

**T.C.**  
**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**TEKNOLOJİ VE SANAYİ İKTİSADİ ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**EĞİTİM TEKNOLOJİLERİNİN BEŞERİ**  
**SERMAYEYE ETKİSİ: GÜNEY KORE VE**  
**TÜRKİYE KARŞILAŞTIRMASI**

**Merve Aycan İLASLAN**

**2501191022**

**TEZ DANIŞMANI**

**Prof. Dr. Elif HAYKIR HOBİKOĞLU**

**İSTANBUL – 2021**

## ÖZ

# EĞİTİM TEKNOLOJİLERİNİN BEŞERİ SERMAYEYE ETKİSİ: GÜNEY KORE VE TÜRKİYE KARŞILAŞTIRMASI

**Merve Aycan İLASLAN**

Eğitim teknolojileri, eğitimde kullanım alanı bulan eski ve yeni bütün teknolojileri kapsamaktadır. Günümüzde daha çok yeni teknolojik cihazlar ve bu cihazların geliştirilmesiyle bağdaştırılsa da kalem, kağıt vb. ürünler aslında eğitim teknolojilerinin çeşitlerindendir. Dolayısıyla eğitim teknolojileri düşünülenin aksine oldukça geniş bir kavramdır. Dünyada süregelen teknolojik değişimin eğitim alanında da kendini göstermesi eğitim teknolojilerinin gelişerek çeşitlenmesine yol açmıştır. Ülkelerin teknoloji düzeyinde meydana gelen farklılaşmalar dolayısıyla eğitim alanında da kendini göstermiş ve beşeri sermayenin etkinliği ve verimliliği sorununu ortaya çıkarmıştır. Bu çalışmada eğitim teknolojilerinin beşeri sermaye üzerindeki etkileri incelenmiş olup Türkiye ve Güney Kore karşılaştırması yapılmıştır. Çalışmanın verileri ise Türkiye ve Güney Kore'deki üniversite öğrencilerine uygulanan anket ile elde edilmiştir. Eğitim teknolojilerinin beşeri sermayeye etkisinin iki ülkede farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Eğitim Teknolojileri, Beşeri Sermaye, Türkiye, Güney Kore

## **ABSTRACT**

### **THE IMPACT OF EDUCATIONAL TECHNOLOGIES ON HUMAN CAPITAL: A COMPARISON OF SOUTH KOREA AND TURKEY**

**Merve Aycan İLASLAN**

Educational technologies include all old and new technologies that use in education. Today, although it is mostly associated with new technological devices and the development of these devices, products which are pen, paper etc. are actually types of educational technologies as well. Therefore, educational technologies are a very broad concept contrary to what is thought. The fact that the ongoing technological changes in the world manifests itself in the field of education has led to the development and diversification of educational technologies. Due to the differences in the technology level of the countries, it also showed itself in the field of education and revealed the efficiency and productivity of human capital. This study examined the impact of educational technologies on human capital by comparing South Korea and Turkey. The data for the study was obtained by survey of university students in Turkey and South Korea. It has been concluded that the impact of educational technologies on human capital is different in the two countries.

**Keywords:** Educational Technologies, Human Capital, Turkey, South Korea

## ÖNSÖZ

Eğitim teknolojileri, gün geçtikçe gelişen ve kullanım alanı genişleyen bir disiplindir. Araştırma konumun seçiminde ve sürecinde beni cesaretlendiren, bilgi birikimini ve düşüncelerini esirgemeyen ve yönlendirmeleriyle bana her zaman destek olan saygıdeğer hocam ve danışmanım Prof. Dr. Elif HAYKIR HOBİKOĞLU'na en içten teşekkürlerimi sunarım.

Eğitim hayatım süresince maddi manevi desteğini ve emeğini esirgemeyen anneme, yapmış olduğum anket çalışmamın Türkiye örneğinde başta kardeşim Melis Ecem olmak üzere yardımcı olan bütün arkadaşlarıma ve katılımcılara, Güney Kore'deki anket çalışmamın yürümesine katkı sağlayan Güney Koreli arkadaşlarıma ve katılımcılara teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

Merve Aycan İLASLAN  
İSTANBUL 2021

## İÇİNDEKİLER

|                          |      |
|--------------------------|------|
| ÖZ.....                  | ii   |
| ABSTRACT.....            | iii  |
| ÖNSÖZ.....               | iv   |
| İÇİNDEKİLER.....         | v    |
| GRAFİKLER LİSTESİ.....   | viii |
| ŞEKİLLER LİSTESİ.....    | x    |
| TABLOLAR LİSTESİ.....    | xi   |
| KISALTMALAR LİSTESİ..... | xiii |
| GİRİŞ.....               | 1    |

## BİRİNCİ BÖLÜM

### BEŞERİ SERMAYENİN KAVRAMSAL VE TEORİK ÇERÇEVESİ

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| 1.1. Sermaye Kavramı.....                      | 3  |
| 1.2. Sermaye Türleri.....                      | 4  |
| 1.2.1. Finansal Sermaye.....                   | 4  |
| 1.2.2. Girişim Sermayesi.....                  | 5  |
| 1.2.3. Fiziksel Sermaye.....                   | 6  |
| 1.2.4. Kültürel Sermaye.....                   | 6  |
| 1.2.5. Sosyal Sermaye.....                     | 7  |
| 1.2.6. Entelektüel Sermaye.....                | 7  |
| 1.2.7. Doğal Sermaye.....                      | 8  |
| 1.2.8. Beşeri Sermaye.....                     | 9  |
| 1.3. Beşeri Sermaye Kavramının Tarihi.....     | 9  |
| 1.4. Beşeri Sermayeyi Etkileyen Faktörler..... | 11 |
| 1.4.1. Eğitim.....                             | 12 |
| 1.4.2. Gelir.....                              | 13 |

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| 1.4.3. Sağlık.....                                            | 14 |
| 1.4.4. İşgücü Hareketliliği.....                              | 16 |
| 1.4.5. Coğrafya.....                                          | 17 |
| 1.5. Ekonomik Büyümenin Teorik Çerçevesi.....                 | 18 |
| 1.6. Beşeri Sermayenin Ekonomi Üzerindeki Etkileri.....       | 20 |
| 1.6.1. Beşeri Sermayenin Türkiye Ekonomisine Etkileri.....    | 21 |
| 1.6.2. Beşeri Sermayenin Güney Kore Ekonomisine Etkileri..... | 25 |

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **EĞİTİM TEKNOLOJİLERİNİN BEŞERİ SERMAYE ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 2.1. Teknoloji Kavramı.....                           | 29 |
| 2.2. Teknolojinin Tarihsel Süreci.....                | 30 |
| 2.3. Eğitimin Tanımı ve Çeşitleri .....               | 32 |
| 2.3.1. Formal Eğitim (Resmi Eğitim).....              | 33 |
| 2.3.2. Informal Eğitim (Resmi Olmayan Eğitim).....    | 34 |
| 2.4. Eğitim Modelleri .....                           | 35 |
| 2.4.1. Yüz Yüze Eğitim Modeli ve Tarihsel Süreci..... | 35 |
| 2.4.1.1. Türkiye’de Yüz Yüze Eğitim Modeli.....       | 37 |
| 2.4.1.2. Güney Kore’de Yüz Yüze Eğitim Modeli .....   | 39 |
| 2.4.2. Uzaktan Eğitim Modeli ve Tarihsel Süreci.....  | 41 |
| 2.4.2.1. Türkiye’de Uzaktan Eğitim Modeli .....       | 45 |
| 2.4.2.2. Güney Kore’de Uzaktan Eğitim Modeli .....    | 46 |
| 2.4.3. Hibrit Eğitim Modeli ve Tarihsel Süreci.....   | 47 |
| 2.4.3.1. Türkiye’de Hibrit Eğitim Modeli.....         | 49 |
| 2.4.3.2. Güney Kore’de Hibrit Eğitim Modeli.....      | 50 |
| 2.5. Eğitim Teknolojisi Kavramı .....                 | 51 |
| 2.6. Eğitim Teknolojilerinin Çeşitleri.....           | 53 |
| 2.6.1. Ses ve Video.....                              | 53 |
| 2.6.2. Bilgisayar, Tablet ve Mobil Cihaz.....         | 53 |

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.6.3. İşbirlikli ve Sosyal Öğrenme.....                                                        | 53 |
| 2.6.4. Beyaz Tahta.....                                                                         | 54 |
| 2.6.5. Sanal Sınıf.....                                                                         | 54 |
| 2.6.6. Artırılmış Gerçeklik.....                                                                | 54 |
| 2.7. Eğitim Teknolojileri Yatırımlarının Ekonomideki Yeri.....                                  | 55 |
| 2.7.1. Türkiye Ekonomisinde Eğitim Teknolojilerinin Yeri .....                                  | 56 |
| 2.7.2. Güney Kore Ekonomisinde Eğitim Teknolojilerinin Yeri.....                                | 58 |
| 2.8. Eğitim Teknolojilerinin Beşeri Sermayeye Etkisi.....                                       | 59 |
| 2.8.1. Avantajlar ve Dezavantajlar.....                                                         | 60 |
| 2.8.2. Eğitim Teknolojilerinin Beşeri Sermayeye Etkisi: Türkiye–Güney Kore Karşılaştırması..... | 62 |

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### EĞİTİM TEKNOLOJİLERİNİN BEŞERİ SERMAYEYE ETKİSİ: GÜNEY KORE-TÜRKİYE ÖRNEĞİ

|                                                  |            |
|--------------------------------------------------|------------|
| 3.1. Araştırmanın Amacı.....                     | 65         |
| 3.2. Araştırmanın Önemi.....                     | 65         |
| 3.3. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri.....     | 65         |
| 3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....       | 67         |
| 3.5. Araştırmanın Kısıtları ve Varsayımları..... | 67         |
| 3.6. Araştırma Verilerinin Toplanması.....       | 67         |
| 3.7. Araştırmanın Bulguları ve Analizi .....     | 68         |
| 3.8. Hipotezlerin Değerlendirmesi.....           | 84         |
| <b>SONUÇ.....</b>                                | <b>98</b>  |
| <b>KAYNAKÇA.....</b>                             | <b>101</b> |
| <b>EKLER.....</b>                                | <b>117</b> |

## GRAFİKLER LİSTESİ

|                                                                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Grafik 1.1.</b> 2019 Yılı Toplam Girişim Sermayesi Yatırımları.....                                                                                                  | 5  |
| <b>Grafik 2.1.</b> Yıllara Göre Türkiye ve Güney Kore’de İnternet Kullanım Oranı.....                                                                                   | 63 |
| <b>Grafik 3.1.</b> Bulunduğunuz Ülkeyi Seçiniz.....                                                                                                                     | 68 |
| <b>Grafik 3.2.</b> Pandemi Öncesinde Uzaktan Eğitim Deneyimi (%).....                                                                                                   | 69 |
| <b>Grafik 3.3.</b> Uzaktan Eğitimde Kullanılan Cihazlar (%).....                                                                                                        | 70 |
| <b>Grafik 3.4.</b> Eğitimde Kullanılan Cihazlara Ulaşım Zorluğu (%).....                                                                                                | 70 |
| <b>Grafik 3.5.</b> İnternete Erişim Zorluğu (%).....                                                                                                                    | 71 |
| <b>Grafik 3.6.</b> İnternet Erişimi ve Eğitimde Kullanılan Cihazlara Ulaşım Karşılaştırması (%).....                                                                    | 72 |
| <b>Grafik 3.7.</b> Kullanılan Uzaktan Eğitim Platformlarının Yeterliliği (%).....                                                                                       | 72 |
| <b>Grafik 3.8.</b> Uzaktan Eğitim ile Ders İçeriklerine Ulaşma Hızı (%).....                                                                                            | 73 |
| <b>Grafik 3.9.</b> Uzaktan Eğitimin Avantajlarından Olan Tekrar Etme İmkânı (%).....                                                                                    | 73 |
| <b>Grafik 3.10.</b> Uzaktan Eğitim ve Zaman Tasarrufu (%).....                                                                                                          | 74 |
| <b>Grafik 3.11.</b> Uzaktan Eğitimin Tüm Derslerde Kullanılabilirliği (%).....                                                                                          | 75 |
| <b>Grafik 3.12.</b> Sanal Sınıf Uygulamalarında Karşılaşılan Teknik Problemler (%).....                                                                                 | 76 |
| <b>Grafik 3.13.</b> Sanal Sınıf Uygulamalarının Yüz Yüze Eğitim ile Eşdeğerliği (%).....                                                                                | 76 |
| <b>Grafik 3.14.</b> Örgün Eğitimi Destekleyen Bir Unsur Olarak Uzaktan Eğitim (%).....                                                                                  | 77 |
| <b>Grafik 3.15.</b> Sanal Sınıf Uygulamalarının Yüz Yüze Eğitim ile Eşdeğerliği ve Örgün Eğitimi Destekleyen Bir Unsur Olarak Uzaktan Eğitimin Karşılaştırması (%)..... | 78 |
| <b>Grafik 3.16.</b> Pandemi Sonrasında Uzaktan Eğitimin Devamlılığı ve Verimliliği (%).....                                                                             | 78 |
| <b>Grafik 3.17.</b> Uzaktan Eğitimin Devamlılığı ve Verimliliği ile Tüm Derslerde Kullanılabilirliğinin Karşılaştırması (%).....                                        | 79 |
| <b>Grafik 3.18.</b> Uzaktan Eğitim ve Kariyer Fırsatı Engelleri (%).....                                                                                                | 80 |
| <b>Grafik 3.19.</b> Katılımcıların Artırılmış veya Sanal Gerçeklik Deneyimi (%).....                                                                                    | 81 |
| <b>Grafik 3.20.</b> Uzaktan Eğitimde Artırılmış veya Sanal Gerçeklik Kullanımı (%).....                                                                                 | 81 |
| <b>Grafik 3.21.</b> Yüz Yüze Eğitimde Eğitim Teknolojilerinin Verimliliği (%).....                                                                                      | 82 |
| <b>Grafik 3.22.</b> Uzaktan Eğitimde Artırılmış veya Sanal Gerçeklik Kullanımı ve Yüz Yüze Eğitimde Eğitim Teknolojilerinin Verimliliği (%).....                        | 83 |
| <b>Grafik 3.23.</b> En Etkili Eğitim Teknolojileri (%).....                                                                                                             | 84 |

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Grafik 3.24.</b> Eğitim Kurumlarına Yapılan Toplam Harcama 2017 (% GSYİH).....                | 92 |
| <b>Grafik 3.25.</b> Eğitime Yapılan Toplam Genel Harcama 2017 (% Toplam Devlet Harcamaları)..... | 94 |



## ŞEKİLLER LİSTESİ

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Şekil 1.1: Sağlık Düzeyinin Değişimi ve Etkileri..... | 15 |
| Şekil 2.1: Hibrit Öğrenme Modelinin Beş Unsuru.....   | 48 |



## TABLÖLAR LİSTESİ

|                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 1.1:</b> 2019 Yılı İGE Değerleri ile Eğitim Kriterleri Sıralaması.....                                     | 13 |
| <b>Tablo 1.2:</b> 2019 Yılı İGE Değerleri ile Doğumda Yaşam Beklentisi Sıralaması.....                              | 15 |
| <b>Tablo 1.3:</b> Yıllara Göre Türkiye'nin İGE, Yaşam Beklentisi ve Eğitim Endeksi Değerleri.....                   | 23 |
| <b>Tablo 1.4:</b> Yıllara Göre Güney Kore'nin İGE, Yaşam Beklentisi ve Eğitim Endeksi Değerleri.....                | 27 |
| <b>Tablo 2.1:</b> Dünya Geneline İlk Kurulan Uzaktan Eğitim Sistemleri ve Üniversiteleri.....                       | 43 |
| <b>Tablo 2.2:</b> Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Ödenekleri ve Harcamaları.....                                    | 56 |
| <b>Tablo 2.3:</b> MEB Eğitim – İlköğretim ve Genel Orta Öğretim Projeleri içinde Eğitim Teknolojileri Yatırımı..... | 57 |
| <b>Tablo 2.4:</b> 2020 ve 2021 Yılı Güney Kore Eğitim Bakanlığı Bütçesi.....                                        | 58 |
| <b>Tablo 3.1:</b> Araştırma Hipotezleri.....                                                                        | 66 |
| <b>Tablo 3.2:</b> İki Ülkede Uzaktan Eğitim Sürecinde Kullanılan Teknolojik Cihazların Değerlendirmesi.....         | 85 |
| <b>Tablo 3.3:</b> İki Ülkede Eğitimde Kullanılan Teknolojik Cihazlara Ulaşım Zorluğunun Değerlendirmesi.....        | 86 |
| <b>Tablo 3.4:</b> İki Ülke Katılımcılarının İnternete Erişim Zorluğunun Değerlendirmesi.....                        | 86 |
| <b>Tablo 3.5:</b> İki Ülkede Kullanılan Uzaktan Eğitim Platformunun Verimliliğinin Değerlendirmesi.....             | 87 |
| <b>Tablo 3.6:</b> İki Ülke Katılımcılarının Eğitim İçeriklerine Ulaşım Hızının Değerlendirmesi.....                 | 87 |
| <b>Tablo 3.7:</b> İki Ülkede Eğitim Teknolojilerinin Sağladığı Avantajların Değerlendirmesi.....                    | 88 |
| <b>Tablo 3.8:</b> İki Ülkede Eğitim Teknolojilerinin Sağladığı Dezavantajların Değerlendirmesi.....                 | 89 |
| <b>Tablo 3.9:</b> İki Ülkede Uzaktan Eğitimin Bütün Derslerde Kullanılabilirliğinin Değerlendirmesi.....            | 89 |

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 3.10:</b> İki Ülkede Artırılmış Gerçeklik veya Sanal Gerçeklik Deneyimi Değerlendirmesi.....       | 90 |
| <b>Tablo 3.11:</b> İki Ülkede Yüz Yüze Eğitimde Eğitim Teknolojilerinin Verimliliğinin Değerlendirmesi..... | 90 |
| <b>Tablo 3.12:</b> İki Ülkede Etkili Olduğu Düşünülen Eğitim Teknolojilerinin Değerlendirmesi.....          | 91 |
| <b>Tablo 3.13:</b> Eğitim Kurumlarına Yapılan Toplam Harcama 2017 (% GSYİH).....                            | 92 |
| <b>Tablo 3.14:</b> Eğitime Yapılan Toplam Genel Harcama 2017 (% Toplam Devlet Harcamaları).....             | 93 |
| <b>Tablo 3.15:</b> Hipotezlerin Değerlendirmesi.....                                                        | 96 |

## KISALTMALAR LİSTESİ

|               |                                                                                                          |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ABD</b>    | : Amerika Birleşik Devletleri                                                                            |
| <b>AEA</b>    | : Avrupa Ekonomik Alanı                                                                                  |
| <b>AECT</b>   | : Association for Educational Communications and Technology / Eğitimsel İletişimler ve Teknoloji Derneği |
| <b>a.g.e.</b> | : Adı Geçen Eser                                                                                         |
| <b>AR-GE</b>  | : Araştırma Geliştirme                                                                                   |
| <b>BÖTE</b>   | : Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü                                                     |
| <b>CNED</b>   | : Centre National d'Enseignement à Distance / Ulusal Uzaktan Eğitim Merkezi                              |
| <b>EBA</b>    | : Eğitim Bilişim Ağı                                                                                     |
| <b>EBS</b>    | : Korea Educational Broadcasting System / Kore Eğitim Yayıncılığı Sistemi                                |
| <b>ENIAC</b>  | : Electronic Numerical Integrator And Computer / Elektronik Sayısal Entegreli Hesaplayıcı                |
| <b>FCC</b>    | : Federal Communications Commission / Federal İletişim Komisyonu                                         |
| <b>GSMH</b>   | : Gayri Safi Milli Hasıla                                                                                |
| <b>GSYİH</b>  | : Gayri Safi Yurt İçi Hasıla                                                                             |
| <b>IBM</b>    | : International Business Machines / Uluslararası İş Makineleri                                           |
| <b>ISCED</b>  | : International Standard Classification of Education / Uluslararası Standart Eğitim Sınıflandırması      |
| <b>İGE</b>    | : İnsani Gelişme Endeksi                                                                                 |
| <b>KERIS</b>  | : Korea Education and Research Information Service / Kore Eğitim ve Araştırma Bilgi Servisi              |
| <b>KOSIS</b>  | : Korean Statistical Information Service / Kore İstatistiksel Bilgi Servisi                              |
| <b>MEB</b>    | : Milli Eğitim Bakanlığı                                                                                 |
| <b>M.Ö.</b>   | : Milattan Önce                                                                                          |

|                 |                                                                                                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ODTÜ</b>     | : Orta Doğu Teknik Üniversitesi                                                                        |
| <b>OECD</b>     | : Organisation for Economic Co-operation and<br>Development / Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği<br>Örgütü |
| <b>PISA</b>     | : Programme for International Student Assessment /<br>Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı      |
| <b>T.C. SBB</b> | : T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı                                                   |
| <b>TÜİK</b>     | : Türkiye İstatistik Kurumu                                                                            |
| <b>TÜYATOK</b>  | : Türkiye Yazmaları Toplu Kataloğu                                                                     |
| <b>UNED</b>     | : Universidad Nacional de Educación a Distancia /<br>Ulusal Uzaktan Eğitim Üniversitesi                |
| <b>UNISA</b>    | : University of South Africa /<br>Güney Afrika Üniversitesi                                            |
| <b>vb.</b>      | : Ve Benzeri                                                                                           |
| <b>vs.</b>      | : Vesaire                                                                                              |
| <b>yy.</b>      | : Yüzyıl                                                                                               |

## GİRİŞ

18. yüzyılda gerçekleşmeye başlayan sanayi devrimi, uluslararası alanda ülkelerin daha önce üstlenmiş olduğu rollerin değişmesine sebep olmuştur. Üretimde, tüketimde, sermaye birikiminde meydana gelen değişiklikler ile ekonomik dengelerin değiştiğini söylemek mümkündür. Kimi ekonomiler yeni sistemin oluşmasına liderlik etmiş, kimileri geç de olsa sisteme dahil olmaya başlamış ancak kimileri ise ekonomilerini bu sisteme dahil etmekte zorlanarak saf dışı kalmışlardır. Bu sebeple sanayi devrimi ile birlikte ülkeler arasında büyüme ve kalkınma açığı daha da artmış ve merkez-çevre teorileriyle gelişmiş ve az gelişmiş ülkelerin birbirleriyle olan ilişkileri incelenmiştir. 20. yüzyılda dijitalleşmenin ön plana çıkmasıyla bilişim ve iletişim teknolojilerinde yaşanan ilerlemeler, ülkelerin gelişmişlik düzeylerini etkilemeye başlayarak beşeri sermaye kavramına yeni bir boyut kazandırmış ve böylece gelişen ve kalkınan ekonomilerin yeni temel hedefleri arasında dijital sisteme adapte olabilen beşeri sermaye yer edinmiştir.

Eğitim, beşeri sermayenin temel unsuru olarak görülmekle birlikte değişen ve gelişen dünya düzeninde yeni eğitim teknolojileri, ülkelerin beşeri sermaye kapasitelerini güçlendirmekte ve bu beşeri sermaye ile teknolojik atılımlar gerçekleştirilerek sürdürülebilir bir büyüme sağlanmaktadır. Ancak görülmektedir ki gelişmiş ve az gelişmiş ülkelerin teknoloji yatırımları aynı değildir. Bu sebeple bu ülkelerin eğitim teknolojileri ve buna bağlı olarak beşeri sermayeleri farklılık göstermektedir. Nitelikli beşeri sermaye gücüne sahip olmak, eğitim teknolojilerinin hazırlanmasına, geliştirilmesine ve aktif bir şekilde uygulanmasına zemin hazırlarken, bu teknolojiyle eğitilecek olan neslin de kaliteli ve verimli yetişmesine katkıda bulunduğu göz önüne alındığında bu dinamik sistemin bir döngü olduğu ve birbirini destekleyerek beslendiği anlaşılmaktadır.

Bu bağlamda ilk bölümde beşeri sermayenin tarihi, gelişimi ve etkilendiği faktörler, ikinci bölümde teknolojik gelişmeler, bu gelişmelerin eğitimdeki yeri ve eğitim teknolojilerinin kullanımı ele alınmıştır. Üçüncü bölümde ise Güney Kore

Türkiye kapsamında eğitim teknolojilerinin kullanımı üzerine yapılan araştırma bulguları incelenmiştir.



## BİRİNCİ BÖLÜM

### BEŞERİ SERMAYENİN KAVRAMSAL VE TEORİK ÇERÇEVESİ

#### 1.1. Sermaye Kavramı

Beşeri sermaye kavramı beşer ve sermaye sözcüklerinin bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Beşer, insanoğlu demektir. Sermaye ise ticari bir faaliyetin gerçekleştirilebilmesi için üretilmiş olan, aynı zamanda üretime de yardımcı olan her şeydir (Ülgen, 2012: 204). Geçmişten günümüze sermaye kavramı birçok ekonomist tarafından açıklanmış, çeşitli görüşler öne sürülmüştür.

Adam Smith (2007), sermaye kavramını şu sözlerle ifade etmiştir:

*“...toplam mal mevcudu ikiye ayrılmış olur. Kendisine gelir getirmesini umduğu kısma o kişinin sermayesi adı verilir. Diğeri, onun o gelir gelinceye kadar geçen süre içindeki tüketimini karşılayan kısımdır.”*

John Stuart Mill (2004)’e göre sermaye kavramı şu şekildedir:

*“...Üretimin, birincil ve evrensel gerekliliklerin, emek ve doğal etmenlerin yanı sıra ilkel endüstrinin kaba ve yetersiz başlangıçlarının ötesinde mümkün olan üretken işlemlerin olmadığı başka bir gereklilik daha mevcuttur. Yani, stok, önceki emeğin ürünü olarak biriktirilmiş olandır. Bu emek sermayesinin birikmiş olan ürün stoğuna ise sermaye adı verilir.”*

Karl Marx (1910), nesnelerin aslında belli koşullar altında sermaye olabildiğini şu sözlerle ifade etmiştir:

*“Sermaye değilmiş gibi olan nesneler, sadece belirli sosyal durumlar altında öyle bir duruma gelirler ki kendi içlerinde ve doğası gereği, kendilerini belirli bir biçimde sabit veya dolaşımda olan sermayeye dönüştürebilirler. Her emek sürecindeki üretim araçlarının, gerçekleştiği toplumsal koşullara bakılmaksızın,*

*emek aletlerine ve öznelerine bölündüğünü görmekteyiz. Ama her ikisi de ancak kapitalist üretim tarzı altında sermayeye dönüşmektedir.”*

Carl Menger (2007), “Sermaye, yalnızca gelecek dönemlerde kullanmak üzere bizde şu anda mevcut olan ... ekonomik malların miktarlarından oluşur.” olarak ifade ederken Alfred Marshall (2013) ise “...piyasalar, genellikle bir kişinin sermayesini, para biçiminde bir gelir elde etmek için servetinin bir kısmını adamak veya daha genel olarak ticaret yoluyla elde etmek olarak görür.” şeklinde açıklamıştır.

