elimizdeki kitabı verip başka bir kitap alıyorduk okuldan.”* sözlerinde bu alışkanlığı edinmesine okulunun aracı olduğu görülmektedir. Benzer şekilde K12'nin *“Evde kitap yoktu, kitap okunan bir ev değildi. Ama ben evde ders dışındaki zamanlarımda kitap okurdum. Kitap okumayı çok severdim”* sözleriyle ifade ettiği gibi okulların özellikle imkanı olmayan çocukların kültürel sermayelerine katkısı çok büyük öneme sahiptir. Evde kitap olmayan ve ailesinin kitap okumadığını ifade eden K17 ise kitap okumayı çok sevdiğini ve evde sadece kendisinin kitaplığı olduğunu aktarmıştır. Benzer şekilde K15 de çok kitap okunan bir ev olmadığı halde kitap okumayı çok sevdiğini *“Ben kitap okumayı çok severim. Annem babam evde çok kitap okuyan insanlar değildi. Ben ortaokuldayken falan ciddi okumaya başlamıştım, artık kendim belirleyip bana şunu alın diye sipariş veriyordum annemlere.”* sözleriyle aktarmıştır. Cemaloğlu'na (2020) göre, kitap okumak bireyin anlama, algılama, tahayyül etme ve transfer etme kapasitesini geliştirmektedir. Bulgular bu düşünceleri doğrulamaktadır.

Bulgular arasında göze çarpan farklı bir durum, evinde kitap olan ve çok okunan bir ev olmasına rağmen K8'in okuma alışkanlığı edinmemiş olmasıdır. Bu durumun sembolik sermayesine olan farkındalığını olumsuz yönde etkilediği ve mesleğe dair bilgi dağarcığını da kısıtlı tuttuğu değerlendirilmektedir. Sadece ODTÜ'ye odaklanan ancak bir mühendisin tam olarak ne yaptığını, çalışma koşullarını, faaliyet alanlarını tam olarak bilemeden ve sosyal sermayesinin etkisiyle bilinçsizce alana sürüklenen K8'in, erken yaşlarından itibaren kitap okuma alışkanlığı edinebilseydi, bireysel ilgi alanlarını keşfedebileceği, ne yapmak istediğine, daha çok veri sayesinde sembolik sermayesine daha uygun karar verme şansı olabileceği değerlendirilmektedir.

Katılımcıların kültürel sermayelerinde önemli bir yer tutan bir diğer ortak özelliğin düzenli spor faaliyetleri yapmaları olduğu görülmüştür. Bulgular katılımcıların neredeyse tamamının (K6, K8, K9, K10, K11, K14, K15, K16, K17, K18, K19, K20) çocukluklarında düzenli spor faaliyetlerinde bulduklarını ortaya koymuştur. Tenis, koşu, oryantiring, step, yüzme, voleybol, basketbol, pilates,

jimnastik, buz pateni, binicilik, aerobik, bisiklet, paten ve hentbol sporları, katılımcıların çocukluk ve öğrencilik hayatları boyunca, hatta bazılarının halen yaptıkları spor türleridir. Düzenli spor yapmanın kendilerine çalışma disiplini kazandırdığı değerlendirilmektedir. Sporun kendi fizyolojisine olan olumlu etkisinin farkında olan K6, sporun hayatındaki önemli rolünü şu şekilde aktarmıştır;

*Üniversiteye hazırlandığım ve başka hiçbir aktivite yapmadığım dönemde akşamları dershaneden geliyordum ve stresimi atamadığım için uykuda problem yaşıyordum. O yüzden Anıtkabir'in çevresinde koşardım, babam arabayla takip ederdi beni.*

Bu bulguda dikkat çeken bir diğer unsur, ailenin bireyin spor yapma ihtiyacına olan yoğun desteğinin, bireyin sosyal sermayesine pozitif yatırım olarak etkisini göstermesidir. Ailenin “Bu saatte koşulmaz, koşup da ne yapacaksın, sabah erken kalkacaksın, erken yatman lazım.” tarzında söylemlerde bulunmak yerine, bireyin ihtiyacına saygı gösterip gerekli desteği de (geç vakit olması endişesiyle çocuğun yanında olma ihtiyacı) sağlamış olduğu görülmektedir. İlkokulda hentbol oynamak isteyen ancak babasının izin vermediğini aktaran K1 içinse sosyal sermayesi bu konuda baskı şeklinde etkisini göstermiştir.

Bulgular katılımcıların neredeyse tamamının (K7, K9, K10, K13, K14, K15, K16, K17, K18, K19, K20) çocukluk ve öğrencilik hayatlarında gitar, bağlama, piyano, org, flüt, saz, darbuka gibi müzik aletleri çaldıklarını ortaya koymuştur. Rauscher ve arkadaşlarının (1993) Mozart Etkisi başlıklı çalışmaları, erken çocukluk dönemlerinden itibaren müzik eğitimi almanın bireyin bilişsel özelliklerini geliştirdiğine dair bilimsel çalışmaların öncüsü sayılmaktadır. Araştırmalar müzik eğitiminin çocukların sadece bilişsel özelliklerini değil aynı zamanda duygusal zekalarını, hayal güçlerini ve odaklanma yetilerini de geliştirdiğini ortaya koymaktadır (Rauscher, 1999; Schellenberg, 2011). Bulgular bu savı doğrulamaktadır. K14'ün müzikle olan ilişkisi aşağıdaki alıntıda görülmektedir;

*Evde müzik aletleri çok fazlaydı. Org, akordeon, flüt, mandolin, saz, mızıkta vardı. Babam çalamıyordu ama bizim çalmamızı istiyordu. Ablam da ben de kendi kendimize öğrenip çalıyorduk. Herhangi bir şarkıyı orgda notalarını çıkarabiliyorduk. Baştan sona bir şarkıyı oturup çıkarıp çalabiliyordum.*

Benzer şekilde K16 da çok küçük yaşlarında annesiyle CSO konserlerine gittiğini, ilkokul itibarıyla müzikle ilgilendiğini, org ve gitar çaldığını, henüz okuma yazmayı öğrenmemişken notaları okuyabildiğini, okuluna devam ederken yarı zamanlı olarak da konservatuara devam ettiğini aktarmıştır. Bazı katılımcıların (K10, K13, K18, K20) da koroda yer aldığı görülmüştür. Schellenberg'e (2011) göre, müzik eğitimi sayesinde çocukların problem çözme, eleştirel düşünme, işbirliği yapma, bilgiyi sentezleme becerileri gelişmektedir. Bulgular bu düşünceyi doğrulamaktadır.

Katılımcıların kültürel sermayelerinde sanatsal faaliyetlere katılımın ne ölçüde yer aldığına bakıldığında tiyatro, sinema, konser, resim, şiir, bale gibi alanlara da ilgi gösterdikleri bir çocukluk ve öğrencilik hayatı geçirdikleri (K1, K3, K6, K7, K13, K14, K15, K16, K17, K18, K20) görülmüştür. Örneğin K1, çalıştığı kurumun sosyal işler departmanında görevli olan babası sayesinde eve gelen davetiyeler ile küçükken bolca tiyatroya gitme imkanı bulmuştur. K13 de çocukluğunda el becerilerini geliştirdiğini beş yaşında örgü örebildiğini, lisede resimle ilgilendiğini ve yağlıboya tabloları olduğunu aktarmıştır. Sanatsal faaliyetlere sadece katılım göstererek değil bizzat performe ederek kültürel sermayelerini zenginleştiren katılımcılar olduğu görülmüştür. Örneğin K14 ortaokulda tiyatro yönetmenliği yapmıştır. Ortaokulda sunacakları yıl sonu müsameresi için okul kütüphanesindeki kitaplarda araştırma yaparak oynayabilecekleri tiyatro oyunlarını çıkarmıştır. Oyundaki bütün rolleri denemiş ancak oyunculukta başarılı olamayınca oyunun yönetmenliğini yapmıştır. Bir diğer örnek olan K20, ortaokuldayken yapılan şiir okuma yarışmasına kendi yazdığı şiirle katılmış ve şiiri büyük beğeni kazanmış; aynı zamanda katıldığı bir resim yarışmasında da ödül almıştır. Benzer şekilde K17, çok küçük yaşlarında baleye başlamış ve liselere giriş sınavına hazırlandığı döneme kadar düzenli olarak devam etmiştir. Ekonomik sermayesinin etkisiyle sınava hazırlık döneminde hem dersaneyi hem bale okulunun giderlerini karşılayamayacak olmaları sebebiyle çok sevdiği baleyi bırakmak durumunda kalmıştır. Ancak kültürel sermayesinde önemli bir yere sahip olan dans sevgisi baskın gelmiş ve üniversitede tekrar dansa başlamış hatta ders verecek kadar profesyonellik kazanmıştır. Bu duruma bir diğer örnek olan K6, ilkokuldayken Devlet Opera ve Balesi'nin çocuk bölümünü kazanmış ve liselere giriş sınavına hazırlandığı döneme kadar haftada üç gün düzenli olarak baleye devam etme imkanı bulmuştur. Lise ve üniversite hayatı boyunca halkoyunları ekibinde yer alan K6, içinde kalan ODTÜ sevgisi nedeniyle



ODTÜ'nün oryantiring takımına katılmış ve sonrasında kendi üniversitesinde takım kaptanı olarak oryantiring takımını kurmuş ve üniversiteler arası şampiyonalara katılarak ödüller almıştır. Bilgi yarışmalarına katıldığı gibi sanatsal faaliyetlere de zaman ayıran K18, ilkokul süresince halkoyunlarına devam ettiğini ve aynı zamanda bağlama çaldığını aktarmış; bir diğer örnek olan K19 da ilkokulda hem halkoyunları ekibinde olduğunu hem hentbol takımında olduğunu, gitar çaldığını, üniversite yıllarında da dansa başladığını ifade etmiştir. Zengin bir kültürel sermayenin bireyin kariyer gelişiminde kritik rol oynadığı değerlendirilmektedir.

Bir diğer dikkat çeken bulgu ise katılımcıların çocukluklarındaki serbest zaman etkinlikleridir. Katılımcıların yarıdan fazlası (K1, K2, K4, K5, K7, K8, K10, K13, K17, K18, K20) çocukluklarında sokak oyunları eşliğinde dışarıda bolca vakit geçirmişlerdir. Genellikle oynadıkları oyunlar saklambaç, yakan top, istop, ip atlama, birdir bir, sek sek ve benzeri oyunlar olmuştur. Çocuklar oyun sayesinde keşfederek öğrenirler. Çocuklar yaşama dair bilgi, beceri ve davranışları oyun içinde kendiliğinden öğrenmektedir. Çocukların yapılandırılmamış oyun alanlarında yönlendirilmeden ve açık havada oynadıkları oyunların yaratıcılıklarını geliştirdiği, aynı zamanda bu tür sokak oyunlarının çocukların sosyal becerilerini geliştirmelerine olanak sağladığı değerlendirilmektedir. Oyunun, çocukların bedensel ve ruhsal yönden sağlıklı gelişimleri için beslenme ve uyku kadar önemli bir ihtiyaç olduğu düşünülmektedir (Kaytez ve Durualp, 2014). Bulgular bu düşünceleri doğrulamaktadır. Çocukluklarında bu tür faaliyetlerin sıklığı, yetişkinlerde yaratıcılık gerektiren mesleklere yönelmeleri ve bu tür mesleklerde daha başarılı olmalarını sağladıkları; ekip çalışmasına yatkınlık ve uyum içinde hareket kabiliyetlerini geliştirmeye pozitif etkisi olduğu değerlendirilmektedir. Serbest zamanlarını evlerinde tek başlarına bilgisayar ya da tablet başında ya da sokakta bisiklete binmek yerine elektrikli scooterları ile AVM'lerde geçiren günümüz çocukları düşünüldüğünde bu durum hem kas-motor gelişimleri hem de zihinsel gelişimleri ve yaratıcılık kabiliyetleri açısından büyük bir eksiklik olarak değerlendirilmektedir. Örneğin K1'in daha çok toprakla oynadıklarını, buldukları çer çöple bir şeyler yarattıklarını ve benzer şekilde, "*Babamın kare şeklinde kestirdiği tahtalardan ev tasarladım*" sözleriyle ifade ettiği ortamın, bireyin hayal gücünü ve yaratıcılığını beslediği değerlendirilmektedir. Benzer şekilde bazı katılımcıların (K1, K10, K11, K13, K16) küçükken sıklıkla legolarla oynadıkları görülmüş olup, buna

benzer oyuncaklarla oynamanın yaratıcılık ve tasarım kabiliyetlerini geliştirdiği değerlendirilmektedir. Sosyal sermayelerinin etkisiyle teknik konulara ilgi geliştiren katılımcılar bu tür faaliyetlerin meslek seçimlerinde etkisi olduğunu dile getirmişlerdir. Örneğin K3, çocukken abisiyle evdeki oyuncakların içini açıp incelediklerini ve tekrar kapattıklarını, birlikte motorlu kayık yapıp yüzdürdüklerini aktarmıştır. K13'ün de benzer deneyimleri olduğu aşağıdaki cümlelerinde görülmektedir;

*Araba falan alıyorlardı eve, mesela ben içini merak edip kırıyordum. 4-5 yaşlarında kuzenimle o arabayı alır, bunun ışığı nasıl yanıyor diye merak edip bir güzel kırardık.*

Benzer şekilde K14 de küçükken serbest zamanlarında evde yer alan dürbün, büyüteç gibi aletlerle oynadığını, evdeki kolonyaları karıştırıp birleştirip kendisine parfüm yaptığını aktarmıştır. Bir diğer örnek olan K15'in ODTÜ Maden Mühendisliği Bölümünden mezun olan dayısıyla geçirdiği zamanın teknik alana olan ilgisine ilham kaynaklarından biri olduğu değerlendirilmektedir. Dayısının zaman zaman kendisini ODTÜ kampüsüne de götürdüğünü aktaran K15'in, sosyal sermayesinin serbest zaman etkinliklerini olumlu yönde geliştirdiğini örneklendirebilecek cümleleri şöyledir;

*O çok orijinal biridir. Makine mühendisliğine de çok yatkın bir insan. Sürekli aklında bir şeyleri söksek baksak gibi düşünceleri vardı. Çok eğlenceliydi. Lisedeyken hem derslerim olsun, zor soruları birlikte düşünüyorduk, hem de aletleri açıp incelemek kurcalamak olsun, birlikteydik hep.*

O'Neill'in (2002) ortaya koyduğu kariyer tercihiinde rol modelin olumlu etkisini bu bulgular desteklemektedir. Benzer bir durumu yaşayan K11, büyük bir holdingin genel müdürü olan dedesi sayesinde ailesinin, o yıllarda Türkiye'de yaygın olarak bulunamayan Space Shuttle modelini askeri bir üstten buldurarak aldığını ve 4-5 yaşlarındayken dayılarıyla birlikte Space Shuttle maketi yaptıklarını aktarmıştır. K11 ilkökul öncesi döneminde yakın çevresinde ne zaman meşgul olmayan birini bulsa, "Hadi uçaklara gidelim" ya da "Hadi uçak maketi alalım, onu yapalım." şeklinde istekte bulunduğunu aktarmış ve alana olan tutkusunun çocuk yaşlarında geliştiğini ifade etmiştir. Aslında bireyin kültürel sermayesinin gelişmesine hizmet edecek olan en büyük özellik merak duygusuna sahip olmak ve yakın çevresinin

bireyin bu merakını baltalamayacak şekilde karşılık vermesidir. Örneğin K14 çocukluğunda en büyük eğlencesinin, *“Yol boyunca sürekli babamı darlayarak, bu ne demek, o ne demek, buradaki çizgiler niye kesik diye”* şeklinde ifade ettiği gibi yaz tatillerinde ailecek yaptıkları seyahatler sırasında yol boyunca gördüğü trafik levhalarını sormak olduğunu aktarmıştır. Babasının da hiçbir zaman sorularını geçiştirmedeğini, sabırla tek tek her sorusuna bir yetişkine nasıl cevap veriyorsa kendisine de aynı şekilde doğru cevaplar verdiğini aktarmıştır. Bir diğer örnek olan K1, henüz ilkokuldayken gittiği, babasının çalıştığı işyerinde gerçekleşen bir etkinlikte, hava akrobasisi gösteri takımlarının icra ettiği gösteri uçuşlarından ne kadar etkilendiğini ve heyecanlandığını ifade etmiştir. Belki sosyal sermayesinin yoğun baskısına maruz kalmayıp sembolik sermayesinde yer alan öğretmenlik mesleğini seçebilseydi, öğrencilerine kendi çocukluğunda heyecanla izlediği bu tür gösteri uçuşlarını anlatan ve bu tür etkinliklere öğrencilerini götürerek ilham veren bir öğretmen olacaktı. Zira çocukluğunda keyifle legolarla uçak tasarladığını da aktarmıştır.

Bireyin yaşadığı farklı ortamların, kültürel sermayesini zenginleştirdiği değerlendirilmektedir. Çocukluğunu Kırklareli, İskenderun ve Ağrı’da geçiren K13 ve çocukluğunu Ankara, Ağrı ve İstanbul’da geçiren K15’in buldukları farklı çevreler nedeniyle kültürel zenginliğe sahip oldukları değerlendirilmektedir. Benzer şekilde çocukluklarını farklı bir çevrede, Trakya’da geçiren K7 ve K14’ün de kültürel zenginliğe sahip oldukları değerlendirilmektedir. K7, dokuz yaşında Türkiye’ye gelene kadar piyano dersi aldığını, tiyatro kartı olduğunu ve evlerine yürüme mesafesinde olan çocuk tiyatrosuna altı yaşında tek başına gidebildiğini aktarmıştır. Aynı şekilde üniversite öğrenimi sırasında Erasmus programıyla dört ay süre ile Portekiz’e giden, oryantiring kampı için iki hafta süreyle Çek Cumhuriyeti’ne giden ve stajını da 1,5 ay süreyle İspanya’da yapan K6 ile Work and Travel programıyla Amerika’ya giderek orada üç ay çalışan K20, bu deneyimlerinin vizyonlarını genişlettiğini ve kendilerine kültürel zenginlik kattığını ifade etmişlerdir.

Sosyal ve ekonomik sermayelerinin etkisiyle kültür sanat faaliyetlerine katılım konusunda şanssız olan katılımcıların da olduğu görülmektedir. Örneğin K5’in ilkokulda müzik öğretmenine duyduğu sevgiden dolayı piyanoya ilgisi oluşmuştur. Bu durum sonrası sosyal ve ekonomik sermayesinin etkisiyle olayların nasıl geliştiğini K5’in ağzından dinleyecek olursak;

*Piyano istemiştim. Ama bunu karşılayacak maddi g¼c¼m¼z olmadı. Ders alınması gerekiyordu. Ama annem evi ge¼indirme derdinde ders vermeye giden bir insan, bana ders aldıramadı. Derken bari org alalım dendi. Almanya'da olan yakınlarımızdan bir org istedik, parasını da verdik. Sen git, 'Bunlar ¼ok pahalı ne gerek var bu yaşta ¼ocuęa' diye verdiğimiz paranın ¼¼te birine kalitesiz sa¼ma sapan bir şey al, paranın geri kalanını da bize geri getir. Oyle olunca benim bu iş yattı.*

Benzer şekilde ortaokul d¼neminde y¼zme sporuna başlayan ancak maddi olanaksızlıklar nedeniyle devam edemeyen K20 gibi bu duruma bir başka ¼rnek de K4'¼n aşağıdaki s¼zlerinde g¼r¼lmektedir;

*B¼t¼emiz kısıtlı olduğu i¼in ¼ok fazla k¼lt¼r sanat faaliyetlerine gitme olanağımız yoktu. Parayı daha ¼ncelikli şeylere harcamak durumundaydık. Sinema tiyatro gibi aktivitelere maddi olanaksızlıklar y¼z¼nden kırk yılda bir gidebiliyorduk. Ama okulumuz birkaç kere tiyatroya g¼t¼rm¼řt¼ bizi.*

¼zellikle ailenin imkanı olmadığı durumlarda okullara bu konudaki a¼ıęı kapatmakta b¼y¼k rol d¼řt¼ę¼ değerlendirilmektedir.

Bulgular habitusun t¼m boyutlarının meslek kararını şekillendirdiğini ortaya koymaktadır. Habitusun mesleki tercih ¼zerinde en az etkisi olan boyutunun ekonomik sermaye olduğu g¼r¼lm¼řt¼r. Sosyal sermayenin bazı durumlarda sembolik sermayeyi bastırarak kadar etkili olduğu değerlendirilmektedir. Ancak sembolik sermayelerine uygun olmayan mesleki tercihte bulunan bireylerin mesleki tatmin konusunda sıkıntı yaşadıkları g¼r¼lm¼řt¼r.

### **Mesleğin Anlamı**

M¼hendislik mesleğinin kendileri i¼in ne ifade ettiği katılımcılara sorulmuş ve mesleğe y¼kledikleri anlam sorgulanmıştır. Elde edilen bulgular ve yorumlar aşağıda a¼ıklanmaktadır.