## **1.2. Sermaye Türleri**

Sermaye kavramı, yapılan tanımlar sonucu daha çok para ve ticaretle bağdaştırılsa da zamanla kapsamı genişlemiştir. Gelişen dünya ekonomisinde büyüme ve kalkınma planlarının çeşitlenmesi ile birlikte ekonomilerin farklı alanlarına yapılan yatırımlar, sermaye türlerinin çeşitlenmesine katkı sağlamıştır. Bu sebeple ekonomiler geliştikçe büyüme ve kalkınma planlarında alternatifler aranacak olup sermaye türlerinin artması kaçınılmazdır. Bu bağlamda sermaye türleri bu çalışmada sekiz alt başlık altında incelenmiştir.

### **1.2.1. Finansal Sermaye**

Finansal sermaye, girişimcilerin ticari faaliyette bulunmak için sahip oldukları para veya para cinsinden ölçülebilen kâğıt varlıkları ifade etmektedir. Perez (2003)’e göre servet sahibi kişilerin ölçütleri ve davranışları da finansal sermayeyi göstermektedir. Çünkü bu kişiler, servetlerini arttırmaya yönelik girişimlerde bulunmak isteyeceklerdir.

Xavier-Oliveira, Laplume ve Pathak (2015)’ın yaptığı araştırmaya göre ekonomik koşullar, beşeri sermaye ve finansal sermaye üzerinde etkili olarak girişimciliği etkilemektedir. Öyle ki ekonomik eşitsizlik, bir bireyin zorunluluk temelli girişimciliğini sürdürme olasılığına ilişkin beşeri sermaye ve finansal sermayenin rollerini arttırabiliyorken, fırsat temelli girişimcilikte finansal

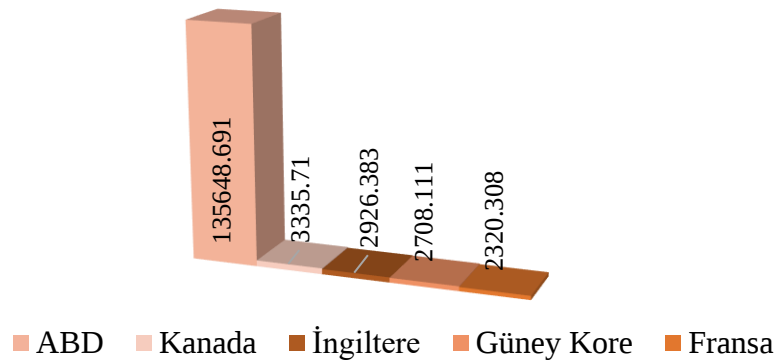
sermayenin rolünü güçlendirebilmektedir. Finansal sermayenin girişimciliğin önemli faktörlerinden biri olduğu, girişimcinin sahip olduğu servetini artırmak isteyeceği ve ekonomik koşulların bunu etkileyeceği açıktır.

### 1.2.2. Girişim Sermayesi

Küresel piyasanın gelişmesiyle birlikte üretilen ürünlerde de değişim yaşanmıştır. Ar-Ge yatırımları, ürün çeşitliliğinin sağlanmasında büyük rol oynamaktadır. Ancak bu yatırımlar, teknolojik yenilik taşıdığı için riskli yatırım grubuna girebilmektedir. Fon sahibi yatırımcıların, yeni teknolojiler üreten küçük ve orta ölçekli işletmelerin oluşumunu desteklemesi girişim sermayesi kavramını ortaya çıkarmıştır.

1940'lı yıllardan bu yana ABD'de kullanılan bir finansman türü olup Avrupa'da ve birçok gelişmiş ülkede kullanım alanı bulmuştur (Aytaç, 2015: 60). Bu ülkeler girişim sermayesi ile günümüzde en çok teknolojik yenilik üreten ülkeler arasında yer almaktadır.

**Grafik 1.1. 2019 Yılı Toplam Girişim Sermayesi Yatırımları (\$)**



Kaynak: (OECD, 2020)

Grafik 1.1'de OECD verilerine göre 2019 yılı girişim sermayesi yatırımları incelendiğinde ABD'nin büyük bir farkla ilk sırada yer aldığı görülmekle birlikte

ikinci sırada Kanada bulunmaktadır. Bu listeyi sırasıyla İngiltere, Güney Kore ve Fransa takip etmektedir.

### 1.2.3. Fiziksel Sermaye

Fiziksel sermaye, üretim faaliyetlerinde kullanılmak üzere insanlar tarafından üretilmiş olan mal ve hizmetleri kapsamaktadır. Büyüme ve kalkınma teorilerinde fiziksel sermaye önemli bir paya sahiptir. Neoklasik teoriye göre iki aşamalı olan büyümenin ilk aşaması fiziksel sermaye stokunda meydana gelen artışlardır (Songur, 2017: 202).

Gelişmekte olan ülkelerce sıklıkla göz ardı edilen fiziksel ve beşeri sermaye, imalat ürünlerinin ihracatının geliştirilmesinde ön plana çıkarak gelişmekte olan ülkelerin bu sermaye türlerine yoğunlaşarak önemli politikalar geliştirmesini gerekli kılmıştır (Banjeree, 2001: 2). Makroekonomik düzeyde düşünüldüğünde altyapı yatırımları, havayolları, karayolları, demiryolları gibi uzun süre kullanılabilen ve üretim faaliyetlerinde de yararlanılan fiziksel sermaye, ekonomik büyümenin temel yapı taşlarından biridir.

### 1.2.4. Kültürel Sermaye

Bireyin, toplumda sosyal hareketliliğini sağlayan sosyal varlıklarının (eğitim durumu, hobiler vs.) tümünü kapsayan kavrama kültürel sermaye denmektedir.

Bourdieu (1986), bu kavramı geliştiren ilk isim olarak şu sözleri söylemiştir:

*“Kültürel sermaye üç biçimde bulunmaktadır. Bunlar; cisimleşmiş hali yani zihnin ve bedenün uzun süreli yatkınlıkları biçimi, nesneleşmiş hali yani kültürel varlıklar biçimi (resimler, kitaplar, enstrümanlar, makineler vs.) ve kurumsallaşmış halidir ki ayrı tutulması gereken bir nesneleştirme biçimidir çünkü eğitim niteliklerinde göreceğimiz gibi kültürel sermayeye tamamıyla orijinal nitelikler verir.”*

Kültürel sermaye, beşeri sermayeyi doğrudan etkileyen faktörlerden biri olarak görülmektedir. Bunun sebebi ise bireyin sosyal statüsü, sahip olduğu ailesi,

aldığı eğitimler kültürel sermayesinin parçalarını oluşturarak beşeri sermayesini şekillendirmektedir.

### 1.2.5. Sosyal Sermaye

Hanifan, sosyal sermaye kavramını ilk kez 1916 yılında yayımladığı makalesinde açıklamıştır. Hanifan bu kavramı açıklarken gayrimenkul, kişisel mülkiyet veya nakit paradan ziyade mantıksal merkezi okul olan kırsal kesimlerde, iyi niyet, dostluk ve karşılıklı sempatiye dayanan sosyal birimleri kastetmeyi tercih etmektedir. Bireyin komşusuyla görüşmesi ve komşusunun da diğer komşularla görüşmesi sosyalleşme isteğini tatmin etmekle birlikte sosyalleşme ihtiyacını karşılayacak ve yaşam koşullarını iyileştirebilecek bir sosyal sermaye birikimini sağlayacaktır (Hanifan, 1916: 130).

Robert Putnam, sosyal sermaye kavramını ilk geliştiren siyaset bilimcilerdendir. Putnam (2001) sosyal sermayeyi şu sözlerle açıklamıştır:

*“Sosyal sermayenin ana fikri, ağların ve ilişkili karşılıklılık normlarının bir değeri olduğudur. İçlerindeki insanlar için bir değeri vardır ve en azından bazı durumlarda ispatlanabilir dışsallıkları vardır. Böylece sosyal sermayenin hem kamusal hem de özel yönleri olur.”*

Sosyal sermaye özünde bireylerin sosyalleşme ihtiyaçlarını karşılayarak bu sosyal ilişkileri üzerinden edindikleri faydaya ve bu faydanın topluma yararlarına odaklanmaktadır.

### 1.2.6. Entelektüel Sermaye

Dünyada yaşanan hızlı gelişim ve değişimlerle birlikte işletmeler sahip olduğu sermayeleri zamanın koşullarına göre değerlendirip kullanmaktadır. Bilgi toplumuna geçiş süreciyle işletmelerin somut varlıklardan ziyade bilgiyi ön plana çıkarması ve bilgiye önem vermesi entelektüel sermaye kavramını ortaya çıkarmıştır.

Entelektüel sermaye, 1969 yılında John Kenneth Galbraith tarafından kullanılmıştır. Thomas Stewart ise bu kavramı 1991 yılında genişletmiştir. Stewart (1998)'a göre *“Bilginin entelektüel sermaye olarak kabul edilebilmesi için servet yaratabilecek bir varlık olarak kullanılması gerekmektedir.”*. Entelektüel sermaye, beşeri sermaye, yapısal (örgütsel) sermaye ve müşteri sermayesi olmak üzere üç unsurdan oluşmaktadır. Beşeri sermaye, işletme çalışanlarının kullandıkları yetenekler, bilgileri kapsarken, yapısal sermaye çalışanların verimliliğine katkı sağlayan donanım, veri tabanları ve benzeri şeyleri, müşteri sermayesi ise işletme ve dış dünya arasındaki ilişkiyi kapsamaktadır (Çetin, 2005).

Kullanım alanı sanayi, ticaret hatta tarıma kadar genişleyen dijital buluşlar, bilgi ve teknolojiye erişimi kolaylaştırdığı gibi teknolojik yenilikleri de hızlandırmıştır. (Eğilmez, 2018: 144). Hızlanan bu düzende işletmeler, adapte olabilmek ve varlığını sürdürebilmek için entelektüel sermayeyi benimsemek ve entelektüel sermayeye yatırım yapmak durumunda kalmıştır. Böylece bu sermaye türü, bilgi toplumunun altyapısını oluşturarak dijitalleşmede itici güç olmuştur.

### **1.2.7. Doğal Sermaye**

Dünyanın çevresel stoku veya kaynaklarından oluşan doğal sermaye, yaşamı destekleyecek olan malları, akışları ve ekolojik hizmeti sağlamaktadır (Srinivas, t.y.). Sürdürülebilirlik kavramının 1980'lerde yakaladığı trend ile çeşitli yollar aranmış ve Pearce (1988), sabit bir doğal sermayenin sürdürülebilirlik için gerekli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Mineraller, biyolojik çeşitlilik, su, toprak gibi varlıklar doğal sermayeyi oluşturmaktadır. Bu varlıklarda gerçekleşecek azalış doğal sermayenin azalmasına yol açarak yoksulluğu etkileyecek ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada aksaklıklara sebep olacaktır (Cantrell, t.y.).

İnsanların teknik ikame üretecek kapasiteye sahip olduğunu anlamasıyla birlikte doğal sermayede bir azalma meydana geldiği görülmüş ve bunun sebeplerinden birinin ise bu teknik ikame üretimi için doğal sermayenin içinde barındırmış olduğu farklı ekosistemlerin mal ve hizmetlerinden yararlanmaya gerek duyulduğu sonucuna ulaşılmıştır (Berkes ve Folke, 1994: 130). Teknik ikame

ürünlerin üretiminde kullanılacak olan mal ve hizmetlerin başta verimli bir şekilde kullanılması ve doğal sermayeye zarar vermeyecek düzeyde tutulması sürdürülebilirlik için önem teşkil etmektedir. Dijitalleşmeyle birlikte teknolojik alet üretimindeki artış, yukarıda bahsedilmiş olan sebeplerden dolayı doğal sermayeye zarar verme eğiliminde olması sebebiyle üretimde yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı sürdürülebilir ekonomik kalkınma ve sürdürülebilir doğal kaynak stokunu sağlamış olacaktır.

### **1.2.8. Beşeri Sermaye**

Beşeri sermaye özünde, bir ticari faaliyeti gerçekleştirebilmek için insan gücünden, bilgisinden yararlanmaktır. İnsan, varoluşuyla birlikte yaşamını idame ettirebilmek için çeşitli yollara başvurmuştur. Ancak bu uğraşlar, ilk etapta bireysel düzeyde yapılmışsa da ihtiyaç fazlasını üretmek ve ihtiyaç duyulan malları takas ederek, bu daha sonra satın almaya evrilmiştir, kitlesel üretime doğru bir geçiş yaşanmaya başlamıştır. Kitlesel üretim ise iş bölümüne, nitelikli emeğe ve bilgiye olan ihtiyacı arttırmıştır. Dünyada yaşanan gelişmelerle ihtiyaçlarda meydana gelen değişiklikler çerçevesinde dijitalleşmenin ve teknolojik yeniliklerin önem kazanması, beşeri sermayenin farklı bir yönüyle ön plana çıkmasını sağlamıştır. Yeni oluşumun beşeri sermayeden en büyük beklentisi kafa gücü olmuştur.

### **1.3. Beşeri Sermaye Kavramının Tarihi**

Beşeri sermaye, tarihin her döneminde kendini hissettirmiş olsa da net bir tanımının yapılması zaman almıştır. Beşeri sermaye fikrinin oluşumu incelendiğinde tarihçesinin 18. yy.'ye kadar gittiği gözlemlenebilmektedir. Smith (a.g.e.: 28), Ulusların Zenginliği adlı eserinde çocuk yaşta belli bir fark göstermeyen insanların, eğitim, gelenek ve alışkanlık çeşitliliğinden dolayı ileriki zamanlarda yetenek farklarına sahip olduklarının anlaşılabileceğinden bahsetmiştir.

Smith'ten sonra insan emeğinden bahseden, kalkınma iktisatçılarından biri olan Arthur Lewis (1954) makalesinde şu şekilde değinmiştir:

*“Toprak olmadan gıda yetiştirilemez ancak Piramitler’e veya 19. yy.’nin ortalarında neredeyse çıplak elle inşa edilen muhteşem demiryolu tünellerine tanık olun, neredeyse hiç sermaye olmadan insan emeği ile yollar, viyadükler, sulama kanalları ve binalar yaratılabilir. Modern sanayi ülkelerinde bile el emeğine borçlu olan inşaat faaliyeti yüzde 50 veya 60’a kadar çıkıyor. En basit araçlardan başka hiçbirini kullanmadan sermaye yaratan emeğin düşünülmesi zor değildir.”*

Chicago Okulu’nun temsilcilerinden Gary Becker, Theodore W. Schultz ve Jacob Mincer beşeri sermaye kavramının genişletilmesinde katkıda bulunmuşlardır. Mincer (1958), yaptığı araştırmada alınan eğitim ile birlikte yetenek ve zamanla edinilen tecrübelerin geliri yükselteceğini ancak yaşlanmaya bağlı performans düşüklüğünden dolayı gelirde düşüş meydana geleceğini ve bu yüzden döngünün U şeklinde oluştuğunu belirtmiştir. Becker (1993), beşeri sermaye üzerine yapılan analizlerde, insanlara köle veya makine gibi davranıldığını düşünen bir kitlenin varlığından bahsetmiş ve kavramı kullanmadaki tereddütlerini dile getirmiştir. Schultz (1972)’a göre ise beşeri sermaye, insanın belirli nitelikleriyle ilgisi olsa da insan davranışlarına (psikolojik, sosyal ve kültürel) hizmet etmeyi amaçlamaz ancak bir sermaye biçimi olarak nitelendirilmelidir çünkü gelecekteki kazançların veya tatminlerin veya her ikisinin de kaynağıdır.

20. yy.’nin sonralarına doğru yaşanan teknolojik atılımlar beşeri sermayeyi bilinen ve alışlagelmişin dışında bilgi ve yetenek temelli yeni bir kapsama almıştır. Paul Romer (1990)’ın bilginin ekonomik büyümenin itici gücü olduğunu modelleyebilmesi bilginin ve beşeri sermayenin ekonomik gücünü göstermektedir (The Royal Swedish Academy of Sciences, 2018).

20. yy.’de farklı bir dinamik yakalayan beşeri sermayenin bilgi teknolojisinde yaşanan gelişmelerle kademeli olarak değişim sergilediği görülmektedir. Bilgisayar ve internet kullanımındaki artış bilgi becerilerine duyulan ihtiyacı arttırmıştır. Bu aşamada beşeri sermayenin eğitilmesi ve niteliği mikro ve makro ekonomik düzeyde sistemi etkileyen bir parça haline gelmiştir. Küreselleşmenin yaratmış olduğu ortam ise ülke ekonomilerinin birbirlerinden daha kolay etkilenmesine sebebiyet vermektedir. Beşeri sermayeye ve bilgi teknolojilerine yapılan yatırımlarla ülkeler

birbirinden etkileneceği gibi gerek ekonomik gerekse sosyo-kültürel alanda rekabet halinde bulunmaktadır. Başarıyı yakalayan ülkelerin eğitim, dijitalleşme gibi beşeri sermayeyi besleyen her alanın gelişmesine destek verdiği görülmektedir. Özellikle eğitimin teknolojiyle buluşmasına fırsat yaratan ülkelerin gelecek nesilleri, bu ülkelerin ekonomik ve sosyo-kültürel hedeflerine ulaşmasında büyük rol oynayacaktır.

#### **1.4. Beşeri Sermayeyi Etkileyen Faktörler**

Beşeri sermayenin yatırımlar çerçevesinde şekillendiği göz önünde bulundurulduğunda birtakım faktörlerden etkilenmesi kaçınılmazdır. Birinci ve ikinci sanayi devrimi zengin ülke-fakir ülke ayrımı yapmaya başlamış olsa da üçüncü sanayi devriminde bilgisayarların ve internetin hayatımıza girişi, dördüncü sanayi devriminde ise robotların, yapay zekaların yarıştığı bir ortamın oluşması şüphesiz bu ayrımı keskinleştirmiştir. Dolayısıyla bu ülkelerde yaşayan bireylerin de gelirlerinde büyük farklar oluşmaya başlamıştır.

1800'lü yıllarda zengin ülkeler ile fakir ülkeler arasındaki gelir farkı 5 kat iken 2000 yılı itibariyle 60 kata çıkmıştır (Şişman, 2006: 149). İki farklı gelir grubunda bulunan ülkelerin yatırımları farklılaşmaya başladığı gibi bu ülkelerde yaşayan bireylerin yaşam şartları, eğitim durumları, sağlık harcamaları da farklılıklar göstermektedir. Bu sebeple beşeri sermayenin gelişimi iki tip için farklı seviyelerde oluşmakla birlikte gelişen ülkeler bu farktan dolayı daha da gelişmekte fakir ülkeler ise bu trendi yakalamakta zorlanmaktadır.

İnsani Gelişme Endeksi (İGE), insani gelişmenin üç temel alanı olarak görülen uzun ve sağlıklı bir yaşam, iyi bir yaşam standardına sahip olabilme ve bilgiye ulaşabilme üzerinden ülkelerin ortalama kazanımlarını ölçmekte ve yukarıda bahsedilmiş olan farkı açıklamaya yardımcı olmaktadır (UNDP, t.y.). Bu endeks ile oluşturulan raporlar sonucu ülkelerin geliştirmesi gereken yönler ortaya konmakta ve küresel bir farkındalık yaratılmaktadır. Beşeri sermayeyi etkileyen faktörlerden eğitim ve sağlık, İGE kapsamında değerlendirilecektir.

### 1.4.1. Eğitim

Eğitim, nitelikli beşeri sermayenin oluşturulabilmesinde en gerekli faktördür. H.W. Singer (1964)'e göre eğitim harcamalarının iki önemli özelliği vardır. Bunlardan ilki eğitim yatırımlarının sadece çok verimli olmakla kalmaması aynı zamanda artan getiri sağlamasıdır. İkincisi ise eğitim ve geliştirme yatırımlarının bağlantısı beklenmedik fırsatlar doğuracaktır. Öyle ki eğitim yatırımları, emek niteliğinin artırılmasını sağlarken bir yandan da ekonomik büyümeye ve kalkınmaya destek olmaktadır. İGE, eğitim kayıtları ve düzeyi, okuryazar oranı, hükümet harcamalarında eğitimin payı gibi kriterlere göre ülkelerin eğitim başarılarını ölçmektedir. Eğitim kayıtları, farklı yaş gruplarındaki okullaşma oranını gösteriyorken nüfusun ortalama eğitim süresi eğitim düzeyini ifade etmektedir. Eğitimin sürdürülebilirliği, okul öncesi eğitimden yükseköğretime kadar, eğitim düzeyini etkileyen başlıca faktörlerdendir. Çünkü eğitim sürdürülebildiği derecede eğitim düzeyi yükselmektedir.

Bir ülkenin GSMH içindeki eğitim harcamaları ve kişi başına düşen eğitim harcamaları, eğitim kayıtlarını ve düzeyini, okuryazar oranını etkilemektedir (Şimşek, 2006: 13). Eğitime yapılan yatırımlar doğrultusunda belirtilen faktörler geliştiği sürece beşeri sermayenin niteliğinde gelişmeler gerçekleşecek ve İGE'de bunu görmek mümkün olacaktır.

Tablo 1.1'de 2019 yılı İGE sıralaması ile birlikte ülkelerin insani gelişme endeksi değeri, yıl cinsinden beklenen eğitim süresi ve ortalama eğitim süresi verilmiştir. İlk sırayı Norveç alırken ikinci sırayı İsviçre ve İrlanda almıştır. İGE değerine göre Norveç ilk sırada yer alsa da Avustralya, beklenen eğitim süresinde (22 yıl) ilk sırada yer almakta, İsveç ve İzlanda bu sıralamayı takip etmektedir. Ortalama eğitim süresinin en uzun olduğu ülke ise Almanya'dır. İrlanda ortalama eğitim süresinde ikinci sırada, Norveç ise üçüncü sırada yer almaktadır. İlk onda yer alan ülkelerin ortalama eğitim süresi incelendiğinde ortaöğretime devam eden nüfus oranının yüksek olduğu, eğitimin sürekliliğinin devam ettiği ve dolayısıyla eğitim düzeyi oranlarının arttığını söylemek mümkündür.

**Tablo 1.1: 2019 Yılı İGE Değerleri ile Eğitim Kriterleri Sıralaması**

| Sıralama | Ülke       | İGE Değeri | Beklenen Eğitim Süresi (Yıl) | Ortalama Eğitim Süresi (Yıl) |
|----------|------------|------------|------------------------------|------------------------------|
| 1        | Norveç     | 0.957      | 18.1                         | 12.9                         |
| 2        | İsviçre    | 0.955      | 18.7                         | 12.7                         |
| 2        | İrlanda    | 0.955      | 16.3                         | 13.4                         |
| 4        | Hong Kong  | 0.949      | 16.9                         | 12.3                         |
| 4        | İzlanda    | 0.949      | 19.1                         | 12.8                         |
| 6        | Almanya    | 0.947      | 17                           | 14.2                         |
| 7        | İsveç      | 0.945      | 19.5                         | 12.5                         |
| 8        | Avustralya | 0.944      | 22                           | 12.7                         |
| 8        | Hollanda   | 0.944      | 18.5                         | 12.4                         |
| 10       | Danimarka  | 0.940      | 18.9                         | 12.6                         |

Kaynak: (UNDP, 2020)

Gelişmiş ülkelerde artan eğitim harcamaları nitelikli emeğe ve yüksek gelire dönüşmektedir. Unutulmamalıdır ki yüksek gelir daha fazla eğitim imkânı ve eğitimde çeşitliliği sağlamaktadır. Beşeri sermayenin ve teknolojinin birbirini beslediği düşünülürse beşeri sermaye yatırımları yüksek olan ülkelerin teknolojilerinin de gelişmiş olacağı ve bu teknolojilerle yeni eğitim imkanlarının oluşturulacağı kaçınılmazdır.

#### **1.4.2. Gelir**

Schultz tarafından açıklanan beşeri sermaye kavramı, insani nitelikler içeren ve gelir artışına bağlı olarak kazanılan geniş bir kavramdır. Gerek mikro düzeyde gerekse de makro düzeyde artan gelir ile beşeri sermayenin gelişmesi mümkündür. Beşeri sermayeyi geliştirecek alanlara yapılacak yatırımların kaynağı konusu önem arz etmektedir. Özel sektörün kaynak olarak kullanıldığı durumlarda, yatırım harcamalarında ilk olarak dikkat edilmesi gereken ölçüt bu hizmetleri talep eden bireylerin, gelir dağılımından yeterli payı almalarının sağlanması iken kamu sektörünün kaynak olması durumunda ise bütçe gelirleri arttırılarak hizmet yatırımlarını karşılayacak düzeye getirilmesinin sağlanmasıdır (Özyakışır, 2011: 55).

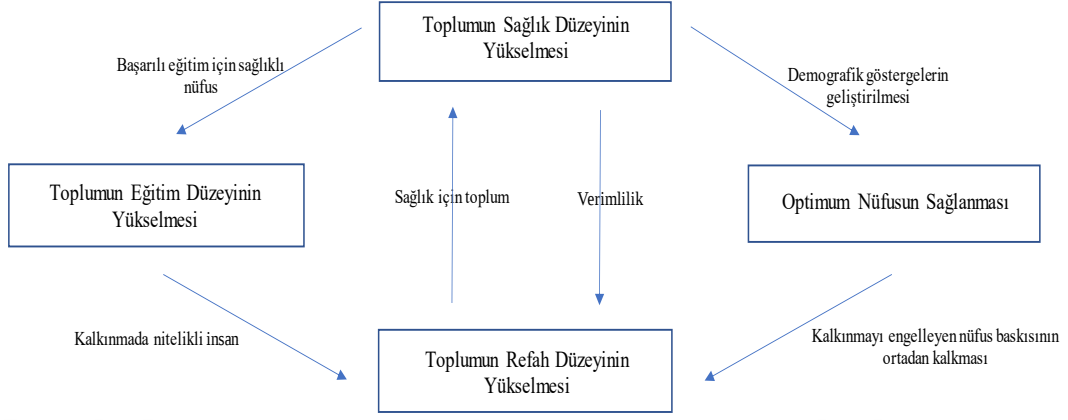
Yatırım harcamalarının artması ile çeşitlenen alanlarda nitelikli emeğin oluşması bireylerin kişi başına düşen gelirlerini yükselterek ilk olarak ekonomik kalkınmayı desteklemekte daha sonra ise artan gelir ile bireylere kişisel gelişim alanlarında daha fazla fırsat sunmaktadır. Ekonominin yakalayacağı ivme, büyüme ve kalkınma politikalarına yön vererek dijitalleşme ve teknoloji atılımlarında küresel ölçekte rekabet edebilirliği arttıracaklarını söylemek mümkündür. Bununla birlikte yüksek gelir, yüksek eğitim, daha iyi sağlık ve sosyal güvenlik hizmetleri, daha kaliteli yaşam aktivitelerini beraberinde getirmektedir. Ekonomik kalkınmanın gerçekleşebilmesi için bütün bunların geniş kitlelere ulaşması gerekmektedir. Aksi takdirde adaletsiz gelir dağılımı fırsat eşitsizliğini doğuracak ve amaçlanan kalkınma gerçekleşemeyecektir. Fırsat eşitsizliği, büyük sosyal maliyetlere sebebiyet verebilmekte ve özellikle sonuçların değişmeyen eşitsizliği, bireylerin eğitimsel ve mesleki seçimlerine ket vurabilmektedir (Dabla-Norris vd., 2015: 6).