Katılımcıların b¼y¼k bir kısmına (K2, K6, K9, K11, K12, K13, K14, K16, K20) g¼re m¼hendislik; tasarlamak, yaratmak, ¼retmek anlamına gelmektedir. Mesleğine karşı hissettiği duyguları, K16'nın aşağıdaki c¼mlelerine şoyle yansımaktadır;

*Tasarlamak, hesap etmek, d¼ř¼nmek, aslında geleceği ¼ng¼rmek, olmayan bir şeyi hayal ederek ger¼eęe d¼n¼řt¼rmek demek. Bir şeyler olmadan ¼nce onu tahmin etmeye ¼alıřmak, bir şey nasıl ¼retilir, kırılır mı*

*kırılmaz mı, bu buraya girer mi girmez mi, ortada hiçbir şey yokken, gerçek olmamışken bunları önceden hayalinde yaratıp onu tahmin etmeye çalışmak, problemlere çözüm üretmeye çalışmak güzel bir şey. Bir şeye çözüm bulduğun zaman, senin çözümün uygulandığı zaman, tahmin ettiğin şey gerçekleştiği zaman tatmin duygusu yaşıyorsun.*

İşine olan sevgisi, aşağıdaki alıntıda da görülen K14, mühendisliğin kendisi için özgürlük demek olduğunu aktarmıştır;

*İşini severek yapan ender insanlardanım. Benim mesleğimde ilk başta her şeyi bilgisayar ortamında yapıyorsunuz, sonrasında üretildikten sonra elle tutulur hale geliyor, bu gerçekten müthiş bir şey. Çocuğun gibi oluyor o ürün.*

K6 ise mesleğinden aldığı gücü aşağıdaki sözlerle ifade etmiştir;

*Her şeyi Google'dan bulup kendim yapabilirim, okuduğumu yapabilirim gibi geliyor. Instructor'ı [talimat, kılavuz] olan herhangi bir şeyi yapabileceğimi düşünüyorum.*

İşini tutkuyla yapan K11 ise mühendisliğin kendisi için, “Olmayan bir şeyleri, olmayacak bir şeyleri yapıp ortaya çıkartmak, yani neredeyse imkansız olanı başarmak” anlamına geldiğini ifade etmiştir. K15 ise işine duyduğu tutkuyu şu sözlerle belirtmiştir;

*Sevdiğim işi yapıyor olmak ve işimi iyi yaptığımda da bir şeylerin ilerlemesi beni mutlu ediyor. Projeler sürekli ilerleyen bir süreç. Bu güzel bir şey. Mesela tasarımını yaptıktan sonra test sonuçlarını alıyorsun, gerçekten yaptığın işin somut çıktıları olması çok güzel.*

K10 mühendislere olan yoğun ihtiyacın farkında olduğunu, “Teknolojik olarak bir şeylerin üretilmesi ve geliştirilmesi için bize ihtiyaç var.” sözleriyle ifade ederken; K8, “Türkiye'nin ihtiyacı olduğunu düşündüğüm bir meslek.” sözleriyle bu düşünceye katıldığını belirtmiştir. Benzer düşünceleri paylaşan K7 de aynı farkındalığa sahip olduğunu aşağıdaki cümlelerle dile getirmiştir;

*Ülkenin buna ihtiyacı var. Ülke bunu yapmalı, teknoloji üretmeli ve ihraç etmeli. Yoksa Iphonelara, Samsunglara binlerce dolar ödemeye devam ederiz.*

Bu farkındalığa sahip olup, K7'nin, “Mesleğimi çok seviyorum, işimi çok severek yapıyorum” şeklinde ifade ettiği gibi işini tutkuyla yapan mühendislerin sayısının artırılmasına yönelik eğitim politikaları geliştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Katılımcıların büyük bir kısmı (K1, K2, K7, K12, K13, K15, K16, K19, K20) için meslekleri problem çözmek, sorunlara çözüm bulmak, çözüm geliştirmek anlamına gelmektedir. Okul çağlarında matematik dersine olan ilgi ve yatkınlığın, mesleklerine bakış açılarını etkilediği düşünülmektedir. Karşılaştıkları problemlerin onlara bulmaca çözmek gibi geldiğini, işlerini eğlenceli ve heyecan verici bulduklarını ifade etmişlerdir. Sembolik sermayesine uygun bir tercih yapmış biri olarak K13, “*Matematiği çok seviyordum, oyun gibi geliyordu bana. Onu çözmek, bir problem çözmek hoşuma gidiyordu.*” sözleriyle bunu ifade ederken; K14, “*Matematiği çok seviyordum. Bulmaca çözmek gibi geliyordu.*” sözleriyle benzer duyguları paylaştığını aktarmış; aynı şekilde K19 da bu konudaki hislerini şu cümlelerle ifade etmiştir;

*Hesap kitap yapmayı hep sevmişimdir. Zihnimi çalıştırmak her zaman hoşuma gitmiştir. MatLabla çalışıyorum ve çok keyifli geliyor bana. Matematik ilkokulda da bulmaca çözmek gibi gelirdi bana.*

Her seferinde yeni problemlerle uğraşmaları ve bunun gereği olarak sürekli kendilerini güncel tutmaları gerekliliği, mühendisliğin kendini tekrar etmeyen bir iş olması, mesleklerine karşı duydukları sevgiye bir diğer sebeptir (K2, K3, K7, K14, K18, K19, K20). K2 bu bakış açısını, “*Benim hayatta en çok sevdiğim şey yeni bir şey öğrenmek. Mühendislik başlı başına sürekli yeni bir şey öğrenmek demek zaten.*” sözleriyle özetlemektedir. 21. yüzyıl çalışanları için sürekli olarak öğrenmek artık bir zorunluluk haline gelmiştir. Günümüzde çalışanların yeni olanı yapmayı öğrenmenin yanı sıra eski olanı da yeni yolla yapmayı öğrenmeleri beklenmektedir. Meslek kararını verirken yeniliğe duyduğu ilgi ve sevginin farkında olarak sembolik sermayesine uygun tercihte bulunan K14 de bu durumu şu şekilde ifade etmiştir;

*Benim hep yeni bir şeyleri öğrenme isteğim vardı. Yeni bir şeyi icat edebilme, bir şeye yenilik getirebilme tarzı bir meslek olmalı diye düşünürdüm. Mesela kimya ile uğraşacaksam, parfüm yapayım, değişik özgün bir şey olsun. Ya da fizikle uğraşacaksam ne bileyim kuantum fiziğiyle ilgili falan çalışmayı istiyordum.*

Buse ve arkadaşlarının (2013) araştırma sonuçlarına göre kadın mühendisleri mesleki anlamda motive eden şeylerin başında mühendislik mesleğinin sürekli yenilik, yeni bakış açısı, yeni bilgi gerektirmesi gelmektedir. Bulgular bu sonuçla örtüşmektedir. Katılımcılar tarafından mühendisliğin insanlığın yararına bir şeyler

yapmak, fayda sağlamak, insanların hayatındaki sorunlara hızlı ve pratik çözümler bulmak (K2, K7, K15) anlamına geldiği ifade edilmiştir. K7'nin, bu konudaki hisleri cümlelerine şu şekilde yansımıştır;

*Etrafımızdaki her şey matematiksel bir dille ifade edilebilir. Pek çok şeyin çözümü vardır. Mühendis de bunları bulur. Heyecan verici geliyor bana.*

Benzer şekilde K19 da aşağıda yer alan alıntıda görüleceği üzere işini heyecanla yapan mühendisler arasındadır;

*Uçan şeyler bana hep eğlenceli gelmişti. Uçan makineler yapmak için bu bölümü tercih ettim. Hava araçlarının tasarımı, uzay araçlarının tasarımı çok heyecan verici.*

Bu bulgular katılımcıların STEM alanına olan ilgilerinin, sembolik sermayelerine uygun bir tercih yapmış olmalarının, mesleklerine dair heyecan duymalarını ve işlerini tutkuyla yapmalarını sağladığını göstermektedir. Maslow'a göre insanın en yüksek seviyede ihtiyacı, kendini gerçekleştirme arzusudur. Kariyer gelişiminin, mutluluğu artırma, potansiyeli gerçekleştirme, etkinliği artırma ile yakın ilgisi olduğu düşünülmektedir (Niles ve Bowsbey, 2013; Pişkin, 2007). Tüm yetenek ve niteliklerimizi ortaya koyabileceğimiz, dolayısıyla potansiyelimizi geliştirip gerçekleştirebileceğimiz bir işe sahip olmak, kariyerimizde başarıyı getireceği gibi, kendini gerçekleştirme hissi ile psikolojik iyi oluş halini de beraberinde getirecektir (Garcia ve Miralles, 2017).

Sembolik sermayelerinde farklı alanlara ilgi ve sevgisi olan katılımcıların mesleki tatmin duygularının zayıf olduğu değerlendirilmektedir. Mühendislik mesleğinin en güzel yanlarından biri olan yapılan işin somut çıktılarını görmek, mesleki tatmin duygusu zayıf olan katılımcılar için de en büyük motivasyon kaynağı olduğu görülmüştür. Mesleğini tutkuyla yapan K11 için bile bu durum büyük bir mutluluk kaynağıdır. K11, bu durumun kendisinde yarattığı etkiyi aşağıdaki şekilde ifade etmiştir;

*Yaptığım şeylerin sonucunu görünce, ufacık bir şey bile olsa, şunun şurasını yapıp çalıştığını görmek, hadi bunun devamını yapalım şevki yaratıyor bende. Yaptığın şeyin iyi bir şeylerle sonuçlandığını, çalıştığını görmek, bir sonrakine geçmek için büyük bir motivasyon kaynağı bizim için.*

K17 ve K18 de bu durumun kendilerine olan pozitif etkisini benzer şekilde deneyimlemişler, K18 mesleğindeki tek motivasyon kaynağını, “Çabuk sonuç alabiliyor olmanız bu mesleğin güzel yanı. Bir şey tasarlıyorsunuz, çalışıyor ve işe yarıyor. Bu güzel bir şey.” sözleriyle aktarıırken, K17 bu konudaki duygularını şu cümlelerle ifade etmiştir;

*Tercih zamanı danıştığım doktor bir yakınım, mühendis olursan maksimum bir projenin başına geçersin, sadece maaş alırken tatmin olursun demişti. O kadar katılıyorum ki şu an ona. Meslek tatmini açısından doktorluk daha ulvi geliyor. Şu an beni mesleki anlamda motive eden tek şey yaptığın şeyin sonucunu somut olarak görüyor olman. Mesela bir füze atışına gidiyorsun, gerçekten onun gereksinimlerini sen tanımlamışsın, akışını sen çizmişsin, logic'iğini sen kurmuşsun, somut olarak görmek motive ediyor.*

Sembolik sermayelerine uygun bulmadıkları bu mesleği sosyal sermayelerinin etkisiyle seçen ve mesleki tatminden uzak yaşadıkları değerlendirilen K1 ve K18, mesleğin kazanımlarına odaklanmışlardır. Bu durumu K18 şu şekilde ifade etmektedir;

*Mühendislik, pratik zeka, hızlı düşünme, hızlı sonuca varma, çözüm geliştirme, analitik düşünme, birbirine bağlama ve onlardan sonuç üretme becerisi kazandırıyor size.*

K1 ise mesleğin kazanımlarına odaklandığını ve bu konuda ne düşündüğünü şu cümlelerle aktarmıştır;

*Sebepler sonuç ilişkisi kurabilme ve olaylara farklı bakış açısına sahip olma becerilerim mühendislik mesleğinin kazanımları. Bu kazanımlarım anneliğimi de etkiliyor. Çocuğuma kodlama setleri alıyorum mesela. Aynı zamanda beyninin iki lobunu da geliştirebilmesi için onu sanatsal faaliyetlere de yönlendiriyorum. Bu yaklaşımı mühendislik sayesinde edindim.*

Benzer şekilde K5 ise, “Analitik düşünmeyi ve hayatta nedensellik ilişkisinin doğru ve gerçekçi kurulmasını sağladığını düşünüyorum.” sözleriyle mühendislik mesleğine olan bakış açısını ifade etmiştir. Sosyal sermayesinin yoğun etkisiyle alınmış bir kararla alanı seçen katılımcılar, mühendislik mesleğinin özellikle savunma sanayinde çok riskli ve zor bir iş olduğunu düşünmektedirler. K1 bu durumu, “Mühendislikte bir sonuca ulaşmak için defalarca tekrarlanan, test etmen, çok fazla parametreyi değerlendirmen gerekebiliyor. Bunlar yoğun enerji



gerektiriyor.” sözleriyle ifade etmiştir. K18 de bu konudaki düşüncelerini aşağıdaki alıntıda görüldüğü şekilde paylaşmıştır,

*Çok detaylı düşünmeniz gerekiyor tasarım yaptığınız için, o yoruyor bazen. Bir de akılla iş yaptığınız için burada bunu düşündüm, eve gittim bitti olmuyor. Akşam otururken bir anda ya şu yüzden mi o hata diye aniden aklınıza gelebiliyor, 7/24 Ar-Ge yapıyorsunuz.*

Aynı şekilde K8 de işinin çok riskli ve zor olduğunu düşünmektedir ve “Çok kafa yorman gerekiyor” sözleriyle benzer düşünceleri paylaşmıştır.

Mühendisliğin bir yaşam tarzı olduğu, meslekleri sayesinde olaylara ve hayata bakış açılarının değiştiğini düşünmektedirler. Örneğin mesleğini sembolik sermayesinin oldukça farkında olarak bilinçli bir şekilde seçen K14, mesleğinin kendisi için bir yaşam tarzı olduğunu aşağıdaki cümlelerinde ifade etmektedir;

*Bizim Kuantum Mekaniği (olasılıksız) diye bir dersimiz var. Hayatta her şey olabilir olmayadabilir, keskin bir çizgi beklemeyin hiçbir zaman der. Bu bize bir bakış açısı, vizyon kattı. Bu durum hayata bakış açımızı da çok etkiledi. Hayata bunları aktarabildiğimi düşünüyorum. Daha olumlu bakabiliyorum, daha fazla empati yapmama sebep oluyor. Çünkü her şeyi düşünmek zorundasınız. Mesleğim sayesinde her şeyi düşünmek zorunda olmayı, tüm olasılıkları değerlendirmeyi, karşıdaki kişinin de ne düşündüğünü düşünme ihtiyacını öğrendim.*

Kariyer tercihinde bireysel faktörler incelendiğinde, habitusun her boyutunun bireyin meslek kararında büyük ölçüde rolü olduğu, özellikle sembolik sermayenin bu konuda bir hayli baskın olduğu değerlendirilmektedir.

## **Toplumsal Faktörler**

Savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanlarında çalışan kadın mühendisler toplumu bakış açısını ortaya koymak amacıyla katılımcıların sosyal çevrelerinde karşılaştıkları tepkiler ve toplumun bu mesleğe bakış açısı irdelenmiştir. Bununla birlikte savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanlarında çalışan kadın mühendislerin mesleklerini icra ederken karşılaştıkları sorunlar toplumsal bir perspektiften ele alınarak ortaya konmaya çalışılmıştır. Elde edilen veriler derinlemesine analiz edilmiş ve aşağıda yer alan bulgular elde edilmiştir.

## Mesleğe Bakış

Katılımcılara toplumun mesleklerine olan bakış açıları sorulmuştur. Büyük bir çoğunluğu (K1, K2, K3, K5, K6, K8, K10, K11, K13, K16, K18, K19) toplumun bu mesleğe değer verdiğini ve saygı duyduğunu düşünmektedir.

Bazı katılımcılara (K4, K7, K12, K14) göre toplum doktorluk mesleğini mühendisliğe kıyasla daha saygın, daha kutsal ve daha prestijli bulmaktadır. K7'ye göre bunun sebebi toplumda, “Teknoloji ıvır zıvır iş, olmasa da olur, eskiden teknoloji mi vardı ama hastalık hep vardı” şeklinde düşünülmesidir. K12 bu durumla ilgili düşüncelerini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir;

*Mühendisliğin zor bir iş olduğunu kabul ediyorlar, ODTÜ makineyi nasıl okudun nasıl bitirdin diyorlar ama kendisine katkısını bilmiyor. Doktorluğun etkisini direk görebiliyor, doktorun kendisine ne kattığını görebiliyor ama mühendisliğin kendisine katkısını anlayamıyor, ilişki kuramıyor. Zaten o saygı da ODTÜ olduğu için, mühendisliğe değil. Çok zor okumuşsun ama benim için senin mühendis olman bir şey ifade etmiyor diye yaklaşıyor.*

Katılımcıların bir kısmı (K6, K11, K13, K15, K18) için mühendis olmaları toplum için büyük bir başarı olarak görülmekte ve toplum tarafından zor bir işi başarmış olarak görülmektedirler. Sosyal çevrelerinde kendilerinin mühendis olduğunu öğrenmeleriyle insanların çok etkilendiğini, özellikle hem kadın hem mühendis oldukları için daha çok şaşırdıklarını, “Bravo ya, nasıl okudun, tebrikler.” benzeri tepkiler eşliğinde mühendis olmalarını başarı olarak nitelendirdiklerini dile getirmişlerdir. K18, yaşanan bu durumu şu şekilde aktarmıştır;

*Kötü bir puanla da girmiş olabilirim, başarısız bir öğrenci de olabilirim ama mühendis olunca direk çok başarılısın onlar için. Mühendis olup kablo çeken biri de olabilirsiniz ama sizi çok bilimsel işler yapan, bilim insanı olarak görüyorlar. Uzay mekiği yapıyormuşuz gibi bir hava oluyor insanlarda bize karşı.*

Katılımcıların bazıları (K9, K11, K14, K17, K20) toplumda alana dair yeteri kadar bilgi sahibi olunmadığını, toplumun mühendislerin tam olarak ne iş yaptığını anlamadığını düşünmektedirler. İnsanların pek bilgileri olmadığını K14, “Fizik mühendisliği deyince daha çok öğretmen mi olacaksın tepkisi alıyordum, mesleği bilmediklerinden...” sözleriyle paylaşırken özellikle havacılık ve uzay mühendisliği bölümünde bu durum daha yoğun yaşanmaktadır. Bu durumu K9, “Makine

*anlatılıyor, inşaat anlatılıyor, havacılık ve uzayı kimse anlamıyor, işin kötüsü ilk başladığımda ben de çok anlamıyordum.”* sözleriyle dile getirmiş; bölüme ilk girdiğinde bir yakınlarının kendisine, “*Ne o, tamirci mi olacaksın?*” dediğini tebessümle aktarmıştır. K11, bu konudaki düşüncelerini şu sözlerle paylaşmıştır;

*Gıda mühendisi, tekstil mühendisi, inşaat mühendisi falan az çok tahmin ediyorlar ama havacılık uzay dediğinde uçak olmadığını biliyor, uzay mühendisinin ne yaptığı hakkında hiçbir fikri yok, müthiş bir boşluk var.*

Katılımcıların çoğu havacılık ve uzay mühendisiyim dediklerinde benzer tepkilerle karşılaşmışlardır. K17 okuduğu bölümü söylediğinde insanların tepkilerini şu sözlerle dile getirmiştir;

*Çevredekiler alanın ismini duyunca ‘Hostes mi olacaksın, pilot mu olacaksın, uzaya mı çıkacaksın, hakikaten uzayla ilgili bir şey var mı?’ gibi yorumlar yapıp gülüyorlardı.*

K20 de bu konuda yaşadığı benzer deneyimleri şu sözlerle aktarmıştır;

*Okulumu duyunca insanlar çok takdir ediyorlardı ama bölümü bilmiyorlardı. Benle bayağı dalga geçen insanlar oldu, ‘Sen astronot mu olacaksın, hostes mi olacaksın, sen gittin meyvelerden turpu seçtin, hava mühendisi mi olacaksın ne olacaksın?’ gibi saçma sapan yorumlar oldu. Kimsenin bir fikri yoktu bölüm hakkında.*

Toplumda mühendislerin tam olarak ne yaptığına dair kısıtlı olan bilginin, konu havacılık ve uzay bölümü olunca daha da daraldığı düşünülmektedir.

### **Kadın Mühendis Olmanın Zorlukları**

Erkek egemen bir alan olarak algılanan mühendislik habitusunda, kadın mühendis olmanın zorluklarının neler olduğu katılımcılara sorulmuş ve elde edilen bulgular toplumsal bir perspektiften ele alınarak ortaya konmaya çalışılmıştır.

Kadınların kariyer gelişimlerinde; ev içinde eşit olmayan iş bölümü, çocuk ve yaşlı bakımında aile temelli sosyal politikalar, işe alımlarda ve işyerlerinde görev dağılımlarında cinsiyetçi yaklaşımlar ve ayrımcılık, yönetsel seviyeye yükselmede cam tavan sendromu gibi pek çok engel söz konusudur (Noonan, 2017). Bireylerin profesyonel iş yaşamlarında yetkin hale gelmelerini olumsuz etkileyen bu süreçler, kariyer gelişimlerini olumsuz etkileyebilmektedir. Mühendislik habitusunun özelinde ise katılımcıların (K1, K2, K6, K8, K10, K11, K16) “*En büyük zorluk kadın olmak*”

şeklinde ifade ettikleri gibi kadın mühendislerin, sahadan uzak kalma, dışlanma, ciddiye alınmama, yükselememe gibi zorluklarla karşılaştıkları, birçok boyutta dezavantajlı durumda oldukları değerlendirilmektedir. Yaşamın birçok alanında kadınların genellikle ikinci plana itildiği ve erkeklerin daha baskın olduğu adil olmayan güç ilişkisi mevcuttur (Giddens, 2000; Kelly ve Duerst-Lahti, 1995; Lorber, 1994). Çok sayıda çalışma, kadınların işyerinde daha fazla zorluklarla karşılaşma eğiliminde olduklarını göstermiştir (Finkel vd., 1994; Reskin, 1993; Trentham ve Larwood, 2004).

Habitus, kazanılan yeni deneyimler ve fırsatlar aracılığıyla değişime açıktır ve sermaye artırımını sayesinde sınıflar arası geçiş mümkün olabilir. Ancak toplumda var olan cinsiyet ayrımcılığı, ideoloji veya etnik ayrımcılık nedeniyle kendilerine belirli olumsuz veya yetersiz özellikler atfedilen bireyler, ekonomik, sembolik, sosyal ve kültürel sermayelerini artırsalar bile habitus değişimi yavaşlayabilir. Edinsel (2018) bu konuya dikkat çekerek, kadınların toplumsal cinsiyet ayrımcılığından dolayı, ekonomik ve kültürel sermayelerini artırmada başarılı olsalar dahi, sosyal ve sembolik sermayelerini doğrudan artıramayabileceklerini, bu durumun hedeflenen başarıyı güçleştirebileceği veya engelleyebileceğini belirtmiştir. Araştırma bulguları bu durumu doğrulamaktadır. Kadın mühendisler ne kadar başarılı, alanlarında ne kadar uzman olurlarsa olsunlar sırf kadın oldukları için ayrımcılığa uğradıklarını ifade etmişlerdir. Kadınların mühendislik mesleğini icra etmeleri halen önyargıyla karşılanabilmektedir. Toplumun kadın mühendislere olan yaklaşımını K6, aşağıdaki cümlelerle ifade etmektedir;

*Mühendislik, okurken beğenilmiyor. Okurken kadın olarak mühendislik okuyorum dediğinizde pek rağbet göremiyorsunuz. Ama meslek sahibi olup çalışmaya başladığınızda, ben elektronik mühendisyim dediğinizde, insanlar manasızca bir gurur duyuyor. 5-6 yıl önce niye öğretmen olmadın diyen teyzeler, seni çalışırken gördüğünde beğeniyorlar, takdir ediyorlar. Çok ilginç, çevre teyzeler falan genelde para kazananı beğeniyorlar aslında ama bunu itiraf edemiyorlar.*

Çevresinden mühendislik mesleğinin bir kadın için çok uygun bir meslek olmadığına dair geri bildirimler alan K2, kadınların mühendis olmasının halen yadırgandığını düşünmektedir. Aynı katılımcının mesleğine dair gelen toplumsal tepkiler aşağıdaki alıntıda görülmektedir;

*Niye bu mesleği seçtin, biraz yazılımla ilgilenseydin, doktor olsaydın, hemşire olsaydın, öğretmen olsaydın diyen çok oldu, sırf kadın olduğum için. Bir kadın için ağır bir meslek değil mi, daha kolay bir şey seçseydin dediler. Genelde önerilen öğretmenlik oluyordu. Daha başarılıysan da doktorluk öneriyorlar. İlla mühendislik seçeceksen, elektronik yerine bilgisayar seçseydin dediler.*

Bu tarz cinsiyetçi yaklaşımların sadece Türkiye’de değil dünyanın her yerinde yaşanan bir sorun olduğu söylenebilir. K11, yurtdışında Aerospace (havacılık ve uzay) bölümünde okurken 2-3 sınıfın birlikte aldıkları aerodinamik dersinde, o an anlatılan konuya dair öğrenciler tarafından birçok soru sorulmuştur. İlk soru bölümün iki kadın öğrencisinden birinden gelmiş, akabinde diğer öğrenciler sorularına devam etmiş, bölümün diğer kadın öğrencisi olan K11 son soruyu sorduğunda, dersi veren, havacılık ve uzay sanayinde faaliyet göstermekte olan Amerika’nın önde gelen kurumlarından birinden gelen ileri yaşlardaki erkek hocaları, sinirlenerek kendisine cevaben diğer kadın öğrenciyi de kastederek *“Bu bölümde (Aerospace) ne işin var? Anlamıyorsun işte. Amacınız zengin olmaksızın aerospace mühendisi bulun ve onunla evlenin.”* dediğinde bu yaklaşıma inanmamış ve olay okula intikal ettiğinde ilgili kişi görevinden alınmıştır. İşin enteresan tarafı, bölümde okuyan sadece 2 kadın olmasına rağmen, kadınlara bu alanda şans tanınmazken bu 2 kadının da başarıyla mezun olması ve bölümde okuyan toplam 24 erkek öğrenciden sadece 6 erkek öğrencinin başarılı olarak mezun olabilmesi olmuştur. Bu durum K11’in yüksek eğilim gösterdiği mizaç tipi olan DTM3’ün başarı odaklı, hırslı, hedefine kilitlenen, kariyer odaklı mizaç özellikleriyle de örtüşmektedir.