Simon Kuznets (1955)'e göre gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki vardır. Kuznets eğrisi adı verilen bu ilişkiye göre işçilerin sektörel değişimleri veya diğer sebeplerden dolayı ilk aşamada gelir eşitsizliği artacak ancak daha sonra azalarak ters U şeklini alacaktır. Beşeri sermaye eşitsizliğinin, küresel ölçekte 1870'ten yaklaşık olarak 1970'e kadar yükseldiği daha sonra ise azaldığı göz önüne alınarak ortalama eğitim süresine göre planlanan Kuznets eğrisi, açıkça ters bir U-biçimli eğri şeklinde oluşmuştur ve buna ise "*Kuznets eğitim eğrisi*" adı verilmiştir (Morrison ve Murin, 2010: 3). Dolayısıyla gelir dağılımındaki adaletsizliğin beşeri sermaye eşitsizliğine neden olarak ekonomiyi etkilediği görülmektedir.

### **1.4.3. Sağlık**

Beşeri sermayenin verimliliğini etkileyen başlıca faktörlerden biri ise sağlık. Özellikle işgücü verimliliği üzerinde büyük bir etkisi vardır. Çünkü donanımlı, tecrübeli ve bilgili bireylerin katma değer oluşturabilmeleri için sağlıklı olmaları gerekmektedir (Karataş ve Çankaya, 2010: 41).

**Şekil 1.1: Sağlık Düzeyinin Değişimi ve Etkileri**



Kaynak: (Mazgit, 1998: 109)

Mazgit (1998), doktora tezinde toplumun sağlık düzeyi yükseldikçe daha iyi bir eğitim düzeyi için sağlıklı nüfusun oluşacağını, sağlıklı nüfusun verimliliği arttıracığını ve ekonomik kalkınmada itici güçlerden biri olacağını modellemiştir. Görülmektedir ki refah düzeyi yükselen toplumlar, sağlık düzeyini yükseltmek için daha fazla kaynaktan yararlanarak bu sistemi sürdürülebilir kılmaktadır.

İGE, beslenme, hastalıklar, yaş gruplarına göre ölüm oranları, doğumda sağlıklı yaşam beklentisi oranı ve cari sağlık harcaması oranı gibi göstergelerle ülkelerin sağlık düzeylerini ölçmektedir.

**Tablo 1.2: 2019 Yılı İGE Değerleri ile Doğumda Yaşam Beklentisi Sıralaması**

| Sıralama | Ülke       | İGE Değeri | Doğumda Yaşam Beklentisi (Yıl) |
|----------|------------|------------|--------------------------------|
| 1        | Norveç     | 0.957      | 82.4                           |
| 2        | İrlanda    | 0.955      | 82.3                           |
| 2        | İsviçre    | 0.955      | 83.8                           |
| 4        | Hong Kong  | 0.949      | 84.9                           |
| 4        | İzlanda    | 0.949      | 83.0                           |
| 6        | Almanya    | 0.947      | 81.3                           |
| 7        | İsveç      | 0.945      | 82.8                           |
| 8        | Avustralya | 0.944      | 83.4                           |
| 8        | Hollanda   | 0.944      | 82.3                           |
| 10       | Danimarka  | 0.940      | 80.9                           |

Kaynak: (UNDP, 2020)

İGE değerine göre sıralaması verilmiş ilk on ülkenin yaşam beklentisi incelendiğinde Hong Kong ilk sırada gelmektedir ve bu ülkeler çok yüksek insani gelişim grubu içinde dahi ortalamanın üstünde yaşam beklentisine sahiptir. Sağlık alanına ayrılan bütçenin ve yapılan yatırımların, yaşam beklentisini yükselttiği ve Şekil 1.1’de gösterildiği şekilde gerek eğitimde verimliliğin sağlanması gerekse kalkınmayı gerçekleştirebilecek nüfusun oluşturulması için gerekli bir faktör olduğu anlaşılmaktadır. Ancak yapılan sağlık harcamaları kadar bireylerin sağlık hizmetlerine ulaşabilmesi ve sağlık hizmetlerinden yararlanabilecek gelire sahip olabilmesi de unutulmaması gereken bir durumdur. Gelir dağılımının tam da bu noktada beşeri sermayeyi tüm yönleriyle etkilediği söylenebilmektedir.

#### **1.4.4. İşgücü Hareketliliği**

Tarihin birçok döneminde dünyada insan hareketliliği görülmüştür. İnsanların yeni iş imkanları için, çatışmalardan veya çevresel faktörlerin olumsuz etkilerinden kaçmak için hareket halinde olmalarına göç denmektedir (United Nations, 2019).

İşgücü hareketliliği iki şekilde görülmektedir. Birincisi vasıflı insan gücünün hareketliliğinden kaynaklanan beyin göçüdür. İkincisi ise vasıfsız işgücünün hareketliliğinden kaynaklanan göçtür. Her iki şekilde de gerçekleşebilen hareketliliğin ekonomilerde yarattığı birtakım etkiler vardır. Bunun sebebi ise beşeri sermayenin verimliliği ve katma değer yaratma özelliğidir. Kuznets, tarım dışı sektörlerin verimliliğinin daha yüksek olduğunu bu yüzden istihdam akışının bu yöne kayacağını, meydana gelen göç sebebiyle ilk aşamada üretimin artacağını ve gelir dağılımının bozulacağını ancak üretimin ilerleyen aşamalarında gelir dağılımının düzeleceğini öngörmüştür (Yumuşak ve Bilen, 2000: 83).

Eğitim kalitesi ve eğitim yatırımları yüksek olan, çalışma koşulları veya iş imkanları daha iyi olan ülkelerin beyin göçü oranları yüksektir. Bu durum, düşük gelirli ülkeler için sorun teşkil ederken yüksek gelirli ülkelerin ekonomik kalkınmasına yardımcı olmaktadır. Çünkü bu ülkelerin beşeri sermaye için yarattığı

fırsatlar düşük gelir grubunda yer alan ülkelerin rekabet edebileceğinden çok daha yüksektir. Öte yandan vasıfsız işgücüne sahip bireyler de bu ülkelere göç etmek istemektedir. Böyle bir durum ise yüksek gelir grubuna sahip ülkeler için refahın bozulması, iş ve gelir dağılımında oluşabilecek dengesizliklerle buna bağlı ekonomik sorunların oluşması demektir. İGE değeri yüksek olan ülkeler incelendiğinde, Danimarka'da ve Norveç'te AEA ülkelerinden gelen, serbest dolaşan göçmen oranı yüksek olsa da geçici göçmen oranının düşük olduğu ancak İsveç'te geçici göçmen oranı orta düzeyde olmakla birlikte kalıcı ekonomik göçmenlerin sayısının az olduğu görülmekte, kalıcı ekonomik göç seviyesinin düşük oranlarda olup insani amaçlı vize sayısının daha yüksek olması ise bunun sebepleri olarak gösterilmektedir (World Bank Group, 2019: 50).

Eğitim, kişi başına düşen gelir ve sağlık, beşeri sermayeyi etkileyerek işgücü hareketliliğine yön verdiği gibi tam tersini de söylemek mümkündür. Bireylerin bilgi birikimlerini artırması, deneyim kazanmak için göç etmeleri yaşam kalitelerini arttırarak verimliliklerini yükseltebilmektedir. Ancak İsveç örneğinde görüldüğü üzere dünyanın küreselleşmesi ve teknoloji ile her ne kadar bilgiye ulaşım kolaylaşıp ulusal sınırlar aşıyor gibi gözükse de vize uygulaması gibi kısıtlamalar, işgücü hareketliliğini sınırlayarak ülkelerin sosyo-ekonomik düzenini korumasında kullandıkları başlıca yöntemlerden olmuştur. Sanayi devriminden bu yana emeğin serbest dolaşımı her dönemde zor olmuştur.

#### **1.4.5. Coğrafya**

Kraliyet Coğrafya Topluluğu (t.y)'na göre coğrafya, yaşadığımız- çalıştığımız çevre ve topluluklar, doğal ortamlar, dünya ile toplulukların birbirleriyle ilişkisi, dünyanın değişimi ve insanların buna katkısı, dünyayı yönetmek için yapılacak planlamalar ve işletmelerin karar alma aşamasında, konumun önemi hakkında bilgi vermektedir. Her ne kadar coğrafya tanımı ilk olarak sosyo-kültürel ve ekonomik olaylarla bağdaştırılmasa da sosyal bilimler ve doğa bilimleri birbiriyle etkileşim halindedir.

İnsanlar yaşadıkları çevreye göre şekillenmektedir. Kimlikler ve kültürler, bu çevrelerde oluşmaktadır. Kimliğin ve kültürün farklılaştırmış olduğu topluluklar, iklim koşulları, gelir düzeyi, yaşam kalitesi gibi daha birçok faktörün de etkisiyle değişik seviyelerde ilerleme göstermektedir. Tam da bu noktada beşeri sermayenin her coğrafyada farklı bir forma dönüştüğünü ve farklı ekonomik faaliyetlerde bulunduğunu söylemek mümkündür.

Tarihte, tarım devrimi ile köylerin ve kentlerin oluşması, sanayi devrimi ile yaşanan göç dalgasının modern kentleri oluşturması insanın yaşadığı çevreyi değiştiren iki büyük devrim olarak kabul edilmektedir (Kaypak, 2013: 82). Kır-kent ayrımı farklı yaşam şekillerine hizmet eden farklı meslek gruplarını doğurmuştur. Bu sebeple iki bölgenin ihtiyaç duyduğu beşeri sermaye niteliği ve niceliği birbirinden ayrılmıştır. Örneğin, ticaret coğrafyası, bir bölgenin kentleşme kapsamını etkilediği gibi ortalama beşeri sermaye düzeyini de etkilemekte ve bu durum kır-kent arasındaki farkı daha da vurgulamaktadır (Flückiger ve Ludwig, 2018: 13).

Coğrafya, diğer birçok bilim dalı gibi nüfusun artması, ekonomik kalkınma gibi güncel olaylarla yakından ilgilenmekte ve bu olayların sebeplerini aramaktadır (Akınoğlu, 2006: 28). Kentlere yapılan göçlerle insanların hizmetlere ulaşımı kolaylaşsa da zamanla gerçekleşen nüfus patlamaları, fırsat eşitsizliğine sebebiyet vermiştir. Kentlerde kendini geliştiremeyen bu topluluklar, vasıfsız beşeri sermayenin bir yerde toplanmasına ve üretimde azalan verime yol açmaktadır. Coğrafi koşulların iyi değerlendirilmesi ve geliştirilmesi kentlere yığılmanın önüne geçerek beşeri sermayenin doğru eğitilmesini sağlayacaktır.

### **1.5. Ekonomik Büyümenin Teorik Çerçevesi**

Modern büyüme teorileri, Frank P. Ramsey'in 1928 yılında yayımladığı makaleyle başlamış olsa da II. Dünya Savaşı ile birlikte önem kazanmıştır. Keynesyen olan Harrod-Domar büyüme modeli, temelinde Harrod (1939) ve Domar (1946) tarafından hazırlanan iki ayrı çalışmadır. Bu model ile “gerekli büyüme hızı” ve “doğal büyüme hızı” bulunabilmektedir (Morgil, 1988: 121). Ancak modelin varsayımları incelendiğinde teknolojik gelişmeyi yok saydığı görülmektedir

(Mahmudlı, 2017: 17). Modele yönelik eleştiriler sonrası modelin eksikliklerinin giderilmesi amacıyla yeni bir büyüme modeli olarak Neoklasik Büyüme Teorisi geliştirilmiştir. Solow (1956), Neoklasik büyüme modelini oluşturarak teknolojik gelişmeyi ve nüfus artışını dışsal birer faktör olarak modele dahil etmiştir. Oluşturulan büyüme modeliyle, bu iki faktörün, yatırım ve tasarruf fonksiyonunda yarattığı etkinin incelenmesi dolayısıyla ekonomik büyümenin analizi amaçlanmaktadır.

Üretim (çıktı) ile üretim faktörleri (girdi) arasındaki ilişkiyi üretim fonksiyonu göstermektedir (Ertaş, 1987: 181). Neoklasik büyüme modelinde üretim fonksiyonu, Cobb Douglas Üretim Fonksiyonu'dur. Fonksiyon şu şekildedir;

$$Q=A.K^{\alpha}L^{\beta}$$

Fonksiyonda yer alan Q, üretim düzeyini ifade etmektedir. K ve L sırasıyla sermaye ve işgücü iken  $\alpha$  ve  $\beta$  parametreleri, sermaye ve işgücü girdilerinin yoğunluğunu vermektedir. A ise teknoloji parametresini ifade etmektedir.  $\alpha + \beta$ , 1'den büyük ise ölçeğe göre artan getiri;  $\alpha + \beta$ , 1'den küçük ise ölçeğe göre azalan getiri;  $\alpha + \beta$ , 1'e eşit ise ölçeğe göre sabit getiridir.

Neoklasik modelin benimsediği dışsal teknoloji, 1980'li yıllarda Romer (1986)'ın geliştirdiği içsel büyüme modeliyle içsel bir faktör olarak görülmeye başlamıştır. İçsel büyüme modelleri, Neoklasik büyüme modellerinden farklı olarak yatırımların, fiziksel ve beşeri sermaye üzerine yapılmasını ekonomik büyüme için önemli görmüştür. Romer (1990), içsel büyüme modeli çalışmasında üç öncülden bahsetmektedir. Birincisi, teknolojik gelişme, sürekli sermaye birikiminin teşvikini sağlar böylece teknolojik gelişme ve sermaye birikimi, çalışılan saat başına çıktıda bir artış meydana getirir. Dolayısıyla teknolojik gelişme, ekonomik büyüme için önemli bir unsurdur. İkincisi, teknolojik değişimler piyasa teşviklerine bireylerin bilinçli bir şekilde cevap vermesi sonucu oluşmaktadır. Üçüncüsü ise teknolojinin diğer mallardan farklı olmasıdır. Çünkü teknoloji girdisinin üretim maliyeti ilk sabit maliyetine eşit sayılabilmekteyken yeni teknolojiler üretmek ve kullanmak sabit bir

maliyete katlanmakla eşdeğer görülmektedir. Lucas (1988), Barro (1990) ve Rebelo (1991), yaptıkları çalışmalarla içsel büyüme modellerini geliştirmiştir.

## 1.6. Beşeri Sermayenin Ekonomi Üzerindeki Etkileri

Emek, sermaye ve doğal kaynaktan oluşan klasik teorinin üretim faktörlerine girişimci faktörü, modern ekonomilerin oluşmasıyla eklenmiştir. Ancak ekonomilerin büyüme sürecinde yer alan bu faktörler, yaşanan gelişmeleri açıklayamadığı gibi Neoklasik büyüme modelinin benimsediği, teknolojinin dışsal ve sabit olduğu varsayımına dayalı öngörünün bir sonuca varmaması içsel büyüme modellerinin oluşmasına fırsat yaratmıştır (Eser ve Ekiz Gökmen, 2009: 42).

Teknoloji, bilimin finansmanına, beşeri sermayenin birikimine, yapılan endüstriyel yeniliklere ve diğer ekonomik faaliyetlere bağlı olduğu için ekonomik sistemde içsel bir değişken olarak kabul edilmiş ve içsel büyüme teorilerinin temel varsayımlarından biri olmuştur (Aghion ve Howitt, 2009: 47).

Kenneth Arrow (1962), teknolojiyi içselleştirmek adına “*yaparak öğrenme*” (learning by doing) modelini oluşturmuş ve şu şekilde açıklamıştır: “*Öğrenme, deneyimin ürünüdür ve yalnızca bir problemi çözme girişimi yoluyla gerçekleşebilir. Bu nedenle yalnızca etkinlik sırasında gerçekleşir.*”. Bu model, firmaların üretimlerini devam ettirerek uzmanlaşmaları, sermaye stokuyla birlikte bilgi stokunu da artırmaları ve böylece yeni fikirler üreterek büyümeleri üzerine kurulmuştur. Beşeri sermayenin bilgisi ile teknolojik atılımların desteklenmesi amaçlanmaktadır. Romer (1989) yaparak öğrenme modelinden yola çıkarak yaptığı araştırmasında, teknolojik gelişmelerin üretimi artıracığını ancak eğitim ve bilimsel yetenek olmadan ekonomik büyümenin gerçekleşmesinin garanti edilemeyeceğini öngörerek beşeri sermayenin ve beşeri sermayenin eğitiminin ekonomik büyüme için itici bir güç oluşturduğunu açıklamıştır. Bu model de ise teknoloji gelişse dahi beşeri sermaye eğitiminin gerekliliği üzerinde durulmaktadır.

Schultz (1961), toplam eğitim harcamalarını, eğitim yatırımları stoku şeklinde ele alarak beşeri sermayenin büyümedeki etkisini ölçerken Denison (1967), işgücünü

eğitim kategorilerine ayırarak beşeri sermayenin niteliğinin büyüme üzerindeki etkisini açıklamaya çalışmıştır (Hoenack, 1993: 24). Denison'ın modeline göre beşeri sermayenin eğitim düzeyi yükseldikçe niteliği artacak ve büyüme gerçekleşecektir. Walters ve Robinson (1987) ise eğitimin kazançla bir ilişkisi olduğunu ve artan kazancın okullaşma oranını artıracaklarını dolayısıyla beşeri sermayenin verimliliğinde meydana gelen farklılıkların ekonomik büyümeyi etkileyeceğini öne sürmüştür.

Ar-Ge ve inovasyon faaliyetleri ile beşeri sermayenin niteliği teknolojik ilerlemeyi sağlayan etkenler olarak ekonomik gelişmeyi hızlandırarak büyümeyi tetiklemektedir. Lucas (1988)'a göre içsel büyüme teorilerinde beşeri sermayenin ayrı bir üretim faktörü olarak kabul edilmesinin sebebi, beşeri sermayenin kendi verimliliğini artırdığı gibi diğer üretim faktörlerinin de verimliliğini arttırabilmesidir. Öyle ki beşeri sermaye yatırımları kendisiyle etkileşimde olan tüm faktörleri (eğitim, sağlık vb.) etkileyerek hem verimliliği arttıracaktır hem de büyümenin gerçekleştirilmesine katkı sağlayacaktır. Rebelo (1991) da araştırmasında, çalışan unsurları olan yani beşeri sermayesi yüksek olan ekonomilerin daha hızlı büyüyeceğini öngörmüştür.

Tüm bu görüşler çerçevesinde beşeri sermayenin bir şekilde büyümeyle etkileşimde olduğunu söylemek mümkündür. Yapılan yatırımlar ile işgücü verimliliğinin artması başta beşeri sermaye olmak üzere tüm ekonomik faktörler üzerinde etki bırakarak ekonominin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bu da ülke refahını artırdığı gibi uluslararası rekabet edebilirliği de güçlendirmektedir.

### **1.6.1. Beşeri Sermayenin Türkiye Ekonomisine Etkileri**

Beşeri sermaye, gerek sosyo-kültürel gerekse ekonomik birçok faktörü barındıran bir yapıya sahiptir. Çevre faktörlerle etkileşim halinde olması ise beşeri sermayeyi farklı yönleriyle ele alınmasına yol açmaktadır. Özellikle ekonomi üzerinde yarattığı etkiler etkinlik, verimlilik ve üretkenlik artışıyla bağdaştırılmaktadır (Öztürk vd., 2017: 18).

Beşeri sermayenin başlıca etkenlerinden olan eğitimin Türkiye’deki gelişim sürecini incelemek ekonomik etkilerini anlamada yardımcı olacaktır. Cumhuriyetin ilanından sonra gerçekleştirilen ölçümler incelendiğinde 1935 yılında okuryazar oranı yalnızca %18.70 iken cinsiyete göre okuryazar oranı erkeklerde %30.81, kadınlarda ise %8.04 olarak belirlenmiştir (TÜİK, 2010: 19). 2019 yılı ölçümüne göre ise toplam okuryazar oranı %96.7’ye yükselirken erkeklerde %99.1’e, kadınlarda ise %94.4’e ulaşmıştır (TÜİK, 2020). 1960’lı yılların başında eğitimin ekonomik büyümeye katkısını ölçmek için yapılan çalışmalar göstermektedir ki işgücünün eğitim düzeyinde meydana gelen artış, ekonomik büyümedeki artışın önemli bir kısmını oluşturmaktadır (Çakmak, 2008: 35).

Çalışkan, Karabacak ve Meçik (2013), 1923-2011 dönemi Türkiye araştırmasında, lise ve yükseköğretim öğrencilerinin sayısı ile GSYİH arasında bir ilişkinin var olduğunu, bu alanlara daha fazla kaynak tahsis edilmesi durumunda yükselmesi beklenen üretkenlik, verimlilik ve uygulamaya geçirme aşamalarının ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etki yaratacağını saptamışlardır.

Ay ve Yardımcı (2008), 1950-2000 dönemini baz alarak yaptıkları analizde, Türkiye’de yükseköğretime kayıtlı öğrenciler ile beşeri sermaye düzeyi arasında bir ilişki olduğunu, beşeri sermaye birikimi ve fiziksel sermaye birikimi sonucunda teknolojik bilginin verimliliğinin arttığını ve ekonomik büyümeye pozitif katkı sağladığını saptamıştır.

Çakmak ve Gümüş (2005), 1960-2002 dönemlerine ait yıllık veriler kullanarak yaptıkları çalışmada, Türkiye’de beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli pozitif bir ilişki bulmakla beraber fiziksel sermayenin ekonomiye katkısının beşeri sermayeye göre daha fazla olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bunun sebebinin ise uygulanan eğitim politikalarıyla ilgili olabileceğini öne sürmüşlerdir.

Karataş ve Çankaya (2011)’nın 1981-2006 dönemini kapsayan araştırmalarında, Türkiye’de sürdürülebilir bir ekonomik kalkınma için fiziksel ve beşeri sermayenin birlikte hareket etmesi gerektiği ve bunun sonucunda teknolojik

gelişmelerle artan bilgi verimliliğinin uzun dönemde büyümeye pozitif katkı sağlayacağı sonucuna ulaşmışlardır.

Akkoyunlu Wigley ve Akkoyunlu (2011) yaptıkları Türkiye araştırmasında, eğitimin düzeyi yükseldikçe getirisinin de artacağını öngörerek eğitim düzeyindeki artışın reel milli gelire pozitif katkı sağlayacağı sonucuna ulaşmışlardır.

Türkiye örneği üzerine yapılan çalışmalar, bilgi verimliliğinin ve ekonomiye pozitif etkilerinin sağlanabilmesi için eğitim seviyesinin yükselmesinin gerekliliği üzerinde durmaktadır. Beşeri sermaye göstergelerini iyileştirme uzun dönem gerektirdiği gibi beşeri sermaye yatırımlarının getirisi de uzun dönemde elde edilmektedir. İşgücü niteliğini artırmaya yönelik yapılan çalışmalar bu göstergeler aracılığıyla yayımlanmakta, çeşitli endekslerle ölçülmekte ve ekonomiler bu doğrultuda politikalar hazırlamaktadır. Türkiye'nin 1990 yılından günümüze kadar gerek İGE'de gerekse diğer ölçüm göstergelerinde artan bir trend yakaladığını söylemek mümkündür.

**Tablo 1.3: Yıllara Göre Türkiye'nin İGE, Yaşam Beklentisi ve Eğitim Endeksi Değerleri**

| Yıl  | İGE   | Yaşam Beklentisi Endeksi | Doğumda Yaşam Beklentisi (Yıl) | Eğitim Endeksi | Beklenen Eğitim Süresi (Yıl) | Ortalama Eğitim Süresi (Yıl) |
|------|-------|--------------------------|--------------------------------|----------------|------------------------------|------------------------------|
| 1990 | 0.583 | 0.681                    | 64.3                           | 0.399          | 8.9                          | 4.5                          |
| 2000 | 0.660 | 0.769                    | 70.0                           | 0.493          | 11.1                         | 5.5                          |
| 2010 | 0.739 | 0.839                    | 74.5                           | 0.602          | 13.8                         | 6.5                          |
| 2014 | 0.796 | 0.864                    | 76.2                           | 0.700          | 16.0                         | 7.7                          |
| 2015 | 0.801 | 0.870                    | 76.5                           | 0.704          | 16.2                         | 7.6                          |
| 2017 | 0.814 | 0.879                    | 77.2                           | 0.722          | 16.4                         | 8.0                          |
| 2018 | 0.817 | 0.884                    | 77.4                           | 0.727          | 16.4                         | 8.1                          |
| 2019 | 0.820 | 0.888                    | 77.7                           | 0.731          | 16.6                         | 8.1                          |

Kaynak: (UNDP, 2020)

Tablo 1.3'e göre Türkiye, yukarıda verilen göstergelerin hemen hemen hepsinde gelişmeler yaşamıştır. Ancak bu gelişmelerin dünya sıralamasındaki yerini

saptamak yaşanan gelişmelerin bir ülkeyi ve ekonomisini ne kadar ileri götürdüğünü anlamada yardımcı olacaktır. Türkiye, 2019 İGE sıralamasında 54. sırada olup çok yüksek insani gelişmeye sahip ülkeler arasında yer almaktadır. Yaşam beklentisi, doğumda yaşam beklentisi, eğitim, beklenen eğitim ve ortalama eğitim sıralamalarında 1990 yılında gelişmekte olan ülkeler arasında gösterilirken 2019 yılında yüksek insani gelişmeye sahip ülkeler arasında yerini almıştır. Ancak öyle ki ortalama eğitim süresinin beklenen eğitim süresinin yarısı kadar gerçekleştiği görülmektedir.

Ortalama eğitim süresi, işgücü niteliğinin, bilginin ve bilgi verimliliğinin, teknolojik gelişmelerin kilit noktası olmaktadır. Beşeri sermayenin ekonomik katkısını artırmak için eğitim süresinin uzatılması gerekmektedir. 11 Nisan 2012 tarihinde yayımlanan 6287 nolu İlköğretim ve Eğitim Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile Türkiye’de zorunlu eğitim 12 yıla çıkarılmıştır (Resmi Gazete, 2012). Bu uygulamaya geçilmesinin sebebi Türkiye’de yetişkin nüfusun ortalama eğitim süresi, 2010 yılı ve sonrası 6 yıl civarında seyrederken dünya genelinin ortalama eğitim süresinin 11-12 yılın üzerinde olmasıdır (MEB, 2012).

Eğitim uygulamaları kadar eğitim yatırımları da nitelikli işgünün oluşturulmasına katkı sağlamaktadır. Kamu yatırımlarında eğitim sektörünün payı, 2018 yılında 14.022 milyon TL iken 2019 yılında 16.419 milyon TL’ye çıkarak artış göstermektedir (T.C. SBB, 2020).