Benzer bir durumu yaşayan K12’nin başından geçen olayı, kendi ağzından dinleyecek olursak;

*Üniversitede hazırlıkta İngiliz kadın bir hocamız vardı. Sen niye mühendisliği seçtin, ne işin var, hem de makine mühendisliği, herhalde makine mühendisi kocayla evlenmek için demişti. Bunu duyunca çok şaşırılmıştım. Çünkü ben o zamana kadar çevremde, kadınlardan mühendis olamaz, yapamaz lafını hiç duymamıştım. Apartmanımdaki bir teyzeden duysam neyse ama bunu düşünen Avrupalı, eğitim seviyesi bizden daha yüksek, hem de bir kadın olduğu için, bu söylemine üzülüm ve şaşırılmıştım. Annemle babamdan hiç öyle bir şey duymadım.*

K12 bu konuda Avrupa'nın bizden daha ayrımcı bir tutumda olduğunu, yılda 2 kez gittiği ve üye olan her ülkeden temsilcilerin katıldığı askeri üst düzey toplantılarda, Türkiye'nin katılımcılarının yarısının kadın yarısının erkek olduğunu ancak diğer ülke temsilcilerinde neredeyse hiç kadın olmadığını aktarmış, *“Böyle bir araştırmayı Avrupa’da benzer bir alanda yapsan kadın araştırmacı bulamazsın.”* sözleriyle Türkiye'nin bu konuda daha fazla gelişme gösterdiğini ifade etmiştir. Benzer bir durumu yurtdışında katıldığı ve çeşitli ülkelerden katılımcıların olduğu teknik bir eğitimde yaşayan K16, çok az sayıda kadın katılımcının olduğu eğitimde, yanında oturan Alman bir kadın mühendisin *“Hiç Türk’e benzemiyorsun, çok iyi İngilizce konuşuyorsun, çok modern görünüyorsun, nasıl böylesin, nasıl mühendis olabildin”* tarzı söylemlerine dair tepkisini şu sözlerle aktarmıştır;

*Sınıfa bir bak şu an burada dünyanın her yerinden bir sürü katılımcı var, bak kaç kadın var, sen de kalabalık bir ekiple \*\*\*’dan [kişinin çalıştığı kurum] gelmişsin ama tek kadın sensin. Biz iki kişiyiz, birimiz erkek birimiz kadın. Siz koca ekiple gelmişsiniz sadece biriniz kadın dedim. Yurtdışında bu algı var maalesef, bu ayrımcılık sadece Türkiye’de yaşanan bir durummuş gibi. Ve bunu soran da bir kadın yani.*

K16'nın bu tepkisi mizacıyla da örtüşmektedir. Mizacın etkisi sadece meslek tercihlerinde değil yaşantılarının içinde de yoğun olarak kendini göstermekte, katılımcılara ilişkin bilgiler, elde edilen mizaç sonucunu destekler niteliktedir. Örneğin K16'nın aşağıda yer verilen hikayesinde DTM1'in adil, eleştirel, kuralcı, prensipli, reformist özellikleri kendini göstermektedir;

*Ortaokulda İngilizce öğretmenimiz sınıfta birkaç kişinin adını ezberlemişti, sürekli onları kaldırıyor, bir soru soruyor mesela, herkes parmak kaldırıyor ya hani, onların ismini biliyor, onları söylemek kolay geliyor, hep onlara söz veriyordu. Ben de uyuz oluyordum çünkü hep aynı kişileri kaldırıyor. Bir gün üstüme üzerinde ‘I’m Arzu [katılımcının kendi adı]’ yazan kocaman bir kağıt yapıştırdım. Öğretmen neden böyle yaptığımı sordu. Ben de sürekli aynı kişileri kaldırdığını, böyle yapmaması gerektiğini ve herkese söz vermesi gerektiğini söyledim. Öğretmenin yaklaşımı herkese söz vermek değil, beni de o çembere [sürekli söz alanlar] dahil etmek oldu. Sonuçta amacıma ulaşamadım, öğretmenin adil davranmasını sağlayamadım ama denedim.*

Kadınların mühendislik yapmaları oldukça yavaş bir şekilde yeni nesil arasında yaygınlaşıyor olsa da halen belli faaliyet alanlarıyla sınırlı olduğu görülmektedir. K18 okurken mühendis olduğunu söylediğinde çevresinden, “Zor değil mi, kaç tane erkek var, yapabilecek misin, erkek işi” şeklinde tepkiler aldığını ifade etmiştir. Benzer şekilde K16'nın aşağıdaki cümlelerinde bu önyargı görülmektedir;

*Aslında sorun mühendislik değil makine mühendisliğiydi. İnsanlar kadınların mühendisliğine alışıyorlar ama kimya mühendisliği, fizik mühendisliği, çevre mühendisliği, gıda mühendisliği gibi daha çok kadınlarla özdeşleşmiş mühendislik alanları var. Ama makine mühendisliği dediğin zaman herkeste ilk tepki, 'Makine mühendisliği çok zor, ODTÜ çok zor, ne yapacaksın makine mühendisi olup, bölümde çok az kadın var, kadından makine mühendisi olmaz, ne iş yapacaksın.' gibi çok fazla önyargı vardı.*

Bu önyargıyı rakamlar da doğrulamaktadır. YÖK'ün 2018 – 2019 eğitim öğretim yılına ait Eğitim ve Öğretim Alanları Sınıflamasına Göre Lisans Düzeyindeki Öğrenci Sayıları raporuna göre (Bkn. Tablo 2) kadın öğrencilerin sayısı çevre mühendisliği bölümünde okuyan erkek öğrencilerle aynı orana sahip olup kimya mühendisliği bölümündeki erkek öğrenci sayısından %50 daha fazladır. Ancak halen elektronik, makine gibi bölümlerde kadın öğrencilerin sayısı erkek öğrencilere oranla oldukça az olduğu görülmektedir.

Bir diğer zorluk ise sadece mühendislik fakültelerinde değil sektörde de kadın mühendis olarak azınlıkta olunmasıdır. Bu durumun negatif etkilerini K3 şu şekilde dile getirmiştir;

*Kadın mühendis olarak azınlıkta olmanın dezavantajı var. Çünkü erkekler sigara, çay kahve molasında bir araya geldiklerinde bile bazı teknik konuları konuşuyorlar ve hallediyorlar. Ama sen o çemberin dışında kalıyorsun. Herkesin birlikte olduğu toplantı gibi bir ortamda bu konuların konuşulması sağlanırsa sorun çözülür.*

Bu düşüncelere K4'ün de katıldığı aşağıdaki alıntıda görülmektedir;

*Bizim mesleğimiz erkek ağırlıklı maalesef. Erkekler kendi aralarında çay molasına çıkıyorlar, işle ilgili detayları konuşuyorlar, sen de onların yanına gittiğin zaman hiç hoş karşılanmıyor.*

Azınlıkta olmanın kendisine olan etkilerini K20, "Alanda kadınların sayısı az olduğu için erkek egemen bir tutum var tabii, çoğunluktan kaynaklı. Onlar gruplaşabiliyor ve siz tek kalabiliyorsunuz." şeklinde aktarmıştır. Benzer şekilde K17 de aşağıdaki sözleriyle azınlıkta olmanın etkilerini aktarmıştır;

*Bizim kurumda kadın oranı %10-15 civarında. Bence bi groom network (erkekler arasındaki bağ) kesinlikle var ve subliminal olarak insanları etkileyip 'Bu işleri kadınlar çok da yapamıyor.' şeklinde birbirlerini destekleyen o erkeklerin networkünü ben hissediyorum açıkçası.*

Bu konuda aynı sıkıntıları yaşayan K14 ise yaşadıklarını şu sözlerle ifade etmiştir;

*Ben mesleğim gereği hep savunma sanayinde çalıştım, genelde de hep tek kadın ya da çok az kadının olduğu ortamlarda çalıştım. Mesela buraya başladığımda 30 erkek meslektaşımın içinde sadece iki kadın mühendistik. Örneğin toplantılarda 20 kişinin içinde tek kadın sen, söylediğin sözler çok kaale alınmıyor. Bu yüzden başlarda çok zorlandım.*

Bu duruma olumlu tarafından bakan katılımcılar da mevcut olup K6'nın aşağıda yer alan cümleleri, hemcinsleri arasında henüz yaygınlaşmamış zor bir işi başardığının farkında olduğunu düşündürmektedir;

*Teste geldikleri zaman, teste gelen denetçiler erkek, test ekipmanı sorumluları erkek, kaliteciler erkek. Ortamdaki herkes erkek. Bazen o fotoğraftaki tek kadın olmak beni motive ediyor. Gurur duyuyorum kendimle.*

Günümüzde iş hayatında kadınlara karşı önyargılar hayli azalmış olsa da kadın baskın mesleklerde çalışan erkeklerin ve erkek baskın mesleklerde çalışan kadınların deneyimleri üzerine yapılan araştırmalar, bu kişilerin çeşitli zorluklar yaşayabildiklerini ortaya koymuştur. Daha fazla stres yaşayabilecekleri, meslektaşlarıyla sosyal aktivitelerden dışlanabildikleri, daha fazla önyargıya maruz kalabildikleri, daha az kabul gördükleri birçok araştırmada desteklenmiştir. Örneğin Krimmel ve Gormley (2003), kadın polislerle yaptıkları araştırmada, buldukları bölümde erkeklere oranı %15'in altında olan kadın polislerin, bu oranın daha yüksek olduğu bölümlerde çalışan kadın polislere kıyasla daha fazla iş doyumsuzluğu yaşadıklarını, işle ilgili daha yüksek depresyonları ve daha düşük özsaygıları olduğunu ortaya koymuşlardır.

Katılımcılar sektörde sadece kadın mühendislerin değil kadın mühendislerin yönetici olmasının da oldukça az görülen bir durum olduğunu ve kadın



mühendislerin yönetici olduklarında da benzer zorluklar yaşadıklarını dile getirmişlerdir. Toplumda cinsiyetçi yaklaşımlar nedeniyle ev işleri, çocuk/yaşlı bakımı sadece kadının sorumluluğu olarak görülmekte olup, bu tarz sorumluluklar nedeniyle kadınların işi aksatma ya da bırakma olasılığını yüksek gören işverenler, kadınları yönetici ya da karar alıcı konumlarda istihdam etmeye sıcak bakmamaktadırlar (Arat, 1994; Burke ve Attridge, 2011). Erkeklerin kadınlar tarafından yönetilmekten hoşlanmadıklarını düşünen K17, “*Bilmediğine kanaat getiriyorlar, beceremiyor bi de bana ne yapacağımı mı söyleyecek diye düşünüyorlar*” sözleriyle bu duruma dikkat çekmiştir. Bu konudaki deneyimlerini aktaran bir diğer katılımcı K13, erkeklerin kadın yöneticilere olan yaklaşımını şu sözlerle ifade etmiştir;

*Bir kadının yönetmesi konusunda çok fazla tutucu ve tepkiliydiler. Erkek meslektaşlarımızda şöyle bir tepki oluyor; ne gerek var ki bunu bu şekilde yapmaya şeklinde söylediğimi yapmayıp itiraz ediyorlar. Ben bazen geri çekilip onu o şekilde yaşamalarına izin veriyorum. Sonucunu yaşamasını istiyorum ve sonuçta iş benim dediğime geldiğinde zaten görüyorlar aslında gerek olduğunu. Erkeklerin çalışması biraz daha farklı. Bizim gördüğümüz şeyleri göremeyebiliyorlar. Bizim gibi bütünsel göremiyorlar. Bazen önemli noktalara parmak basıyoruz. Onların o noktayı görmeleri için onu yaşamaları gerekiyor. Erkek yöneticiler erkek mühendislere çok da karışmıyor, bırakıyorlar kendi hallerine, bizim kadar dikkatli de değiller. Bu yüzden kadın olunca karşısındaki, işimize çok karışılıyor gibi de algılanabiliyor. Ama sonuçta o işin düzgün yapılabilmesi için bazı şeylerin yönlendirilmesi gerektiğini düşünüyorum. Erkekler insanları kırmamak adına, aman kimseyle kötü olmayım adına daha çok bu şekilde davranıyorlar. Ama işler böyle daha yavaş ve aksak gidiyor. Biz daha profesyonel düşünüyoruz.*

Benzer düşüncelere sahip olan K20, “*Yöneticilerin de çoğunluğu erkek. Ben kadınların daha iyi bir lider, daha iyi bir yönetici olmaya yatkınlıkları olduğunu düşünüyorum.*” sözleriyle düşüncelerini aktarmıştır. Ancak yönetici olma potansiyeline sahip başarılı kadınların önünün kesilmeye çalışıldığı ve tehdit olarak algılandıkları da dile getirilmiştir. K2'nin, “*Erkek meslektaşların senin yapamayacağını düşünüyorlar, yapınca da onlarda moral bozukluğu oluyor.*” sözleriyle dile getirdiği durumu; K7, “*Erkek meslektaşların, başarılı olduğun zaman seni tehdit gibi algılıyorlar. Seni ezmek istiyorlar ve aranızda manasız bir yarış*

*başlıyor” şeklinde desteklemiş, K20 de erkek meslektaşlarına dair, “Biraz başarılı olup sivrilmeye başlayınca sizi baskılamaya çalışıyorlar. Kurallara ve prensiplere uymadan sizin bir adım önünüze geçmek için değişik yollara başvurabiliyorlar” şeklinde benzer yaklaşımlara maruz kaldığını aktarmıştır.*

Bu durumun toplumda kadın ve erkeğe atanmış kültürel kodlardan kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Gerzema ve D’Antonio (2013), 13 ülkede (Fransa, Almanya, Birleşik Krallık, ABD, Güney Kore, Şili, Çin, Kanada, Brezilya Hindistan, Endonezya, Meksika ve Japonya) yürüttükleri araştırmalarında bu ülkeleri temsil eden 64 bin kişilik örneklem grubuna, toplumun kadın ve erkeğe atfettikleri vasıfları tanımlayabilmek amacıyla bir dizi soru sormuşlardır. Örneklem grubunun yarısını oluşturan 32 bin kişiye davranış özellikleri belirleyen 125 sıfat ve vasıf verilerek bunları kadına veya erkeğe özgü ya da nötr olarak ayırmaları istenmiştir. Daha sonra örneklem grubunun diğer yarısını oluşturan 32 bin kişiye bu sıfat ve vasıflar herhangi bir ayırım yapılmadan toplu olarak verilmiş ve bu sıfatlardan başarı, liderlik, ahlak ve mutluluğu temsil eden sıfatları seçmeleri istenmiştir. Yapılan bu araştırma sonuçlarına göre erkeklere özgü sıfatlardan bazıları şöyledir; katı, dirençli, baskın, bencil, güçlü, kibirli, analitik, gururlu, mantıklı, hırslı, adanmış, saldırgan, bağımsız, iddialı, kariyer odaklı, inatçı, özgüvenli vb. Kadınlara özgü sıfatlardan bazıları ise şöyledir; özgün, güvenilir, sosyal, özgür ruhlu, dürüst, anlayışlı, yaratıcı, iyi dinleyici, samimi, ayakları yere basan, hayal gücü kuvvetli, uyumlu, esnek, yardımsever, tutkulu, destekleyici, kibar, ekip oyuncusu, saygılı, eşsiz, fedakar, cesaretlendirici, empatik, hassas, ilgili, duygusal, vb. Nötr olarak tanımlanan sıfatlardan örnekler ise şunlardır; farklı, eğlenceli, vizyoner, samimi, enerjik, zeki, becerikli, çevik, işbirlikçi, uyumlu, vb. Elde edilen bulgular, ihtiyaç duyulan ideal liderlik özelliklerinin çoğunun kadınlara atfedilen nitelikler olduğunu ortaya koymuştur. Örneğin katılımcıların kendini samimi olarak ortaya koyan ve duygularını açık ve dürüst olarak ifade eden liderlere ihtiyaç duyduğu görülmüştür. Kısa dönemli yüzeysel çözümler yerine uzun vadeli sürdürülebilir çözümler sunan, birleştirici, paylaşımcı liderlere ihtiyaç olduğu görülmüştür. Araştırmaya göre liderlerin eyleme geçmeden önce o eylemin doğuracağı bütün sonuçları düşünerek ve başkalarının duygularını dikkate alarak bütüncül bir yaklaşımla hareket eden kişiler olması istenmektedir. Oysa kadın yöneticilerin birçoğu zayıf olmadığını göstermek amacıyla erkeklere özgü yönetim anlayışıyla hareket ederek kadına has

güçlü özelliklerinden uzaklaşmaktadır. Katılımcılar (K4, K6, K17) bu durumun kadınların dış görünüşlerine de yansıdığını dile getirmişler, bir katılımcının (K17) aşağıdaki anlatımına benzer ifadelerle bu konudaki düşüncelerini paylaşmışlardır;

*Sektörde kadınlar saygı görebilmek için olduklarından daha erkeksi bir görünüme bürünüyorlar, giyim kuşam saç makyaj tercihlerini feminen görünmeyecek şekilde belirliyorlar.*

Bir katılımcı (K6) bu durumun sonuçlarını şöyle tasvir etmektedir;

*Onlardan (erkek mühendisler) ayrı kalmamak için alımlı olmamanız gerekiyor, sizi kendilerinden biri gibi benimsediklerinde de bir daha kadın olamıyorsunuz.*

Bu durumun literatürde de karşılığı görülmektedir. Örneğin Connell ve Messerschmidt'e (2005) göre, kadınlar kariyer süreçlerini inşa ederken erkeklere özgü hegemonik unsurları kendilerine tahsis edebilmekte ve eril kodları benimseyebilmektedir. Bu görüş, katılımcıların kadınların iş hayatında başarılı olabilmek için erkeksi görünüm ve davranışlara meylettikleri ve dişi görünmenin kendilerine engel teşkil ettiği söylemleriyle örtüşmektedir.

Kadın ve erkek liderler farklı algılanmakta ve belli kültürel kodlar çerçevesinde kendilerinden farklı beklentiler olmaktadır. Carless (1998) kadınların liderliğine zarar veren toplumsal önyargılar olduğunu belirtmiş; bağımsız, mantıklı ve iddialı olmayı eril değerler; yetiştirici, yardımsever ve sıcakkanlı olmayı dişi değerler olarak özetlemiştir. Lider pozisyonundaki kadın, kadına biçilmiş kalıplara uygun davrandığında (yetiştirici, yardımsever ve sıcakkanlı) liderlik rolüne uygunluğu sorgulanmakta olup; başarılı olmak için kalıplara uygun davranmadığında (bağımsız, mantıklı ve iddialı) da kadınlığı sorgulanmaktadır (Colantuono, 2010). Liderlik sürecinde öncelikle kadınların kendilerinden beklentileri toplumsal kalıplardan farklı olup, bir diğer husus da kadınların olaylara bakış açılarının, algılarının farklı olmasıdır. Kadınlar dürüstlük, zeka ve tutku sahibi olma özellikleriyle, tipik erkek karakteristiği olarak algılanan agresif ve dominant olma halinden farklılık göstermektedirler (Antonaros, 2010). Kadın liderler etkileşim sözcüğü ile ifade edilerek, katılımı teşvik eden, gücü paylaşan, başkalarının özgüvenini artıran, iş hayatında ve çevresinde teşvik edici, heyecanı artırıcı ilhama ve yaratıcılığa sahip liderler olarak tanımlanmışlardır (Hacıfazlıoğlu, 2010).

Bununla birlikte kadınlar, liderlik yolunda en büyük savaşı kendileriyle vermektedir. Cam tavan sendromu, kraliçe arı sendromu, annelik duvarı; alan yazında tanımlanmış en yaygın görülen sorunlar arasında yer almaktadır. Aynı zamanda erkeklerin baskın olduğu liderlik camiasında erkeklere özgü yönetim tarzına eğilim göstererek kendi güçlü yanlarını geri plana atmaktadırlar. Cam tavan sendromuna ve annelik duvarı sendromuna gönderme taşıyan bir ada sahip olan “No Ceiling No Walls” kitabının yazarı Susan Colantuono'ya göre kadınların cam tavanı delerek hak ettikleri ve istedikleri liderlik rollerini elde edebilmeleri için, dar ve geleneksel liderlik profilinin modernize edilmesi gerekmektedir. Kadınların yetenek ve becerilerini olduğundan daha yetersiz algıladıklarını ortaya koyan çalışmalar mevcuttur (Korkmaz, 2016; Leblebici ve Karcıoğlu, 2014). Daima bilgi ve yeterliliğini sorgulama, kendine güvenmekte zorlanma özellikleri gösteren DTM6'nın katılımcılar arasında oldukça yüksek frekansa sahip olmasının, literatürde yer alan bu çalışmalarla örtüştüğü değerlendirilmektedir. Katılımcıların tamamının “*Kadın bu işlerden anlamaz, yapamaz, beceremez, onun yaptığı işten ne olur*” benzeri ifadelerle dile getirdikleri, toplumun özellikle erkek meslektaşlarının kadın mühendislere olan yaklaşımının, DTM6'nın bu özelliğini beslediği değerlendirilmektedir. K5, bu konuda kadın mühendislere de iş düştüğünü, sembolik sermayelerini güçlendirmeleri gerektiğini ifade etmiştir. Aynı katılımcı bu durumun sebebini şöyle görmektedir;

*Erkek mühendislerin kadın mühendislere bakışının negatif olduğunu düşünüyorum. Birimimde takım lideri olan erkekler de var kadınlar da var. Erkekler kadınlara iş verirken hep nerde ıvır zıvır, niteliği düşük olan, zorlanma gerektirmeyen iş var, o tür işleri kızlara veriyorlar. Ama maalesef şunu da üzülerek söylemek istiyorum, kadınlarda da bir atılma, katılma durumu yok yani, onlar da kendilerini ikinci planda konumlandırıyorlar. Bu kadınlar çok zeki, çok başarılılar ve erkeklerden hiçbir eksikleri yok ama erkekler en ufak bir başarılarını kendi gözlerinde parlatırken, kadınlar kendilerini eze eze bir hal oluyorlar. Zaten benim toplumdaki konumum belli şekilde bir kabulleniş var.*

Katılımcıların mizaç tipleri arasında yüksek orana sahip DTM6, bu bulguları doğrulamaktadır. DTM6'nın kendinden emin olamayan, güvensiz, sivirmeyen, kötümser, endişeli mizaç özellikleri, kadın mühendislerin yeteneklerini olduğundan daha az değerli gördüklerinin işareti olarak görülmektedir. Oysa Hedge Fund Research Raporu, dokuz yıl boyunca kadınlar tarafından yönetilen fonların erkekler

tarafından yönetilen fonlardan daha fazla getiri elde edip daha başarılı olduğunu ortaya koymuştur (Chang, 2010). Bir başka örnek ise Credit Suisse'nin yayınladığı araştırmadır. Bu araştırmaya göre piyasa değeri on milyar doları aşan büyük şirketler arasında, yönetim kurullarında kadın üye olanların olmayanlara kıyasla %26 daha başarılı performans gösterdikleri görülmektedir (Curtis vd., 2012). Dolayısıyla kadınların yönetim kademelerinde yer almalarının kurumların başarısıyla sonuçlandığı, veriye dayalı olarak ortaya konmaktadır.

Araştırmalar, kadınların üst düzey yöneticiliğine yönelik ayrımcılık ve engellenmenin olduğunu ortaya koymuştur (Chliwniak, 1997; Cotterill vd., 2006; Nidiffer, 2000; Schwartz, 1997; White, 2003). Fırsat eşitsiliği, destek yoksunluğu, cesaret kırıcı ve sabote edici yaklaşımlar, rol model eksikliğinden dolayı liderlik benliğinin olmaması, kadın ve erkeklerden farklı beklentiler alan yazında ortaya konmuş engeller olarak sayılabilir. Direk ya da dolaylı olarak ayrımcılığa uğradıkları görülmektedir (McCurry, 2018). Terfi fırsatları engellenmekte, dışarıda tutulmakta ya da yok sayılmaktadırlar (Madsen, 2011). Ancak kadınların zorluklar karşısında daha yüksek bir yılmazlık düzeyine sahip olduğunu gösteren çeşitli araştırmalar yapılmıştır (Armata ve Baldwin, 2008; Baldwin, Kennedy ve Armata, 2008; Bonanno ve Mancini, 2008; Isaacs, 2014; Rew, Taylor-Seehafer, Thomas ve Yockey, 2001; Tusaie, Puskar ve Sereika, 2007).

Katılımcılar hem okurken okulda hem de çalışırken iş ortamlarında cinsiyetçi yaklaşımlara ve ayrımcılığa maruz kaldıklarını aktarmışlardır. Bunun kök nedenlerinin toplumdaki kadın ve erkek arasındaki geleneksel rol ayrımına dayandığı düşünülmektedir. Katılımcılar, K11'in aşağıdaki şekilde ifade ettiği durumu sıklıkla yaşadıklarını dile getirmişlerdir;

*Sektörde ayrımcılık yapıp, saygısızca tavırlarda bulunup, seni muhatap almayanlar, sosyal ortamlarda havacılık uzay mühendisiyim deyince vaauuv müthiş diye tepki gösteriyor. Tepkilerinde de samimi olduklarını düşünmüyorum.*

Katılımcıların tamamı erkek meslektaşlarının genel tavrının, “Kadın bu işlerden anlamaz, yapamaz, beceremez, onun yaptığı işten ne olur” şeklinde olduğunu, bu yaklaşımın oldukça yaygın olduğunu aktarmışlardır. Erkek meslektaşlarının kadınları sektörde istemediklerini düşünen K13, yaşanan durumu şu sözlerle ifade etmiştir;

*Bizim birimdeki tek kadın mühendis bendim, sonra üç kadın daha alındı. Bir erkek meslektaşımız dedi ki, ya biz bunlardan kurtulmaya çalışıyoruz, siz yenilerini alıyorsunuz. Espri yapıyormuş gibi.*

K18 erkek meslektaşlarının, kadınlara bu işi daha az yapabilir gözüyle baktıklarını, aynı şeyi bir kadın mühendis ya da erkek mühendis söylediğinde söylenen şeyin dikkatle dinlenme oranının farklı olduğunu, erkeklerin söylemelerinin dikkate alındığını ancak kadınların önerilerinin geçiştirildiğini dile getirmiştir. Erkek meslektaşları tarafından mesleki tercihlerinin de sorgulandığını aktaran K18 bu konudaki deneyimini aşağıda ifade etmektedir;

*Benim alanım biraz daha saha işi, çok masa başında değilim, donanım falan taşıyorsunuz. Bu konuda yöneticim olsun diğer çalışanlar olsun -bak emin misin, yıllardır biz bu alanı seçen bir kadın görmedik, bak ağlayacaksınız sonra yapma- şeklinde çok uyarıldım. Benim alanımda çok az kadın çalışan var, daha çok yazılım tarafını seçiyorlar, ama ben çok memnunum. Bu işin bana kod yazmaktan daha uygun olduğunu düşünüyorum.*

K1 ayrımcılığı en çok görev dağılımında hissettiğini belirterek, örneğin toplantı tutanağı tutulacaksa bunun kadın mühendislerden beklendiğini, raporlama ve doküman çıkarma işlerinin de kadın mühendislere yönlendirildiğini ve kadın mühendislere çok kritik işlerin verilmediğini ifade etmiştir. K9 ise bu konudaki deneyimlerini şu şekilde ifade etmiştir;

*Birimdeki tek kadın mühendis benim. Kadın mühendislere çok farklı yaklaşım gösteren erkek mühendisler var gerçekten. Örneğin kadınlar gününde kurumun verdiği hediye için, ofistekiler 'Ya bu kadınlara pozitif ayrımcılık yapılıyor, niye böyle bir şey yapılıyor?' falan diye konuşuyorlardı. Yani küçücük bir hediye için bile laf ediyorlar. İlk işe başladığımda 'Sen kadınsın, bize pasta yap, börek yap.' diyen kişiler vardı. Çok fazla erkek arasında olmanın getirdiği zorluğu yaşıyorum, 'Sen kadınsın, pasta işlerini sen al, organize etmeyi seversin.' diyor. Hayır dedim organize etmeyi sevmiyorum. O zaman kim yapacak bu işi diyor. Benimle birlikte işe başlayan üç kişi daha var. Onlar kadın değil diye benden bekliyor.*

Bu durumu Bourdieu (2001) ailede üretilen sembolik sermayenin yeniden üretilmesi olarak tariflemiştir. Tüm aileyi bir araya getiren yemekler düzenlemek, kutlamalar organize etmek annenin dolayısıyla kadının görevi olarak görülmektedir. Benzer görüşleri paylaşan K10 düşüncelerini aşağıdaki cümlelerle aktarmıştır;

*Erkek mühendisler önyargılılar. Tanımadıklarında direk hafife alıyorlar. Tanıdıktan sonra yani biraz emekle oluşturuyoruz yapabileceğimizi. Halbuki hiçbir fark yok. Biz de onların yaptığını yapabiliyoruz.*

Bu konuda K19, üretim hattında çalışan kadın mühendislerin daha çok zorluk yaşadıklarını, teknisyenlerin kadın mühendisleri ciddiye almadıklarını düşünmektedir. Bu önyargıyı sıklıkla yaşayan K6'nın aşağıda yer alan cümlelerinde bu durumu çok anlamsız bulduğu görülmektedir;

*Test set up'ı tasarlamıştık, o set up'ın montajını da ben yapıyordum. Teknisyenler 'Şu kıza bak tornavida tutuyor.' falan dediler. Ya ben uydu yapıyorum buna şaşırıyorsun da tornavida tutmama mı şaşırıyorsun!*

Oysa kadınların erkeklere nazaran daha karmaşık bir zihin haritasına sahip oldukları, düşünme biçimlerinin karmaşık sorunları çözmeye daha yatkın olduğu düşünülmektedir (Karaismailoğlu, 2015). K7 de benzer şekilde, ayrımcılığın çok sık yaşandığını dile getirmiştir;

*Erkek mühendislerin yaklaşımı çok olumsuz. Erkekler istediği kadar mesai yapabilir, hırslı olabilir ama kadın yapamaz, onun evine gitmesi gerek, çocuğuna bakması gerek. O yüzden işe almayalım onları. Hem kadınlar işi kavrayamaz. Beceremez, kafası çalışmıyor şeklinde bakıyorlar bize. Bu yaklaşımı çok görüyorum.*

Bu tarz cinsiyetçi yaklaşımlar ve ayrımcılığın sektörde işe alımlarda da yaşandığını düşünen K6'nın, bu konuda yaşadıklarını ve düşüncelerini kendi cümleleriyle aktaracak olursak;

*Mülakatlarda bile kadın mühendislere biraz daha farklı bakıyorlar, iş aradığım dönemde girdiğim bir mülakatta bana şunu sordular, nişanlısın, evlenecek misin, hemen çocuk yapacak mısın, bunun sorulması bile bana çok utanç verici geliyor. Bizde erkek çalışanlar var mesela, ben işe girdiğimden beri izin kullanmadım henüz, onlar işe girdi, bel fitiği ameliyatı oldu gitti, o bitti askerliğe gitti, o bitti evlendi balayına gitti. Onların da bir sürü parametresi çıkıyor, onların çıktı benim çıkmadı daha. Ama onlara hiç sorulmuyor, kronik bir rahatsızlığın var mı, askerliğini yaptın mı, yakın zamanda evlenmeyi düşünüyor musun diye. Ben bu soruları erkeklere sorduklarını düşünmüyorum.*

Bu düşüncelere katılan K8'nin konuyla ilgili söylemi şu şekilde olmuştur;

*Kadın bir işten anlamaz kafasında çok erkek var. Bunu düşünen zaten mühendislik yapmaması gerektiğini de düşünüyor. İşte onun zaten çocuğu var, zaten doğum iznine gidecek, zaten iş hayatında olmayacak, zaten kafası çocuğunda olacak gibi özellikle çoluk çocuk sahibi olanlara çok sıcak bakmayan çok erkek var. Anneliği bir engel olarak görüyorlar.*

Anne olmanın meslek hayatına olan yansımaları sadece mühendislikte değil birçok meslekte benzer şekilde kendini göstermektedir. Kadınların doğum izni sebebiyle bir süreliğine iş hayatına ara vermesi, maliyeti artıran sebepler arasında görülmekte olup, işe alımlarda evlilik ve çocuk gibi konuları gündeme getirmekte, kadın adaylara karşı önyargılı tutumlar izlenmesine sebep olmaktadır. Ayrıca çalışan kadınlar işleri ve aileleri ile ilgili sorumlulukları bir arada yürütmek durumunda kalmakta, evleri ve işleri arasında bölünmenin sıkıntılarını yaşamaktadırlar. Bu sorunun sebeplerinden biri annelerin çocuklarını yetkin, çocuk bakımı konusunda eğitilmiş uzman kişilere emanet etme isteğidir. KAGİDER ile Danone'nin ortaklaşa gerçekleştirdiği "İyi ki Annem Çalışıyor" araştırmasının (2016) sonuçlarına göre anne olduktan sonra işten ayrılan kadınların %60'ı, çocukları için uygun bakım hizmetine ulaşabilmeleri durumunda iş hayatına geri dönmek istemektedirler. Bu noktada çocuk bakım evleri, kreşler, okul öncesi eğitim kurumlarının sayılarının artırılması ve ücretlerinin makul seviyede tutulması birçok kadını işgücüne dahil edecektir. Milli Eğitim Bakanlığı İstatistiklerine (2017) göre AB'de 4-5 yaş aralığındaki çocukların okul öncesi eğitimde okullaşma oranı 95,5 iken Türkiye'de bu oran 45,7'dir. Kreş ve çocuk bakım evlerinin sayısının yetersiz ve okul öncesi eğitimde okullaşma oranının düşük olduğu Türkiye'de, TÜİK'in Aile Yapısı Araştırmasına (2016) göre çocuk bakımı %86 oranında annelerin sorumluluğundadır. Kalan %14 oran anneanne/babaanne, kreş/anaokulu, bakıcı, yakın akraba, komşu şeklinde dağılmaktadır. Geleneksel iş bölümü anlayışı nedeniyle evin tüm işlerinin ve çocuk/yaşlı bakım sorumluluklarının sadece kadının üzerinde olduğunun düşünülmesi ve iş yaşam dengesini koruyacak mekanizmaların yetersiz oluşu gibi nedenlerle kadınların çalışma hayatında halen yeterince yer alamadıkları görülmektedir (Powell ve Greenhaus, 2010). Çalışan kadınlar için en büyük zorluk ailesi ile işi arasında bölünmek, aileleriyle ilgili sorumlulukları nedeniyle işleri ve evleri arasında kalmaktır. Katılımcılardan K1 bu konudaki düşüncelerini aşağıdaki şekilde paylaşmıştır;



*Tam olaya odaklanmış oluyorum, eve dönmem gerekiyor, mesaiye kalamıyorum, konsantrasyonum bölünüyor. Bence kadınlar özellikle evlilik ve çocuk olayından sonra, çok fazla kafa yormalarını gerektirecek, riske girecek, kendisini işyerinde çok fazla daraltacak işlere girmek istemiyorlar. Çünkü bunlar çok fazla dikkat gerektiren işler, gerektiğinde gece çalışmalarını gerektiren işler. Özellikle bebek sonrası uykusuzluk, süt sağlamak bile önemli kriterler haline geliyor. Örneğin mesaiye kalabilmek için bile anneyi ayarlamak gerekiyor, eşi ikna etmek gerekiyor, vicdanen rahatsızsın bebeğim bekliyor diye.*

Evi ile işi arasında kalan bir diğer katılımcı K5, yaşadığı durumu şu cümlelerle betimlemektedir;

*Bir kere evde bir zorluk var. Evde eşiniz de sizinle aynı mesleğe sahip olmasına rağmen, her şeyiniz bu kadar eşitken, evde eşit olmadığınızı ve evin tüm işlerini sizin yapmanız gerektiğini düşünüyor. Üstelik diyelim ki bu işler için hizmet aldınız, o hizmetin memnuniyetsizliğinin bütün sorumlusu da sizsiniz çünkü o kadını da siz yönetiyorsunuz evde. Bence bu açıdan toplumda büyük sıkıntı var. Ben bütün arkadaşlarımda da aynı şeyi görüyorum. Evde her şey kadının üstünde.*

Çalışan kadınların ev ve iş ikileminde kalarak bu yükü sürekli sırtlarında taşımaları durumunun (Bingöl, 2014; Bhasin, 2003; Eccles, 1990; Giddens, 2000), mühendis kadınlar için de önemli bir zorluk olduğu görülmektedir. Kadınların iş hayatında yer alma oranları arttıkça kalıplaşmış kadın-erkek rollerindeki erkeğe atanmış para kazanma işlevi, yerini paylaşımaya dayalı cinsiyet rollerine bırakmaktadır (Fortin, 2005). Ancak para kazanma rolünün paylaşımında görülen bu değişim ev işlerinin paylaşımında görülmemektedir. Bu konuya ilişkin literatür (İmamoğlu, 1994), elde edilen bu sonucu destekler niteliktedir.

Katılımcıların bazıları mühendis olmanın sadece çalışma hayatında yaşanan zorluklarına değil, mühendislik bölümlerinde okurken de çeşitli zorlukları olduğunu dile getirmişlerdir. Akademik camiada yaşanan sıkıntılara dair bilgi ve tecrübelerini paylaşmışlardır. Üniversitelerde havacılık ve uzay alanında yürütülmekte olan programlar yeni yeni olgunlaşmaya başladığından, teknik alanlarda ders verecek akademik personel eksikliğini yoğun olarak hissedildiği, K9'nun cümlelerinde görülmektedir;

*Bölüm makinayla hemen hemen aynı. Makinanın uzay araçlarına yoğunlaşmış hali denebilir. Bölüm çok yeni olduğundan oturmamıştı. Hocalar gidiyor, ders açılmıyor. Üniversitede son sene teknik seçmeli ders bulamıyordum. İstedığınız alanda ders alamıyorsunuz, hoca yok. Yani uçuş mekaniğini kendi isteğimle seçmedim gibi oldu aslında, belki ders olsa daha başka alanlara yönelebilirdim.*

Benzer şekilde K17 de bu konudaki düşüncelerini, “Orada atomu parçalıyoruz falan sanıyorlar ama Uzay’la ilgili bir tane bile dersimiz yoktu.” sözleriyle dile getirmiştir. Türkiye’de havacılık ve uzay alanında yaşanan gelişmeler son 15 yıl içerisinde hız kazanmış olup, alana dair oluşan bilgi birikimi henüz çok yetersizdir. Dolayısıyla bu alanda yürütülen akademik programların da yeterli derinliğe ve kaliteye ulaştığı söylenemez. Yurtdışında havacılık ve uzay alanında yürütülen akademik programların içeriği ile Türkiye’deki programların içeriğinde ciddi oranda fark olduğu görülmektedir. Türkiye’de havacılık ve uzay mühendisliği bölümü ile uçak mühendisliği bölümü ve hatta makine mühendisliği bölümlerinin program içerikleri arasında çok büyük farklar olmadığı görülmektedir. Bu durumun sebebi olarak, Türkiye’de havacılık ve uzay teknolojileri alanında yetişmiş ve uzmanlaşmış kişilerin sektörde çalışmakta olduğu ve akademik camiada bu alanda uzmanlaşmış akademisyen eksikliği olduğu söylenebilir. Özellikle havacılık ve uzay mühendisliği alanının Türkiye’de yeni yeni olgunlaşmaya başlaması ve alanda yetişmiş insan gücünün kısıtlı olması nedeniyle bilgi aktarımını yapacak, teknik alanlarda ders verecek akademik personel eksikliği yoğun olarak hissedilmektedir. Dolayısıyla Türkiye’de havacılık ve uzay mühendisliği alanlarından mezun olan öğrenciler, sektöre girdiklerinde alana dair bilgi birikimleri yeterli olmayabilmektedir. Sektörün ihtiyaç duyduğu insan kaynağı, sektörün içinde yetişmekte olup, alana dair akademik sorunlar dile getirilmiştir. Yurtdışında aerospace engineering eğitimi alma şansı olan K11 bu ayrımı çok daha net görebilmektedir. Bu sorunu, bizzat deneyimleyen K11’in ağızından dinleyecek olursak;

*Ne yazık ki Türkiye’de havacılık ve uzay mezunları uçak mühendisi olarak çıkıyor. Sıkıntı burada. Burada bölümün adı havacılık uzay diye geçiyor. Ben ikinci sınıfta derslere girdiğimde hocalar ‘Newton’ı tanıyor musunuz? Einstein’ı tanıyor musunuz? İkisini de unutun.’ derlerdi. Çünkü onların hiçbir kuralı uygulanabilir değil artık. Çünkü uzaya çıkıyoruz. Artık mekanik statik hiçbir şey, etki tepki yok, yerçekimi kuvveti yok, hiçbir kuram uygulanabilir ve*

*geçerli değil artık. Bunları bilmeden, bu dersleri almadan burada havacılık uzay mezunu oluyorlar. Yurtdışında havacılık uzay mezunu olarak bir işe başvurduğunuzda ilk sordukları 'IRE (Ideal Rocket Equation) formülünü yaz' olur. Hangi formunu yazarsan yaz derler, bir sürü formu var. Temel olarak bunu yazamıyorsan, daha konuşmaya gerek yok, rocket scientist olamazsın. Burada soruyorum meslektaşlarıma, IRE diye bir şey duymamışlar bile. Ben uçakçı değilim, senin bildiğini ben bilmiyorum, benim bildiğimi de sen bilmiyorsun. Ama biz ikimiz aynı kategoride değerlendiriliyoruz.*

Akademik alanda yaşanan sorunlara dair dile getirilen bir diğer husus da akademisyenlerin tavrı olmuştur. K4 üniversitedeyken hocalarının onları çok zorladıklarını, çok fazla teorik bilgi yüklediklerini, not konusunda çok acımasız olduklarını aktarmış, K18 de üniversitede hocalarının tavırlarında saygı eksikliği hissettiğini ifade etmiştir. K2 ise bu konudaki deneyimlerini, *"Bölümde 200 kişiydik, 10 tane kız vardı, hocalar bile erkek esprileri yapardı, derse beyler diyerek başlardı."* şeklinde aktarmıştır. Bir diğer katılımcı (K7) ise bölümde okurken erkek öğrencilerin kadın mühendis adaylarına, *"Kafası çalışmaz, ödevini de gider birine yaptırır zaten"* şeklinde baktıklarını dile getirmiştir.

Mühendislik alanlarında sektörde çok fazla Ar-Ge yapma imkanı bulunmadığını ifade eden K20, bu konudaki düşüncelerini şu şekilde paylaşmıştır;

*İmkanım olsa NASA gibi bir yerlere girmeyi isterdim. Biz burada sadece uydu yapmaya çalışıyoruz ama onlar çok daha ötesini yapıyorlar, başka gezegenlere falan gidiyorlar. Türkiye'de mühendislik öyle çok spesifik, şu bilimi teknolojiyi geliştireyim, uzun vadeli planlar yapayım dan ziyade sanki sadece para kazanma aracı gibi görülüyor. Kendini adayıp fark yaratacak işler az gibi geliyor bana. İmkanlar da az.*

K17, bu düşünceleri destekler görüşte olup, Türkiye'de Ar-Ge imkanlarının kısıtlı oluşuna dair düşünceleri aşağıda yer almaktadır;

*Üniversitede bölümde 80 kişiydik. 80 kişi bir yere girip uçak yapabileceğimizi düşünüyordum. İdealisttim biraz, ama hayat öyle değilmiş. Mühendis olmak, kafası çalışan bir insanın Türkiye'de para kazanabileceği ama kendini çok da geliştiremeyeceği iyi bir tercih.*

Dile getirilen bu duruma katılan K10, aşağıda yer alan alıntıdaki görüldüğü gibi mühendislerin kısıtlı bir alan içinde Ar-Ge yapmaya çalıştıklarını ifade etmiştir;

*Toplum mühendis adını seviyor ama Türkiye’de bizim gibi belli başlı kurumların dışında mühendislik yapılamıyor maalesef. Çünkü desteklenmiyor. Alan yok. Önü açılmıyor. İnsanların kendi potansiyellerini gerçekleştirebileceği ortam yok.*

Katılımcılara karşılaştıkları zorluklar karşısında ne gibi güç kaynakları olduğu sorulmuş ve başa çıkma stratejileri ortaya konmaya çalışılmıştır. Kadın mühendis olarak hem okurken hem de çalışırken önyargı ve ayrımcılıkla karşılaşmışlar ve bu zorluklar karşısında işlerini çok sevmeleri ve sevdikleri işi başarıyla yapıyor olmalarının en büyük güç kaynakları olduğunu dile getirmişlerdir. Dile getirilen diğer güç kaynakları ise başarıya ulaşmak, takdir görmek, meslekleri gereği sürekli yeni bir şey öğrenmek ve yaptıkları işin sonucunu görmektir. K14’ün ifadesiyle;

*Bir kadın olarak mühendis olmak en büyük güç kaynağım.*

Bu hisleri paylaşan K15’in cümlelerinde gücünü işinden aldığı görülmektedir;

*Zor zamanlarda devam etmemi sağlayan en önemli şey yaptığım işi seviyor olmam.*

İşini tutkuyla yapan çalışanlar, zorluklar karşısında yola devam etme gücünü kendilerinde bulmaktadır.

## Bölüm 5

### Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde araştırma bulgularına dayanarak ortaya çıkan sonuçlar değerlendirilmiş ve önerilere yer verilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, ileri teknoloji alanlarının başında gelen savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında çalışan kadın mühendislerin kariyer gelişimlerinin temel aşamalarında yani alanı seçerken, alanda okurken ve alanda çalışırken deneyimledikleri süreci incelemektir. Nüfusun yarısını oluşturan kadınların STEM alanlarında temsil oranını artırmak, öncelikli politika geliştirilmesi gereken alanların başında geldiği değerlendirilmektedir. Kız öğrencilerin STEM alanına yönelmelerini etkileyen etmenler incelenirken; bireyin mizacı, bilgi ve beceri düzeyi, ilgi alanları ve içinde bulunduğu çevreyle olan etkileşimleri ile okul, aile, akran grubunun bir ekosistem olarak bütüncül bir biçimde ele alınması gerektiği düşünülmektedir. Bu çalışma ile bu yönelimin ortaya çıkmasını tetikleyen ya da engelleyen dinamikler ortaya konmaya çalışılmış, araştırma sonuçları ışığında okul-aile-öğrenci ilişkilerini toplum-birey perspektifinde bütüncül bir şekilde ele alarak tüm tarafları sürece dahil edecek bazı öneriler sunulmuştur.

Araştırmada Pierre Bourdieu'nün çizdiği teorik çerçevede kız öğrencilerin STEM alanına yönelmesinde ve mühendislik mesleğini seçmesinde habitusun rolü ortaya konmaya çalışılmıştır. Aynı zamanda katılımcıların mühendislik mesleğine yönelmelerinde mizacın etkisini ortaya koymak amacıyla DTMM yaklaşımı ele alınmıştır. DTMM'nin daha çok ahlaki değerler bağlamında ele aldığı karakter kavramı, kişinin çevresi ve onu yetiştirenlerin etkisi altında gelişen, öğrenilen tutumlardır ve zamanla değişebilmektedir. Bu bağlamda DTMM, habitus kavramıyla örtüşmekte ve bireyin sosyal sermayesi sayesinde mizacının olumlu özelliklerine odaklanılabileceğini göstermektedir. Aynı zamanda bulgular, habitus kavramının savunduğu şemalar ile DTMM'nin savunduğu değişime dirençli olan düşünce, duygulanım ve davranış kalıpları savını desteklemektedir. Araştırma sonuçlarına göre katılımcıların mesleki tercih motivasyonları ve sembolik sermayeleri ile DTMÖ sonuçları örtüşmektedir. Bununla birlikte DTMÖ uygulaması sırasında katılımcıların bazı maddelerde kararsız kalarak cevaplamakta zorlandıkları görülmüştür. Bu durumun nedenine yönelik, bazı maddelerin virgülle ayrılarak iki farklı durumu sorması, bunun sonucunda sorunun bir kısmına katılıp diğer kısmına katılmama

nedeniyle kararsız kaldıklarını ifade etmişlerdir. Araştırma bulgularına dayanarak elde edilen sonuçlar aşağıda yer alan Tablo 7’de verilmektedir.

Tablo 7

*Kadın Mühendislerin Kariyer Süreci*

Ana Kategori	Kategori	Sonuç
Bireysel	Sembolik Sermaye	Meslek tercihinde bireyin sembolik sermayesinin rolünün diğer boyutlara göre daha baskın olduğu görülmüştür. Kadın mühendislerin gerek habitusunda gerekse kendilik algısında mühendislik mesleğinin erkeklere özgü bir alan olduğu düşüncesinin yer almadığı görülmüştür. Öğrencilik yıllarında mesleklere dair bilginin kısıtlı olduğu görülmüştür. Bireyin mizacına uygun bir meslek seçimi yapması halinde işinde daha mutlu olduğu değerlendirilmektedir.
	Sosyal Sermaye	Sosyal habitusun, özellikle ailelerinin meslek tercihinde büyük rolü olduğu görülmüştür.
	Kültürel Sermaye	Bireyin kültürel sermayesinin meslek bilinci oluşturulmasına ve kariyer gelişimine katkı sağladığı görülmüştür.
	Ekonomik Sermaye	Kariyer tercihinde en az rolü olan boyutun ekonomik sermaye olduğu görülmüştür.
	Mesleğin Anlamı	Bireylerin mesleğe yükledikleri anlamla sembolik sermayelerinin örtüştüğü görülmüştür.
Toplumsal	Toplumun Mesleğe Bakışı	Toplumun mühendislik mesleğine bakışının saygın ve başarılı olduğu ancak tıp/mühendislik ikileminde doktorluk gibi hayatlarına doğrudan yansımaları göremedikleri değerlendirilmektedir. Toplumun genel kesiminin mühendislik mesleğine dair ve bir mühendisin hayata kattığı değere dair pek bilgisi olmadığı değerlendirilmektedir. Akademik olarak başarılı öğrencilerin okul derslerinde veya üniversiteye giriş sınavlarında aldıkları yüksek puanlar ve notlar nedeniyle sadece tıp ya da mühendislik alanlarına yönlendirildikleri görülmüştür.
	Kadın Mühendis Olmanın Zorlukları	Kadın mühendislerin alanda oldukça azınlıkta olmalarının çeşitli olumsuz sonuçlar doğurduğu görülmüştür. Kadın mühendislerin iş hayatında ayrımcılığa uğradıkları görülmüştür. Anne olmanın kariyer sürecinde bir engel olarak görüldüğü görülmüştür. Görevlendirmelerde fırsat eşitliğinin dikkate alınmadığı, kadın mühendislerin yönetici kadrolara erişiminin kısıtlı olduğu bir yapılanma olduğu değerlendirilmektedir. Alandaki kadın mühendislerin henüz okurken akademik camiada sorunlar yaşadığı değerlendirilmektedir.