İstihdam edilenlerin sektörel dağılımı, bir ülkenin sahip olduğu beşeri sermayenin niteliği, ekonominin hangi sektörlerde yoğunlaştığı ve beşeri sermayenin ülke ekonomisindeki payı hakkında bilgi vermektedir. 2000 yılı verilerine göre istihdam edilenlerin payı, tarım sektöründe %36, sanayi sektöründe %17.7, inşaat sektöründe %6.3 ve hizmetler sektöründe %40 iken 2010 yılı itibariyle istihdam edilenlerin sektörel dağılımı, tarım sektöründe %25.2, sanayi sektöründe %19.9, inşaat sektöründe %6.3 ve hizmetler sektöründe %48.6 olarak ölçülmüştür (TÜİK, t.y.). 10 yıllık süreçte inşaat sektörünün payı aynı kalırken tarım sektöründe ciddi bir düşüş görülmüş sanayi ve hizmetler sektöründe artış yaşanmıştır. Eylül 2020

verilerine göre istihdam edilenlerin sektörel dağılımı ise tarım %18.5, sanayi %19.9, inşaat %6.3 ve hizmet %55.3 olarak belirlenmiştir (Katı, 2020). İnşaat ve sanayi sektörü 10 yıllık süreçte aynı kalırken tarım sektörü azalmaya hizmetler sektörü ise artmaya devam etmiştir.

Türkiye, tarım toplumundan sanayi toplumuna geçiş sürecini tamamlamadan çağın gerektirdiği bilgi toplumuna adapte olmaya çalışmaktadır. Yapılan eğitim harcamaları son yıllarda artış gösterse de Ar-Ge ve eğitim harcamalarının yetersizliği, bilim ve teknolojinin aktif bir şekilde kullanılamaması ve toplumun değişim bilincinde olmaması bilgi toplumuna geçiş aşamasını zorlaştırmakta ve beşeri sermayenin gelişimine ket vurmaktadır (Eser ve Ekiz Gökmen, a.g.e.: 54). Dolayısıyla bu yapı, ekonomik gelişmeyi olumsuz etkileyerek küresel rekabet edebilirlikte bir engel oluşturmaktadır.

### **1.6.2. Beşeri Sermayenin Güney Kore Ekonomisine Etkileri**

Güney Kore tarihinde beşeri niteliklerin geliştirilmesine yönelik yapılan en önemli çalışmalardan biri şüphesiz 1443 yılında Kral Sejong'un öncülük ettiği harf devrimi ile Çince olan karakterlerin günümüzde Hangul olarak adlandırılan alfabeye dönüştürülmesidir. Bunun sebebi Çince karakterlerin zorluğundan dolayı toplumun okuryazar oranının düşük olması ve toplumun bilime dayalı çağdaş bir yapıyla gelişmesinin istenmesidir. Güney Kore'de Türkiye'den çok daha önce harf devrimi yaşanmış olsa da 1930'lu yıllarda yaşadığı Japon işgalinin baskıcı tutumu okuryazar oranının düşük seviyelerde seyretmesine sebep olmuştur (Nam , t.y.). Ancak buna rağmen 1940'lı yılların başına kadar süren istila dönemi boyunca okuma yazma bilmeme oranının %95'ten %70'e kadar düştüğü gözlemlenmiştir (Noh, 1994: 157). Ölçümlere göre Güney Kore'nin okuryazar oranı 1930 yılında %31.8 iken 2010 yılında 99.4'e yükselmiştir (Harvard Business School, 2013). Beşeri sermaye niteliğinde meydana gelen bu gelişmenin Kore ekonomisinin büyümesine de katkı sağladığı kaçınılmazdır.

Lee (2008), Güney Kore'nin ekonomik büyüme sürecinde, ekonominin büyümesine katkı sağlayacağı ümidiyle yatırımlar yapılmasa da çarpan etkisiyle

yatırımların beşeri sermayeyi yükselttiği ve çarpan etkisinin daha fazla beşeri sermaye birikiminin teşvikini sağladığını öne sürmüştür.

Acevedo (2008)'nın yapmış olduğu çalışmada, Güney Kore'de beşeri sermaye birikiminin GSYİH'nin büyümesi üzerindeki etkilerini ekonometrik olarak incelemiş ve Güney Kore'nin insan sermayesi birikimiyle son 30 yılda GSYİH'nin büyümesini sağladığı sonucuna ulaşmıştır.

Maksymenko ve Rabbani (2011) yaptıkları araştırmada, beşeri sermaye endeksi ve bileşik ekonomik reform endeksi oluşturarak ticaret reformu, finansal reform, işletmelerin yeniden yapılandırması, eğitim ve beklenen yaşam süresindeki iyileştirmeler tarafından oluşturulan toplam faktör verimliliğindeki büyümenin geçiş dinamiklerini ortaya koyarak Güney Kore'de ekonomik reformların ve beşeri sermaye birikiminin ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemde önemli bir etki yarattığını saptamışlardır.

Manuel (2012) yüksek lisans tez çalışmasında, Güney Kore'nin ekonomik büyüme ve ekonomik kalkınma sürecinin, ekonomik kalkınmanın her aşaması ile eğitim politikaları arasındaki uyum ve senkronizasyon yoluyla gerçekleştiğini ve bu sayede Güney Kore'nin beşeri sermayesinin gücünü kullanarak gelişmiş bir sanayi ekonomisi yarattığını saptamıştır.

Cho ve Kang (2013), Güney Kore'nin uzun vadeli ekonomik büyüme sürecinin, makroekonomik politikalardansa yolsuzluğun azaltılması için daha bir yönetimle, piyasa verimliliğinin artırılması için pazarların açılmasıyla ve yoğun uluslararası rekabetle başa çıkabilmek için beşeri sermayenin daha iyi eğitilmesiyle sağlanması gerektiğini savunmuştur.

Yapılan araştırmalar göstermektedir ki gerek yatırımlarla gerekse çarpan etkisiyle gelişmiş olan beşeri nitelikler Güney Kore ekonomisine olumlu katkı sağlamıştır. Bunun yansımaları ise İGE'de açıkça görülmektedir.

Tablo 1.4'te verilen değerler incelendiğinde 1990 yılından 2019 yılına kadar yüksek artışlar yaşanmıştır. Dünya ortalaması 0.737 olan İGE değeri sıralamasında

Güney Kore 0.916 ile 23. sırada yer almaktadır. Güney Kore'nin 1990 yılı verileri aynı dönem Türkiye verileri ile karşılaştırıldığında daha yüksek olduğu görülmekle birlikte 2019 yılında geldiği nokta Türkiye'nin çok daha önündedir. 2019 yılında Güney Kore, İGE, doğumda yaşam beklentisi, eğitim, beklenen eğitim ve ortalama eğitim sıralamalarında çok yüksek insani gelişmişliğe sahip ülkelerden biriyken yaşam beklentisi sıralamasında gelişmekte olan ülkeler arasındadır. Türkiye ile arasındaki en çarpıcı fark ise beklenen eğitim süresi ve ortalama eğitim süresinde belli olmaktadır. Güney Kore'nin beklenen eğitim ve ortalama eğitim süresi birbirine yakınken Tablo 1.3 incelendiğinde Türkiye'de hemen hemen yarısı kadar gerçekleştiğini söylemek mümkündür. Bu da göstermektedir ki artan beşeri nitelikler Güney Kore ekonomisinin büyümesini tetikleyen faktörlerden biridir.

**Tablo 1.4: Yıllara Göre Güney Kore'nin İGE, Yaşam Beklentisi ve Eğitim Endeksi Değerleri**

| Yıl  | İGE   | Yaşam Beklentisi Endeksi | Doğumda Yaşam Beklentisi (Yıl) | Eğitim Endeksi | Beklenen Eğitim Süresi (Yıl) | Ortalama Eğitim Süresi (Yıl) |
|------|-------|--------------------------|--------------------------------|----------------|------------------------------|------------------------------|
| 1990 | 0.732 | 0.795                    | 71.7                           | 0.676          | 13.6                         | 8.9                          |
| 2000 | 0.823 | 0.862                    | 76.0                           | 0.787          | 15.6                         | 10.6                         |
| 2010 | 0.889 | 0.930                    | 80.4                           | 0.856          | 16.8                         | 11.6                         |
| 2014 | 0.904 | 0.951                    | 81.8                           | 0.865          | 16.6                         | 12.1                         |
| 2015 | 0.907 | 0.955                    | 82.1                           | 0.866          | 16.6                         | 12.1                         |
| 2017 | 0.912 | 0.964                    | 82.6                           | 0.865          | 16.5                         | 12.2                         |
| 2018 | 0.914 | 0.967                    | 82.8                           | 0.865          | 16.5                         | 12.2                         |
| 2019 | 0.916 | 0.970                    | 83.0                           | 0.865          | 16.5                         | 12.2                         |

Kaynak: (UNDP, 2020)

Eğitim düzeyini yükseltme çalışmaları, ilköğretimden ortaöğretime geçmeyi zorlaştıran sınavların Güney Kore Eğitim Bakanlığı tarafından kaldırılmasıyla başlamış ve daha sonra ise endüstrileri ve ekonomiyi destekleyecek yüksek eğitimli öğrencilerin yetiştirilmesi başlıca hedeflerden biri olmuştur (Lim, 2018: 16). Ölçümlere göre ilköğretimden ortaöğretime geçme oranı %100 olmakla birlikte

ortaöğretimden liseye devam oranı %99.7 ve liseden yükseköğretime devam oranı ise %70.8'dir (MOE, t.y.).

2021 yılı Güney Kore Eğitim Bakanlığına bağlı bütçe ve fon planlamaları 76.4645 milyar won olarak belirlenmiş ve 2021 yılı bütçesinin Yeşil Akıllı Gelecek Okulu'na öğrenci yetiştirmek, tüm liseler için ücretsiz lise eğitimi sağlamak, hane halkı eğitim harcamaları yükünü azaltmak ve yeni nesil akademisyenler yetiştirmek gibi birçok amaç doğrultusunda kullanılacağı açıklanmıştır (MOE, 2020). Eğitimin devamlılığının ve düzeyinin yükseltilmesi için ayrılan bu pay, şüphesiz beşeri sermayenin ekonomik büyümenin devamlılığının sağlanması üzerindeki rolünü arttırmak için uygulanan yöntemlerin başında gelmektedir.

Kore ekonomisinde sektörlerin GSYİH içindeki payları incelendiğinde 2000 yılında tarım sektörü %4.3, gaz, su, madencilik ve inşaat sektörlerini kapsayan ikincil sanayi sektörü %38.6, imalat sektörü %29.3 ve hizmetler sektörü %57.2'lik bir paya sahipken 2010 yılında tarım sektörü %2.4, ikincil sanayi sektörü %37.4, imalat sektörü %30.2, hizmet sektörü %60.1 olarak değişmiş son olarak ise 2019 yılında tarım sektörü %1.8, ikincil sanayi sektörü %35.9, imalat sektörü %27.7, hizmet sektörü ise %62.4 şeklinde belirlenmiştir (KOSIS, 2020). Son 20 yıllık zaman diliminde tarım sektörünün payında belirgin bir düşüş görülürken ikincil sanayi ve imalat sektöründe yıllara göre dalgalanmalar yaşanmış, hizmet sektörü ise en yüksek paya sahip olmaya devam etmiştir.

Yüksek eğitim yatırımlarıyla beşeri sermayeyi destekleyen Güney Kore, büyüme ve kalkınma adına gelişmekte olan birçok ülkeye örnek olmaktadır. 1960'lı yıllardan itibaren hayata geçirilen kalkınma planları ile "Han Nehri Mucizesi"ni gerçekleştirerek hızla sanayileşen Güney Kore'nin bilgi toplumu yaratma girişimleri artarak devam etmekte ve ekonomik yansımaları küresel alanda kendini göstermektedir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### EĞİTİM TEKNOLOJİLERİNİN BEŞERİ SERMAYE ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

#### 2.1. Teknoloji Kavramı

Teknoloji, Yunanca bir kelime olup tekno (sanat, beceri, el sanatları) ve loji (bir kelimenin doğru anlamı) kelimelerinin birleşmesinden oluşmaktadır (Liddell ve Scott, 1889). Teknoloji, başlangıçta gündelik bilgiye dayanan ancak daha sonra bilimsel araştırmalardan ulaşılan sonuçların somutlaştırılarak gündelik hayata aktarılmasıyla oluşturulan teknik bilginin ürünüdür (Arslan, 2017: 190). Sanayileşme sürecinin başlamasıyla bu kavram daha çok kullanılmaya başlamış ve teknoloji kavramının tanım alanı genişlemiştir. Gündelik yaşamda kullanılan araç-gereçlerden bilgisayar ve mobil teknolojilere kadar uzanan geniş bir alana sahiptir.

Teknolojinin ne olduğu konusunda çeşitli görüşler ileri sürülmüştür. Teknoloji, fiziksel çevrenin sorunlarına hakim olma, doğanın kaynaklarını değiştirme ve kontrol altında tutma çabasında olan insanın meydana getirdiği bir ürün olarak görülmektedir (Stratton ve Mannix, 2005: 3).

Aynı zamanda teknoloji, kimilerine göre sona ulaşmak için bir araç, kimilerine göre ise bir insan faaliyeti olarak nitelendirilse de amaçların gerçekleştirilmesi aşamasında araçların temin edilmesi bir insan faaliyeti olduğu için bu iki tanımın iç içe geçtiğini söylemek mümkündür (Heidegger, 2010: 100). İnsan, ihtiyaçları doğrultusunda amaçlarını belirlemekte ve amaçlarını gerçekleştirmek için harekete geçmektedir. Bu sebeple insanın gereksinim duyduğu ihtiyaçlar ve yetersizliği, teknolojinin temel kaynağını oluşturmaktadır (Günay ve Çalık, 2019: 3).

Teknik bilginin kümülatif olması teknolojik ilerlemenin temelini oluşturmakta, insan gücünün sınırlılığına rağmen ihtiyaçlarda meydana gelen değişiklikler ve istenilene ulaşma hırısı bu teknolojik ilerlemenin önünü açmaktadır. Günümüzde dijitalleşmenin hızlanması ile birlikte yeni teknolojilerin üretimi ve

kullanım alanı genişlemekte dolayısıyla teknoloji kavramı da büyüyerek farklı bir boyut kazanmaktadır.

## 2.2. Teknolojinin Tarihsel Süreci

Teknoloji, insanın ihtiyaçlarını karşılamak istemesiyle ortaya çıkmıştır. Teknik bilgiye eşlik eden gündelik bilgi ile insan, teknoloji girişimini tarih öncesi çağlarda besin ihtiyacını karşılayabilmek adına aletler geliştirerek ve korunmak için barınaklar yaparak başlatmıştır (Yörükoğulları, 2013: 8). M.Ö. 9000'lerde dünyanın çeşitli yerlerinde başladığı düşünülen tarımın ilk başladığı yer, Bereketli Hilal olarak nitelendirilen bölge olan Yakındoğu ve Anadolu'dur (Alsan, 1998: 90). Tarım devrimi ziraatın, yerleşik hayatın, ticaretin ve mülkiyet oluşumunun başlangıcı olarak görülmektedir. 18. yy.'nin Avrupasında tarım devriminin yerini sanayileşmenin almasıyla sanayi devrimi başlamış ve teknolojinin farklı alanlarda gelişmesine sebebiyet vermiştir. Bilimin ön plana çıkmasıyla okullarda yeni disiplinler oluşturulmuş (özellikle mühendislik bölümleri) meslek dalları genişlemiştir. Öyle ki yaşamını idame ettirebilmek için aletler üreten insan, bilim ve teknik bilgiyi harmanlayarak makine üretmeye başlamıştır. Bilimin üretime dahil edilmesi sanayi devrimi ile gerçekleşirken insanın yetersizliği ki bu basit emek gücü, sınırlı olan fiziksel ve duygusal gücü ve uygun üretim hafızasıdır teknoloji ile adım adım değişme eğilimine girmiştir (Richta, 1967: 55).

Sanayi devrimi de günümüze kadar teknolojik gelişmeleri takip edip 4 aşamada gerçekleşerek gelişmeye devam etmektedir. Sanayi 1.0, demiryollarının inşası ve buharlı makine üretiminin başlamasıyla, sanayi 2.0, seri üretimin elektrik ve montajla sağlanmasıyla, sanayi 3.0, dijital devrimin yaşanması ve kişisel bilgisayar ile internet kullanımının başlamasıyla ve sanayi 4.0 ise teknolojilerin iç içe geçerek oluşturulduğu robotların, yapay zekaların, nanoteknolojilerin, 3d yazıcıların üretiminin gerçekleştirilmesiyle başlamıştır. Sanayi devriminde yaşanan değişimler teknolojik gelişmeler sebebiyle gün geçtikçe hızlanmaktadır.

20. yy.'de bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler mevcut sistemin değişeceğinin sinyallerini vermiştir. Akademisyenler, teknoloji uzmanları ve

sosyal aktivistler tarafından 1964 yılında hazırlanan Üçlü Devrim Komitesi yaşanacak olan üç büyük devrimden bahsetmektedir. Bunlar sibernasyon devrimi, silahlanma devrimi ve insan hakları devrimidir. Sibernasyon devrimi, bilgisayar ile otomatik kendini düzeltebilen makinelerin oluşturduğu kombinasyondan bahsederken asıl üzerinde durduğu konu sınırsız üretkenliğe sahip olmanın insan gücüne duyulan ihtiyacı azaltacağı ve böylece işsizlik sorununun artacağıdır (The Ad Hoc Committee, 1964: 5). Ortaya atılan bu düşünce halihazırda devam eden teknolojik gelişmenin bir sonucu olarak beşeri sermayede aranan niteliklerin farklılaşmasına, bu düzene uyum sağlayamayan kitlenin ise işsiz kalmasına değinerek günümüzün kısa bir özetini oluşturduğunu söylemek mümkündür.

İlk bilgisayar, 1946 yılında kullanıma sunulan, Moore Elektronik Mühendisliği Okulu tarafından tasarlanan ENIAC'tır (Goldstine ve Goldstine, 1946). Bilgisayarın geliştirilmesi ile 1960'lı yıllarda ağ tasarlama çalışmaları yapılmış ve 1972 yılında elektronik posta sistemi oluşturularak dış dünyaya açılmanın temelleri atılmıştır (İTÜ, 2013). Dünyanın ilk akıllı telefonu olan Simon ise 1994 yılında IBM adında bir teknoloji şirketi tarafından satışa sunulmuştur (Smith, 2018). Şüphesiz bu örnekler teknolojiyi en çok çağrıştıran ve en çok kullanılan tasarımlardandır ve birinde yaşanan gelişme, kelebek etkisi yaratarak belki de daha önce öngörülemeyen cihazların tasarımına varan bir gelişmeye kaynaklık etmiştir.

21. yy.'de teknolojinin kendisinin, akıllı cihazların ve internetin insan hayatının tek bir parçası olmaktan öteye geçip her alanda kullanım yeri bularak hayatla bütünleştiğini söylemek mümkündür. Böylece bilgiye ulaşım çok daha kolay, tüketim ise çok daha hızlı bir hal almıştır. Bilgi ve teknoloji üreten firmalar her geçen gün değer kazandığı gibi değer de katmaktadır. Ancak her ne kadar teknolojiyi yakalamak bu çağın gerekliliği olsa da oluşan bu yeni sistemin kaybettiği değerler de mevcuttur. Bilgiye ulaşımın kolaylaşmasıyla araştırma süreçlerinin kısalması ve böylece zaman tasarrufu yapabilme olanağı yakalamak, dünyanın çeşitli bölgelerinde bulunan insanlarla iletişim kurabilmek, makineleşmeyle hızlı üretimin sağlanması ki son zamanlarda işgücünde robotların kullanılmasıyla verimliliği hiç olmadığı kadar artırmaya yönelik yapılan çalışmalar teknolojinin gelişimiyle insan yaşamında yarattığı olumlu etkilerden birkaçını açıklarken; maruz kalınan radyasyon, kişisel

verilerin gizliliğinin azalması, internet üzerinden sağlanan iletişimin sosyalleşme üzerindeki etkileri, emek yoğun mesleklerin yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalması teknolojinin yarattığı olumsuz etkiler olarak saymak mümkündür (Özkul, 2019). Bunun dünyadaki en çarpıcı örneklerinden biri, 2015-2016 yılları arasında Güney Kore'nin on bin işçi başına 631 robota sahip olarak dünyadaki en yoğun robot işçi yoğunluğuna sahip ülke unvanına sahip olmasıdır (Smith, 2018). Yaşanan değişim ve gelişimler teknolojinin gelecekte de farklı alanlara genişleyip farklı boyutlarda şekilleneceğinin sinyallerini vermektedir.

### 2.3. Eğitimin Tanımı ve Çeşitleri

Craft (1984), eğitim (educate) kavramının educare ve educere olmak üzere iki Latin kökenli kelimeden türediğini açıklamıştır. Educare, eğitmek, biçimlendirmek anlamına gelmekteyken educere ise önderlik etmek demektir (Craft, 2017: 9). Eğitimin temel parçası olan yazının oluşumundan önce insanlar birbirleriyle iletişime geçebilmek için çeşitli yollara başvurmuşlardır. Yakın Doğu, Çin ve Mezoamerika'da birbirinden bağımsız olarak geliştirildiği düşünülen semboller ve işaretlerle icat edilen yazı, dünyadaki ilk çivi yazısı formuna Sümerler tarafından Mezopotamya'da, günümüzde Irak, yaklaşık olarak M.Ö. 3200'lü yıllarda dönüştürülmüştür (Schmandt-Besserat, 2014: 1). Antik Mısır hiyerogliflerinin, komşuları olan Fenikeliler, Kenanlılar ve İbraniler tarafından benimsenmesi ve bunun ardından Fenikelilerin kendi alfabelerini oluşturup Yunan, Roma ve Arap coğrafyalarına yaymasıyla günümüz çağdaş alfabelerinin temelleri atılmıştır (Yu, t.y.).

Mezopotamya, yazının ilk çıktığı yer olarak bilindiği gibi Sümerler tarafından kurulduğu varsayılan okula benzer yapılara, Sümerler ve diğer medeniyetler tarafından yapılan kütüphanelere ev sahipliği yaparak dönemin önemli bir eğitim merkezi haline gelmiştir. Antik Mısır, Yunan, Roma ve diğer çoğu medeniyet bu düzenin devamı niteliğinde başta alfabe olmak üzere çalışmalar yaparak okullar açmış, birçok düşünür yetiştirmiştir. Her ne kadar antik çağlarda eğitim imkanı daha çok zengin ailelere tanınmış olsa da bilgi, kültür ve davranışların öğrenilebileceği

kısmen yaygın eğitim kurumları gelişerek günümüz eğitim sisteminin oluşmasına katkı sağlamıştır (Gündüz, 2011: 4).

Eğitim, insanın gerek bireysel gerekse sosyal yönden gelişmesini sağlayan bir araç olduğu gibi meydana getirdiği beşeri sermaye gücüyle de ekonomik kalkınmanın itici gücünü oluşturmaktadır (Arslan ve Erarslan, 2003). Bu sebeple eğitimin sistematik bir biçimde gelişmesi ve güçlü bir beşeri sermaye oluşturması için tarihin her döneminde çeşitli çalışmalar yürütülmüştür. Ancak şüphesiz eğitimin toplumun bütün kesimlerine ulaşması güçlü ekonominin oluşumu için atılmış olan en önemli adımlardan biridir. Bununla birlikte eğitimin kalitesi, oluşturulan bu yeni gücün sınırlarını belirlemektedir. 1960'lı yıllarda öğretmen eğitiminin yaygınlaşmasıyla eğitim akademik bir boyut kazanmıştır (Aldrich, 1984: 8). Gerek eğitimci gerekse öğrenci yetiştirme sürecinde kullanılan teknolojiler dönemsel ve bölgesel farklılıklar göstermektedir. Bu sebeple ilk olarak eğitim çeşitleri açıklanacak olup daha sonra eğitim modellerinin tarihsel süreci incelenecektir.

### **2.3.1. Formal Eğitim**

Formal eğitim, önceden hazırlanmış bir müfredat doğrultusunda, eğitim sürecinin bir öğretmen tarafından düzenlenerek sistematik bir biçimde uygulanmasıdır. Oluşturulan sınıflarda genel bir ölçüt olmadığı için öğrenci kabulü ve sınıf mevcutları kurumdan kuruma değişiklik gösterebilmektedir. Uygulayan kişinin ise resmi olarak öğretmen olma zorunluluğu olmadığı gibi eğitim sürecini planlama ve yönetme kabiliyetine sahip olması gerekmektedir (Folkestad, 2006: 141). Uygulanan müfredat belli sınırlar içermektedir. Bu yüzden eğitim sürecinin sonlanması durumunda diploma gibi resmi bir belgeyle eğitim onaylanır. Yapılan değerlendirmelerin, idari amaçlar doğrultusunda olması ve genellikle eğitim sürecinin iyileştirilmesine yardımcı olmaması ayrıca öğrenmenin temel ilkelerinden uzaklaşarak öğrencilerin kişisel gelişimlerine dair hedeflerin ihmal edilmesi formal eğitimin başlıca eleştirilerindendir (Dib, 1988: 301).

Okullar, birer formal eğitim örneği olduğu gibi bir mesleğe hazırlamak veya mesleki becerileri geliştirmek için açılan kurslar, merkezler de formal eğitim

kapsamına girmektedir (Fidan, 2012: 4). Bu sebeple kurumlar arası eğitim sürelerinde farklılıklar mevcuttur. Okullardaki formal eğitim süreleri kurslar veya eğitim merkezlerine göre çok daha uzundur.

Formal eğitim, ülkemizde örgün eğitim ve yaygın eğitim olmak üzere iki başlıkta sınıflandırılmıştır. Örgün eğitim, kurumsaldır ve belli bir sıraya tabiidir. Belirlenmiş bir tarih ve müfredat kapsamında ilerlemektedir. Türkiye’de örgün eğitim, okul öncesi eğitimden başlayarak devam etmektedir. Okul öncesi eğitim zorunlu olmadığı gibi ilköğretim derecesinden mezun olmadan ortaöğretime devam etmek mümkün değildir. Örgün eğitim sistemi, okul öncesi eğitim, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim şeklinde ilerlemektedir. Literatürde non-formal eğitim olarak da bilinen yaygın eğitim ise bir sebepten dolayı örgün eğitimden daha önce faydalanmamış olan, halihazırda faydalanmayan veya faydalanamayan bireylerin istedikleri alanlarda eğitim alabilmesine imkan sağlayan sistemdir. İSMEK gibi sanat ve mesleki eğitim sağlayan kurs merkezleri, örgün eğitimi destekleyecek nitelikte oluşturulmuş yaygın eğitim modeline örnektir.

### **2.3.2. Informal Eğitim**

Informal eğitim (resmi olmayan eğitim), belirli bir sisteme oturtulmamış, belirli bir müfredata bağlı olmayan, kendiliğinden doğal olarak gerçekleşen ve günlük yaşamla ilişkili olan eğitim çeşididir (Ünsal, 2015: 68).

Günlük yaşamın içinde, yaşanan toplumda, ailede, işyerinde kısacası temelinde sosyalleşmenin ve iletişimin olduğu her yerde gerçekleşmektedir (ISCED 2011, 2011: 12). Örgün ve yaygın eğitimi kapsayan formal eğitimden farkı, bireylerin isteklerinin dışında bir öğrenme süreci geçirmeleri sebebiyle öğrendikleri bilgi ve becerilerin farkına varmamalarıdır (Güleç vd., 2012: 43).