Tablo 7 incelendiğinde bireyin meslek tercihini etkileyen faktörlerin bireysel ve toplumsal faktörler olarak iki ana kategori altında toplandığı görülmektedir. Bireyin habitusu ve mizacı bireysel faktörler altında, toplumun meslek seçimine etkisi toplumsal faktörler altında ele alınmıştır. Bourdieu (1986), toplumsal hiyerarşide eşitsizlik üreten güç kaynakları olarak tanımladığı ekonomik, sosyal, sembolik ve kültürel sermayeye, birbirleriyle ilişkilerini incelemekten tek başına odaklanmaz. Çalışma sonuçları habitus kavramının bu doğasını doğrulamaktadır. Bireysel düzlemde farklı seviyede olmak üzere bu dört boyutun da bireyin kariyer tercihinde önemli bir rolü olduğu görülmektedir. Meslek tercihinde bireyin sembolik sermayesinin rolünün diğer boyutlara göre daha baskın olduğu değerlendirilmekte olup bu sonuç, Bourdieu'ye göre diğer üç sermaye türünü çeşitli oranlarda içinde barındıran sermaye türü tanımına uymaktadır. Zira sembolik sermayenin oluşumu büyük ölçüde sosyal ve kültürel sermayenin etkisi ile oluşmaktadır. İzledikleri dizilerde gördükleri karakterlerle (örneğin diplomat [K5], avukat [K18]) kendilerini eşleştiren katılımcılar, kültürel tüketim pratiğinin de sembolik sermaye oluşumunda etkisi olduğuna örnek teşkil etmektedirler. Kariyer tercihinde en az rolü olan boyutun ekonomik sermaye olduğu görülmüştür.

Araştırma sonuçlarına dayanarak uygulamaya ve araştırmaya yönelik öneriler aşağıda detaylı olarak açıklanmaktadır.

### **Uygulamaya Yönelik Öneriler**

Araştırma bulguları, katılımcıların gerek habituslarında gerekse kendilik algılarında mühendislik mesleğinin erkeklere özgü bir alan olduğu düşüncesinin yer almadığını ortaya koymuştur. Okul öncesi eğitimden yükseköğretime kadar, öğretmenlerin yetiştirilmesinden altyapı planlamasına kadar eğitimin her aşamasına toplumsal cinsiyet eşitliğine duyarlı bir yaklaşımın entegre edilmesi gerektiği değerlendirilmektedir. Eğitimde toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması; eğitim ortamlarında, sınıf içi uygulamalarda, eğitim materyallerinde kullanılan metin ve görsellerde cinsiyetçi kalıplardan arındırılmış eşitlikçi bir dil kullanılması ve bu konuda farkındalığa sahip öğretmen ve okul yöneticilerinin artırılması ile mümkün olabilir. Toplumsal cinsiyet eşitliğine duyarlı okul ortamlarının oluşturulması, zamanlarının büyük bir kısmını okulda geçiren çocukları ortak yaşama hazırlayacağı gibi, eşitlikçi toplumların oluşmasına da gerekli altyapıyı oluşturması açısından gerekli ve önemli görülmektedir. Kullanılan eğitim materyallerinde, kullanılan eğitim

dilinde, eğitim plan ve programlarında, öğretmenlerin davranışlarında, velilerle olan ilişkilerde ve özellikle öğrencilere ve velilere sunulan rehberlik hizmetlerinde toplumsal cinsiyet eşitliğini destekleyecek ve bu konuda farkındalığı artıracak düzenlemelere ihtiyaç olduğu görülmektedir. Bu sayede kız öğrenciler, böyle bir okul ortamında kendilerini daha iyi ifade edebilir, toplumsal alanda daha çok söz sahibi olabilir, kararlara daha etkin katılabilir ve kendilerine olan güvenleri artabilir. Bunun sonucu olarak kariyer tercihlerinde daha doğru karar verebilecekleri söylenebilir.

Araştırma bulgularına göre sembolik sermayenin kariyer tercihinde oldukça önemli bir rolü olduğunun görülmesi, bireyin mizacının ve kendine dair farkındalığının önemini ortaya koymaktadır. Tarih boyunca süregelen “Kendini Bil” öğretisi, insan gelişiminde yaşamı biçimlendiren kimlik arayışı, kariyer sürecinde de kilit role sahiptir. Kız öğrencilerin kariyer yolculuğuna çıkmadan önce kendilerini tanımalarına, ilgi ve yeteneklerini keşfetmelerine yardımcı olunmalıdır. Aslında bu durum sadece kız öğrenciler için değil tüm öğrenciler için geçerlidir. Nitekim bireyin kendini tanımadan seçeceği meslekte mutlu ve başarılı olma ihtimalinin çok zayıf olacağı söylenebilir. Bireylerin mizaçlarıyla uyumlu bir mesleğe yönelmeleri, başarıyı ve iş doyumunu da beraberinde getirmektedir. Birçok üniversitede başarıyla faaliyetlerini sürdüren Kariyer Merkezleri liselerde de kurulmalıdır. Buralarda öncelikle yapılacak kişilik envanteri testleri ile öğrencilerin kendilerini tanımalarına yardımcı olunmalıdır. Bireysel farklılıkları bilimsel yöntemlerle ortaya koyan DTMM benzeri uygulamalar ile bireysel farklılıklara uygun bir yaklaşım sunulacak, kız öğrencilere yetenek ve ilgi eğilimlerine göre meslek yönlendirmelerinde bulunulabilir ve bu sayede kendilerine en uygun akademik alana yönelebilir, yükseköğretimlerini bu doğrultuda şekillendirebilirler. Bu yaklaşım tüm öğretim kademelerine yaygınlaştırılarak her bir öğrenciye dair mizacı, yetenekleri, ilgi alanları, değerleri gibi bilgilerini içeren kişiye özel kariyer gelişim planı oluşturulmalıdır. Okullardaki rehberlik servislerine bu konuda çok iş düşmektedir. Toplumdaki kadın işi-erkek işi önyargısının önüne geçilmeli, öğrencilerin doğru alanı ve mesleği seçmelerine yardımcı olmak amacıyla, cinsiyetleri yerine bireysel özelliklerine odaklanılmalı, ilgi, yetenek ve mizaçlarını ortaya çıkaracak DTMM gibi bilimsel geçerliliği olan ölçme araçları uygulanmalıdır. Bu sayede her bir öğrenciye bilimsel yöntemlerle, veriye dayanarak kariyer yönlendirilmesi yapılmalı, toplumsal kalıplar ve önyargılardan uzak, öğrencinin ilgi ve becerileriyle uyumlu kariyer



alternatifleri oluşturulmalıdır. Bu sayede öğrenciler kendilerine en uygun mesleğe veriye dayalı olarak karar verme şansı elde edeceklerdir. Bu konuda bir diğer önemli husus, öğrencilerin ailesine ihtiyacı olan destek sağlanmalı ve gerekli farkındalık eğitimleri (çocuğun mizaç tipine uygun temel ruhsal ihtiyaçlarının ne olduğu, çocuğun ders çalışma alışkanlıkları, motivasyonları, istenmeyen davranışların önlenmesi, ebeveyn, öğretmen ve akran ilişkilerini mizacına göre değerlendirme gibi) verilerek sürdürülebilir aktif bir yol gösterici görevi yürütülmelidir.

Araştırma sonuçları, öğrencilerin sosyal habituslarının, özellikle ailelerinin meslek tercihinde büyük rolü olduğunu ortaya koymuştur. Bireyler belli bir genetik kodla dünyaya gelirler. Çevreyle etkileşimleri sonucu karakterleri şekillenir. Bu konuda aile en önemli etkiye sahiptir. Öğrencilerin kariyer kararları oluşurken, mesleklere dair bilgi aktarmaları ve rol model olmaları yönüyle aileler oldukça önemli bir destek kaynağıdır. Ancak öğrencilerden beklenen bazı duygusal beceriler ve sosyal davranışlar, habitusları gereği çocuklara kazandırılmamış veya çocuklar uygun modeller görememiş olabilirler. Öğrencilerin toplumsal cinsiyet önyargıları ile sınırlandırılmadan, ilgi, yetenek ve mizaç özelliklerine uygun öğretim ve meslek alanlarını seçmelerinin önemine dair ve meslek tercihi konusunda öğrenciye nasıl yardımcı olabileceklerine dair ailelere farkındalık eğitimleri verilmelidir. Bu noktada aileyi işin içine katmanın, katlanan bir etkisi vardır ve ilgileri ile yetenekleri doğrultusunda kız öğrencilerin STEM alanındaki mesleklere yönlendirilmeleri amacını ileriye taşıyabilir. Okullar sadece bu konuda değil, öğrencilere dair tüm sorunların çözümünde mutlaka aileyi de sürece dahil etmeli, çözümün bir parçası yapmalıdır. Bu sayede aileler aracılığıyla toplumda da cinsiyetçi önyargılara dair duyarlılık geliştirilmiş olacaktır.

Araştırma sonuçları, bireyin kültürel sermayesinin meslek bilinci oluşturulmasına katkı sağladığı yönündedir. Serbest zaman etkinliklerinin erken dönem çocuklukta önemli bir yeri vardır. Erken dönem yaşlardan itibaren çocuklarda ve ailelerinde alana dair farkındalık yaratmak için fuar, şenlik, yarışma gibi etkinliklerin artırılması ve yurt geneline yaygınlaştırılması önerilmektedir. Bu tür etkinliklerde özellikle kadınların görevlendirilmesi, kadın mühendislerle söyleşiler organize edilmesi toplumda süregelen cinsiyetçi yaklaşımların ve kadın işi-erkek işi algısının da önüne geçecek, katılımcı çocukların sembolik sermayelerini güçlendirecektir. Bu alandaki tanıtım, reklam, konferans, seminer, kamu spotu,

kariyer günleri benzeri her tür etkinlik savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanına dair toplumda farkındalığın artırılmasına katkı sağlamış olacaktır. Araştırma sonuçları serbest zaman etkinliği olarak ayrıca düzenli spor yapan öğrencilerin akademik başarılarının olumlu yönde etkilendiğini ortaya koymaktadır. Spor yapmanın öğrencilere çalışma disiplini kazandırdığı değerlendirilmektedir. Benzer şekilde erken dönem yaşlardan itibaren herhangi bir müzik aleti çalmayı öğrenmenin, analitik düşünme becerisini geliştirdiği değerlendirilmektedir. Bu kapsamda okul programlarında spor faaliyetlerine yeterli zaman ayrılmalı ve müzik aletlerini çalmaya yönelik uygulamalar geliştirilmelidir. Okullarda öğrencileri farklı mesleklere hazırlayan birbirinden farklı yetenek ve ilgi örüntüleri gerektiren farklı okul programları uygulanabilir. Bilimin teorisini anlatırken gündelik hayatla bağlantısını kuran, bu bilginin hayattaki karşılığının ne olduğunu da anlatan STEM eğitimleri ile öğrencinin bilgiyi içselleştirebilmesi sağlanmalıdır. İlk-orta-lise öğretim müfredatına çocukların seviyelerine göre havacılık ve uzay teknolojileri konulu dersler eklenmesi, bu derslerde sadece teori aktarımı değil alana dair çeşitli uygulamalar, deneyler yapılması, öğrencilerin sadece izleyici ve dinleyici değil aktif katılımcı olacağı öğrenme ortamlarının oluşturulması, genç nüfusun alana kanalize olmasını kolaylaştıracaktır.

Araştırma bulguları, katılımcıların öğrencilik yıllarında mesleklere dair bilgilerinin kısıtlı olduğunu ortaya koymuştur. Öğrencilik döneminde özellikle üniversiteye hazırlık süreci öncesinde kız öğrencilere yardımcı olmak amacıyla meslek bilgilerini içeren eğitim setleri hazırlanmalı ve kız öğrencilerin gelişimleri ve doğru kariyer tercihleri için etkinlikler yapılmalı, üniversite öncesi tüm öğretim seviyelerinde “Meslek Tanıtım Günleri” düzenlenmelidir. Ancak bu tanıtım günleri firma tanıtım günleri gibi olmamalı, kurumların/şirketlerin iş geliştirme faaliyeti kapsamında değerlendirilerek ürün ve projelerini anlattıkları bir ortama dönmemelidir. Sektörden bizzat mesleği yapan kadın mühendisler davet edilerek, daha çok soru cevap şeklinde ilerleyen ve mesleğin inceliklerini, çalışma ortamını, gün içinde yaptıkları faaliyetleri, kariyer olanaklarını aktaracakları bir platform şeklinde kurgulanmalıdır. Böylece mesleğin başarılı isimlerinin deneyimlerini öğrencilerle bizzat paylaşmaları sağlanabilir. Ayrıca bu etkinlikler sadece bilgi aktarımı şeklinde kalmayıp, ilgili mühendislik alanına dair basit deneyleri içeren, öğrencilerin sonucunu bizzat görebileceği deneysel faaliyetlerle zenginleştirilebilir.

Bu sayede kız öğrencilerin; STEM eğitimi almış, savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında başarılı bir kariyere sahip mühendislerin tecrübelerini kendi ağızlarından dinleme ve onları kendilerine rol model alma şansları olabilir ve mühendislik mesleğine yönelim oluşturulabilir. Kız öğrencilerin, STEM alanlarındaki mesleklere dair bilgi sahibi olmalarına ve iş dünyasındaki rolleri denemeleri için teşvik edilerek kendilerini mesleki olarak gerçekleştirmelerine yardımcı olunmalıdır. Okullarda mesleklere dair sunulacak ayrıntılı bilgi ile öğrencilerin ilgi ve becerilerine uygun meslekler hakkında farkındalık sahibi olmalarına yardımcı olunmalıdır. Meslek tanıtım faaliyetleri, alandaki insan kaynağı yetenek havuzları kapsamında yapılandırılmalıdır. Bu sayede öğrenciler, sektördeki faaliyet alanlarına dair farkındalık kazanacak ve kendilerine uygun alanları düşünmeye ve araştırmaya erken yaşta teşvik edilmiş olacaklardır.

Öğrencilerin kariyerlerine dair hedeflerini belirlemelerinde, kariyer kararı vermeleri ve bu kararı uygulamalarını sağlayacak faaliyetlerde bulunmaları açısından önemli ve son derece belirleyici bir evre olan üniversite yıllarının önemi yadsınamaz. Etkili bir kariyer gelişimi için bu dönemi gelecekteki açısından verimli geçirmelerinde yol gösterici olup, zihinlerindeki belirsizlikleri gidermelerine yardımcı olunmalıdır. Örneğin mühendislik fakültesine gitmek istemesinin en önemli nedeninin bu mesleğin kendisine toplumda kazandıracakı itibar olan bir öğrenci, mühendisliğin, yaratıcılık ve analitik düşünme yeteneği gerektiren faaliyet alanlarının, uzun ve yorucu çalışma koşullarının ve bu mesleği yapmak için problem çözmekten hoşlanmak gerektiğinin yeterince farkında olmayabilir. Öğrencilerin seçecekleri mesleğin kendilerine ne gibi sonuçlar getireceği, ilgili meslekte kendilerini neyin beklediği konusunda bilgilendirilmeleri amacıyla çeşitli uygulamalar geliştirilmelidir. Üniversitelerde düzenlenen Kariyer Günleri etkinlikleri bu amaca hizmet etmektedir. Bu uygulama tüm üniversitelerde yaygınlaştırılmalı ve liselerde de düzenlenmelidir. Aynı zamanda üniversitelerin psikolojik danışma ve rehberlik birimlerinde öğrencilerin mizaç tiplerini belirleyecek bilimsel ölçme araçları uygulanmalı ve öğrenci mizacına uygun bir alanda okumuyorsa bunun kök nedenleri araştırılarak öğrencinin alanı seçme motivasyonu öğrenilmeli ve bu doğrultuda gerekirse alan değişikliği alternatifleri sunulmalıdır.

Üniversitelerde yürütülen staj programlarının öğrencilerin meslekleri tanımları açısından oldukça önemli olduğu değerlendirilmektedir. Mesleklere ve

mesleki çevrelere dair bilgi sahibi olan bireylerin, yeterli bilgiye sahip olmayan bireylere oranla kendilerine daha uygun ve isabetli kariyer tercihi yaptıkları göz önüne alındığında birey bu farkındalığa ne kadar erken ulaşırsa o kadar doğru bir kariyer tercihi yapacaktır. Dolayısıyla öğrencilerin kendilerini neyin beklediğini yaşayarak deneyimlemeleri, mesleklere dair farkındalıklarını artıracığı gibi, karar süreçlerini yeniden yapılandırabilir, erken müdahale ile kariyer gelişimlerinde zaman kaybetmelerinin önüne geçilebilir. Üniversitelerde bölüm kısıtlaması olmaksızın, tüm bölümlerde staj uygulaması yaygınlaştırılmalıdır. Bu sayede eğitimleri süresince okulda aldıkları teorik bilgiyi, sektörde pratik uygulamalarını da tecrübe ederek içselleştirmiş olacaklardır. Bazı üniversitelerde etkin bir şekilde uygulanmakta olan, bir akademik dönem boyunca süren uzun dönem ortak eğitim programlarının, 20 günlük stajlara kıyasla hem işveren hem de öğrenci açısından daha verimli olduğu ifade edilebilir. Öğrenci bu süre zarfında örgüt kültürünü, işin gereklerini, mesleki çevreyi daha iyi gözlemlene ve yerinde yaşayarak öğrenme imkanı elde etmektedir. İnsanın ne yapılması gerektiğini bilmesi için önce eyleme geçmesi gerekmektedir. Yapmak bilmeye neden olur. Deneyimler, bireyin yeteneklerini ve kapasitesinin sınırlarını daha gerçekçi algılamasını sağlayacaktır. Dolayısıyla kız öğrenciler, kariyerlerine dair doğru ve etkili karar verebilmeleri için deneyime dayalı kariyer etkinliklerine katılmaları konusunda teşvik edilmelidir. İşverenlerle ve akademik birimlerle işbirliği içinde, öğrencilere mesleklere dair öğrenme deneyimleri edinmelerine fırsat sunan bu tür deneyime dayalı eğitim etkinliklerinin artırılması önerilmektedir. Bu sayede kız öğrenciler STEM alanlarından mezuniyet sonrasında oldukça geniş bir yelpazede iş imkanları olduğunu görme şansına erişebilirler. Zira kodlama alanında ilerlemeyi planlayan bir öğrenci ancak işbaşı eğitim fırsatı ile bu alanın kendisine uygun olmadığını, tasarım alanında daha başarılı olabileceğini fark edebilir ve STEM alanını tamamen terk etmektense farklı bir dal seçebilir. Bu uygulamanın, özellikle teknik üniversiteler genelinde yaygınlaştırılması önerilmektedir. Bu sayede teknik eğitim ağırlıklı üniversitelerin eğitim süresinin bir kısmını uygulamaya ayırarak, teori ve uygulama bütünlüğü sağlanması ve bu sayede sektörün aday üyelerinin gelişimine ve mesleğe uygunluklarına dair farkındalıklarına erken dönemde katkı sağlanmış olacaktır.

Araştırma sonuçlarına göre kadın mühendislerin alanda oldukça azınlıkta olmalarının çeşitli olumsuz sonuçlar doğurduğu görülmektedir. Kurumlar kadın

istihdamını artırarak, farklı fikirlere ve daha geniş bir yetenek havuzuna erişim sağlamış olacaklardır. Ancak burada önemli olan husus, cinsiyet paritesinde elde edilecek gelişmenin cinsiyet eşitliği için yeterli olmayacağıdır. İstenen ve hedeflenen gelişme, sadece kurumlarda çalışan kadın ve erkek sayısını eşitlemek değil, o kurumda çalışan kadın ve erkeklere adil davranmak, ayrımcılık yapmamaktır. Başka bir ifadeyle tüm bireylere, cinsiyetlerinden bağımsız olarak eşit fırsatlar sunulması ve eşit bir biçimde değerlendirilmesi, kaynak kullanımında bireyin cinsiyeti nedeniyle ayrımcılığa maruz kalmamasıdır.

Araştırma bulguları, kadın mühendislerin iş hayatında ayrımcılığa uğradıkları yönündedir. Bireylerin habitusları sayesinde edindikleri yargılar ve öğrenmeler, belli bir cinsiyetin önünü açarken diğeri için engel teşkil etmemeli, herhangi bir cinsiyet için avantaj ya da dezavantaja dönüşmemelidir. Toplumun her kesiminde kadın işi-erkek işi algısının önüne geçilmeli, cinsiyete dayalı ayrımcılığın azaltılması için kamuoyunda gerekli farkındalık yaratılmalıdır. Toplumsal cinsiyet eşitliği, toplumsal boyutu olan bir olgu olduğundan okul kültürünün bir parçası haline getirilmelidir. Zira bu konu öğrencilerin derslerde dinledikleri konularla değil, çevrelerinde gördükleri davranışlarla anlamını bulacaktır. Bu konuda farkındalık eğitimleri düzenlenmeli ve bu eğitimlere sadece eğitim kadrolarının değil, öğrenci ile teması olan tüm personelin katılımı sağlanmalıdır. Bu tür eğitimlerin, aynı dili konuşmak, kavramların herkes tarafından aynı şekilde anlaşılmasını sağlamak amacıyla tüm çalışanları kapsamaması önerilmektedir. Özellikle okullardaki Kariyer Merkezi çalışanlarının cinsiyet rollerine yönelik önyargılarının olmaması önem taşımaktadır. Bu sayede bu birimlerde çalışanların, şahsi görüşleri doğrultusunda kız öğrencilerin STEM alanlarına yönelmeleri konusunda onları taraflı biçimde etkilemelerinin önüne geçilebilir. Okullardaki PDR servisleri; kız öğrencilerin kendilerine yönelik yaptıkları değerlendirmelerin daha gerçekçi olmasına yardımcı olmalı, ilgi ve istekleri bu yönde ise STEM alanlarında başarılı olabilecekleri yönünde kendilerine olan güvenlerini artıracak şekilde teşvik edici olmalıdır. Toplumun büyük kesimi tarafından halen erkek mesleği olarak görülen mühendislik mesleği, bilgi çağının yaşandığı günümüz dünyasında artan ihtiyaçtan dolayı yakın zamanda hem kadın hem erkeklerin eşit oranda çalıştıkları bir meslek haline gelecektir. Dolayısıyla eğitim kurumlarında kız öğrencilere mesleki anlamda danışmanlık yapan çalışanların günümüz koşullarıyla düşünüp cinsiyetçi yaklaşımlarla yönlendirmede bulunmaları

önlenmelidir. Türkiye'deki kadın mühendis istihdamını artırmaya yönelik adımlar sadece devletin sorumluluğuna bırakılmamalı, bu konuda özel sektör, kamu ve sivil toplum kuruluşları birlikte hareket etmeli ve bu konu kurumların öncelikli alanlarından biri olmalıdır. Özellikle cinsiyetçi yaklaşımların azaltılması için toplumda daha eşitlikçi bir bakış açısının yaygınlaşabilmesine yönelik sosyal diyalogu, bütüncül ve özendirici yaklaşımı, fırsat eşitliğini temel ilke edinmiş politika adımları atılmalıdır. Kadın güçlenirse toplum güçlenir bakış açısından hareketle, toplumsal cinsiyet eşitliğinin sadece kadınların değil herkesin meselesi olduğu idrak edilmelidir. Kadınların sadece mühendislik alanında değil yaşamın her alanında kendilerini gerçekleştirmeleri, ayrımcılığın ve önyargıların kırılması ile mümkün olabilecek ve bu sayede mutlu, üretken ve müreffeh bir toplum mümkün olabilecektir. Bu noktada toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması, kadınların güçlendirilmesi ve mevcut zorlukların aşılması konularında farkındalığın artması, ortak bilincin yaratılması ve kamu, özel sektör, akademi, sivil toplum gibi paydaşların birlikte çalışması kritik öneme sahiptir.