Informal eğitim, kurumsal olmadığı için öğreticiler profesyonel değildir. Günlük yaşamdan beslenen informal eğitim, toplumların kültürü, geleneği ve göreneği, normları çerçevesinde şekillenebilmektedir. Bu sebepten dolayı gerek farklı toplumlarda gerekse aynı toplumda farklı birimlerde farklı biçimlerde

gerçekleşmektedir. Türkiye’de büyüklere saygı göstergesi olarak el öpmek informal eğitimin bir örneği iken çoğu ülkede bunu görmek mümkün değildir. Dahası informal eğitimde çevrenin etkisi çok büyüktür. Olumsuz çevre koşulları, eğitimin olumsuz yönde gelişmesine sebep olmaktadır. Böyle bir durumda bireyin hem kendine hem de topluma zarar verebilecek bir eğitime maruz kaldığını söylemek mümkündür.

## **2.4. Eğitim Modelleri**

Eğitim modelleri, yüz yüze eğitim modeli, uzaktan eğitim modeli ve hibrit eğitim modeli olmak üzere üç başlık altında sınıflandırılacak olup Türkiye ve Güney Kore bağlamında incelenecektir.

### **2.4.1. Yüz Yüze Eğitim Modeli ve Tarihsel Süreci**

Literatürde geleneksel yöntem olarak geçen yüz yüze eğitim modeli, müfredat doğrultusunda kararlaştırılan derslerin bir öğretim yılı içinde 2 dönemde gerek teorik gerekse uygulamalı olmak üzere okul veya çeşitli kurumlarda öğretmen gözetiminde sınıfta, atölyede veya laboratuvarında, işletmelerde ise öğretici olan bir usta tarafından eğitime uygun olarak belirlenmiş bir ortamda yüz yüze işlenmesidir (MEB, 2019).

Eğitimin ve okullaşmanın tarihi Sümerlerle çivi yazısının keşfinden sonra araştırılmaya başlanmıştır. Yapılan araştırmalar sonucu ilk olarak yönetim ve ekonomi hakkında yazılar bulunan tabletlere ulaşılsa da eğitim hakkında bilgi bulunamamış, kazı çalışmalarında M.Ö. 2000 yılının ilk yarısında öğrenciler tarafından okul ödevleri olarak hazırlanmış birçok tablete ulaşılmasıyla okullaşmanın tarihi netleşmiştir (Kramer, 2002). Antik dönemde Mısır, Yunan, Hint ve Çin medeniyetleri yaptıkları buluşlar itibarıyla bu yerlerdeki eğitim anlayışının incelenmesini gerekli kılmaktadır.

Tıp, geometri, edebiyat ve sanat gibi çeşitli dallarda insanlık tarihine büyük katkılar sağlayan Antik Mısır’da eğitim önemlidir. Tapınaklara ve devlet

kurumlarına bağı olan okullarda erkekler okuma yazma ve aritmetik üzerine eğitim almaktaydı (Dawson, 1925).

Antik Yunan'da ilköğretim eğitimi, paideia adı verilen okullarda gerçekleşmekteydi. Ücretli olan eğitim sistemi tüm vatandaşlara açıkken ilerleyen aşamalarda ücretin artması ve gerekli zamanın sağlanması durumu iyi olan aileler tarafından karşılandığı için toplumun tamamı tarafından kullanılan bir eğitim sisteminden söz etmek mümkün olmamaktadır (Bağdatlı Çam, 2016: 636).

Kast sisteminin katı kuralları üzerine kurulan Antik Hint toplumunda diğer çoğu alan gibi eğitim de bu sistem çerçevesinde oluşturulan kurallara göre ilerlemiştir. Kast sistemi brahman (din adamı), kşatriya (asker), vaysiya (esnaf), südra (işçi) ve parya (köle) olmak üzere beş gruptan oluşmaktaydı. Formal ve informal eğitim sistemine sahip olan Antik Hint toplumunda eğitim ev, tapınak, manastır gibi çeşitli yerlerde gerçekleşebiliyorken tapınaklar öğrenme merkezi konumundaydı. Bu sebeple brahmanlar aynı zamanda öğretmenlik görevini de üstlenmişti. Brahmanizm ve Budizm toplumu etkileyen iki dini görüş olarak eğitim üzerindeki etkileri yoğun olmuştur. Ortak noktaları ikisinde de eğitimin ve öğretmenin kutsal sayılmasıdır. Öyle ki ebeveynler fiziksel doğumu gerçekleştirirken öğretmenler veya Gurular (öğretmen, usta) manevi, ruhani yetiştiriciler olarak kabul edilmektedir (Altekar, 1944: 49).

Dört Büyük Buluş olarak nitelendirilen matbaa, pusula, barut ve kağıt Antik Çin'de icat edilmiş ve dünya tarihinde bilim ve teknolojinin gelişmesinde büyük rol oynamıştır. Yazı birliğini sağlamak için oluşturulan üç bin işaret, resmi yazı dili olarak kabul edilmiştir ancak okuma yazma bilenlerin ülkenin önde gelen kişileri olmasıyla eğitimin siyasi bir kimlik kazandığını söylemek mümkündür (Bilhan, 1983: 79). Diğer çoğu medeniyet gibi Antik Çin'in ilk dönemlerinde de erkek çocukların tapınaklarda bulunan okullara gittiği bilinmektedir.

İlk olarak Avrupa'da ve daha sonra Kuzey Amerika'da ulus devletlerin oluşmaya başlamasıyla ve sanayileşme sürecine girilmesiyle 1500'lü yıllarda modern eğitimin temeli atılmaya başlamıştır (Ergün, 2018: 2). Böylece toplumsal ihtiyaçları

karşılamaya yönelik eğitimler ön plana çıkmış ve belirlenen kurumlarda (okul, kurs vb.) eğitimler bu yönde düzenlenmiştir. Günümüz eğitim sisteminin de toplumsal ihtiyaçlara göre şekillendiğini ve değiştiğini söylemek mümkündür. Ancak en büyük fark, teknolojik icatların günümüzde yüz yüze eğitime alternatifler sunmasıdır.

#### **2.4.1.1. Türkiye’de Yüz Yüze Eğitim Modeli**

Türk tarihi Hun İmparatorlukları, Göktürkler, Uygurlar, Karahanlılar, Gazneliler, Büyük Selçuklu Devleti, Anadolu Selçuklu Devleti, Osmanlı Devleti ve son olarak cumhuriyet dönemini içeren geniş bir zamanı kapsamaktadır. Göktürkler’in Orhun Abideleri’ni yazılı eser olarak bırakması, oluşturulan bir alfabenin varlığını ve bu yazı sistemini öğretecek bir eğitim sisteminin olduğu düşüncesini desteklemektedir (Ünalın ve Öztürk, 2008: 101). Türk tarihinin ilk dönemlerinde eğitim, devlet yönetimi ve Türk kültürünü kapsamış olsa da Osmanlı Devleti döneminde matematik, tıp, astronomi gibi çeşitli dallarda bilim adamları yetiştirilmiştir. II. Mahmut döneminde ise eğitim ve öğretimin devlet tarafından yürütülmesinin gündeme gelmesiyle 17 Mart 1857 tarihinde Maarif-i Umumiye Nezareti kurulmuş ve kurumlar sıbyan (ilköğretim), rüştiye (ortaöğretim) ve mekatib-i fûnûn-i mütenevvia (yükseköğretim) olmak üzere üçe ayrılmıştır (MEB, 2015).

Osmanlı döneminde sıbyan mektepleri, medreseler, rüştiyeler gibi yüz yüze eğitimin yapıldığı birçok eğitim kurumu örneği mevcuttur. Sıbyan mektepleri, okuma-yazmanın öğrenildiği ilköğretim kurumu olarak nitelendirilebilecek karma eğitim modeline yakın, kız çocuklarının belli bir yaşa kadar okula devam edebildiği, bir sistem üzerine kurulu kurumlar olarak görülmekle birlikte medreseler, ortaöğretim, lise ve yükseköğretim kurumlarını barındırmaktaydı (Doğan, 1997: 414). Ancak Tanzimat Fermanı sonrasında ortaöğretim kurumları rüştiye adı altında, yükseköğretim kurumları ise mekatib-i fûnûn-i mütenevvia adı altında eğitim ve öğretime devam etmiştir.

29 Ekim 1923’te Cumhuriyetin ilan edilmesiyle modern Türkiye’nin temelleri atılmıştır. Bu dönem, ekonomik, sosyal ve siyasal değişimlere tanık olduğu gibi

cumhuriyeti gelecek nesillere taşıyacak nitelikli çağdaş toplum yetiştirilmesi adına eğitim alanında da değişmelere tanık olmuştur. 1924 yılında Tevhid-i Tedrisat Kanunun kabulüyle öğretim birliğinin sağlanması amaçlanmış ve medreseler kaldırılmıştır. Dini eğitimler İlahiyat Fakülteleri aracılığıyla verilmeye başlanmıştır (Resmi Gazete, 1934: 322). Böylece eğitimde laikleşmenin ilk adımı atılarak karma eğitimin bütün kurumlarda uygulanabilecek duruma gelmesi için çalışmalar yapılmıştır. Karma eğitime geçiş aşamalı olmakla birlikte net bir tarih söylemek mümkün değildir. 2 Mart 1926 yılında kabul edilen Maarif Teşkilatı Kanunu ile ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim kurumlarının açılması ve bu kurumların müfredatlarının Maarif Vekaleti tarafından oluşturulması kesinleşmiştir (Resmi Gazete, 1926: 522).

Sultan Aziz döneminde Arap harflerini öğrenmede yaşanan zorluklar dile getirilmiş ve orduda okur yazarlığı arttırmak için ayırık harfli yazı ordu için kabul edilmiş olsa da Latin harflerinin tam anlamıyla kabulü Atatürk döneminde 1 Kasım 1928 tarihinde kabul edilen Harf İnkılabı ile gerçekleşmiştir (Giritli, 1988: 31). Dönemin okur yazar oranını artırmak adına yapılan inkılaplar yüz yüze eğitim kurumlarında çeşitliliğe gidilerek desteklenmek istenmiştir. Bu sebeple 1 Ocak 1929 tarihinde gerek okul çağında olan gerekse okul çağı dışındaki vatandaşların okuma yazma eğitimlerinin Millet Mektepleri ile sağlanması amaçlanmıştır (Kale, 1999: 827). Alfabenin öğretilmesinin yüz yüze eğitimle sağlandığı bu dönemde Halk Evleri, Köy Enstitüleri açılmış, Üniversite Reformu ile yükseköğretim kurumları ve bölümleri kurulmuştur.

Maârif-i Umûmiye Nezâreti, 1989 yılından itibaren Milli Eğitim Bakanlığı adı altında hizmet vermektedir. Zorunlu eğitim süresi, 2012 yılı itibariyle 4+4+4 sistemiyle 12 yıla çıkarılarak ortalama eğitim süresinin yükseltilmesi amaçlanmıştır (Resmi Gazete, a.g.e.). Milli Eğitim Bakanlığı, yüz yüze eğitim kapsamında okullar, dershaneler, kurslar, Halk Eğitim Merkezleri ile hayat boyu öğrenme amacı güderek eğitimin her yaşa ve her alana yayılması için çalışmalarını sürdürmektedir. Cumhuriyetin ilanından sonra gerçekleştirilen eğitim inkılapları, Türkiye'nin ilk olarak sanayi daha sonra ise bilgi toplumu olma yolunda atılacak adımlarda ihtiyaç

duyduğu beşeri sermayenin yetiştirilmesine ve ekonomik büyümeyi ve kalkınmayı sağlayacak bütün alanlarda kullanılmasına yardımcı olmuştur ve olmaya devam etmektedir. Günümüzde teknolojik gelişmeler yüz yüze eğitim modeline alternatifler sunarak eğitimde zaman ve mekan sınırını kaldırıp daha geniş kitlelere ulaşmaya fırsat tanımaktadır. Özellikle 2020 yılından itibaren süregelen pandemi dönemi, yüz yüze eğitimin olası durumlarda gerçekleşemeyeceğinin sinyallerini vererek farklı kaynak arayışlarına yöneltmiştir. Türkiye, kademeli olarak teknolojik altyapıyı sağlama ve uzaktan eğitime geçme sürecini yaşamaya devam etmektedir.

#### **2.4.1.2. Güney Kore’de Yüz Yüze Eğitim Modeli**

Güney Kore toprakları, cumhuriyetin ilanına dek birçok krallığa ev sahipliği yapmıştır. Üç Krallık dönemi (Goguryeo-Baekje-Silla), Kuzey-Güney Devletleri dönemi (Silla-Balhae), Koryo Krallığı, Joseon Hanedanlığı, Japon istilası dönemi ve cumhuriyet dönemi olmak üzere altı dönemde Güney Kore tarihi incelenebilmektedir (Lee, 1988). Tıpkı Türkiye tarihinde olduğu gibi Güney Kore’de de yaşanan ekonomik, sosyal ve siyasal gelişmeler eğitim üzerinde etkili olmuştur.

Budizm’in eğitimdeki yansımaları, Üç Krallık döneminde resmi din olarak kabul edilmesiyle birlikte görülmeye başlamıştır. Silla Krallığı döneminde ilk resmi eğitim kurumu olan Hwarang (Gençliğin Çiçekleri), Aristokrat kesimden seçilen seçkin gençlere ülkeyi korumak adına verilen politik ve askeri eğitimin yanı sıra Budizm ve Konfüçyüsçülük öğretileri ile ahlaki kuralların öğretildiği bir sistemi barındırmaktaydı (Lee, 1998: 41). Yine Silla döneminde Gukhak adı verilen kurumlar, insan kaynaklarının yetiştirilmesinden ve beslenmesinden sorumlu olarak kurulmuş bir kurumken Konfüçyüs öğretilerinin temel alındığı bir eğitimle devlet adamı yetiştirme amacı da gütmüştür (National Institute of Korean History, t.y.). Aristokrat kesimin seçkinlerinin siyasi ve sosyal ayrıcalıklarını sürdürmek için birçok eğitim kurumu bulunan Koryo döneminde Kukchagam (National University) adı verilen kurumlarda hukuk, kaligrafi, muhasebe, Çin Klasikleri gibi bölümler oluşturulmuştur (Lee, 2001: 3). Sowon adı verilen bağımsız özel okullar Koryo ve

Joseon döneminde oluşturulurken Joseon Dönemi boyunca okullar, kütüphaneler, akademik araştırma merkezleri kurulmuştur (Choi, 2007: 321).

Eğitimde ilk modernleşme 1882 yılında devlet okullarının halka açılması adına alınmış olan Krallık Kararnamesi ile başlamıştır (Gülsoy Kerimoğlu, 2019: 45). Dış güçlerin baskıları sebebiyle Joseon Hanedanlığı, 1897 yılında ülkenin ismini Kore İmparatorluğu olarak değiştirerek eğitimi ve sanayiye teşvik edecek politikalar oluşturma yolunda adımlar atsa da 1910 yılında Japon İmparatorluğu'na teslim olarak bir koloni haline gelmiştir (Korean Cultural Center, t.y.). Japon istilası döneminde eğitimin paralı ve pahalı olması sebebiyle ülkelerini kurtarmak isteyen vatanperver Koreliler tarafından gönüllülük esasına dayalı informal eğitimler vermeye başlanmıştır (Kang, 2002: 317). Japonya, Güney Kore'de eğitim reformları adı altında girişimlerde bulunmuştur. Bu dönemde Japon hükümetinin eğitimde yaptığı reformlar sonucu 1938 yılında tutulmuş olan kayıtlara göre okula kayıtlı öğrenci sayısı 1 milyondan fazladır (Government General of Tyosen, 1939: 88). Ancak bu reformlar Japonya yanlısı politikalar barındırmaktaydı, dersler Japonca verilmekte ve Kore kültür ve geleneklerindense Japon sempatizanlığının aşılandığı eğitimler yürütülmekteydi. 1945 yılında II. Dünya Savaşı'nın sonunda Güney Kore'de Japon yönetimi sonlanmıştır. Bu dönemde Eğitim Kanunu çıkarılarak eğitim 6+3+3+4 olmak üzere kademelere ayrılmış, yetişkinlerde okur-yazar oranını artırmak için öğretmenlere eğitimler vermeye başlanmıştır (MOE, t.y.).

17 Temmuz 1948 tarihinde Milli Eğitim Bakanlığı kurulmuş günümüze kadar birçok bakanlıkla birleştirilmiş ancak 23 Mart 2013 tarihinde Bilim ve Teknoloji Bakanlığından ayrılarak tekrar Milli Eğitim Bakanlığı adı altında hizmet vermeye başlamıştır. 15 Ağustos 1948 tarihinde Kore Cumhuriyeti'nin kurulmasıyla birlikte büyüme ve kalkınma adına eğitim reformları hız kazanmıştır. 1985 yılında "21. Yüzyıla Liderlik Etmek İçin Koreliler Yetiştirmek" adı verilen reform hareketiyle eğitim sisteminin ve yönetiminin iyileşmesi, üniversiteye giriş sisteminin ve üniversite eğitiminin iyileşmesi, müfredat ve metodolojilerin geliştirilmesi, nitelikli

öğretmenlerin korunması, hayat boyu eğitimlerin teşvik edilmesi ve bütün bunları sağlayacak eğitim yatırımlarının genişletilmesi amaçlanmıştır (MOE, t.y.).

Güney Kore, II. Dünya Savaşı sonrası “*chaebol*” adı verilen büyük firmalarla hızlı bir kalkınma sürecine girerek ve teknolojik atılımlar gerçekleştirerek büyümektedir. Şüphesiz bu firmaların oluşumunda ve devamlılığının sağlanmasında eğitim yatırımlarının ve teşviklerin etkisi büyüktür. Güney Kore’nin bugün teknolojide geldiği noktayı, nispeten yakın dönemde savaş ekonomisi geçirmiş bir ülke olarak eğitime olan bağlılıkla kazandığını söylemek mümkündür. Günümüzde de 6+3+3+4 eğitim sistemi devam etmekte ve öğrenciler ek dersler ve dershaneler (akademiler) ile okul hayatlarının bütün aşamalarında sıkı bir eğitime maruz kalmaktadır. 2020 yılında başlayan pandemi süreci diğer çoğu ülke gibi Güney Kore’de de uzaktan eğitimi zorunlu kılmıştır. Teknoloji ülkesi olarak nitelendirilebilecek olan Güney Kore’nin yüz yüze eğitimde gösterdiği başarı uzaktan eğitimde göstereceği başarı beklentisini yükseltmekle beraber bunun devamlılığını ilerleyen süreç belirleyecektir.

#### **2.4.2. Uzaktan Eğitim Modeli ve Tarihsel Süreci**

Eğiticinin ve öğrencinin zaman ve mekan sınırlarını kaldırarak eğitim sürecini gerçekleştirebildikleri eğitim modeline uzaktan eğitim denmektedir. Eğiticinin ve öğrencinin postane aracılığıyla iletişimde kaldığı karşılıklı yazışmaya ve evden çalışmaya dayanan uzaktan eğitim, 19. yy.’de geliştirilen bir sistemdir (Erazo ve Derlin, 1995: 51). Casey (2008)’e göre:

*“Uzak eğitim kurslarının ABD’de oluşmasının üç nedeni vardır. Birincisi vatandaşların hem fiziksel hem de sosyo-ekonomik olarak eğitim kurumlarına uzak olması, ikincisi eğitim ihtiyacı, üçüncüsü ise teknolojinin hızlı gelişimidir.”*

19. yy.’de gelişme gösteren uzaktan eğitimi Moore ve Kearsley (2011) beş döneme ayırmaktadır. Birinci dönem 1880’lerde eğitimin yazışma yoluyla yapıldığı, ikinci dönem 1900’lü yıllarda eğitimin radyo televizyon gibi kitle iletişim araçlarının yaygınlaşmasıyla bu araçlardan gerçekleştirilmeye başlandığı , üçüncü dönem

1960'ların sonunda 1970'lerin başında açık üniversitelerin (open university) kurulduğu, dördüncü dönem 1980'li yıllarda telekomünikasyon sistemlerinde yaşanan gelişmeler nedeniyle telekonferans bağlantılarının eğitimde kullanıldığı ve son olarak beşinci dönem ise 1990'lü yıllardan itibaren geliştirilen bilgi ve iletişim teknolojileriyle (internet ve bilgisayar) oluşturulan sanal sınıflar aracılığıyla gerçekleştirildiği dönemdir.

Teknolojinin henüz günümüzdeki kadar gelişmediği ve yaygınlaşmadığı dönemlerde iletişim için posta servisleri kullanılmaktaydı. Bu sebeple yazışmalı eğitim, öğrencilere gönderilen mektuplarla gerçekleşmekteydi. 1873 yılında Anna Ticknor, toplumun bütün kesimlerinden kadınların, evden uzaktan eğitime katılabilmesine yönelik girişimlerde bulunmuş ancak yazışmalı eğitimin (correspondence study) ilk defa resmi olarak tanınması ise Chautauqua College of Liberal Arts'ın kurulmasıyla gerçekleşmiştir (Nasseh , 1997). 19. yy.'de büyüyen bu eğitim hareketine "*Chautauqua Hareketi*" denmektedir. Kitle iletişim araçlarından radyonun icat edilmesiyle 20. yy.'de yazışmalı eğitimin alternatifi olarak görülmeye başlamıştır. Radyolar, üniversitelerin bir topluluğa aynı anda eğitim verme imkanı tanımıştır. Ancak radyo istasyonları kurmak, teknik bilgi birikimini hem öğretmene hem de öğrenciye sağlamak, öğrencilerin radyo kullanabilecek imkana sahip olması gibi birtakım maddi ve manevi sorunlar yaşanmıştır. Reid ve Day (1942)'in radyo eğitimi üzerine yaptıkları genellemede radyo yayınlarının gerek öğrenciler gerekse de öğretmenler için eğlenceli ve sağlanan eğitimlerin değerli olduğu, teknik bilgiler sebebiyle yalnızca bazı öğretmenlerin kullanabildiği, başarı yolunda eğitimde kullanılabilecek bütün araçların kullanılması gerektiği ve birer iletişim ve eğitim aracı olarak radyoların (o dönemde) devlet okullarında bulunduğu yönündedir. Televizyonun icadı ile radyo eğitimine ek olarak görsellerle desteklenebilen bir seçenek ortaya çıkmıştır. 1932 yılında ABD'de Iowa Eyalet Üniversitesi'nde başlayan eğitici televizyon uygulamaları 1950'li yıllarda ciddi bir destekle yayılma göstermiş 1970'li yıllarda 250'den fazla eğitim kanalı yayın yapar duruma gelmiştir (Unwin ve McAleese, 1978: 373). 1972 yılında kablolu televizyonlarla ilgili kararlar düzenlenmesi üzerine eğitim, temel amaçlarından biri olarak belirlenmiştir (FCC, 2015). Bu karar ile kablolu kanallar üzerinden eğitim yayınları yapılmaya başlamıştır.

Açık üniversitelerinin kuruluşu 1970'lerin başına dayanmaktadır. Açık üniversitelerinin kurulmasının amacını Biswas-Diener ve Jhangiani (2017) şöyle açıklamaktadır:

*“Yoksulluğun gerçek trajedisi, yoksulların fabrika ustabaşı, büro yöneticisi veya borsa tüccarı olmak için daha fazla fırsata ihtiyaç duyması değildir. Gerçek trajedi, doğumdaki rastgele şansa göre fırsat eksikliği nedeniyle her bilimsel keşfin, sanatsal çalışmanın, icatların, yeni işlerin ve kültürlü zihnin kaybedilmesidir. Açık eğitim hareketi, eğitim eşitsizliğine olası ve kısmi bir çözüm sunar.”*

Kurulan bu üniversiteler, ücretli olan eğitimden yararlanamayanlar için düşük ücretli veya ücretsiz denilebilecek şekilde oluşturulmuş eğitim kurumlarıdır. 1969 yılında İngiltere’de Open University adıyla kurulan ilk uzaktan eğitim veren açık üniversite 1971 yılında ilk öğrencilerini kabul etmiştir (The Open University, 2021). Böylece eğitim tarihinde yeni bir dönem başlamıştır. Aşağıda verilmiş olan Tablo 2.1, ilk uzaktan eğitim sistemleri ve üniversiteleri ile dönemin kayıtlı öğrenci sayısını göstermektedir.

**Tablo 2.1: Dünya Geneline İlk Kurulan Uzaktan Eğitim Sistemleri ve Üniversiteleri**

| Ülke             | Kurum Adı                      | Kayıt   | Kuruluş |
|------------------|--------------------------------|---------|---------|
| Çin              | CCTVU network                  | 852.000 | 1979    |
| Türkiye          | Anadolu Üniversitesi           | 600.000 | 1982    |
| Fransa           | CNED                           | 350.000 | 1939    |
| Endonezya        | Universitas Terbuka            | 353.000 | 1984    |
| Tayland          | Sukothai Thamairat OU          | 350.000 | 1978    |
| Hindistan        | Indira Gandhi NOU              | 242.000 | 1985    |
| Güney Kore       | Korea National Open University | 200.000 | 1972    |
| Birleşik Krallık | Open University                | 200.000 | 1969    |
| İspanya          | UNED                           | 140.000 | 1972    |
| Güney Afrika     | UNISA                          | 130.000 | 1949    |

Kaynak: (Keegan, 1996: 4)

Fransa’da 1939 yılında kurulmuş olan CNED ve 1949 yılında Güney Afrika’da kurulmuş olan UNISA, yazışmalı eğitimi temsil ederken ilk açık

üniversitenin 1969 yılında Birleşik Krallık'ta kurulduğu görülmektedir. 1995 yılındaki verilere göre toplam kayıtlı öğrenci sayısı 3 milyondan fazla olmakla birlikte kayıtlı öğrenci sayısında Çin ilk sırada yer almaktayken Türkiye, Fransa onu takip etmektedir. Güney Afrika ise listenin sonunda yer almaktadır.

1970-1980'li yıllara denk gelen telekonferans, eş zamanlı olarak bir ağ üzerinden belirli cihazlarla bağlanılarak iletişime geçilen telekomünikasyon sistemidir. Ses konferansı ve video konferansı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Ses ve video konferans günümüz sanal sınıflarına yakın bir modeldir. Teknoloji temelli bu model ilk olarak Eğitim Teknoloji Ağı adı ile Wisconsin Üniversitesi'nde öğrencilerin uzak yerlerden derslere bağlanabilmesi ve daha da önemlisi sorular sorarak katılım sağlayabilmeleri için geliştirilmiştir. Öğrenciler etkin katılımcılar olarak yer almaktadır. Ancak Moore (1994)'a göre bu model dört madde sağlandığında başarılıdır. Bunlar; güvenilir teknoloji, eğitilmiş kurs tasarımcıları, etkileşimi kolaylaştırabilen eğitim tasarımcıları ve eğitilmiş ve etkili yerel destek hizmetleridir.

1990 yılından itibaren Moore'un öngördüğü başarı şartlarını yerine getirebilen ülkeler eğitimde yeni bir çağın açılmasını sağlamıştır. 1990 yılından itibaren gerçekleşen teknolojik atılımlar 2010 yılı sonrası kendini göstermiş ve daha önce olmadığı hızda yenilenen teknolojiler, hayatın her noktasında olduğu gibi eğitim alanında da kendine yer edinmiştir. 1996 yılında ilk çevrim içi eğitim veren üniversite olan Jones Uluslararası Üniversitesi ABD'de kurulmuştur.