Araştırma bulguları anne olmanın kariyer sürecinde bir engel olarak görüldüğünü ortaya koymuştur. Annenin varlığının ve yakın temasının bir çocuğun ilk üç yılındaki kritik önemi göz önüne alınırsa ne kadar nitelikli olsa da bir bakıcının hiçbir zaman annenin yerini tutamayacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla kadın mühendisler anneliğin en azından ilk üç yılında yarı zamanlı çalışma ya da evden çalışma imkanı sağlanabilir. Böylece kadın mühendisler hem iş hayatından ve mesleklerinden tamamen uzaklaşmamış olacaklar hem de çocuklarını ihmal etmemiş olacaklardır. Sadece Türkiye'de değil tüm dünyada halen ailevi sorumluluklar, çocuk ve yaşlı bakımı ve ev işleri gibi konular sadece kadının sorumluluk alanında değerlendirilmektedir. Aile ile ilgili izinlere ve esnek çalışma şartlarına ilişkin günümüz koşullarına uyum çerçevesinde mevzuat güncellenme çalışmaları yapılabilir. Bu tür önlemlerle kadınların istihdam dışında kalmaları engellenebilir, iş-yaşam dengesinde kadınların aleyhine olan asimetriler azaltılabilir. Anneliğin iş hayatında bir engel haline gelmemesi için, kadın mühendisler anneliklerinin erken dönemlerinde home office çalışma imkanı verilebilir. Yaşanan teknolojik değişim ve gelişim, yeniden yapılanma ihtiyacı doğurmuş ve değişime ayak uydurabilmek amacıyla iş yaşamındaki katı düzenlemelerin terkedilmesi, klasik çalışma biçimlerinden vazgeçilmesi kaçınılmaz bir ihtiyaç haline gelmiştir. Kadın ve

erkek arasındaki istihdam makasını daraltmak, kadınların karar alma mekanizmalarındaki temsil oranını yükseltmek, evlerini ve ailelerini ilgilendiren konularda üzerlerindeki sorumluluğu paylaşmak, iş-yaşam dengesi alanında atılacak adımlarla mümkün olabilecektir. Kadın mühendislerin aileleri ve çocuklarına karşı sorumluluklarını aksattıkları hissine kapılmalarının önüne geçmek ve daha verimli bir iş hayatına sahip olmalarına yardımcı olmak için mesai uygulamalarında daha esnek yapılanmalara gidilebilir. Sanayi devriminde parça başı üretim yapan işletmeler için dakikaların bile önem arz ettiği mesai sürelerinin, günümüz teknoloji çağında Ar-Ge yapan mühendisler için uygulanabilir ve verimli olduğu söylenemez. Bir mühendis aslında 24 saat Ar-Ge yapar, zihni arka planda o problemle meşguldür. Onu günün sekiz saati bir masa başına mahkum etmek, yaratıcılığını ve çözüm alternatiflerini de olumsuz etkilemektedir. İş bazlı düşünüp, mühendislerin verilen işi son teslim tarihi içinde tamamlaması koşuluyla hangi saatler arasında ürettiğinin öneminin olmaması sadece kadın mühendislerin değil erkek meslektaşlarının da daha verimli çalışmasını sağlayacaktır. Bu sayede yeni anne olmuş bir kadın mühendis, bebeğinin ilk zamanlarında onu ihmal etmeden odaklı bir şekilde çalışarak işinin de gereklerini yerine getirebilecektir. Bu konuda bir diğer öneri de okul öncesi eğitim öğretmenlerinin niteliğinin artırılmasına yönelik faaliyetler, anne olan kadın mühendislerin küçük yaştaki çocukları için bakım hizmetleri konusunda yardım almada daha elverişli şartlara sahip olmalarını sağlayacak ve bu sayede işlerine konsantrasyonlarını artıracaklardır. Gelişmiş ülkelerde uzaktan çalışma, çağrı üzerine çalışma, kısmi süreli çalışma gibi esnek çalışma modelleri yaygın olarak uygulanmaktadır. Bu alternatifler arasından özellikle uzaktan çalışma uygulaması, iş-yaşam dengesinin sağlanmasında ve kadınların aile yaşamlarının iş hayatlarına uyumlaştırılmasında büyük önem taşımaktadır ve Türkiye’de özellikle Ar-Ge kurumlarında yaygınlaştırılabilir. Bu konuda önemli bir diğer husus ise, ev işleriyle ilgili sorumlulukların adil paylaşımı konusunda eğitimin tüm kademelerinde çocuklara sorumluluk bilinci aktaracak eğitim faaliyetleri düzenlenmesi gerekliliğidir. Erken çocukluk dönemi itibarıyla bireylerde, evde her işi kadın yapar algısının önüne geçilmelidir.

Araştırma bulguları, görevlendirmelerde fırsat eşitliğinin dikkate alınmadığı, kadın mühendislerin yönetici kadrolara erişiminin kısıtlı olduğu, bu konuda çok fazla bir ilerleme kaydedilememiş bir yapılanma olduğu yönündedir. Kadın liderlerin

önündeki engel iki boyutlu olarak değerlendirilmektedir. Birinci boyut erkeklerin önyargılarıyla mücadele etmeleri, ikinci boyut ise kadınların kendileriyle mücadele etmeleridir. Sanayi devriminin ihtiyaçlarından doğan ve günümüzde halen süregelen liderlik ve yönetim anlayışının temelinde komuta ve kontrol yaklaşımı bulunmaktadır. Bu sistemin gereği olarak çalışanların sadece kendilerine söyleneni yapmaları beklenmekte olup, tüm çalışanlar için aynı şekilde belirlenmiş mesai saatlerine uymalarının, uzun saatler ofiste kalmalarının ve en önemlisi yöneticilerin yarattığı korku ve çekinme duygusunun performansı artıracığına inanılmaktadır. Ancak günümüzün değişen koşullarında bu yaklaşım geçerliliğini kaybetmektedir. Bugün teknolojinin sunduğu imkanlar, bireyleri neredeyse her an ulaşılabilir kılmakta, işlerin yürütülmesi için aynı anda ofislerde olmayı eskisi kadar gerekli kılmamaktadır. En önemli husus ise, sadece söyleneni yapan değil, fark yaratan, alışılmışın ötesine geçen, yaratıcı ve yenilikçi çalışanlara ihtiyaç duyulmasıdır. Bu durum liderlik ve yönetim tarzlarını da dönüştürmüş, güçle değil anlam duygusuyla yöneten, ekip üyelerinin güvenini kazanan, onların duygularını da hesaba katan liderlere olan ihtiyacı da artırmıştır. Güç kullanmayı gerektiren liderlik anlayışı günümüzde geçerliliğini yitirmiştir. Zira sanayi devriminde saat başına sıkılan vida sayısı ya da dikilen düğme sayısı önem arz ettiğinden çalışanlar üzerinde güç kullanarak verimi artırmak mümkün olmuştur. Ancak içinde bulunduğumuz bilgi çağında bu yöntemle yaratıcılığı ortaya çıkarmak mümkün görünmemektedir. Bugün birçok kurumda yöneticiler yeni kuşaklar üzerinde eski yöntemlerin işe yaramadığını ifade etmektedirler. Sert olmadan kararlı davranmak, güler yüz göstererek ciddi olmak, yumuşak güç kullanmak yönetimde alışılmış yaklaşımlar değildir. Toplumda yerleşmiş olan bakış açısının değişmesi zor olup, dogmaları yıkmak kolay değildir. Ancak günümüz dünyasında liderliğin gerekleri de değişmekte olup, erkeklere atfedilen kontrol ve atılganlık gibi özellikler yerini, kadınlara atfedilen paylaşma ve işbirliği özelliklerine bırakmaktadır. Dolayısıyla yükseltme ve atamalarda erkek yanlılığı yerine, cinsiyetçilik örüntüsünü kırarak sadece işin gerektirdiği niteliklere odaklanmak kurum performansı açısından da önemli görülmektedir. Kurumların alandaki kadın yönetici sayısını artırmaları; kadınların insan odaklı yaklaşımları ve katılımcı karar alma eğilimleri sayesinde kurumsal performanslarının geliştirilmesinde önemli bir rol oynayacaktır. Kadınlar, bu süreçte rol model, desteğe ve cesaretlendirilmeye ihtiyaç duymaktadır.



Araştırma bulguları, alandaki kadın mühendislerin henüz okurken akademik camiada sorunlar yaşadığını ortaya koymuştur. İleri teknolojinin odağında yer alan savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında nitelikli insan kaynağı ihtiyacını karşılayabilmek amacıyla, Üniversite-Sanayi İşbirliği mekanizmaları yaygınlaştırılarak alandaki beşeri sermayenin geliştirilmesine ve artırılmasına yönelik yol haritası oluşturulmalıdır. Türkiye'nin savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanındaki hedefleri doğrultusunda araştırmacıların, enstitülerin ve sektörün önde gelen kurum ve kuruluşlarının işbirliği içinde çalışması ve ortak projeler yürütmesi, alanda yetişmiş insan gücünü artıracaktır. Alanda çalışacak geleceğin mühendisleri, henüz ilgili üniversite bölümlerinde okurken çeşitli sıkıntılar yaşamaktadırlar. Bunların başında savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında yetişmiş akademisyen eksikliği gelmektedir. Türkiye'de uzay teknolojileri alanındaki çalışmaların sadece 15 yıllık bir geçmişi olması ve yetişmiş insan gücünün kısıtlılığı nedeniyle, giriş seviyesi teknik eğitimleri verebilecek personel bunun yerine projelerde istihdam edilmekte, benzer şekilde, Türkiye'de bu alandaki akademik çalışmalar çok kısıtlı sayıda personel ile yürütülmektedir. Bu nedenle alanda ileri düzey teknik eğitimleri verebilecek bir akademisyen her zaman bulunamamaktadır. Üniversitelerde havacılık ve uzay mühendisliği bölümlerinin akademik kadrolarının niteliklerinin geliştirilmesi ve niceliklerinin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Sektör ile işbirliği içerisinde yürütülecek çeşitli uygulamalar ile bu ihtiyaç giderilebilir. Örneğin alanda yetişmiş deneyim sahibi mühendislerin üniversitelerde ders vermeleri teşvik edilmelidir. Bu sayede üniversitelerde teori ve uygulama dengesi sağlanmış olacak, sektördeki deneyimlerini teoriyle harmanlayarak aktaran, alanlarında uzman mühendisler, yeni mühendis adaylarında mesleğe dair farkındalık kazandırmış olacaklardır. Bununla birlikte üniversitelerde ilgili bölümlerde ders vermekte olan akademisyenlerin sektörde yürütülen projelere dahil olmaları yaygınlaştırılmalıdır. Bu sayede üniversitelerde aktarılan teorik bilginin sektördeki yansımaları bizzat akademisyenler tarafından deneyimlenmiş olacak ve ders içerikleri sektörün gerçekleriyle uyumlu hale gelecektir. Bununla birlikte üniversitelerde havacılık ve uzay mühendisliği bölümlerinin artırılması sağlanmalıdır. Bu üniversitelerin havacılık ve uzay teknolojilerine yönelik belirli alanlarda uzmanlaşması teşvik edilmelidir. Bu üniversitelere uzmanlık alanlarıyla ilgili laboratuvar kurma destekleri sağlanmalıdır. Bu sayede yakın çevrelerinde oluşacak endüstriyel kümelenme ile üniversite-sanayi

işbirliği güçlendirilmiş olacaktır. Savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlarda yetkinlik analizi yapılmalı, liyakata dayalı işe alım süreçleri yürütülmeli ve yetenek yönetimi yaygınlaştırılmalıdır. Yapılan yetkinlik analizlerine dayanılarak alandaki eğitim ihtiyacı belirlenmelidir. Belirlenen eğitim ihtiyaçları doğrultusunda, güncel teknolojik gelişmeler ve değişimler ışığında ihtiyaç duyulan özellikli alanlarda üniversiteler ile işbirliği içerisinde lisansüstü öğretim programları açılmalıdır. Bu programlarda yürütülecek tez çalışmaları, sektörün ihtiyaç duyduğu alanlarda olmalıdır. Sektördeki yetişmiş insan kaynağının bilgi ve deneyimlerinden faydalanarak, alana yeni kazandırılacak insan kaynağı, sektörde ihtiyaç duyulan öncelikli konular doğrultusunda yetiştirilmiş olacaklardır. Bu tür uygulamalar sayesinde sektörde alan uzmanlığı kavramı yaygınlaşacak ve cinsiyetçi yaklaşımlar, yerini yetenek kullanımına bırakacaktır. Çalışanlar ilgi, bilgi ve becerileri doğrultusunda ilerleme imkanı bulacaktır. İleri teknoloji alanlarında yenilikçi ürünlerin geliştirilmesi için doktora derecesine sahip uzman sayısının artırılması önerilmektedir. Üniversitelerde mevcut durumda yürütülen mühendislik eğitimi, savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında uygulamalı, proje tabanlı eğitim modeline geçilmelidir. Bu yaklaşım, sektörün önde gelen kurum ve kuruluşları tarafından uygulanacak eğitim ve gelişim programlarıyla desteklenmeli, alana dair son teknolojik gelişmeleri de kapsayan özel eğitim programları düzenlenmelidir. Türkiye’de savunma, havacılık ve uzay teknolojileri alanında yetişmiş insan kaynağı oldukça kısıtlı olduğundan, bu alanda yetişmiş kişilerin sahip olduğu bilgi birikiminin paylaşılması, yaygınlaştırılması büyük önem taşımaktadır. Bu sayede hem alandaki mevcut işgücününün kalifikasyonu artırılmış olacak hem de sektörün yeni üyelerine gelişimleri yönünde destek verilmiş, yol gösterilmiş olacaktır. Bu tür programların aynı zamanda alandaki mevcut beşeri sermayenin güçlendirilmesine de çok büyük katkısı olacağı değerlendirilmektedir. Günümüzde kariyer yolunun tek bir doğrultuda ilerlemediği ve yeni neslin çalışma hayatı boyunca alan değişikliğine gidebildiği ve birden fazla farklı alanda faaliyet gösterebildikleri görülmektedir. Bu gerçeğe uyumlu bir şekilde bu tür eğitimler giderek daha önemli hale gelmekte ve eğitim hayatı boyu devam eden bir sürece dönüşmektedir. Dolayısıyla kurumların düzenleyeceği bu tür eğitim ve gelişim programları mevcut insan kaynağının, sonradan farkındalık kazandıkları sembolik sermayelerine daha uygun ve bu sayede daha verimli çalışabilecekleri farklı alanlara yönelebilmelerine imkan sağlayacak ve bu konuda onlara cesaret verecektir. Hayatı boyu öğrenme yaklaşımı

sadece ileri yaşlarda değil, her yaşta öğrenmeye açık olmayı teşvik edecek şekilde her alanda yaygınlaştırılmalıdır. Aynı zamanda sektörde kurumsal eğitim faaliyetlerinin daha etkili bir şekilde yönetilmesi ve iç eğitimlerin artırılması, bilginin sektöre yeni girmiş insan kaynağı arasında da hızla yaygınlaşmasını sağlayacaktır. Günümüzde artık öğrenen organizasyon kavramı konuşulmaktadır. Welch'in (Slater, 2000) söylediği gibi "Bir organizasyonun en önemli rekabet avantajı, öğrenebilme becerisi ve öğrendiklerini hayata geçirebilme süratidir."

### **Araştırmacılara Yönelik Öneriler**

Araştırma sonuçları akademik olarak başarılı öğrencilerin okul derslerinde veya üniversiteye giriş sınavlarında aldıkları yüksek puanlar ve notlar nedeniyle tıp ya da mühendislik alanlarına yönlendirildiklerini ortaya koymuştur. Ancak bireyin mizacı, ilgi ve becerileri bu alana uygun olmayabilir ve mesleki tatminden uzak bir kariyeri olabileceği bulgularla ortaya konmuş olup başarılı olmama ihtimali de bulunmaktadır. Dolayısıyla bu durumu netleştirmek için tıp alanında kariyer sahibi kadınlar ile benzer bir araştırma yapılarak, alana ilgi ve becerileri olduğu için mi yoksa sosyal sermayeleri tarafından akademik başarılarından dolayı mı tıp alanına yönlendirildikleri araştırmaya değer bir konu olarak önerilmektedir.

Araştırmanın sonuçları kadınların STEM alanlarında okurken de çeşitli zorluklar yaşadıklarını ortaya koymuştur. İş ve eğitim hayatından erken ayrılan genç kadınların oranına baktığımızda da durumun pek iç açıcı olmadığı görülmektedir. Eurostat (2019) verilerine göre 18-24 yaş aralığında olup iş ve eğitim hayatında yer almayan kadınların oranı AB'de ortalama %10 iken Türkiye'de %41 oranındadır. Bunun anlamı 18-24 yaş aralığındaki yaklaşık 10 kadından 4'ünün ne iş hayatında ne de okulda yer almadığıdır. STEM alanında eğitim almaya başlayıp ancak mezun olmayan ya da alan değiştiren kadınlar ile neden böyle bir karar aldıklarına dair bir araştırma yürütülebilir.

STEM alanlarından mezun olduğu halde kariyerlerine bu alanlarda devam etmeyen kadınlar olduğu bilinmektedir. STEM alanlarından mezun olmuş ancak farklı bir alanda çalışmakta olan kadınlarla bir çalışma yürütülerek neden farklı bir alanda kariyer tercihinde buldukları araştırılabilir.

İş hayatında yer almayan kadınların eğitim seviyelerinin yetersizliği nedeniyle iş hayatında olmadıkları düşünülebilir ancak rakamlar bunun aksini söyler

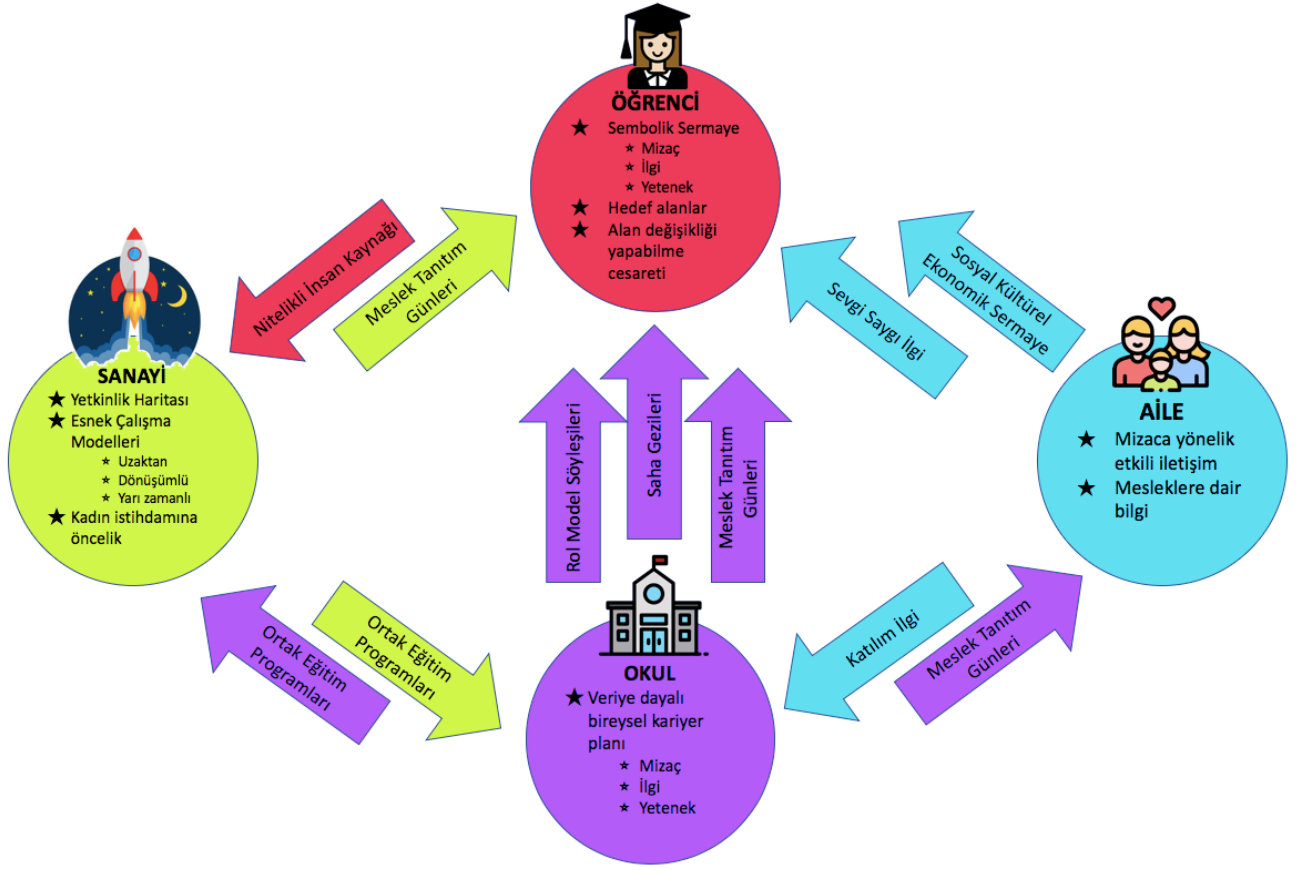
niteliktedir. OECD ülkeleri arasında 25-64 yaş aralığında yüksek öğrenime sahip olup işgücünde yer almayan kadınların oranına bakıldığında %36 ile en yüksek orana sahip ülkenin Türkiye olduğu görülmektedir. STEM alanlarından mezun olmuş ancak çalışma hayatında yer almayan kadınlar ile bir araştırma yürütülerek neden alanda çalışmayı tercih etmediklerine dair bir çalışma yapılabilir.

STEM alanlarına ilgisi ve becerisi olduğu halde toplumsal cinsiyet yargılarından dolayı alanı seçmekten imtina eden kadınların oranını ortaya koymak amacıyla akademik olarak çok başarılı olduğu halde STEM alanlarını tercih etmeyen kız öğrenciler ile neden alanı tercih etmediklerine dair bir araştırma yürütülebilir.

### **Model Önerisi**

Bilgi çağında artık tanımlanabilen ve önceden oluşturulmuş kariyer yolları giderek kaybolmaktadır. Günümüzde hayat boyu öğrenme ile kariyer geçişleri yaygınlaşmakta, olasılıklar dahilinde esnek hareket edebilme kabiliyeti gittikçe önemli hale gelmektedir. Değişmez, tek bir gerçeğin olmadığı, daha ziyade her bireyin kendi gerçekliğini inşa ettiği bir çağ yaşanmaktadır. Hızla yenilenmekte ve çoğalmakta olan bilgi birikimi doğrultusunda, bireylerin bilgi ve becerilerini güncelleyebilmeleri ve yeni bilgi ve beceriler edinebilmeleri amacıyla eğitime olan ihtiyaçları sürekli olarak artmaktadır. Meslek seçimi gelişimsel bir süreç olarak kabul edilmeli ve önceden belirlenmiş dönemlerde yapılan bir seçimden ibaret olmamalıdır. Her birey kendine özgü biricik bir örüntüye sahiptir ve herkes için tek bir doğru bulunmamaktadır. Bireyleri kategorilere sokmanın özgür değerlendirmeyi ve esnekliği sınırlandıracağı değerlendirilmektedir.

Kız çocuklarının güçlenmesine dair ortak bilincin oluşturulması ve kız öğrencilerin önündeki toplumsal bariyerlerin ortadan kaldırılması amacıyla geliştirilecek politikalar, STEM alanında ihtiyaç duyulan insan kaynağı artışını hızlandıracaktır. Sürdürülebilir bir Ar-Ge ve inovasyon ekosisteminin oluşturulması için tüm paydaşlar; öğrenci, aile, okul ve kurumlar arasındaki ilişkileri toplum-birey perspektifinde bütüncül bir şekilde ele alarak eşgüdüm içerisinde ortak hedefler doğrultusunda çalışmalıdır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar ışığında araştırmacı tarafından geliştirilen STEM Farkındalık Modeli, uygulamaya yönelik bu eşgüdümlü yansıtan bir öneri olarak Şekil 17'de sunulmaktadır.



## STEM FARKINDALIK MODELİ

Şekil 17. STEM Farkındalık Modeli

Şekil 17’de görüldüğü üzere tüm paydaşların işbirliği çok kıymetli olup, hep birlikte ortak amaca yönelik atılacak adımlar sayesinde önemli bir yol kat edilebileceğine inanılmaktadır. Bu noktada sadece eğitim sisteminde uygulanacak yenilikler ve atılacak adımların yeterli olmayacağı, konunun bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerektiği ve sadece öğrencilerin değil, onların ailelerinin, ileride iş hayatında birlikte çalışacakları aktörlerin, politika düzeyinde karar vericilerin, alandaki uzmanların bir araya gelerek, alandaki insangücü kapasitesinin gelişimini destekleyecek kapsayıcı iş modellerinin oluşturulmasına dair ortak hareket etmelerinin gerekli olduğu önerilmektedir.