İnternetin ve bilgisayarın yaygınlaşmasıyla çevrim içi uygulamaları kullanan okullar günden güne artmaktadır. Ancak yapılan uygulamalar kadar internete ve iletişim araçlarına ulaşım da eğitim verimliliğini etkilemektedir. Yapılan 1990 yılı tahminlerinde dünya nüfusunun yalnızca yarısının internet kullandığı gözükmekteyken 2018 yılında da bunun değişmediği, dünya nüfusunun yalnızca yarısının çevrim içi olabildiği görülmektedir (Roser vd., 2015). 2020 yılında başlayan pandemi dönemiyle küresel boyutta çevrim içi eğitim hareketi başlamıştır.

Başta üniversiteler olmak üzere diğer eğitim kurumlarının da aktif bir şekilde bilgi üretmesi ve beşeri sermaye yetiştirmesi beklenmekteyken bu üretiminin planlamasının ve yönetilmesinin kurum içi örgütler tarafından yapılması, gerekli yazılım ve donanım teknolojilerinin ise dışarıdan temin edilebilmesi maliyetleri düşürücü etki yaratmaktadır (Balaban, 2012: 42). Gerekli bütçenin, teknolojik altyapının ve kitle iletişim araçlarının sağlanması birçok ülke için zorlu bir süreç olmuştur ve olmaya devam etmektedir. Bunun başlıca sebebi pandemi öncesinde var olan çevrim içi eğitim uygulamaların belirli kurumlar üzerinden isteğe bağlı yapılıyor olmasıdır. Ancak günümüzde çevrim içi eğitim, bir seçenekten çok zorunluluğa dönüşmüştür.

#### **2.4.2.1. Türkiye’de Uzaktan Eğitim Modeli**

Türkiye’de uzaktan eğitim modeli 1982 yılında Anadolu Üniversitesi ile başlamıştır. 20 Temmuz 1982 tarihinde 17760 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Anadolu Üniversitesi kurulmuş ve İktisadi ve İdari Bilimleri Fakültesi, Açıköğretim Fakültesi olarak tanımlanmıştır (Resmi Gazete, 1982: 11).

Bozkurt (2017), uzaktan eğitimin ilk olarak Anadolu Üniversitesi tarafından üstlenilmesini şu şekilde açıklamaktadır:

*“Anadolu Üniversitesi zaman içerisinde mevcut altyapısını da geliştirmiş, gerekli tecrübeyi edinmiş ve gerekli insan gücünü yetiştirerek bu görevi üstlenmiştir. Başka bir ifadeyle 1980’li yılların başında Anadolu Üniversitesi’ne verilen bu görev 1970’li yıllardan beri süregelen çalışmaların bir sonucudur.”*

Türkiye’de internete dayalı uzaktan eğitim sistemlerine geçiş ise 1996 yılında ODTÜ Enformatik Enstitüsü’nün kurulmasıyla başlamıştır (Düzakın ve Yalçınkaya, 2008: 230). Bu sistem sanal sınıflar yaratarak öğrencilerin aktif katılımına fırsat vermekte, istenilen içerik ve kaynağa kolay ve hızlı ulaşım sağlamaktadır. Dahası öğrenci merkezli olarak öğrencinin internet üzerinden sanal topluluklar oluşturarak kendi içeriğini oluşturabilmesine imkan tanınması beklenmektedir (Al ve Madran, 2004: 264).

Eğitim sisteminin dijitalleşmesi, eğitimde kullanılan kaynakların da dijitalleşmesini gerekli kılmaktadır. Çünkü internete dayalı uzaktan eğitim sistemi, öğrencinin internet üzerinden eğitim ihtiyacını bütünüyle karşılamayı amaçlamaktadır. Türkiye’de 1978 yılında başlayan TÜYATOK projesi, kategorilere ayrılan yazma eserlerin denetiminin sağlanması, dijital kütüphaneciliğin ilk adımıdır (Yılmaz, 2014: 76). Günümüzde internet kullanımının yaygınlaşması dijital kaynakların daha ulaşılır hale gelmesini sağlamıştır. 2020 yılı verilerine göre 37.518 kişi Milli Kütüphane bünyesinde bulunan Dijital Kütüphane’den yararlanmaktadır (TÜİK, 2020). Bununla birlikte sosyal medya kullanımında meydana gelen artış, eğitimcilerin belirli platformlardan eğitim içerikleri üreterek öğrencilere ulaşmasına yardımcı olmaktadır. Ancak Türkiye’deki teknolojik altyapı sorunu ve ekonomik imkanlar düşünüldüğünde derslere katılamayan öğrencilerin olduğu unutulmamalıdır. Bu sebeple gerek altyapı sorunları gerekse öğrencilerin derslere katılmasında gerekli olan cihazların sağlanması için Milli Eğitim Bakanlığı çalışmalarını sürdürmektedir.

#### **2.4.2.2. Güney Kore’de Uzaktan Eğitim Modeli**

Güney Kore’de uzaktan eğitim, 1972 yılında KNOU’nun açılmasıyla başlamıştır. Yaşadığı bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle KNOU’nun 2010 yılı itibariyle 170.000’den fazla öğrencisi bulunmaktayken, yeni kurulan 18 açık (siber) üniversiteyle 30.000’den fazla öğrenciye ulaşabilmiştir (Jung vd., 2011: 67).

Uzaktan eğitimde yaşanan bu atılım, müfredat değişikliğine bağlanmaktadır. Güney Kore, günümüze kadar yedi müfredat değiştirmiştir. Günümüzde kullanılan en son oluşturulmuş 7. Müfredat, 1997 yılında tanıtılmış ve 2000 yılında uygulamaya başlanmıştır. Bu müfredatın amaçlarından biri Milli Eğitim Bakanlığı (MOE, t.y.) tarafından şu şekilde açıklanmaktadır:

*“Yedinci Müfredat, öğrencileri 21. yüzyılın küreselleşme çağına ve bilgi toplumuna hazırlamak için geçmişin çabalamadan öğrenme ve dar görüşlü yaklaşımından uzaklaştırıp, yeni zorluklarla yüzleşme kapasitesine sahip beşeri kaynağı yetiştirebilecek sınıflar oluşturma yolunda olan bir girişimdir.”*

Söz edilen beşeri kaynağın birikimi için açık öğretim yaygınlaştırılmaya çalışılmıştır. Öyle ki Güney Kore, internet altyapısı ve teknolojisiyle dünyanın önde gelen ülkelerinden biridir. İnternete ulaşımın hızlı ve kolay oluşu açık öğretimi kullanılabilir ve verimli kılmaktadır. Kamu ve özel sektör ortaklıkları ve bunların sağladığı destekler ve teşvikler, müfredat değişikliğinde belirtilen çağın gerektirdiği yeteneklerin ön plana çıkartılması için yapılan yenilikler, sonuçların gözlemlenmesi ve denetlenmesi Güney Kore'nin uzaktan eğitimde sağladığı başarının sebeplerindendir (Levent ve Gökkaya, 2014: 14).

Eğitimde yaşanan dijitalleşme, başarının dijital ortamda ölçülmesini, öğrencilerin bilgisayar ortamında tabi oldukları testlerde ne derece verimli olduklarının sorgulanmasını beraberinde getirmiştir. PISA, OECD ülkeleri tarafından yönetilen 15 yaşındaki öğrencilerin bilgi ve yeteneklerini ölçen bir programdır. Güney Kore'nin PISA sonuçları, OECD ortalamasının üstünde seyretmektedir (OECD, 2018). PISA'nın 2006 değerlendirmesinde İzlanda, Danimarka ve Güney Kore isteğe bağlı bilgisayar tabanlı bir teste dahil olarak öğrencilerin bilgisayar tabanlı okur-yazarlığı ölçülmüştür (OECD, 2010: 12). Güney Kore rapor sonucuna göre hem yazılı değerlendirmede hem de bilgisayar tabanlı değerlendirmede en yüksek puanla ilk sırada yer almıştır.

Güney Kore, gerek eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerini ve e-öğrenim sistemini planlamadaki gerekse de geri değerlendirme takibindeki başarısıyla 2006-2009 yılları arasında 11 farklı ülkeye danışmanlık hizmeti vermiştir (UNESCO, 2010: 134). Dolayısıyla Güney Kore'nin gelecekte de bu başarısını sürdürmesi beklenmektedir.

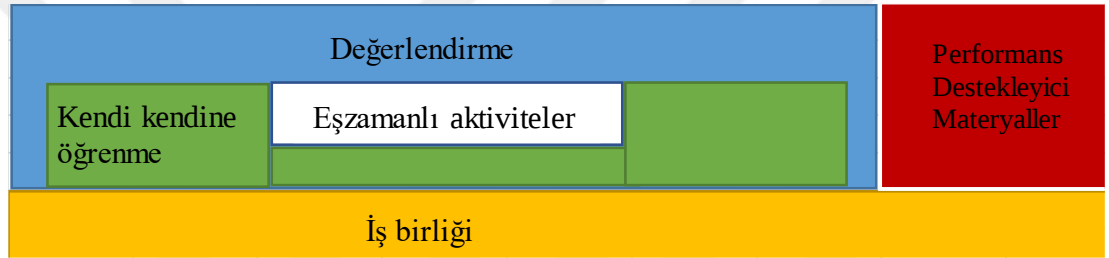
### **2.4.3. Hibrit Eğitim Modeli ve Tarihsel Süreci**

Uzaktan eğitimde yaşanan gelişmeler, hibrit modelin oluşmasına katkı sağlamıştır. Eğitim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ise uzaktan eğitim platformlarında çeşitli aktiviteler yapma fırsatı vermiştir. Hibrit eğitim modeli, harmanlanmış öğretim veya karma eğitim, 2001 yılında yenilikçi öğrencilerin istekleri üzerine, yüz yüze eğitimin online platformlara adaptasyonunun sağlanmaya

çalışılması ile gelişme göstermiştir (Martyn, 2003: 18). Modelin amacı, çevrim içi eğitimi geleneksel eğitim bileşenleri ile harmanlayarak öğrencinin etkinliğini arttırmaktır.

Hibrit model öğrenme sürecinin en önemli beş unsuru, Keller, Gagné, Bloom, Merrill, Clark ve Gery'nin öğrenme teorileri uygulanarak oluşturulmuş olan eşzamanlı aktiviteler, kendi kendine öğrenme, iş birliği, değerlendirme ve performans destekleyici materyallerdir (Carman, 2002: 2).

**Şekil 2.1: Hibrit Öğrenme Modelinin Beş Unsuru**



Kaynak: Carman (2002)

Şekil 2.1, Carman (2002)'nin belirttiği beş unsuru göstermektedir. Eş zamanlı aktiviteler, eğitici ve öğrencinin internet tabanlı bir platform üzerinden etkinlikler yapabilme imkanına sahip olmasıdır. Kendi kendine öğrenme, öğrencilerin kendi hızına veya yeteneklerine göre öğrenme yöntemi belirlemesine fırsat tanımaktadır. İş birliği, öğrencilerin belirli platformlar üzerinden iletişime geçebilecekleri, bilgi alışverişinde bulunabilecekleri ortam sağlamaktadır. Değerlendirme, öğrencilerin bilgilerinin ve performanslarının ölçülmesidir. Performans destekleyici materyaller ise öğrencilerin verimliliğini artırmaya yönelik uygulamalardır.

Rasheed, Kamsin ve Abdullah (2020) yaptıkları araştırmada hibrit modelin zorluklarını öğrenci, eğitici ve enstitü üzerinden incelemiştir. Yaptıkları araştırmada öğrencilerin karşılaştıkları zorlukları beş başlığa ayırmışlardır. Bunlar; öz düzenleme zorlukları, teknolojik okur-yazarlık ve yeterlilik zorlukları, izolasyon zorlukları, teknolojik yeterlilik zorlukları ve teknolojik karmaşıklık zorluklarıdır. Eğitimcilerin zorlukları, öğretmenlerin teknolojik okuryazarlığı ve yeterlilik zorlukları, teknolojik işlem zorlukları, öğretmenlerin inanç zorlukları ve diğer zorluklar olarak

gruplandırılmışken, enstitülerin zorlukları ise teknolojik tedarik zorlukları, öğretmenlerin eğitim zorlukları ve diğer zorluklar olmak üzere üç başlıkta sınıflandırılmıştır. Bu araştırma göstermektedir ki teknolojik zorluk her üç birim için de geçerlidir. Bu durumda hibrit eğitim modelinin sistematik bir biçimde oluşturulması, teknolojinin bütün birimler tarafından aktif bir şekilde kullanılıyor olması şartıyla verimlilik sağlanacaktır.

Geleceğin daha dijital, kablosuz ve ağ bağlantılı öngörülmesiyle birlikte bilgiye ulaşımın yaşadığı hızlı değişim, öğrencileri daha aktif ve kendi kendine yetebilen bireyler olma yolunda geliştirerek hibrit eğitimi desteklemektedir (Koohang vd., 2006: 156).

#### **2.4.3.1. Türkiye’de Hibrit Eğitim Modeli**

Uzaktan eğitime yeni bir soluk getiren hibrit eğitim modeli, dünyada ve Türkiye’de diğer modellere göre yeni kullanım alanı bulmuştur. ABD’deki üniversitelerde uygulama alanı bulan ve verimli sonuçlar alınan hibrit eğitim modeli, Türkiye’de belirli üniversiteler tarafından yapılmakla birlikte çıkış noktası ve tarihi hakkında net bir bilgi mevcut değildir (Ünsal, 2010: 136).

Üstün (2011), yüksek lisans tezinde İstanbul ve Ankara illerinden seçilmiş çeşitli üniversitelerde yürüttüğü araştırmasında öğretim elemanlarının hibrit model hakkındaki görüşlerini ölçmüştür. Bulguların pozitif olması sebebiyle öğretim elemanlarına hibrit eğitim modelinin teşvikinin sağlanması gerektiği üzerinde durmuş ancak bu iki il diğer illere göre teknolojik olarak oldukça gelişmiş olduğu için altyapı sıkıntısı yaşanmadığı belirtilmiştir. Araştırmada yalnızca BÖTE’nin ele alınması, diğer bölümlerden farklı sonuçlar elde edilebileceğini göstermektedir. Uzaktan eğitim modelinde olduğu gibi teknolojiye, yatırımlara, teşviklere ve planlamaya bağlı olan bu modelin yürütülebilmesi için ülke genelinde yapılanma gerekmektedir. Bölgesel gelişmişlik farklılıkları uzaktan eğitim ve hibrit eğitim modelinin verimliliğini dolayısıyla beşeri sermaye niteliğini etkilemektedir.

Hibrit eğitim modelinin başlıca uygulaması olan sanal sınıflar, pandemi süreciyle birlikte tüm dünyada zorunlu olarak yaygınlaşmıştır. Günümüzde

Türkiye’de yükseköğretim kurumları kendi platformlarını kullanmaktayken ilköğretim ve ortaöğretim için aktif olarak kullanılan MEB destekli uzaktan eğitim platformu EBA’dır. EBA, Fatih Projesi’nin altyapısıyla oluşturulmuş sosyal eğitim platformudur. Fatih Projesi, 2011-2012 eğitim öğretim yılında başlayan, EBA ağı üzerinden oluşturulan içeriklerin internet ve tabletlerle bütün dersliklere ulaşmasını hedefleyerek öğrencilerin ilgi alanlarını doğru belirlemeyi ve fırsat eşitliği sunmayı amaçlamaktadır (MEB, t.y.). 2020 yılında başlayan pandemi süreciyle eğitimin uzaktan devam etmesini sağlamak için oluşturulmuş EBA TV, Fatih Projesi’nin bir içeriğinin sosyal eğitim platformuna dönüştürülmüş halidir (MEB, t.y.). 23-30 Mart 2020 aralığında yapılan araştırmaya göre 6 milyondan fazla öğrenci EBA’yı kullanmaktayken 1.2 milyar kez tıklanma gerçekleşmiştir (MEB, 2020).

Fatih Projesi, hibrit eğitim modelinin Türkiye’deki öncü örneklerindendir. EBA ise sanal sınıf uygulamasıyla birlikte yüz yüze eğitimin birleştiği noktada hibrit modelin bir parçası haline gelecektir. Önümüzdeki yıllarda Türkiye’nin bu model üzerindeki yatırımlarını artırarak kullanım alanını genişletmesi beklenmektedir.

#### **2.4.3.2. Güney Kore’de Hibrit Eğitim Modeli**

Güney Kore’de devlet destekli herkese açık çevrim içi öğrenme platformları EDUNET ve EBS’dir. Toplumun bilgilendirilmesi ve eğitilmesi için 1974 yılında radyo okulu olarak oluşturulmuş bir kamu yayın kuruluşu olan EBS, insanlara eğitimde erişilebilirlik ve açıklık sağlayarak hayat boyu öğrenmeyi amaçlamaktadır (EBS, t.y.). 1997 yılında televizyon yayınına başlayan EBS (t.y.), vizyonunu şu şekilde açıklamaktadır:

*“Gereksiz özel eğitim maliyetini azaltarak sadece kamu eğitimini tamamlamakla kalmaz, aynı zamanda eğitimde eşitliği artırmak için itici bir güç olarak da işlev görür. 4. sanayi devrimi çağında ise artık müşteri odaklı hizmetlerin yanı sıra, herkesin her an herhangi bir cihazla erişebileceği interaktif E-öğrenme sistemini de sunuyor.”*

KERIS tarafından 1996 yılında eğitim bilgi servisi olarak kurulan EDUNET, “herkes için dijital eğitim” sloganıyla faaliyetlerini sürdüren uzaktan eğitim platformudur (KERIS, t.y.).

Pandemi süreciyle beraber ülke genelinde kullanım alanı genişleyen bu iki uzaktan eğitim platformu, Güney Kore’nin hibrit eğitim modeline geçiş sürecinde önemli rol oynamaktadır. Seul Büyükşehir Eğitim Ofisi Müfettişi Cho (2020), bu durumu röportajında şu şekilde açıklamıştır:

*“Eğitimin geleceği hibrit eğitim modelidir. COVID-19 tarafından tetiklenen uzaktan eğitim, yüz yüze sınıf odaklı eğitimden hibrit eğitim modeline geçişi hızlandıracaktır. COVID-19, lider bir bilgi teknolojisi ülkesi olarak itibarımıza uygun şekilde uzaktan eğitimde de lider bir ülke olma şansı vermektedir.”*

Yapılan çalışmaların başında çevrim içi ve yüz yüze eğitimi birleştiren hibrit eğitim modeline uygun EduTech gelmektedir. EduTech, zaman ve mekan sınırlarını aşarak eğitimde inovasyonu amaçlayan, ders materyallerinin ve kaynaklarının arşivlenmesine yardımcı olan özel sektör tarafından oluşturulmuş bir platformdur (MOE, 2020). Güney Kore’de internet ve altyapının planlanmış ve gelişmiş olması bu sistemi kullanılır kılmaktadır. Daha da önemlisi hibrit eğitim, öğrenciler ve eğitimciler tarafından talep edilmektedir. Bunun sebebi ise uzaktan eğitimden istenilen sonucun alınamaması ve eğitimcilerin öğrencilere olan fiziksel uzaklığının akademik başarının önünde bir engel olarak görülmesidir (Lee ve Im, 2006: 291). Güney Kore eğitim sisteminde, özellikle yükseköğretimde, hâlâ baskın olan “söyle ve dinle” tekniğinin uygulanması, uzaktan eğitime oranla hibrit eğitimin daha verimli olabileceğine işarettir (Tham ve Tham, 2011: 137).

## **2.5. Eğitim Teknolojisi Kavramı**

Eğitim teknolojisi, eğitim sürecinde kullanılan, öğrencinin başta aktifliğini bunun sonucunda verimliliğini arttıracak teknolojik yazılımlara ve donanımlara verilen isimdir. Teknolojinin gelişmesiyle eğitim teknolojilerinde sürekli yenilenmeler görülmektedir. Kümülatif olarak ilerlemesi eğitim teknolojilerini canlı, gelişmiş ve bir öncekinden daha

verimli kılmaktadır. Bu sebeple en etkili eğitim teknolojisi, her çağda araştırılmaya devam edecektir.

Kumar (1996)'a göre eğitim teknolojisi, iki kelimenin birleşmesinden fazlasıdır. Çünkü bu kavram hem eğitimde teknolojiyi (technology in education) hem de eğitim teknolojisini (technology of education) ifade etmektedir. Eğitimde teknoloji, eğitimde teknolojik donanımların kullanılması anlamına geliyorken eğitim teknolojisi ise bireyin öğrenme sürecinde bilgiye ulaşmak için belirli uygulamalara tabi olduğu süreçtir.

AECT (2008)'ye göre eğitim teknolojisi, geleneksel araştırma yönteminden farklı olarak bilgi toplamayı ve analiz etmeyi ifade eden çalışma kavramının kapsamış olduğu araştırma ve yansıtıcı uygulama yoluyla sürekli bilgi inşası ve iyileştirme gerektirir. Bu aşamada eğitim teknolojisi bir süreç olarak görülmekle birlikte sürekli olarak geliştiğini söylemek mümkündür.

Lowcyk (2014)'e göre beşeri faaliyetler eğitim teknolojisinin etkinliğini ve verimliliğini tetiklediği için öğretmenler, öğrenciler hatta öğretim tasarımcısı gibi aktörler olmadan öğrenme teorilerinden ve eğitim teknolojisinden bahsetmek mümkün değildir. Sürece dahil olan aktörlerin yaşanan bu gelişmelere adapte olabilmeleri için çeşitli eğitimlerden geçmeleri ve donanımlarla tanışmaları gerekmektedir. Cohen (1987), “roller coaster” benzetmesiyle okullarda uygulanan teknolojik yeniliklerin büyük umutlara sebep olduğunu ancak hızlı bir çöküş gerçekleştirdiğini belirtmiştir. Bunun sebebini ise teknolojilerin benimsenmesinin ve kullanmasının beklenenden az olmasına bağlamaktadır.

Cuban (1986)'a göre eğitim teknolojileri ile yaratılan düzen, öğretmenlere istedikleri donanımı kullanma hakkı sağlar. Dolayısıyla öğretmenlerin eğitimi, deneyimi ve teknolojiyi kullanma istekleri farklılaştığı için eğitim teknolojisi kullanarak eğitim gören öğrenciler olacağı gibi bu teknolojiden yararlanamayan öğrenciler de olacaktır. Bu durum Cohen'in benzetmesiyle uyduğu gibi uzun dönemde beşeri sermayenin bölgesel olarak farklılaşmasına sebebiyet verecektir. Beşeri faaliyetler, gerek teknolojinin geliştirilmesinde gerekse de kullanılmasında etkilidir. Eğitim teknolojileri geliştikçe etkili eğitim modelleri ile beşeri sermayenin verimliliğinin artması beklenmektedir.

## **2.6. Eğitim Teknolojilerinin Çeşitleri**

Teknolojik süreçle birlikte çeşitlenen eğitim teknolojileri 6 başlık altında incelenecektir.

### **2.6.1. Ses ve Video**

Radyonun icadıyla birlikte ses eğitime dahil edilmiştir. Yüz yüze eğitim alma fırsatı olmayan kişilerin kullandığı karşılıklı yazışma yöntemine bir yenisi olarak radyolardan eğitime başlanmıştır. Kitle iletişim araçlarının yaygınlaşmasıyla kullanım alanı artmıştır. Sonraki yıllarda geliştirilen video teknolojisi ile sınıf ortamına yakın bir ortamın canlandırılması önemli bir gelişme olmuştur. Günümüz sanal sınıf uygulamalarının temeli video teknolojisiyle oluşturulmuştur. Kayda alınan dersler, DVD ve CD'ler aracılığıyla öğrenciye aktarılırken öğrenci görsellerle desteklenen dersi tekrar etme şansı bulmaktadır. Radyo, dinleyerek öğrenebilen, işitsel zekası kuvvetli bireyler için iyi bir yöntem iken video teknolojisi hem işitsel hem görsel yapısıyla bireylerin verimliliğini arttırmayı amaçlamaktadır.

### **2.6.2. Bilgisayar, Tablet ve Mobil Cihaz**

Bilgisayardan ve mobil cihazlardan internete bağlanması ve bu cihazlarla videolar izleyip çeşitli içeriklere ulaşabilir hale gelmesiyle eğitim içerikleri üretilmeye başlamıştır. Ağ sistemlerinin gelişmesi, bilgisayarların ve mobil cihazların küçük ve taşınabilir hale gelmesi bilgiye ulaşımı kolaylaştırmıştır. Bu sebeple eğitim içeriği üreticileri, bu cihazlar üzerinden içeriklerini ulaştırmayı amaçlarken var olan eğitim kuruluşları da bu yeni teknolojiden yararlanarak eğitim alanlarını genişletmiştir. Dahası kapasitesi gün geçtikçe artan cihazlar ses, video, belge gibi içerikleri indirme imkanı sunarak eğitimi tekrarlanabilir ve sürekli kılmaktadır. Günümüzde canlı ders, uzaktan eğitim dersleri ve sanal sınıf gibi birçok uygulamanın takibi için tercih edilen başlıca cihazlar bilgisayar, tablet ve mobil cihazlardır.

### **2.6.3. İş birlikli ve Sosyal Öğrenme**

İş birlikli öğrenme kavramı, bir grup insanın bilgiye ulaşma yolunda birlikte çalışmasını ve yardımlaşmasını ifade etmektedir (Dillenbourg, 1999: 1). Sosyal öğrenme ise bireyin başkalarını gözlemleyerek öğrendiği süreci açıklayan teoridir (Bandura, 1971: 6). İnternet, bu iki öğrenme yönteminin çevrim içi olarak uygulanabilmesini sağlamıştır. Sosyal medya uygulamaları, blog gibi internet tabanlı birçok oluşum iki yöntemi de desteklemektedir. Geri bildirimi mevcut olan bu platformlar, soru-cevap uygulamalarıyla yardımlaşmayı ve gözlemi sağlayarak verimliliği arttırmayı amaçlamaktadır.

#### **2.6.4. Beyaz Tahta**

Sınıflarda kullanılan ilk tahta, kara tahtadır. Zamanla bunun yerini kalemle yazılabilen beyaz tahtalar almıştır. Günümüzde ise beyaz tahtalar teknolojik bir boyut kazanmıştır. Akıllı tahta olarak adlandırılan gelişmiş tahtalar, öğrencilerin gerek görsel gerek işitsel zekasını çalıştıran her türlü donanıma sahiptir. İnternet bağlantısına sahip, çeşitli eğitim içeriklerini barındıran ve daha da önemlisi öğrenciye pratik imkanı sunan bir sisteme sahiptir. Akıllı tahtaların bulunduğu akıllı sınıflar, öğrencinin öğrenme zorluğunu aşarak geleceğin yeni eğitim modelini oluşturma amacı gütmektedir.

#### **2.6.5. Sanal Sınıf**

Yüz yüze eğitimin dijital platformlara aktarılma istenmesi ile oluşturulan internet tabanlı sanal sınıflar, öğrenci öğretmen arasındaki etkileşimi daha etkin kılmaktadır. Sanal sınıflar öğrenci merkezli olmakla birlikte asıl amaçları, bulundukları çevrede sınıf ortamı yaratıp öğrencinin okul ile veya eğitim aldıkları kurum ile zaman ve mekan sorununu ortadan kaldırarak etkin bir eğitim süreci yaşatmasıdır. Sanal sınıflar, öğrenciler için kişiselleştirilmiş eğitim materyallerinin yenilenmesine katkı sağlamakta ve ilgili öğrencilere dijital ortamda tartışma alanları sunmaktadır (Trajkovic vd., 2000: 137). Günümüzde uzaktan eğitim modeli olarak çoğu kurum tarafından kullanılmaktadır.

#### **2.6.6. Artırılmış Gerçeklik**

Dijital ile gerçeğin birleştii teknoloji artırılmış gerçektir. Kullanılabilmesi için kullanıcının hem gerçeklii hem de dijitali algılayabilecek bir cihaza sahip olması, kullanıcının görüş alanını ve bütün sistemi denetleyecek bir bilgisayar yazılımına ihtiyaç vardır (Berryman, 2012: 214). Artırılmış gerçekliğe erişim mobil cihazlar, bilgisayarlar ve giyilebilir teknolojiler üzerinden yapılmaktadır. Bu durumda eğitimde kullanım alanı bulması için her öğrenciye ve öğretmene gerekli donanımların sağlanması gerekmektedir. Billinghurst (2002)'e göre öğrencilerin grup eğitiminde yan yana oturarak artırılmış gerçeklik ile oluşturulan ekrana odaklanmaları daha etkili bir eğitim sunmaktadır. Sanal sınıftan farkı ise öğrencilerin hem gerçek hem de dijital dünyayı aynı anda kullanabiliyor olmasıdır.

## **2.7. Eğitim Teknolojileri Yatırımlarının Ekonomideki Yeri**

Teknolojik determinizm, toplumsal değişim ile teknoloji arasındaki bağı açıklamaktadır. Bu görüşe göre teknolojik gelişmeler toplumsal değişimlere sebep olmaktadır. Öyle ki teknolojik gelişmelerin insan davranışlarına da yön vermesi sebebiyle teknolojinin yarattığı etki bu kavram üzerinden tartışılmaktadır (Sismondo, 2010). Şüphesiz teknoloji insanla alakalı her alanda değişiklere sebep olmaya devam etmektedir.

Küreselleşme sonucu teknolojinin bir strateji olarak düşünölmeye başlamasıyla teknoloji yatırımlarına ağırlık verilmiştir. Bu noktada beşeri sermaye, teknolojiyi hem üreten ve hem de kullanan olarak ölkeler için geliştirilmesi gereken bir unsur olmuştur. Bilgi toplumunu oluşturmak için yapılan eğitim yatırımları zamanla teknoloji ile birleşerek ekonomi içinde eğitim teknolojileri yatırımlarını ortaya çıkarmıştır. 2020 yılı ölçömlerine göre eğitim teknolojisi için toplam küresel harcama 227 milyar dolar iken 2025 yılında bunun 404 milyar dolara çıkması beklenmektedir. Bununla birlikte eğitim teknolojileri yatırımları içinde 2018 yılı itibarıyla ilk sırada yer alan artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik 2025 yılında da yerini korumaya devam edeceği öngörülmektedir (Holon IQ, 2021). Eğitim teknolojileri yatırımlarının Türkiye ve Güney Kore ekonomisindeki yeri iki ayrı başlık altında incelenecektir.

### 2.7.1. Türkiye Ekonomisinde Eğitim Teknolojilerinin Yeri

2021 yılı bütçesi, Program Bütçe esaslarına göre hazırlanmış ve merkezi yönetim bütçesindeki ödenekler belirli programlar arasında dağıtılmıştır. 2021 yılı bütçesine göre Milli Eğitim Bakanlığının ve eğitim hizmetleri yürüten kuruluşların, merkezi yönetim bütçesinden %15.7'lik paya sahip olmasına karar verilmiştir ki bu 211 milyar 993 milyon 156 bin liraya tekabül etmektedir (MEB, 2020). Genel bütçe kapsamında hazırlanan 2021 Yılı Yatırım Programı çerçevesinde sektörlerin yatırım ödenekleri incelendiğinde %30.7 ile ulaştırma-haberleşme sektörü ilk sırada yer almaktayken eğitim yatırımları %14.3, enerji yatırımları %12.2, madencilik yatırımları %10.4, tarım yatırımları %8.7 ve sağlık yatırımları %7.5 olarak belirlenmekle birlikte imalat, turizm, teknolojik araştırma vb. gibi diğer sektörlerin toplam payı ise %16.2 olarak belirlenmiştir (T.C. SBB, 2021). Eğitim yatırımları 2020 yılı itibarıyla stratejik bir önem arz etmektedir. Pandemi süreci ile uzaktan eğitimin tüm ülke genelinde uygulanmaya başlanmasıyla eğitim sektörü içindeki teknoloji yatırımları eğitim yatırımlarının odak noktasını oluşturmuştur.

Pandemi sürecinde Türkiye, Çin'den sonra ulusal düzeyde uzaktan eğitimi başlatan ikinci ülke olmuştur (MEB, 2020). EBA, 20 Mart 2020 tarihinde başlayan uzaktan eğitim sürecinden günümüze kadar 19 milyardan fazla kez tıklanmayla en çok ziyaret edilen eğitim web sitesi haline gelmiştir (MEB, 2021). Teknoloji destekli eğitim ve öğretim hizmetleri, Milli Eğitim Bakanlığına bağlı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Birimi tarafından yürütülmektedir.

Tablo 2.2'de bu birimin 2018, 2019 ve 2020 yıllarına ait yıl sonu gerçekleşen ödenekleri ve harcamaları gösterilmektedir.

**Tablo 2.2: Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Ödenekleri ve Harcamaları**

| Yıl  | Yıl Sonu Gerçekleşen Ödenek | Harcama        |
|------|-----------------------------|----------------|
| 2018 | 806.905.703,62              | 72.095.464,19  |
| 2019 | 194.334.562,62              | 188.248.850,86 |

|       |                  |                  |
|-------|------------------|------------------|
| 2020* | 1.304.100.689,88 | 1.137.361.646,60 |
|-------|------------------|------------------|

(\*) 2020 Yılı Kesin Hesabı hazırlık çalışmalarının devam etmesi sebebiyle e-bütçe sisteminden alınan 28.01.2021 tarihli veriler kullanılmıştır.

Kaynak: (MEB, 2021)

2018 yılı için ayrılan ödenek ve gerçekleşen harcama arasında diğer yıllara göre belirgin bir fark olmakla birlikte 2019 yılı için ayrılan ödenekte bir önceki yıla göre azalma yaşanmasına rağmen harcamalar artış göstermiştir. 2020 yılının ise hem ödenek hem de harcama tutarı son 3 yılın en yüksek tutarıdır. Bunun en önemli sebeplerinden biri eğitim teknolojilerine olan ihtiyacın gün geçtikçe artıyor olmasıdır.

Tablo 2.3'te 2021 yılı Milli Eğitim Bakanlığı proje yatırımları incelendiğinde bilgi işlem altyapısı ilk sırada yer almaktadır. FATİH projesi, yatırım bütçesiyle ikinci sırada yer almaktayken EBA ve okul ağ altyapısının ve donanımının güçlendirilmesi listeyi takip etmektedir.

**Tablo 2.3: MEB Eğitim – İlköğretim ve Genel Orta Öğretim Projeleri içinde Eğitim Teknolojileri Yatırımı**

| Proje Adı                                                    | Yeri  | Karakteristiği                                                                | Başlama-Bitiş Yılı | 2021 Yılı Toplam Yatırımı |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|
| Bilgi İşlem Altyapısı                                        | 81 İl | Bakım Onarım, BİT, Etüt-Proje, Müşavirlik, Makine Teçhizat                    | 2007-2022          | 15.000.000                |
| Fırsatları Artırma, Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) | 81 İl | Bakım Onarım, BİT, Eğitim İçerikleri, Etüt-Proje, Müşavirlik, Makine Teçhizat | 2011-2023          | 1.000.000.000             |
| Okul Ağ Altyapısının ve Bilişim Donanımının Güçlendirilmesi  | 81 İl | Bakım Onarım, BİT, Eğitim İçerikleri, Etüt-Proje, Müşavirlik, Makine Teçhizat | 2011-2023          | 500.000.000               |

|                                                          |       |                                                                                            |           |             |
|----------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| Eğitim<br>Bilişim Ağı<br>(EBA)<br>Kapasite<br>Geliştirme | 81 İl | Bakım Onarım,<br>BİT, Eğitim<br>İçerikleri, Etüt-<br>Proje, Müşavirlik,<br>Makine Teçhizat | 2020-2023 | 500.000.000 |
|----------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|

Kaynak: (T.C. SBB, 2021)

İhtiyaç duyulan yazılımların ve donanımların sağlanması, bilgi işlem altyapısına yapılacak olan yatırımlara bağlıdır. Bu sebeple bilgi işlem altyapısının eğitim teknolojilerinin önünü açacak olan unsurlardan biri olduğunu söylemek mümkündür. 21. yy.'nin en büyük fenomenlerinden olan eğitim, erişilebilirlik sorunu ile yatırımların merkezinde yer almaktadır. Eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması, 2021 yılının eğitim bütçesi ve yatırımlarının temel amaçlarından olmuştur. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülen tablet bilgisayar desteği 5. fazıyla 359 binden fazla öğrenciye ulaşmış bulunmakta ve öğrencilerin canlı derse katılabilmeleri için 25 GB kapasiteli internet hizmeti sunmaktadır (MEB, 2021).

### 2.7.2. Güney Kore Ekonomisinde Eğitim Teknolojilerinin Yeri

Güney Kore Eğitim Bakanlığının son dört yıl içinde yapmış olduğu çalışmalar incelendiğinde uzaktan eğitim ve eğitim desteği üzerine yoğunlaşma olduğu görülmektedir. Özellikle 2020 yılı pandemi döneminde altyapı çalışmalarına ve okullardaki ekipmanların iyileştirmesine yönelik çalışmalarla birlikte düşük gelirli ailelerin eğitim yükünü hafifletecek önlemlere yatırımlar yapılmıştır (MOE, 2021).

2021 yılı için oluşturulmuş bütçede Eğitim Bakanlığının payı ise 76 trilyon 4645 milyar won olarak belirlenmiştir.

**Tablo 2.4: 2020 ve 2021 Yılı Güney Kore Eğitim Bakanlığı Bütçesi**

| 2020 Yılı Bütçesi | 2020 Yılı Revize Edilmiş Bütçe | 2021 Yılı Bütçesi | Değişim |
|-------------------|--------------------------------|-------------------|---------|
| 773.871*          | 757.317*                       | 764.645*          | %1      |

\*Yüz milyar won olarak yazılmıştır.

Kaynak: (MOE, 2020)

Tablo 2.4 incelendiğinde 2020 yılında 75 trilyon wondan fazla olan revize edilmiş eğitim bütçesi, 2021 yılında %1 değişim göstererek 76 trilyon wonu aştığı görülmektedir. Bu bütçe, eğitim ve sosyal refah alanı olmak üzere iki başlığa ayrılmakta ve bu alanlar dahilinde uzaktan eğitimin etkinliğini arttırmaya yönelik çalışmalar, hayat boyu öğrenme programları, ücretsiz lise eğitimi ve düşük gelirli ailelere eğitim yardımı, projelere burs destekleri ve tüm bu alanlara yönelik eğitim teknolojileri fonlanmaktadır. Eğitim alanının 2021 yılında 70.907 trilyon won ile sosyal refah alanının ise 5.4938 trilyon won ile desteklenmesi planlanmıştır.

2020 yılında uzaktan eğitimin aktif olarak kullanılmasıyla birlikte Güney Kore’de çevrim içi eğitim, akıllı sınıflar ve yapay zeka en çok üzerinde durulan konular olarak öne çıkmıştır. Öyle ki pandemi döneminin başlamasıyla yapay zeka ile eğitimi ve teknolojiyi bir arada sunan eğitim teknolojileri taramaları, 20’li yaş grubunda %28, 30’lu yaş grubunda %27.5, 40’lı yaş grubunda ise %22.2 oranlarında gerçekleşerek büyük ilgi görmüştür (MOE, 2020). Bunun için bütçeden, 47.1 milyar won çevrimiçi eğitim materyallerine, 8.3 milyar won yapay zeka kullanan bir öğrenme sistemine ve 1 milyar won da ulusal temel eğitim destek merkezinin kurulması için ayrılmıştır (Kim, 2021).

2021 yılının önde gelen eğitim projelerinden biri mekânsal yenilik, akıllı sınıf, yeşil ortam ve okul bileşiminin oluşturulduğu “*Yeşil Akıllı Gelecek Okulu*”dur. Proje genel hatlarıyla kişiselleştirilmiş dijital eğitimle beşeri sermayenin verimliliğinin artırılmasının hedeflerken okul ve yeşil ortamın birleştirilmesine imkan tanımaktadır. Proje kapsamında 40 yaşın üzerinde olan yaklaşık 2.835 binanın yenilenmesi ve tasarım maliyetinin ise 94 milyar wondan fazla olması beklenmektedir (MOE, 2020). Teknoloji üreten bir ülke olarak Güney Kore, bilgi toplumu oluşturmak için ürettiği teknolojileri eğitime entegre etme amacıyla projeler geliştirmeye devam etmekte ve gelecekte de bu projelerin artması öngörülmektedir.

## **2.8. Eğitim Teknolojilerinin Beşeri Sermayeye Etkisi**

Sanayi 4.0 ile çağın gerektirdiği teknolojik üretim, beşeri sermayenin niteliğine bağlanır duruma gelmiştir. Küresel rekabetin de son yıllarda artması beşeri

sermayenin niceliğinin ve niteliğinin üzerinde durulmasına yol açmıştır. Her dönemde her ülke için eğitimin yaygınlaştırılması ve eğitimde erişilebilirliğin sağlanması başlıca amaç olurken zamanla verimlilik ve nitelik sorunlarıyla karşı karşıya kalınmıştır. Bunun birçok sebebi olduğu gibi bu bölümde ele alınacak olan konu ülkelerin sahip olduğu teknoloji, teknoloji eğitimi ve eğitim teknolojilerinin oluşturduğu bağlantının beşeri sermayeye etkileridir.

Teknoloji, eğitim, sağlık vb. gibi birçok faktöre bağlı olan ekonomik kalkınma, her ülkede farklılık göstermekte ve her ülkede farklı sonuçlara sebep olmaktadır. Güney Kore, Japonya gibi gelişmiş Asya ekonomilerinin, teknolojik gelişmeye ve beşeri sermaye eğitimine eş zamanlı yatırımlar yaparak başarıya ulaştıkları söylenebilmektedir (Koç, 2013: 250). Dolayısıyla ülkelerin teknolojik gelişmelerinin ve eğitim yatırımlarının farklı olması sebebiyle beşeri sermaye üzerindeki etkisinin de çeşitlendiğini söylemek mümkündür.

Eğitimde yaşanan teknolojik gelişmeler etkili ve verimli ders çalışma ortamı sunarak bilgiye ulaşımı kolaylaştırmakta ve bilgiyi aktif bir şekilde farklı ortamlarda kullanmaya imkan vererek nitelikli beşeri sermayenin oluşmasına katkı sağlamaktadır. Ancak insanın sosyal bir varlık olması eğitim teknolojilerinin beşeri sermaye üzerindeki etkilerinin tartışılmasına yol açmıştır. Bu sebeple eğitim teknolojilerinin beşeri sermaye üzerinde oluşturduğu etkilerin avantajlar ve dezavantajlar başlığı altında incelenmesi gerekmektedir.

### **2.8.1. Avantajlar ve Dezavantajlar**

Her geçen gün daha da hızlanan teknolojik gelişmeleri takip edebilecek niteliğe sahip olmak, gelişmiş ekonomilerin oluşturulmasına yardımcı olmaktadır. Eğitim teknolojileri, bu noktada ilk olarak gerekli teknolojileri üretebilecek insan gücünü sağlamaya yardımcı olan bir unsurdur.

Eğitim teknolojilerinin kullanımı ve bu teknolojilerde yaşanan gelişmeler “*avantaj*” olarak nitelendirilebilecek bir takım olumlu geri bildirimler sağlamıştır. Bunlardan ilki eğitim teknolojilerinin yaş, sınıf farkı vb. diğer faktörleri

gözetmeksizin fırsat eşitliği felsefesiyle hayat boyu öğrenme imkanı tanıyabiliyor olmasıdır. Dolayısıyla eğitimin yaygınlaştırılması konusunda hayat boyu öğrenme programları oldukça etkilidir. Günümüzde çoğu ülkenin başlıca eğitim politikalarının arasında bulunmaktadır. Eğitim teknolojilerinin bir diğer avantajı ise zaman ve mekan engellerini kaldırarak eğitimde devamlılığı birinci kaynaktan sağlayabiliyor olmasıdır. Böylece istenilen eğitim belirli bir mekanda veya zaman diliminde bulunmadan gerçekleşebilmektedir. Bu özelliği sebebiyle gerek yurt içi gerekse yurt dışı merkezli eğitimlere kolay bir şekilde erişim sağlanabilmektedir.

Eğitim teknolojilerini geleneksel eğitim modelinden ayıran en çarpıcı özelliklerden biri ise çeşitliliğidir. Bu aşamada belirli bir teknolojik altyapıya sahip olmak eğitim teknolojilerinin çeşitlenmesi için önemlidir. Çünkü çeşitlilik, öğrencilerin yaratıcılığının geliştirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Bilgiye birden fazla kaynaktan ulaşma imkanı tanıyan çeşitlilik, öğrenmek için en verimli yolu sağlamayı amaçlamaktadır. Öyle ki günümüzde eğitim teknolojileriyle hazırlanan oyunlaştırılmış eğitimler, gizil (örtük) öğrenme olarak adlandırılan farkında olmadan istem dışı gerçekleşen öğrenme çeşidinde oldukça etkilidir.

Bütün bu avantajların yanında eğitim teknolojilerinin “dezavantajları” da mevcuttur. Öyle ki eğitim teknolojilerinden olumlu veya olumsuz bir geri dönüş alabilmek için mevcut bir teknoloji ve bu teknolojileri kullanabilen eğitimciler gerekmektedir. Bu da altyapı ve maliyet sorununu doğurmaktadır. Bu sistemden her bireyin yararlanabilmesi için ulusal çapta projelerin oluşturulması ve yatırımlar yapılması gerekmektedir. Dolayısıyla teknoloji üretebilecek ve üretilen teknolojiyi kullanabilecek beşeri sermaye, altyapı ve donanım maliyetini karşılayacak bütçe ve yatırımlar sağlanabildiği ölçüde bu teknolojilerin sonuçları tartışılabilir. Günümüzde çoğu ülkede kullanım alanı genişleyen eğitim teknolojileri, hızlı bir şekilde zorunlu ihtiyaç haline gelmektedir. Bu durumda bu teknolojilerin üretilmesiyle birlikte kullanım fırsatının da yaratılması gerekmektedir. Mobil cihazlar üzerinden gerçekleşen eğitimlere katılımların sağlanabilmesi için her öğretim gören kişinin bu cihazlara ve internete erişebilir olması gerekmektedir. Bu durum birey için de maliyet doğuran bir unsur olmaktadır.

İnternet altyapılı olan eğitim teknolojilerinde internet bağlantı hızı ve kalitesi büyük bir sorun olarak görülmektedir. Bunun sebebi ise internet kesintilerinin istenilen verimliliği sağlamada oluşturduğu engellerdir. İnternet hızı ve kalitesi kadar engel oluşturabilecek bir diğer faktör ise elektriktir. Elektrik ile çalışan tüm bu sistem herhangi bir kesintide aksama ihtimaline sahiptir. Sadece internet olmamakla birlikte kullanılan mobil cihazların bataryaları da elektriğe ihtiyaç duyduğundan oluşacak herhangi bir sorun eğitim erişimini engellemektedir.

İnternet günümüzde insanların sosyalleşebilmesini sağlamaya başlamış olsa da öğrencilerin eğitim kurumundan uzak olmaları çeşitli tartışmalara yol açmıştır. İlk olarak iyi bir eğitimin sağlanabilmesi için öğrenme ortamının doğru şekilde oluşturulması gerekmektedir. Ancak bu durum, eğitim teknolojilerini kullanan herkes tarafından oluşturulması mümkün görülmemektedir. Mevcut ortamda kişisel alan yaratma sorunu, eğitimin verimliliğini ve kalitesini etkilemektedir ve odaklanma sorununu ortaya çıkarmaktadır.

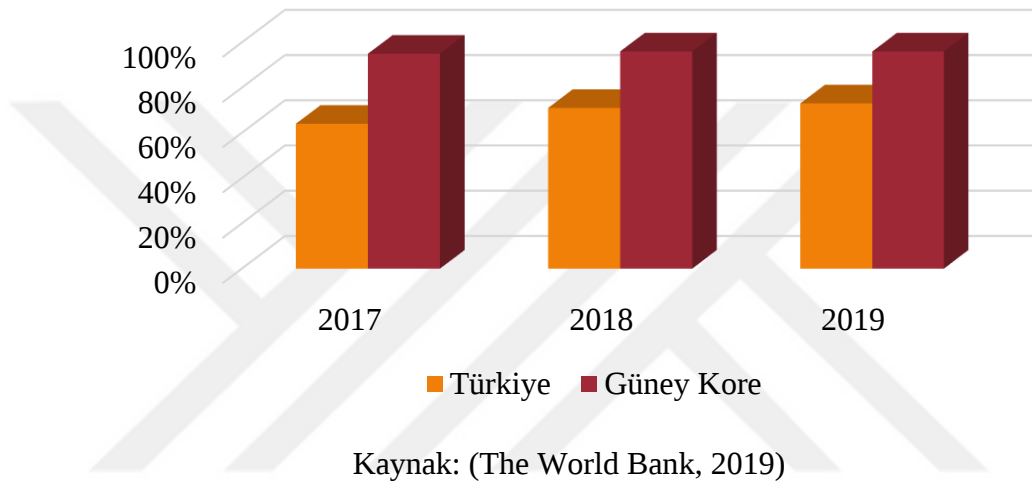
Bir diğer sorun ise akademik yeterlilik ve kariyer fırsatları olarak görülmektedir. Eğitimcilerle öğrenciler arasında oluşabilecek iletişim sorunları, akademik yetersizlik kaygıları doğurabileceğini ve bu yetersizliğin kariyer önünde bir engel olabileceğini düşünenler de mevcuttur. Ancak geçmişten günümüze eğitim teknolojilerinin gelişimi göz önüne alındığında tüm bu dezavantajların avantaja dönüşebileceği projelerin geliştirmesinin mümkün olduğu düşünülmektedir.

## **2.8.2. Eğitim Teknolojilerinin Beşeri Sermayeye Etkisi: Türkiye – Güney Kore Karşılaştırması**

Türkiye ve Güney Kore, planlı kalkınma dönemine aynı yıllarda geçiş yapmıştır. Ancak yapılan planlamalar ve uygulamalar sonucu iki ekonominin birbirinden farklı noktalarda olduğu gözlemlenmektedir. Bir ülkenin gelişmesi ve kalkınması birden çok faktöre bağlı olmakla birlikte teknoloji ve beşeri sermaye de bu faktörler içinde itici güç olarak yer almaktadır. Bu bağlamda iki ülkenin eğitim teknolojilerinin beşeri sermayeye etkisi konusunda karşılaştırılması yapılacaktır.

Günümüzde internet, teknolojinin kaynağı durumuna gelmiştir. Bilgiye hızlı ulaşma, teknoloji üretme ve yenileme gibi her türlü işlem internet üzerinden yapılabilmektedir. Dolayısıyla eğitim teknolojilerinin üretiminden önce iki ülkedeki internet erişiminin incelenmesi gerekmektedir. Böylece teknoloji kullanımına olan yatkınlığın anlaşılabilmesi için internet kullanımının yaygınlığından faydalanılacaktır.

**Grafik 2.1. Yıllara Göre Türkiye ve Güney Kore’de İnternet Kullanım Oranı**



Dünya Bankası’nın 2017-2019 dönemi verilerine göre Türkiye ve Güney Kore’de internet kullanım oranı Grafik 2.1’de verilmiştir. 2017 yılında iki ülke arasındaki internet kullanım oranında büyük bir fark gözlemlenmiştir. Türkiye’de 2017 yılında %64.68 olan internet kullanım oranı, 2018 yılında %71.04’e 2019 yılında ise %73.97’ye yükselmiştir. Güney Kore’de ise 2017 yılında %95.06 olan internet kullanım oranı 2018 yılında %96.02’ye yükselirken 2019 yılında %96.15’e ulaşmıştır. Bu veriler doğrultusunda internetin de bir teknoloji ürünü olduğu göz önünde bulundurularak Güney Kore’nin teknolojiyi takip etme imkanının daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür. İnternet, bilgiye hızlı ulaşmanın dışında teknolojik bir cihazın kullanılabilir olması anlamına da gelmektedir. Öyle ki bireyin internete erişebilmesi yeterli değildir. Aynı zamanda bunu kullanabilir olması gerekmektedir. Güney Kore’nin, nüfusun büyük çoğunluğunda bunu başardığı görülmektedir. Türkiye ise Güney Kore’ye göre internet kullanım oranında daha geridedir. Türkiye’de son 3 yılda yapılan çalışmalar doğrultusunda internetin nispeten daha çok yaygınlaştığı görülmektedir. Bu durumun sebepleri arasında

altyapı sorunu, mobil cihazlara ulaşım sıkıntısı ve teknolojilerin kullanımı konusunda bilgi yetersizliği olduğu söylenebilir.

Güney Kore’de yaşanan bu hızlı değişimin sebebi, sanayileşme sürecini başarılı bir şekilde gerçekleştirdikten sonra bilgi toplumu olma yolunda yapılan planlamalardır. Türkiye ise sanayileşme sürecini tamamlayamadan sanayi 4.0’a geçmek durumunda kalmıştır. Dolayısıyla Güney Kore, teknoloji ile yetişen bir nesil (beşeri sermaye) oluşturmaya çok daha önceden başlamış bulunmaktadır.

İki ülke arasında teknoloji ve internet kullanımında farklılıklar görülmesine rağmen teknolojilerin eğitimde kullanım alanı bulması gün geçtikçe artmaktadır. Ancak eğitim teknolojilerinin beşeri sermaye üzerinde yarattığı etkinin ölçülmesi için bu teknolojileri kullanan bireylere ve bireylerin değerlendirmelerine ihtiyaç vardır. Bu çalışma kapsamında eğitim teknolojilerinin beşeri sermaye üzerinde yarattığı etki üçüncü bölümde yürütülmüş olan araştırma kapsamında incelenecektir.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **EĞİTİM TEKNOLOJİLERİNİN BEŞERİ SERMAYEYE ETKİSİ: GÜNEY KORE-TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

#### **3.1. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırma, eğitim teknolojilerinin beşeri sermaye üzerindeki etkilerinin ölçülmesi amacıyla yürütülmüştür. Güney Kore ve Türkiye'deki üniversite öğrencilerinin geçmişte kullanmış oldukları ve kullanmaya devam ettikleri eğitim teknolojileri ve bu teknolojileri kullanma imkanları saptanarak bir karşılaştırma yapılmıştır. Araştırma sonucunda her iki ülke için saptanan sonuçlar doğrultusunda beşeri sermaye niteliğinin karşılaştırması yapılarak ekonomik etkileri incelenmiştir.