## Kaynaklar

- A Complex Formula (2015). UNESCO. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pdf adresinden erişildi.](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pdf_adresinden_erişildi)
- Accenture (2014). *Powering Economic Growth; Attracting More Young Women into Science and Technology*. [https://www.accenture.com/ie-en/~/\\_media/Accenture/ConversionAssets/DotCom/Documents/Global/PDF/Industries\\_14/Accenture-STEM-Powering-Economic-Growth.pdf](https://www.accenture.com/ie-en/~/_media/Accenture/ConversionAssets/DotCom/Documents/Global/PDF/Industries_14/Accenture-STEM-Powering-Economic-Growth.pdf) adresinden erişildi.
- Acker, J. (1990). Hierarchies, jobs, bodies: A theory of gendered organizations. *Gender and Society*, 4(2), 139-158.
- Aerospace and Defence Industries Association of Europe (ASD) (2019). Facts and Figures. <https://www.asd-europe.org/sites/default/files/atoms/files/ASD%202019%20Facts%20and%20Figures.pdf> adresinden erişildi.
- Akın, A., Demirel, S. (2003). Toplumsal Cinsiyet Kavramı ve Sağlığa Etkisi. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 25,4.
- Ambriz, J. D. (2016). *Social Cognitive Career Theory (SCCT) and Mexican/Mexican-American Youth Career Development with a Special Focus on STEM Fields*. (Doktora Tezi). USA: Washington State University.
- American Association of University Women (AAUW) (2010). *Why So Few? Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics*. <https://www.aauw.org/files/2013/02/Why-So-Few-Women-in-Science-TechnologyEngineering-and-Mathematics.pdf> adresinden erişildi.
- Antonaros, M. (2010). Gendered Leadership Styles And The Climate For Women Leaders in Higher Education. *On Campus With Women*, 7.
- Apple, M. (2012). *Education and Power*. London: Routledge
- Arastaman, G. (2017). *Karşılaştırmalı ve Uluslararası Eğitim*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları
- Arastaman, G., Öztürk Fidan, İ., Fidan, T. (2018). Nitel Araştırmada Geçerlik ve Güvenirlilik: Kuramsal Bir İnceleme. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15 (1), 37-75.
- Arat, N. (1994). *Türkiye’de Kadın Olmak*. İstanbul: Say Yayınları

- Arthur, W. B. (1991). Designing Economic Agents That Act Like Human Agents: A Behavioral Approach To Bounded Rationality. *American Economic Review Papers and Proceedings*, 81(2), 353-359.
- Armata, P.M.; Baldwin, D.R. (2008). Stress, Optimism, Resiliency and Cortisol With Relation to Digestive Symptoms or Diagnosis. *Individual Differences Research*, 6.
- Arun, Ö. (2012). Cultivated Citizens? Cultural Capital, Class, Gender and Generations in Contemporary Turkey. *METU Studies in Development*, Vol.39 (3): 283-302.
- Atli, A., Gür, S. (2019). Lise Öğrencilerinin Meslek Tercihleri ve Bu Tercihlerine Etki Eden Faktörler. *Kariyer Psikolojik Danışmanlığı Dergisi*, 2 (1), 32-53.
- Avery, Z. K., Reeve, E. M. (2013). Developing Effective STEM Professional Development Programs. *Journal of Technology Education*, 25 (1), 55-69.
- Bada, S. O. (2015). Constructivism Learning Theory: A Paradigm for Teaching and Learning. *Journal of Research and Method in Education*, 5 (6), 66-70.
- Balcı, A. (2015). *Sosyal Bilimlerde Araştırma*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Baldwin, D. R., Kennedy D. L., Armata P. (2008). Short Communication: De-Stressing Mommy: Ameliorative Association with Dispositional Optimism and Resiliency. *Stress and Health* 24.
- Bank, B. J. (2007). *Gender and Education: An Encyclopedia*. Volumes I-II. Westport, London: Praeger.
- Basow, S. A. (1992). *Gender: Stereotypes and roles* (3rd ed.). Belmont, CA, US: Thomson Brooks/Cole Publishing Co.
- Beal, C. R. (1994). *Boys and Girls: The Development of Gender Roles*. McGraw Hill Humanities, Social Sciences and World Languages.
- Beede, D., Julian, T., Langdon, D., McKittrick, G., Khan, B., Doms, M. (2011). *Women in STEM: A Gender Gap to Innovation*. ESA Issue Brief. <http://www.esa.doc.gov/sites/default/files/reports/documents/womeninstemagaptoinnovation8311.pdf> adresinden erişildi.

- Belkıs, Ö. (2016). Anneliğin Akademik Kariyer Gelişimine Etkileri Üzerine Nitel Bir Araştırma. *Eğitim ve Öğretim Araştırma Dergisi*. Cilt 5, Sayı 4 No 26.
- Bhasin, K. (2003). Toplumsal Cinsiyet “Bize Yüklenen Roller”. (K.Ay, Çev.) İstanbul: Dayanışma Vakfı Yayınları
- Bidwell, A. (2014). The Lack of Women in STEM is a National Security Issue. *U.S. News and World Report*. <https://www.usnews.com/news/stem-solutions/articles/2014/09/09/attracting-more-women-to-stem-fields-is-a-matter-of-national-security> adresinden erişildi.
- Bilen, K., Irkıçatal, Z., Ergin, S. (2014). *Ortaokul Öğrencilerinin Bilim İnsanı ve Mühendis Algıları*. XI. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiri Özetleri Kitapçığı, 269.
- Bingöl, O. (2014). Toplumsal Cinsiyet Olgusu ve Türkiye’de Kadınlık. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi* 16 (Özel Sayı I): 108-114.
- Bishop, A. (2015). *Career Aspirations of High School Males and Females in a Science, Technology, Engineering and Mathematics Program* (Doctoral dissertation). USA: University of Maryland.
- Bonaldi, E., Silva, E. (2014). Gendered Habitus in Engineering: Experiences of Brazilian Students. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 6 (1) pp. 144–164.
- Bonanno, G. A. ve Mancini, A. D. (2008). The Human Capacity to Thrive in The Face of Potential Trauma. *Pediatrics*, 121.
- Booker, B. (2015). Black “Rosies” of WWII Opened Doors for Others. *Philadelphia Tribune* [http://www.phillytrib.com/lifestyle/blackrosies-of-wwii-opened-doors-for-others/article\\_007f433b-c4d5-5359](http://www.phillytrib.com/lifestyle/blackrosies-of-wwii-opened-doors-for-others/article_007f433b-c4d5-5359) adresinden erişildi.
- Bourdieu, P. (1984). *Distinction: A Social Critique of the Judgement of Taste*. Cambridge: Harward University Press.
- Bourdieu, P., Passeron, J.C. (1964). *Les Héritiers: Les Étudiants Et La Culture*. Paris: Les Editions de Minuit.



- Bourdieu, P. (1986). The Forms of Capital. *Handbook of Theory and Research for the Sociology Education*, ed: John G. Richardson. New York: Greenwood Press.
- Bourdieu, P. (1989). Social Space and Symbolic Power. *Sociological Theory* 7(1):14-25.
- Bourdieu, P. (2001). *Masculine Domination*. Cambridge: Polity Press
- Bourdiue, P. (2016). *Sosyoloji Meseleleri*. Çev: Filiz Öztürk, Büşra Uçar, Mustafa Gültekin, Aslı Sümer. Ankara: Heretik Yayınları.
- Bourdieu, P., Wacquant, L. (2003). *Düşünümsel Bir Antropoloji İçin Cevaplar*. Çev: Nazlı Ökten. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Bourdieu, P. (2014). Simgesel Sermaye ve Toplumsal Sınıflar. *Cogito*, 76: 192-204. (Orjinali 1978 yılında L'Arc dergisinin 72.sayısında Capital Symbolique et Classes Sociales başlığıyla yayımlanmıştır)
- Bradley, R. H., Corwyn, R. F. (2002). Socioeconomic Status and Child Development. *Annual Review of Psychology*, 53, 371-399.
- Bryan, N., J K. Browder. (2013). 'Are you sure you know what you are doing?' The Lived Experiences of an African American Male Kindergarten Teacher. *Interdisciplinary Journal of Teaching and Learning*, 3(3), 142-158.
- Burchinal, M. R., Roberts J. E., Zeisel S. A., Rowley S. J. (2008). Social Risk and Protective Factors for African American Children's Academic Achievement and Adjustment During the Transition to Middle School. *Developmental Psychology* 44, 286-292.
- Burke, P. J., Reitzes, D. C. (1991). An Identity Theory Approach to Commitment. *Social Psychology Quarterly*, (54), 239-51.
- Burke, R. J., Mattis, M. C. (2007). *Women and Minorities in Science, Technology, Engineering and Mathematics: Upping The Numbers*. Northampton, MA: Edward Elgar.
- Burke, J. M., Attridge, M. (2011). Pathways to Career and Leadership Success: Part 2-Striking Gender Similarities Among \$100k Professionals, *Journal of Workplace Behavioral Health*, 26:3, 207-239.

- Buse K., Bilimoria D., Perelli S. (2013). Why They Stay: Women Persisting in US Engineering Careers. *Career Development International* 18/2, 139-154.
- Büyükgöze-Kavas, A. (2016). Examining Career Development Needs of Faculty Of Education Students. *Journal of Theory and Practice in Education*,12. 178-193.
- Bybee, R. (2010). What is STEM Education? *Science*, 329, 996.
- Capobianco, B. M., Diefes-Dux, H. A., Mena, I., Weller, J. (2011). What Is An Engineer? Implications Of Elementary School Student Conceptions For Engineering. *Journal of Engineering Education*, 100 (2), 304-328.
- Carless, S. (1998). Gender Differences in Transformational Leadership: An Examination of Superior Leader and Subordinate Perspectives. *Sex Roles*, 39, 11-12.
- Carnevale, A. P., Smith, N., Melton, M. (2011). *STEM: Science, Technology, Engineering, Mathematics*. Washington, DC: Center for Education And The Workforce, Georgetown University.
- Casey, B. (2012). *STEM Education: Preparing For The Jobs of The Future: A Report by The Joint Economic Committee Chairman's Staff*. Washington, DC: U.S. Congress Joint Economic Committee.
- Ceci, S. J., Williams, W. M. (Eds.). (2007). *Why Aren't More Women In Science? Top Researchers Debate The Evidence*. Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Ceci S. J., Ginther D. K., Kahn S., Williams W. M. (2015). Women in Science: The Path to Progress. *Scientific American Mind* 26/1 (2015) 62-69.
- Cemaloğlu, N. (2020). *Yol Ayrımındaki Gençlik*. Ankara: Pegem Akademi
- Chang, A.S. (2010). *Outsiders and Outperformers: Women in Fund Management*. Finance Professionals Post; Mayıs, 2010.
- Chhin, C. S., Bleeker, M. M., Jacobs, J. E. (2008). *Gender-typed Occupational Choices: The Long-term Impact of Parents' Beliefs and Expectations*. In H. M. Watt, J. S. Eccles (Eds.), *Gender and Occupational Outcomes:*

- Longitudinal Assessments of Individual, Social and Cultural Influences. Washington, DC: American Psychological Association.
- Chipman, S. F., Krantz, D. H., Silver, R. (1992). Mathematics Anxiety and Science Careers Among Able College Women. *Psychological Science*, 3, 292-295.
- Chliwniak, L. (1997). Education Leadership: Analyzing the Gender Gap, *ASHE-ERIC Higher Education Report*, 25, 4, Washington.
- Christensen, R., Knezek, G., Tyler-Wood, T. (2014). Student Perceptions of Science, Technology, Engineering And Mathematics (STEM) Content and Careers. *Computers in Human Behavior*, (34), 173-186.
- Coertse, S., Schepers, J.M. (2004). Some Personality and Cognitive Correlates of Career Maturity. *Journal of Industrial Psychology*, 30(2).
- Colantuono, S. L. (2010). *No Ceiling, No Walls: What women haven't been told about leadership from career-start to the corporate boardroom*. Charlestown, USA.
- Collin, A. (2006). Career. *Encyclopedia of Career Development*. J.H. Greenhaus, G.A. Callanan (Ed.), (60-63). London: Sage Publications.
- Coleman, J. S. (1966). Equality of Educational Opportunity (Report No. OE-38001). U. S. Government Printing Office: Washington.
- Coleman, J. S. (1988). Social Capital in The Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, Volume:94, pp.95-120.
- Connell, R. W., Messerschmidt, J. W. (2005). Hegemonic Masculinity: Rethinking Concept. *Gender Society*, vol.19 (6), 829-859.
- Costa, Jr. P.T., McCrae, R.R. (1994). *Set Like Plaster? Evidence For The Stability of Adult Personality*. Heatherton TF, Weinberger JL (Eds) Can Personality Change? Washington: American Psychological Association.
- Cotterill, P., Hughes, C., Letherby, G. (2006). Transgressions and Gender in Higher Education. *Studies in Higher Education*, 31 (4), 403-406
- Creswell, J. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Thousand Oaks, CA: Sage.

- Creswell, J. (2020). *Nitel Araştırmacılar İin 30 Temel Beceri*. (ev. Dr. Hasan zcan). Ankara: Anı Yayıncılık
- Curtis, M., Schmid, C., Struber, M. (2012). Gender Diversity And Corporate Performance. *Credit Suisse: Ağustos 2012*. Switzerland
- ağatay, N., zler, Ő. (1995). Feminization of The Labor Force: The Effects of Long-Term Development and Structural Adjustment. *World Development*, 23/11 (1995) 1883-1894.
- elik, . (2018). Yoksul ama Başarılı: Sosyal Sermaye, Etnisite ve Okul Başarısı. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(26), 482-502.
- eğin, G., Gker, E., Arlı, A., Tatlıcan, . (2007) *Ocak ve Zanaat: Pierre Bourdieu Derlemesi*, İstanbul: İletişim Yayınları
- Daily, S. B., Eugene, W. (2013). Preparing The Future STEM Workforce For Diverse Environments. *Urban Education*, 48(5), 682–704.
- Daley, B. J. (2001). Metaphors For Professional Learning. *Advances in Developing Human Resources*, 3(3), 322–332.
- Dasgupta N., Stout J.G. (2014). Girls and Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics Steming The Tide and Broadening Participation in STEM Careers. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences* 1/1 (2014) 21-29.
- Dedeoğlu, S. (2000). Toplumsal Cinsiyet Rollerini Açısından Türkiye’de Aile ve Kadın Emeği. *Toplum ve Bilim*, 86, 139-170.
- Deemer E. D., Thoman D. B., Chase J. P., Smith J. L. (2014). Feeling the Threat Stereotype Threat As A Contextual Barrier to Women’s Science Career Choice Intentions. *Journal of Career Development* 41/2 (2014) 141-158.
- Demirkasımoğlu, N, Taşkın, P. (2019). The Career Journey of the First Male Preschool Teacher in Turkey: An Optimistic Perspective to A Female Dominated Occupation. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 420-437.
- Diekman, A. B., Clark, E. K., Johnston, A. M., Brown, E. R., Steinberg, M. (2011). Malleability in Communal Goals And Beliefs Influences Attraction to Stem

- Careers: Evidence For A Goal Congruity Perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(5), 902–918.
- DiMaggio, P. (2004). Gender, Networks and Cultural Capital. *Poetics*, Vol.32:99-103.
- Dohn, J., Pepper, D. W., Sandgren, E. (2005). Creating Innovative Curricula: Developing New Programs With New Paradigms. *International Journal of Engineering Education*, 21(3), 233-238.
- Eccles, J. S., Jacobs, J. E., Harold, R. D. (1990). Gender Role Stereotypes, Expectancy Effects, and Parents' Socialization of Gender Differences. *Journal of Social Issues*, 46: 2: 183-201.
- Eccles, J. S. (2007). Where Are All The Women? Gender Differences in Participation in Physical Science and Engineering, in S. J. Ceci and W. M. Williams, Eds. *Why Aren't More Women in Science? Top Researchers Debate the Evidence*, Washington, DC: American Psychological Association. 199-210.
- Edinsel, K. (2014). *Sosyolojik Düşünme ve Çözümleme*. İstanbul: Kabalcı.
- Edinsel, K. (2018). *Habitus, "Sermaye" ve Toplumsal Sınıflar*. <https://dusunbil.com/habitus-sermaye-ve-toplumsal-siniflar/> adresinden erişildi.
- Erdem, D. (2011). Türkiye'de 2005–2006 Yılları Arasında Yayımlanan Eğitim Bilimleri Dergilerindeki Makalelerin Bazı Özellikler Açısından İncelenmesi: Betimsel Bir Analiz. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 2(1), 140-147.
- Erdoğan, T. (2008). Toplumsal Sistemin Düzen Sağlayıcı Unsuru Olarak Cinsiyet Rolü Farklılaşması. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(4), 123-145.
- Erdoğan, Ç, Demirkasımoğlu, N. (2010). Ailelerin Eğitim Sürecine Katılımına İlişkin Öğretmen ve Yönetici Görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 3 (3), 399-431.
- Ersoy, A. R. (2018). *Endüstri 4.0 Sürecinde Neredeyiz?* <https://www.endustri40.com/endustri-4-0-surecinde-neredeyiz/> adresinden erişildi.

- Fantz, T. D., Siller, T. J., DeMiranda, M. A. (2011). Pre-Collegiate Factors Influencing The Self-Efficacy of Engineering Students. *Journal of Engineering Education*, 100, 604-623.
- Finkel, K., Olswang, S. G., She, N. (1994). Child, Birth and Pregnancy for Women Faculty. *The Review of Higher Education*, 17 (3), 259-270.
- Fortin, N.M. (2005). Gender Role Attitudes and The Labour-Market Outcomes of Women Across OECD Countries. *Oxford Review of Economic Policy*, 21-3.
- Fosnot, C. T., Perry, R. S. (1996). Constructivism: A Psychological Theory of Learning. In Fosnot, C. T. (Ed.), *Constructivism: Theory, Perspectives and Practice* (Vol. 2, 8-33). New York, NY: Teachers College Press.
- Fralick, B., Kearn, J., Thompson, S., Lyons, J. (2009). How Middle Schoolers Draw Engineers and Scientists. *Journal of Science Education and Technology*, 18(1), 60-73.
- Freeman, R. B. (2006). Does Globalization of The Scientific/Engineering Workforce Threaten U.S. Economic Leadership? *Innovation Policy And The Economy*, Vol. 6. Boston, MA: MIT Press.
- Frome, P. M., Alfeld, C. J., Eccles, J. S., Barber, B. L. (2006). Why Don't They Want a Male-Dominated Job? An Investigation of Young Women Who Changed Their Occupational Aspirations. *Educational Research and Evaluation*, 12, 359-372.
- Garcia, H., Miralles, F. (2017). *Ikigai*. İstanbul: İndigo Yayın.
- Gerzema, J., D'antonio, M. (2013). *The Athena Doctrine: How Women (And The Men Who Think Like Them) Will Rule The Future*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Giddens, A. (2000). *Sosyoloji*. Ankara: Ayraç Yayınevi
- Glass J. L., Sassler S., Levitte Y., Michelmores K. M. (2013). What's So Special about STEM? A Comparison of Women's Retention in STEM and Professional Occupations. *Social Forces* 92/2.
- Goan, S., Cunningham, A. ve Carroll, C. (2006). *Degree Completions in Areas of National Need, 1996-97 and 2001-02*. Washington, D.C.: National Center

for Education Statistics. <http://nces.ed.gov/pubs2006/2006154.pdf> adresinden erişildi.

Goldin, C. (1994). The U-Shaped Female Labor Force Function in Economic Development and Economic History. *NBER Working Paper*,4707 1994.

Gomez, A., Albrecht, B. (2014). True STEM Education. *Technology and Engineering Teacher* 73 (4), 8.

Göker, E. (2007). Ekonomik İndirgemeci mi Dediniz? Çeğin, G. vd. (ed.) *Ocak ve Zanaat: Pierre Bourdieu Derlemesi* içinde. İstanbul: İletişim Yayınları.

Gray, M. P., O'Brien, K. M. (2007). Advancing the Assessment of Women's Career Choices: The Career Aspiration Scale. *Journal of Career Assessment*, 15(3), 317–337.

Grose, T. K. (2006). Trouble On The Horizon. *ASEE Prism*, Volume 16, No 2.

Güneri, O. Y., Owen, D. W., Tanrikulu, İ., Cuğ, F. D., Kavas, A. B. (2016). Examining Career Development Needs Of Faculty Of Education Students. *Journal of Theory and Practice in Education*. 12. 178-193.

Hacıfazlıoğlu, Ö. (2010). Yükseköğretimde Lider Olarak Göreve Uyum Sağlama Süreci: Türkiye ve Amerika'dan Kadın Liderlerin Deneyimleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*,10 (4), 2221-2273.

Hauser, R. M. (1994). Measuring Socioeconomic Status in Studies of Child Development. *Child Development*, 65.

Healy, C. C., Reilly, C. (1989). Career Needs of Community College Students: Implications for Services and Theory. *Journal of College Student Development*. 30. 541-545.

Hein, G. (1991). *Constructivist Learning Theory*. Institute For Inquiry. <https://www.exploratorium.edu/education/ifi/constructivist-learning> adresinden erişildi.

Herr, E. L., Rayman, J., Garis, J. W. (1993). *Handbook For The College And University Career Center*. Westport, CT: Greenwood Publishing Group.

Herr, E. L. (2010). Career Development. The Corsini Encyclopedia of Psychology, 4 Volume Set, 4th Edition içinde. (ed. Irving B. Weiner, W. Edward Craighead). John Wiley and Sons, Inc.

- Herrera, F. A., Hurtado, S. (2011). *Maintaining Initial Interests: Developing Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) Career Aspirations Among Underrepresented Racial Minority Students*. Berkeley: University of California.
- Hodson, D. (2003). Time For Action: Science Education For an Alternative Future. *International Journal of Science Education*, 25:6, 645-670.
- Holland, J. L. (1973). *Making Vocational Choices: A Theory of Careers*, New Jersey, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs.
- Holland, J. L. (1994). *The Self-Directed Search*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Horvat, E. M., Weininger, E. B., Lareau, A. (2003). From Social Ties to Social Capital: Class Differences in The Relations Between Schools and Parent Networks. *American Educational Research Journal*, 40(2), 319–351.
- Hurtado, S., Eagan, M. K. Jr., Chang, M. (2010). *Degrees of Success: Bachelor's Degree Completion Rates Among Initial STEM Majors*. <https://heri.ucla.edu> adresinden erişildi.
- Illich, I. (2016). *Okulsuz Toplum*. (çev. Mehmet Özay) İstanbul: Şule Yayınları
- İmamoğlu, E.O. (1994). *Değişim Sürecinde Aile; Evlilik İlişkileri Bireysel Gelişim ve Demokratik Değerler*. Türk Aile Ansiklopedisi. Ankara: T.C. Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu Yayınları.
- Inda, M., Rodriguez C., Pena J.V. (2013). Gender Differences in Applying Social Cognitive Career Theory in Engineering Students. *Journal of Vocational Behavior* 83 (2013) 346-355.
- International Technology and Engineering Educators Association (2009). *The Overlooked STEM Imperatives: Technology and Engineering*. Reston, VA: Author.
- Isaacs, A.J. (2014). Gender Differences in Resilience of Academic Deans. *Journal of Research in Education*, Volume 24, Number 1
- Işık, E. (2010). *Sosyal Bilişsel Kariyer Teorisi Temelli Bir Grup Müdahalesinin Üniversite Öğrencilerinin Kariyer Kararı Yetkinlik ve Mesleki Sonuç Beklentisi*



*Düzeylerine Etkisi.* (Doktora Tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Işık, E. (2012). The Relationship of Career Decision Self-Efficacy, Trait Anxiety and Affectivity Among Undergraduate Students. *Psychological Reports*. 111, 805-813.

Işık, E. (2013). Mesleki Sonuç Beklentisinin Yordayıcıları Olarak Algılanan Sosyal Destek ve Denetim Odağı. *Educational Sciences: Theory and Practice*. 1-12.

KAGİDER ve Danone Türkiye Çalışması, "İyi ki Annem Çalışıyor Projesi" <https://www.marketingturkiye.com.tr/haberler/annelerinyuzde-60i-ise-donmekistiyor> adresinden erişildi.

Karaismailoğlu, S. (2015). *Kadın Beyni, Erkek Beyni*. Ankara: Elma Yayınevi.

Karadağ, E. (2010). Eğitim Bilimleri Doktora Tezlerinde Kullanılan Araştırma Modelleri: Nitelik Düzeyleri Ve Analitik Hata Tipleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16 (1), 49-71.

Karlılar, S., Kıral, G. (2019). Kadın İşgücüne Katılımı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Ülke Grupları İçin Panel Veri Analizi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 54(2).

Kaytez, N., Durualp, E. (2014). Türkiye’de Okul Öncesinde Oyun ile İlgili Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, (2).

Kazak, R. (1995). Genel Olarak Teknik Meslekler ve Mühendislikler, Özel Olarak Elektrik Mühendisliğinde Kadın. *TMMOB, EMO Dergi, Cilt 39, Sayı 393*.

Kelly R. M., Duerst-Lahti G. (1995). The Study of Gender Power and Its Link to Governance and Leadership. Kelly, R. M., Duerst-Lahti G. (eds.) *Gender Power, Leadership and Governance* içinde. The University of Michigan: Michigan.

Kırıktaş, H. (2019). *Lise Öğrencilerinin FeTeMM Alanlarına Yönelik Kariyer Tercihlerinin Araştırılması: İlgileri, Algıları ve Tutumları*. (Doktora Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Kirchmeyer, C., Bullin, C. (1997). Gender Roles in a Traditionally Female Occupation: A Study of Emergency, Operating, Intensive Care and Psychiatric Nurses. *Journal of Vocational Behavior*, 50, 78-95.
- Klasen, S., Lamanna, F. (2009). The Impact of Gender Inequality in Education and Employment on Economic Growth: New Evidence for a Panel of Countries. *Feminist Economics*, 2009, vol. 15, issue 3, 91-132
- Kongar, E. (2013). *Toplumsal Değişme Kuramları ve Türkiye Gerçeği*. İstanbul: Remzi
- Korkmaz, H. (2016). Yönetimde Kadın ve Cam Tavan Sendromu. *Alternatif Politika*, 8, 95-112.
- Korkut Owen, F., Kelecioğlu, H., Owen, D. W. (2014). Cinsiyetlere Göre Üniversitelerdeki Onbir Yıllık Eğilim: Kariyer Danışmanlığı İçin Doğurgular. *International Journal of Human Sciences*, 11(1), 794-813.
- Korkut Owen F., Mutlu T. (2016). Türkiye’de Fen Bilimleri, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik Alanlarının Seçiminde Cinsiyetler Arası Farklılıklar. *Yaşadıkça Eğitim* 30/2 (2016) 53-72.
- Korkut Owen, F., Mutlu, T. (2017). Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik Alanlarında Kadın Olmak: Cinsiyete Yönelik Yargıları Kırma. *Mediterranean Journal of Humanities VIII/1* (2017) 233-251.
- Koyunlu Ünlü, Z., Dökme, İ. (2017). Özel Yetenekli Öğrencilerin FeTeMM’in Mühendisliği Hakkındaki İmajları. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (1).
- Köse, H. (2016). Bourdieu Düşüncesinde Tahakküm-İtaat İlişkisi ve Sosyo-Politik Beden. *İlef Dergisi*, 3 (2), 173-199.
- Krais, B., Gebauer, G. (2002). *Habitus*. Bielefeld: Transkript Verlag.
- Kuş, E. (2007). Sosyal Bilim Metodolojisinde Paradigma Dönüşümü ve Psikolojide Nitel Araştırma. *Türk Psikoloji Yazıları*, 10 (20).
- Kuzgun, Y. (2014). *Meslek Rehberliği ve Danışmanlığına Giriş*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Langdon, D., McKittrick, G., Beede, D., Khan, B., Doms, M. (2011). *STEM: Goodjobs Now And For The Future*. Issue Brief #03-11. Washington, DC: U.S. Department of Commerce
- Larose, S., Ratelle, C.F., Guay, F., Senecal, C., Harvey, M. ve Drouin, D., (2004). *A Sociomotivational Analysis of Gender Effects on Persistence in Science and Technology: A 5-year Longitudinal Study*, in H.M.G. Watt, J. S. Eccles (Eds.), *Gender and Occupational Outcomes: Longitudinal Assessments of Individual Social and Cultural Influences*, Washington, DC: American Psychological Association, 171-192.
- Leblebici, Y., Karcioğlu, F. (2014). Kadın Yöneticilerde Kariyer Engelleri: “Cam Tavan Sendromu” Üzerine Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28 (4).
- Lent R. W., Brown S. D. (2002). Social Cognitive Career Theory and Adult Career Development. Ed. S. G. Niles, *Adult Career Development: Concepts, Issues and Practices* (2002) 76-97. Columbus.
- Leung, S. A. (2008). *The Big Five Career Theories*. (Eds. Athanasou, J.A., Van Esboreck, R.). *International Handbook of Career Guidance* (pp. 115-132). Springer Science and Business Media.
- Lorber, J. (1994). *Paradoxes of Gender*. New Haven, CT: Yale University Press
- Luci, A. (2009). Female Labour Market Participation and Economic Growth. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 4/ 2-3.
- Lucia, A. D., Lepsinger R., (1999), *The Art and Science of Competency Models- Pinpointing Critical Success Factors in Organization*, Jossey- Bass/Pfeiffer, San Francisco.
- Madsen, S. (2011). Women and Leadership: Current Realities, Challenges and Future Directions. *Advances in Developing Human Resources*, 131-139.
- Mann, E. L., Mann, R. L., Strutz, M. L., Duncan, D., Yoon, S. Y. (2011). Integrating Engineering Into K-6 Curriculum: Developing Talent in The STEM Disciplines. *Journal of Advanced Academics*, 22 (4), 639-658.
- McCann, F., Marek, E., Falsarella, C. (2016). An Informal Science Educator/Elementary School Teacher Collaboration: Changing Fifth Grade

- Girls' Perceptions of Scientists and Engineers. *Creative Education*, 7, 2459-2475.
- McCurry, J. (2018). *Tokyo Medical School Admits Changing Results To Exclude Women*. <https://www.theguardian.com/world/2018/aug/08/tokyo-medical-school-admits-changing-results-to-exclude-women> adresinden erişildi.
- McDonough, P, Korn, J., Yamasaki, E. (1997). Access, Equity and The Privatization of College Counseling. *Review of Higher Education*, 20, 297-317.
- McLoyd, V. (1998). Socioeconomic Disadvantage and Child Development. *American Psychologist*, 53, 185-204.
- Miles, M, B., Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Moakler M. W., Kim M. M. (2014). College Major Choice in STEM: Revisiting Confidence and Demographic Factors. *The Career Development Quarterly* 62 (2014) 128-142.
- Morganson, V., Jones, M., Major, D. (2010). Understanding Women's Underrepresentation in Science, Technology, Engineering and Mathematics: The Role of Social Coping. *The Career Development Quarterly*, 59, 169-179.
- Mueller, C. W., Parcel, T. L. (1981). Measures of Socioeconomic Status: Alternatives and Recommendations. *Child Development*, 52, 13-30.
- NASA, (2018). <http://www.nasa.gov/about/highlights/index.html> adresinden erişildi.
- National Research Council (NRC) (2011). *Successful K-12 STEM Education: Identifying Effective Approaches in Science, Technology, Engineering, and Mathematics*. Washington, DC: The National Academies Press.
- NSF-National Science Board (2012). *Science and Engineering Labor Force Indicators*. Arlington, VA: National Science Foundation.
- Niebert, K., Marsch, S., Treagust, D. F. (2012). Understanding Needs Embodiment: A Theory-Guided Reanalysis of The Role of Metaphors and Analogies in Understanding Science. *Science Education*, 96 (5), 849–877.
- Nidiffer, J. (2000). *Pioneering Deans of Women: More Than Wise and Pious Matrons*. New York: Teachers College Press.

- Niles, S. G., Bowlsbey, J. H. (2013). *21. Yüzyılda Kariyer Gelişimi Müdahaleleri*. (çev. Owen, F.K.) 4. Baskı. Nobel Yayıncılık. Ankara.
- Noonan, R. (2017). Women in STEM: 2017 Update. *ESA Issue Brief*, 6-17. US Department of Commerce. [https://www.spglobal.com/\\_media/documents/women-in-stem-2017-update.pdf](https://www.spglobal.com/_media/documents/women-in-stem-2017-update.pdf) adresinden erişildi.
- Oakley, A. (1985). *Sex, Gender and Society*. London: Temple Smith
- OECD (2017). *Education At a Glance 2017*. OECD Indicators. OECD Publishing.
- O'Neill, R. M. (2002). Gender And Race in Mentoring Relationships: A Review of The Literature. In D. Clutterbuck ve B.R. Ragins (Eds.), *Mentoring and Diversity: An International Perspective*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Ostler, E., (2012). 21st Century STEM Education: A Tactical Model for Long-Range Success. *International Journal of Applied Science and Technology*, 2 (1), 6.
- Otaran, N., Baker, Ö. E., Savaş, G., Tüzemen, E., Tarman, B. (2016). *Toplumsal Cinsiyet Eşitliğine Duyarlı Okul Standartları Kılavuzu*. T.C Milli Eğitim Bakanlığı.
- Ozan Leylum, Ş., Odabaşı, H. F., Kabakçı Yurdakul, I. (2017). Eğitim Ortamlarında Durum Çalışmasının Önemi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi-Journal of Qualitative Research in Education*, 5 (3), 369-385.
- Özden, Y. (2013). *Eğitimde Yeni Değerler*. Ankara: Pegem Akademi
- Özdenoğlu, N. (2017). *Cinsiyetin Meslek Seçimine Olan Etkisinin Öğrenci Görüşlerine Göre İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Tokat: Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- Özsöz, C. (2009). *Pierre Bourdieu Sosyolojisi ve Simgesel Şiddet*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Palabıyık, A. (2011). Pierre Bourdieu Sosyolojisinde Habitus, Sermaye ve Alan Üzerine. *Liberal Düşünce*, Yıl 16, Sayı 61-62.
- Parlaktuna İ. (2010). Türkiye'de Cinsiyete Dayalı Mesleki Ayrımcılığın Analizi. *Ege Akademik Bakış*, 10(4) 1217.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

- Pişkin, M. (2007). Kariyer Başarısı ve Duygusal Zeka. *Meşale Dergisi*, 2, 56–58.
- Pişkin, M. (2014). Mesleki Rehberlik ve Kariyer Danışmanlığına Adanmış 40 Yıl: Donald Edwin Super, *Gelişen İnsan Kaynakları Kariyer Gündemi*, 4, 43-47.
- Powell, G.N. ve Greenhaus, J.H. (2010). Sex, Gender and Decisions at The Family Work Interface. *Journal of Management*, 36 (4).
- Rainey, L.M., Borders, L.D. (1997). Influential Factors in Career Orientation And Career Aspiration of Early Adolescent Girls. *Journal of Counseling Psychology*, 44, 160-172.
- Rajalakshmi, R., Jayanthi, C. E. (2019). *Gender, School and Society*. NC, USA: Lulu Publication.
- Rauscher, F. H., Shaw, G. L., Ky C.N. (1993). Music and Spatial Task Performance. *Nature Dergisi* 365, 611.
- Rauscher, F. (1999). Prelude or Requiem for the ‘Mozart Effect’? *Nature Dergisi* 400, 827.
- Reskin, B. (1993). Sex Segregation in the Workplace. *Annual Review of Sociology*. Vol. 19:241-270.
- Rew, L., Taylor-Seehafer, M., Thomas, N. Y., Yockey, R. D. (2001). Correlates of Resilience in Homeless Adolescents. *Journal of Nursing Scholarship*, 33(1), 33-40
- Robbins, D. (2005). The Origins, Early Development and Status of Bourdieu’s Concept of Cultural Capital. *British Journal of Sociology* 56 (1):13-30.
- Rocard Report (2007). *Science Education Now: A Renewed Pedagogy For The Future of Europe*. European Communities, 2007.
- Sapiro, G. (2019). *Edebiyat Sosyoloğisi*. (çev. Gürcan, E.C.) İstanbul: Doğubatı Yayınları.
- Saucerman, J., Vasquez, K. (2014). Psychological Barriers to STEM Participation for Women Over The Course of Development. *Adultspan Journal*, 13(1), 46.
- Schellenberg, G. E. (2011). Music Lessons, Emotional Intelligence, and IQ. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 29(2), 185-194.

- Schwab, K. (2019). The Global Competitiveness Report 2019. Geneva: World Economic Forum. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf) adresinden erişildi.
- Schwartz, R. A. (1997). Re-Conceptualizing The Leadership Roles of Women in Higher Education: A Brief History on The Importance of Deans of Women. *Journal of Higher Education*, 68 (50), 502-522.
- Schwartz, P., J. Ogilvy (1979). *The Emergent Paradigm: Changing Patterns of Thought and Belief*. Analytical Report #7: Values and Lifestyles Program, Menlo Park, CA: SRI Internaional.
- Selçuk, Z., Yılmaz, E. D. (2015). *Öğretmen Benim. Dokuz Tip Mizaç Modeline Göre Öğretmen-Öğrenci İlişkileri*. Ankara: Elma Yayınevi
- Shapiro, C. A., Sax, L. J. (2011). Major Selection And Persistence For Women in STEM. *New Directions for Institutional Research*, 152, 5-18.
- Shapiro, J. R., Williams, A. M. (2012). The Role of Stereotype Threats in Undermining Girls' And Women's Performance and Interest in STEM fields. *Sex Roles: A Journal of Research*, 66, 175-183.
- Simard C. (2008). *Climbing the Technical Ladder: Obstacles and Solutions for Mid-Level Women in Technology*. [http://gender.stanford.edu/sites/default/files/Climbing\\_the\\_Technical\\_Ladder.pdf](http://gender.stanford.edu/sites/default/files/Climbing_the_Technical_Ladder.pdf) adresinden erişildi.
- Smith, A. E. (2014). Getting To The Helm: Women In Leadership In Federal Regulation. *Public Organization Review*, 14(4), 477-496.
- Strelau, J. (2002). *Temperament a Psychological Perspective*. New York, USA: Kluwer Academic Publishers.
- Subrahmanian, R. (2005). Gender Equality in Education: Definitions And Measurements. *International Journal of Educational Development*, 25 (4). 395-407.
- Super, D. E. (1963). The Definition and Measurement of Early Career Behavior: A First Formulation. *Personnel and Guidance Journal*, 41, 775-779.
- Super, D. E. (1990). A Life-span, Life-space Approach to Career Development. D. Brown, L. Brooks ve Associates (Eds.). *Career Choice And Development:*

- Applying Contemporary Theories To Practice* (pp. 197–261). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Susskind, R. E., Susskind, D. (2015). *The Future of The Professions: How Technology Will Transform The Work of Human Experts*. USA: Oxford University Press.
- Şengönül T. (2013). Sosyal Sınıfın Boyutları Olarak Gelirin, Eğitimin ve Mesleğin Ailelerdeki Sosyalleştirme-Eğitim Süreçlerine Etkisi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, Cilt 38, Sayı 167.
- Thomas, M. (2017). *Exploring The Advancement Of Women In Science, Technology, Engineering And Mathematics (STEM) Executive Management Positions In The Aerospace Industry: Strategies Identified By Women That Enable Success*. Doctoral Theses LaFetra College of Education, University of La Verne, California, USA.
- Trentham, S.; Larwood, L. (2004). Gender Discrimination and The Workplace: An Examination of Racial Bias Theory. *Sex Roles*, 38(1-2), 1-28
- Trilling, B., Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning For Life in Our Times*. Francisco: Jossey-Bass.
- Tusaie, K., Puskar, K., Sereika, S. M. (2007). A Predictive and Moderating Model of Psychosocial Resilience in Adolescents. *Journal of Nursing Scholarship*, 39: 54-60
- TÜBİTAK (2003). Vizyon 2023 Projesi Teknoloji Öngörü Panelleri, Savunma, Havacılık ve Uzay Paneli Sonuç Raporu. [https://www.tubitak.gov.tr/tubitak\\_content\\_files/vizyon2023/kimya/kimya\\_son\\_surum.pdf](https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/kimya/kimya_son_surum.pdf) adresinden erişildi.
- TÜİK (2019). Ekonomik Büyüme İstatistikleri. <http://www.tuik.gov.tr> adresinden erişildi.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı, Strateji ve Bütçe Başkanlığı, On Birinci Kalkınma Planı (2019). <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf> adresinden erişildi.
- United Nations Development Programme (UNDP) (2016). *Sustainable Development Goals*. <https://www.tr.undp.org/content/turkey/en/home/sustainable-development-goals.html> adresinden erişildi.



- Ünsal, P. (2014). *Kariyer Gelişim Kuramları ve Kariyer Danışmanlığı*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Volkman, M. J., Anderson, M. A. (1998). Creating Professional Identity: Dilemmas and Metaphors of A First-Year Chemistry Teacher. *Science Education*, 82(3), 293-310.
- Wang M., Degol J. (2013). Motivational Pathways to STEM Career Choices: Using Expectancy–Value Perspective to Understand Individual and Gender Differences in STEM Fields. *Developmental Review* 33/4 (2013) 304-340.
- Wang, H. H., Moore, T. J., Roehrig, G. H., Park, M. S. (2011). STEM Integration: Teacher Perceptions and Practice. *Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER)*, 1(2), 2.
- Wacquant, L. (2007). Pierre Bourdieu: Hayatı, Eserleri ve Entelektüel Gelişimi. Çeğin, G. vd. (ed.) *Ocak ve Zanaat: Pierre Bourdieu Derlemesi* içinde. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Slater, R. (2000). *Jack Welch ve General Electric'in Yolu*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- West, C., Zimmerman, D. H. (1991). *Doing Gender*. In J. Lorber, S. A. Farrell (Eds.), *The Social Construction of Gender*. Sage Publications, Inc. (Reprinted from "Gender and Society," 1987, Vol. 1, 125-151).
- West, M. (2012). STEM Education and The Workplace. Office of The Chief Scientist, <https://www.chiefscientist.gov.au/wp-content/uploads/vol4-STEMEducationAndTheWorkplace-web.pdf> adresinden erişildi.
- White, K. (2003). Women and Leadership in Higher Education in Australia. *Tertiary Education and Management*, 45.
- White, D. (2014). What Is STEM Education and Why Is It Important? *Florida Association of Teacher Educators Journal*. 14. 1-8.
- Wolcott, H. F. (1994). *Transforming Qualitative Data: Description, Analysis and Interpretation*. Newbury Park, CA: Sage
- Wood, K. (2011). *Education: The Basics*. London: Routledge

- Yeşilyaprak, B. (1995). Mesleki Gelişim Kuramları Üzerine Bir Eleştirel Değerlendirme. *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*. Cilt 2, Sayı 6.
- Yeşilyaprak, B. (2019). *Mesleki Rehberlik ve Kariyer Danışmanlığı Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları
- Yıldırım, A. (1999). Nitel Araştırma Yöntemlerinin Temel Özellikleri ve Eğitim Araştırmalarındaki Yeri ve Önemi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 23 (112).
- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, E. D., Gençer, A. G., Aydemir, Ö. (2011). Tarihsel Bir Sistemin Yeni Bir Mizaç Modeline Evrimi: Dokuz Tip Mizaç Modeli. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 12(2), 165-166.
- Yılmaz, E. D., Gençer, A. G., Ünal, Ö., Aydemir, Ö. (2014). Enneagram'dan Dokuz Tip Mizaç Modeli'ne: Bir Öneri. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 39(173).
- Yılmaz, E. D., Gençer, A. G., Aydemir, Ö., Yılmaz, A., Kesebir, S., Ünal, Ö., Örek, A., Bilici, M. (2014). Dokuz Tip Mizaç Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirliği. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 39 (171).
- Yin, R.K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. Thousand Oaks: Sage
- Young, D. M., Rudman, L. A., Buettner, H. M., McLean, M. C. (2013). The Influence of Female Role Models on Women's Implicit Science Cognitions. *Psychology of Women Quarterly*, 37, 283-292.
- Younger, M., Warrington, M. (2008). The Gender Agenda in Primary Teacher Education in England: Fifteen Lost Years? *Journal of Education Policy*, 23(4), 429-445.
- Zeidler, D. L. (2016). STEM Education: A Deficit Framework For The Twenty First Century? A Sociocultural Socioscientific Response. *Cultural Studies of Science Education*, 11(1), 11-26.
- Zimovan, E. (2015). Beyond Role Models For Attracting Women. *Aviation Week and Space Technology*, 176(47), 154.

## EK-A: Gönüllü Katılım Formu

Değerli Katılımcı,

Danışmanlığını Doç. Dr. Gökhan ARASTAMAN'ın yürüttüğü bu çalışmada Doktora Tezi için veri toplanması amaçlanmaktadır. Bu çalışmada "Bilim ve Teknoloji Alanında Çalışan Kadınların Kariyer Süreçleri"nin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaca yönelik olarak sizinle mülakat gerçekleştirilecek ve derinlemesine görüşmeler yapılacaktır. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya, istediğiniz zaman devam etmeyebilir ya da yarıda bırakabilirsiniz. Çalışmaya katılımınız görüşme sorularını cevaplandırmak ve mizacınıza yönelik testi doldurmak şeklinde olacaktır. Soruları cevaplandırırken herhangi bir zarar görme riskiniz bulunmamaktadır. Lütfen size sorulan her bir soruyu samimiyetle cevaplayınız. Soruların doğru ya da yanlış bir cevabı yoktur. Katılımcılara hiçbir sorumluluk yüklenmeyecektir. Araştırma içerisinde kimliğinize dair hiçbir bilgi yer almayacak olup, gizliliğiniz korunarak anonim bir kod ile betimleneceksiniz. Çalışmaya dair Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan izin alınmıştır.

Eğer bu çalışmayla ilgili olarak bir sorunuz olursa ya da çalışma tamamlandıktan sonra sonuçlar hakkında bilgi almak isterseniz Arzu UZAY ([arzuinspace@gmail.com](mailto:arzuinspace@gmail.com)) ile bağlantıya geçebilirsiniz.

Katılımınız ve değerli katkılarınız için teşekkür ederiz.

**Sorumlu Araştırmacı:**

Doç. Dr. Gökhan ARASTAMAN  
HÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
[gokhanarastaman@gmail.com](mailto:gokhanarastaman@gmail.com)  
İmza:

**Araştırmacı:**

Arzu UZAY  
HÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
[arzuinspace@gmail.com](mailto:arzuinspace@gmail.com)  
İmza:

**Bu çalışmaya tamamen gönüllü olarak katılıyorum ve istediğim zaman yarıda kesip çıkabileceğimi biliyorum. Verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlı yayınlarda kullanılmasını kabul ediyorum.**

**Katılımcı Adı Soyadı:**

**İmza:**

## EK-B: Doküman İnceleme Formu

Doküman İnceleme Formu		
Doküman Adı		
Doküman Yazarı		
Doküman Tarihi		
Doküman Türü		
Doküman rapor ise yayınlayan kurum		
Doküman kitap bölümü ise editörü ve yayınevi		
Dokümanın sayfa sayısı		
Dokümanın elde edilmiş türü ve kaynağı		
Dokümanı Çalışmaya Dahil Etme Nedenleri		
İleri teknoloji alanlarında kapasite geliştirme ihtiyacı detaylı şekilde ele alınmış mı?	Evet	Hayır
Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin eğitim politikalarına yansımaları açıklanmış mı?	Evet	Hayır
İstihdam politikalarında mevcut durum ve hedeflenen yol haritası belirtilmiş mi?	Evet	Hayır
STEM eğitiminde izlenecek yol haritası ve eğitim politikalarına yansımaları açıklanmış mı?	Evet	Hayır
Habitus kavramının kariyer sürecine etkileri ele alınmış mı?	Evet	Hayır
Mizacın kariyer tercihinin etkileri ele alınıp açıklanmış mı?	Evet	Hayır
Kadınların işgücüne katılımının teşvik edilmesine yönelik politikalar ele alınmış mı?	Evet	Hayır

## EK-C: Etik Komisyonu Onay Bildirimi



T.C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
Rektörlük

Tarih: 08/10/2019  
Sayı: 35853172-300-E.00000802030  
  
0000802030

Sayı : 35853172-300  
Konu : Arzu UZAY (Etik Komisyon İzni)

### EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 19.09.2019 tarihli ve 51944218-300/00000775043 sayılı yazı.

Enstitünüz Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Yönetimi Bilim Dalı Doktora programı öğrencilerinden **Arzu UZAY**'ın **Doç Dr. Gökhan ARASTAMAN** danışmanlığında yürüttüğü "**Bilim ve Teknoloji Alanında Çalışan Kadınların Kariyer Süreçlerinin İncelenmesi**" başlıklı tez çalışması Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun **01 Ekim 2019** tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla rica ederim.

e-izmalıdır  
Prof. Dr. Rahime Meral NOHUTCU  
Rektör Yardımcısı

Evrakın elektronik imzalı suretine <https://belgedogrulama.hacettepe.edu.tr> adresinden 2c071300-10ae-4c3d-b4fa-dc3182490c94 kodu ile erişebilirsiniz.  
Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Hacettepe Üniversitesi Rektörlük 06100 Sıhhiye-Ankara  
Telefon:0 (312) 305 3001-3002 Faks:0 (312) 311 9992 E-posta:yazimd@hacettepe.edu.tr İnternet  
Adresi: www.hacettepe.edu.tr

Sevda TOPA1