#### **3.2. Araştırmanın Önemi**

Teknoloji, teknolojiyi kullanan kişilerin ve kullanılan alanların verimliliğini artırma amacı gütmektedir. Eğitimin ve teknolojinin ekonomiyi etkileyen faktörlerden olması sebebiyle verimlilik stratejileri, teknoloji yardımıyla eğitim üzerinde uygulanmaya başlanmıştır. Ülkeden ülkeye farklılık gösteren eğitim sistemleri ve uygulamaları ile teknolojik gelişmişlik düzeyi, ülkeler arası ekonomik gelişme ve kalkınma farkının artmasına sebebiyet vermektedir. Bu farkın hem teknolojinin hem de eğitim teknolojilerinin gelişmesiyle artacağı öngörülmektedir. Nitekim sanayi 4.0'ı yakalamak isteyen ülkeler için eğitim teknolojileri oldukça önemli bir noktada görülürken bu çağın getirdiği hızlı değişim eğitim teknolojilerinin çeşitlenmesine de neden olmaktadır. Dolayısıyla planlı kalkınma dönemine yakın tarihlerde geçen ancak günümüzde gerek eğitim sisteminin gerekse de teknoloji uygulamalarının birbirinden farklı olduğu düşünülen Güney Kore ve Türkiye'nin karşılaştırması yapılarak beşeri sermaye ve eğitim teknolojilerinde yakaladıkları trendlerin etkileri araştırılmıştır.

#### **3.3. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri**

Bu araştırma için anket analizi model olarak kullanılmıştır. Çevrim içi uygulanan anketin sonuçlarına göre analiz yapılmıştır.

Araştırma, eğitim teknolojilerinin beşeri sermaye üzerindeki etkisini Türkiye ve Güney Kore karşılaştırması çerçevesinde ele almaktadır. Oluşturulan hipotezler eğitim teknolojilerinin kullanım alanları ve yeterliliği, verimliliği, avantajlarının ve dezavantajlarının etkileri üzerine oluşturulmuştur.

Yukarıdaki ifadeler doğrultusunda oluşturulmuş olan hipotezler Tablo 3.1’de sıralanmıştır.

**Tablo 3.1: Araştırma Hipotezleri**

|                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H1: İki ülke karşılaştırmasında uzaktan eğitim sürecinde kullanılan teknolojik cihazlarda farklılık vardır.                                        |
| H2: İki ülke arasında eğitimde kullanılan teknolojik cihazlara ulaşım zorluğunun derecesinde farklılık vardır.                                     |
| H3: İki ülke arasında katılımcıların internete erişimi konusunda farklılık vardır.                                                                 |
| H4: İki ülkede kullanılan uzaktan eğitim platformunun verimliliği görüşünde farklılık vardır.                                                      |
| H5: İki ülke arasında uzaktan eğitim içeriklerine ulaşma konusunda farklılık vardır.                                                               |
| H6: İki ülke arasında eğitim teknolojilerinden biri olan uzaktan eğitimin sağladığı avantajların değerlendirmesinde farklılıklar vardır.           |
| H7: İki ülke arasında eğitim teknolojilerinden biri olan uzaktan eğitimin yarattığı dezavantajlar (engeller) konusunda görüş farklılıkları vardır. |
| H8: İki ülkede eğitim teknolojilerinden biri olan uzaktan eğitimin bütün derslerde kullanılabileceğine dair görüş farklılıkları vardır.            |
| H9: İki ülke arasında artırılmış gerçekliği ve sanal gerçekliği deneyimleme konusunda farklılık vardır.                                            |
| H10: İki ülke arasında yüz yüze eğitimde eğitim teknolojilerinin kullanımının verimliliğinin derecesinde farklılık vardır.                         |
| H11: İki ülke arasında etkili olduğu düşünülen eğitim teknolojilerinde farklılık                                                                   |

|                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| vardır.                                                                                                   |
| H12: İki ülke arasında eğitim kurumlarına yapılan harcamaların GSYİH içindeki payında farklılık vardır.   |
| H13: İki ülke arasında eğitim harcamalarının toplam devlet harcamaları içindeki payında farklılık vardır. |
| H14: Eğitim teknolojileri, beşeri sermaye üzerinde Türkiye'ye oranla Güney Kore'de daha etkilidir.        |

### 3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma için Güney Kore ve Türkiye'de bulunan çeşitli üniversitelerde öğrenim gören üniversite öğrencileri seçilmiştir. Araştırmanın güvenilir sonuç vermesi adına iki ülke için de üniversite seçimi yapılmayarak birçok üniversiteden öğrenciye ulaşılmıştır. 07.02.2021-16.02.2021 tarihleri aralığında çevrim içi anket yönetimiyle araştırma yürütülmüştür. Araştırmaya Türkiye'den 100 ve Güney Kore'den 100 üniversite öğrencisi olmak üzere toplam 200 katılımcı katılmıştır. 200 katılımcının bütün soruları eksiksiz bir şekilde cevapladığı gözlemlenmiştir.

### 3.5. Araştırmanın Kısıtları ve Varsayımları

Yapılan araştırma Türkiye ve Güney Kore'de çeşitli üniversitelerde öğrenim gören öğrencileri kapsamaktadır. Mevcut eğitim teknolojilerinin verimliliği üzerine olan araştırmada katılımcı sayısının her ülke için 100 olması uygun görülmüştür. Anket çalışmasına katılan öğrencilerin soruları gerçek düşüncelerine göre içten ve samimi cevaplar vererek tamamladıkları varsayılmıştır. Araştırma kapsamında eklenen belirli sorularda bulunan diğer seçeneğinin işaretlenmesi durumunda görüşlerin belirtileceği düşünülmüş ancak katılımcıların büyük çoğunluğu bu beklentiyi karşılamamıştır.

### 3.6. Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırmanın verileri anket yöntemiyle elde edilmiştir. Anket Türkiye için Türkçe, Güney Kore için ise Korece ve İngilizce olarak hazırlanmıştır. İki ülkede de

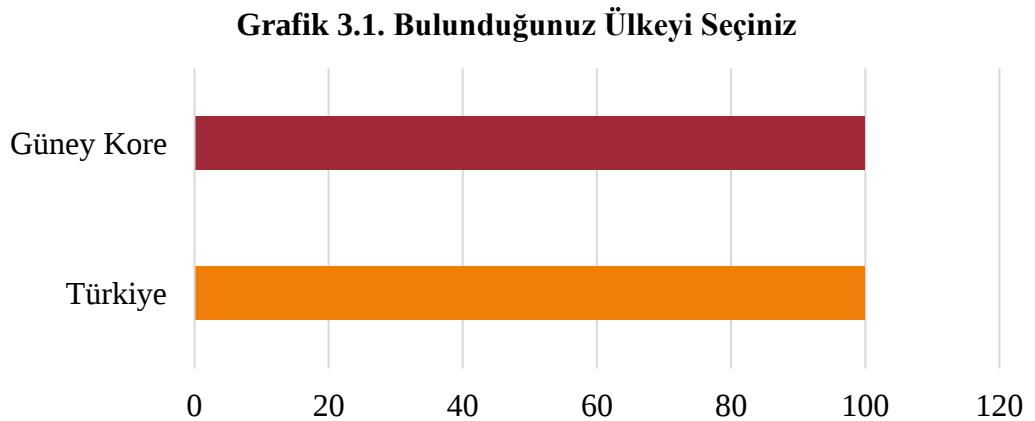
çevrim içi anket yöntemiyle araştırma yürütülmüştür. Anket uygulamasında güvenilir cevaplar alabilmek adına kişisel bilgiler talep edilmemiş gizlilik ilkesine sadık kalınmıştır.

Anket soruları 2 bölüm olmak üzere toplam 19 sorudan oluşmaktadır. Anketin ilk bölümünde katılımcıların eğitim teknolojileri hakkındaki genel düşünceleri ve eğitimde kullandıkları cihazlara ilişkin bilgiler yer almaktayken ikinci bölümde ise eğitim teknolojilerinde karşılaştıkları zorluklar, eğitim teknolojilerinin avantajları ve dezavantajları gibi konulara değinilmiştir. Belirli sorularda katılımcıya birden fazla seçenek seçme hakkı verilmiştir. Sorular evet-hayır, çoktan seçmeli ve kapalı uçlu olarak hazırlanmıştır. Çoktan seçmeli cevaplarda Likert Tipi Tutum Ölçeği'nden yararlanılmış ve şu şekilde belirlenmiştir:

- 1- Kesinlikle katılmıyorum
- 2- Katılmıyorum
- 3- Kısmen katılıyorum
- 4- Katılıyorum
- 5- Kesinlikle katılıyorum.

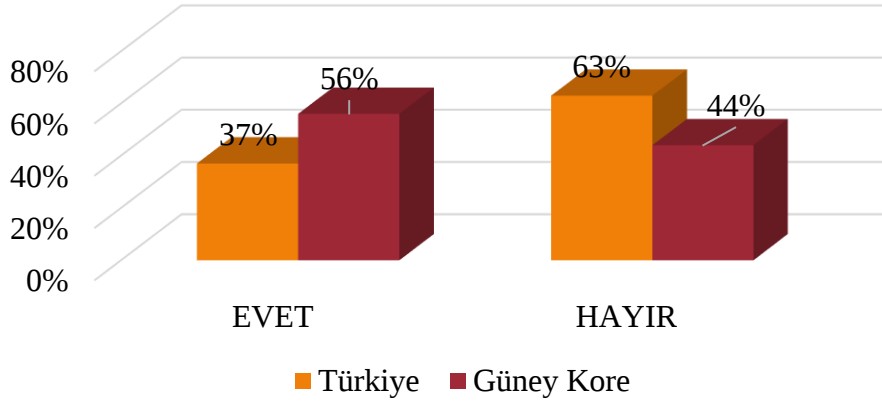
### 3.7. Araştırmanın Bulguları ve Analizi

Grafik 3.1, katılımcıların araştırmaya katıldıkları ülkeleri göstermektedir. Güney Kore'den 100 üniversite öğrencisi, Türkiye'den 100 üniversite öğrencisi olmak üzere toplam 200 katılımcıyla araştırma gerçekleştirilmiştir.



Grafik 3.2, pandemi öncesinde uzaktan eğitimi deneyimleyen üniversite öğrenci yüzdesini göstermektedir. Anket sonucuna göre Türkiye’de pandemi öncesinde uzaktan eğitimi deneyimlemiş üniversite öğrencisi %37 oranında iken Güney Kore’de %56’dır.

**Grafik 3.2. Pandemi Öncesinde Uzaktan Eğitim Deneyimi (%)**

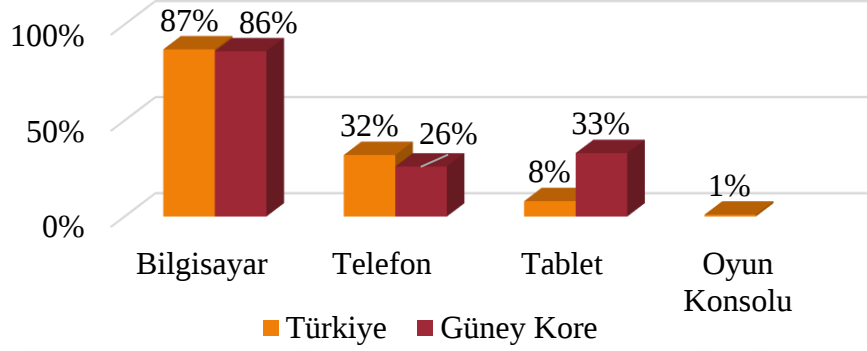


Bu sonuca göre Güney Kore, uzaktan eğitimi pandemi öncesinde Türkiye’ye oranla daha yaygın bir şekilde uygulamaktaydı. Sistemi tanıyan öğrenciler için uzaktan eğitime tam zamanlı geçilmesi adaptasyonu kolaylaştırmaktadır. Dolayısıyla iki ülke katılımcılarının uzaktan eğitim deneyimi birbirinden farklıdır.

Grafik 3.3, üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim derslerini takip ettikleri cihazları göstermektedir. Farklı cihazlar kullanabilecek olmaları sebebiyle birden fazla cihaz seçme imkanı tanınmış ve diğer seçeneği eklenmiştir. Buna göre Türkiye ve Güney Kore’de üniversite öğrencilerinin en çok kullandığı cihaz bilgisayar olurken bunu Türkiye’de %32 ve Güney Kore’de %26 oranında seçilen telefon takip etmektedir. Tablet, Türkiye’de sadece %8 oranında tercih edilirken bu Güney Kore’de %33 oranında kaydedilmiştir.

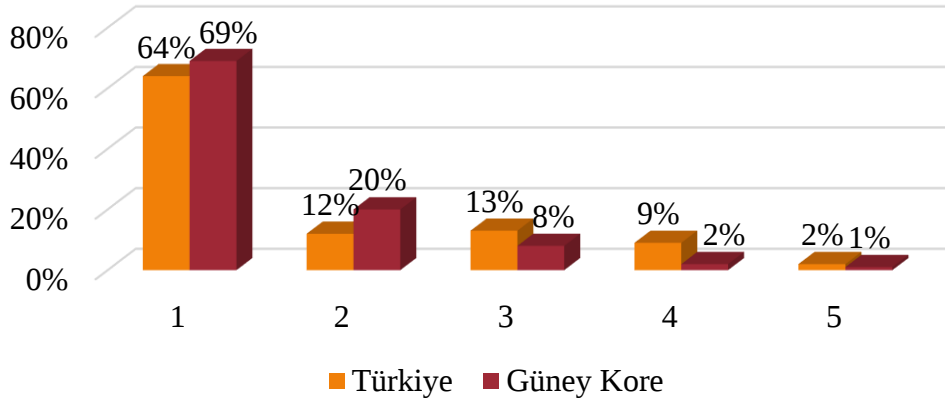
Dolayısıyla araştırma kapsamında Güney Kore’de üniversite öğrencilerinin tablet kullanımının daha yaygın olduğunu söylemek mümkündür. Son olarak ise Türkiye’deki katılımcılardan diğer seçeneği içinde oyun konsolunu seçen bir kişi bulunmaktadır.

**Grafik 3.3. Uzaktan Eğitimde Kullanılan Cihazlar (%)**



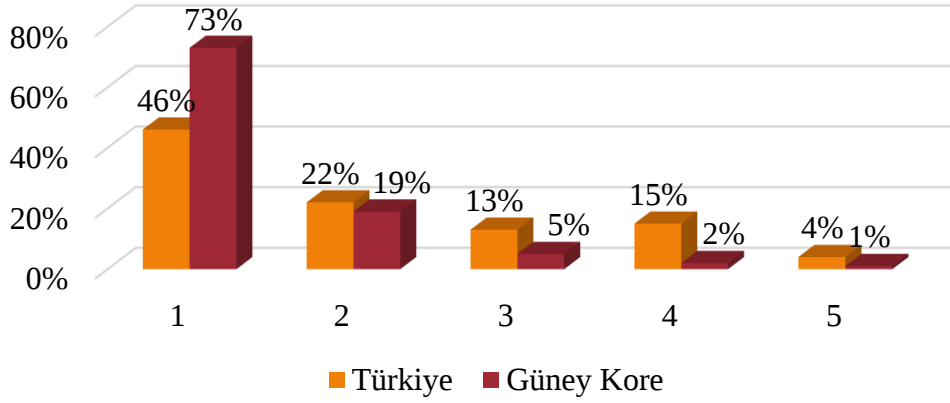
Grafik 3.4, iki ülkede eğitimde kullanılan cihazlara ulaşımın zorluğu yüzdesini göstermektedir. Türkiye'deki katılımcılar %64 oranında, Güney Kore'deki katılımcılar ise %69 oranında cihazlara ulaşım konusunda zorluk yaşamadığını belirtmiştir. Güney Kore için katılmıyorum seçeneği %20, kısmen seçeneği %8, katılıyorum seçeneği %2, kesinlikle katılıyorum ise yalnızca %1'dir. Türkiye'de ise katılmıyorum seçeneği %12 iken kısmen seçeneği %13, katılıyorum seçeneği %9, kesinlikle katılıyorum ise yalnızca %2'dir. Bu sonuca göre Güney Kore'deki katılımcılara nispeten Türkiye'deki katılımcılar, eğitimde kullanılan cihazlara ulaşım konusunda zorluk yaşadıklarını düşünmektedir.

**Grafik 3.4. Eğitimde Kullanılan Cihazlara Ulaşım Zorluğu (%)**



Eğitimde kullanılan cihazlara ulaşım kadar internet erişimi de önemlidir. Özellikle uzaktan eğitim sürecinde internet, eğitimin vazgeçilmez parçası ve mobil cihazların tamamlayıcısı haline gelmiştir.

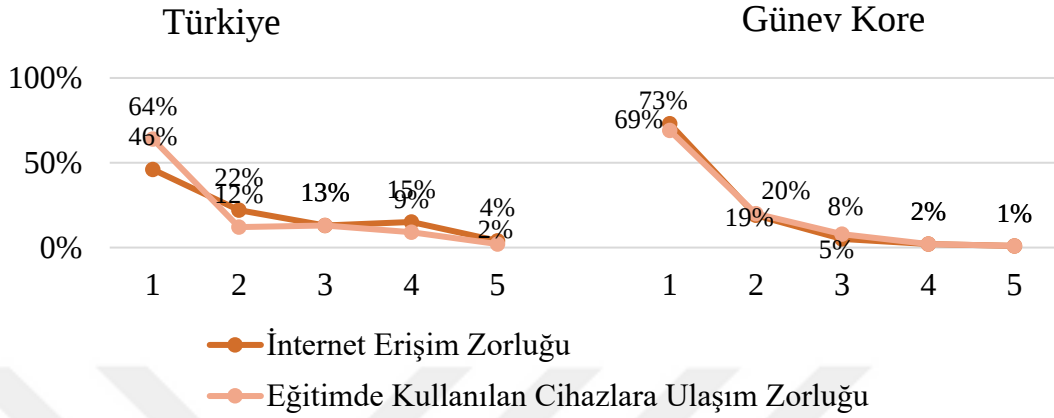
**Grafik 3.5. İnternete Erişim Zorluğu (%)**



Grafik 3.5, katılımcıların internete erişim zorlukları göstermektedir. Güney Kore'deki katılımcılar %73 oranında kesinlikle katılmıyorum seçeneğini seçerek internet erişim zorluğu yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Türkiye'de ise bu oran %46'dır. İki ülke arasında internet erişim konusunda büyük bir fark gözlemlenmiştir. Özellikle katılıyorum seçeneğini seçenlerin oranı Türkiye'de %15, Güney Kore'de ise yalnızca %2 olduğu ve eğitim teknolojilerinde internet kullanımının bir ihtiyaç olduğu göz önünde bulundurulduğunda uzaktan eğitime erişim ve uzaktan eğitimin verimliliği büyük ölçüde iki ülkede farklılaşmaktadır.

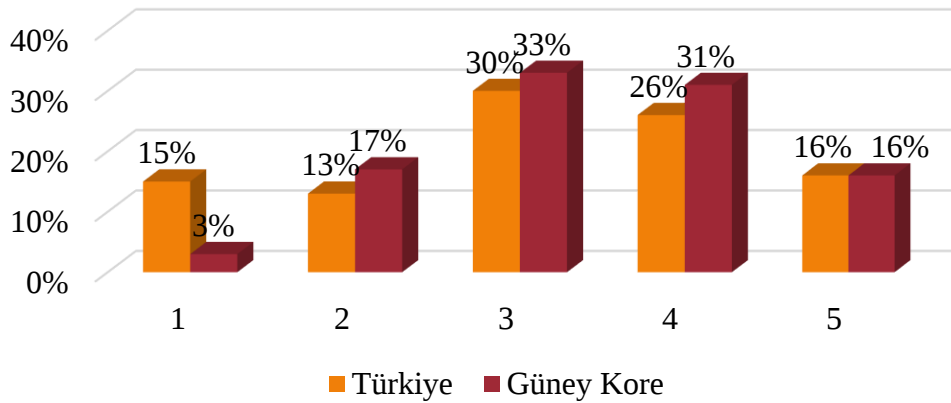
Grafik 3.6, internet erişimi ve eğitimde kullanılan cihazlara ulaşım zorluğunu ülke bazında ele alarak karşılaştırmasını göstermektedir. Türkiye ve Güney Kore'de iki soru için de en çok kesinlikle katılmıyorum seçeneği seçilerek katılımcıların çoğunluğunun bir zorluk yaşamadığı görülmüştür. Güney Kore grafiğinin iki göstergesinin de çok yakın oranlarda oluşmuş olduğu ve aynı trendde devam ettiği görülmüştür. Dolayısıyla internet ve eğitim cihazlarına ulaşım zorluğu Güney Kore'de aynı oranlarda seyretmektedir. Türkiye'de ise katılımcılar, eğitimde kullanılan cihazlara ulaşımın internet erişimine göre çok daha kolay olduğunu düşünmektedir.

**Grafik 3.6. İnternet Erişimi ve Eğitimde Kullanılan Cihazlara Ulaşım Karşılaştırması (%)**



İki ülke grafikleri incelendiğinde Güney Kore, Türkiye'ye nispeten, gerek internet gerekse cihazlara ulaşım konusunda daha olumlu bir görünüme sahipken bu iki göstergenin ilişkisi düşünüldüğünde eğitimin verimliliğinin sağlanması açısından daha tutarlı bir profil sergilemektedir.

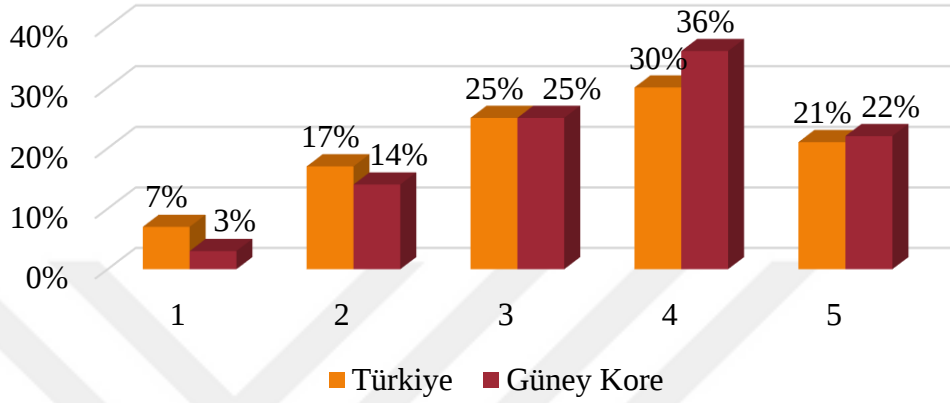
**Grafik 3.7. Kullanılan Uzaktan Eğitim Platformlarının Yeterliliği (%)**



Grafik 3.7, katılımcıların kullandıkları uzaktan eğitim platformunun yeterliliği üzerinedir. İki ülkede de en çok tercih edilen seçenek kısmendir. Güney Koreli katılımcıların %31'i, Türk katılımcıların ise %26'sı kullandıkları platformun yeterli olduğuna katılmaktadır. En büyük fark ise kesinlikle katılmıyorum seçeneğinde gözlemlenmiştir. Türk katılımcılardan %15 oranında, Güney Koreli

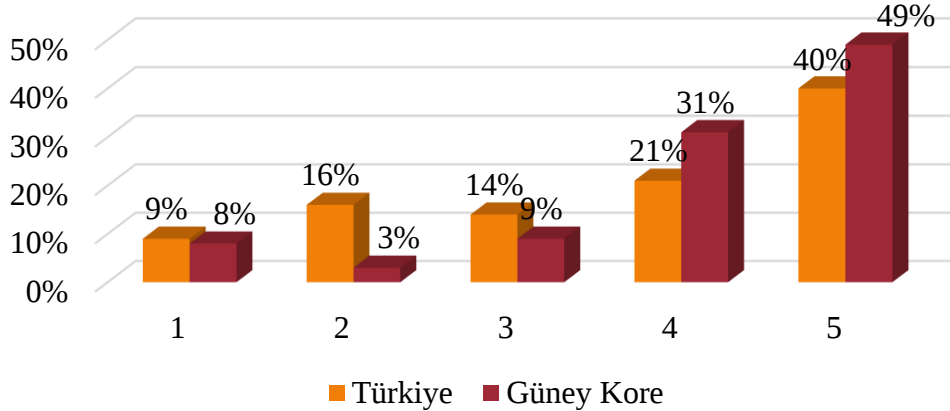
katılımcılardan ise sadece %3 oranında kullandıkları platformun kesinlikle yeterli olmadığı cevabı alınmıştır.

**Grafik 3.8. Uzaktan Eğitim ile Ders İçeriklerine Ulaşma Hızı (%)**



Grafik 3.8, iki ülkede uzaktan eğitim ile ders içeriklerine ulaşma hızını göstermektedir. İki ülkenin katılımcılarının da en çok katılıyorum seçeneğini işaretlediği gözlemlenmiştir. Ders içeriklerine hızlı bir şekilde ulaşmadığını düşünen katılımcıların, Türkiye’de daha fazla olduğu ve kısmen hızlı olduğunu düşünenlerin ise iki ülkede aynı oranda olduğu söylenebilmektedir.

**Grafik 3.9. Uzaktan Eğitimin Avantajlarından Olan Tekrar Etme İmkânı (%)**

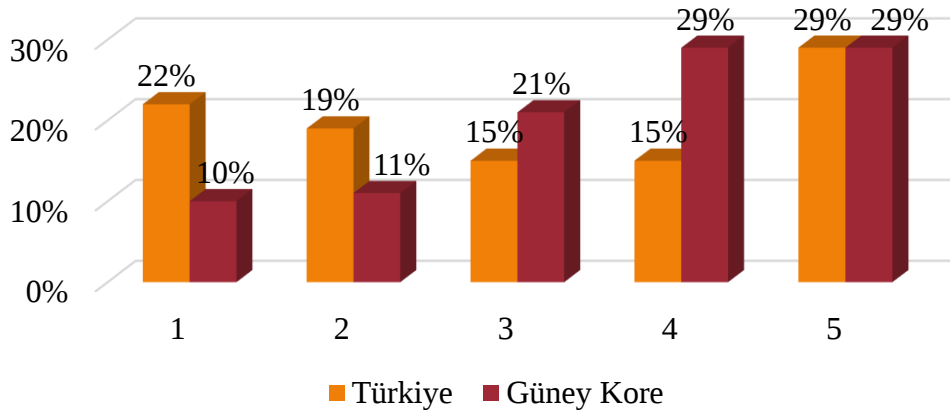


Grafik 3.9, uzaktan eğitimin sağladığı tekrar etme imkânının bir avantaj olarak görülmesi üzerine görüşleri göstermektedir. Güney Kore’deki katılımcılar %49 oranında, Türkiye’deki katılımcılar ise %40 oranında kesinlikle

katılıyorum seçeneğini seçerek tekrar etme imkanının bir avantaj olduğunu belirtmişlerdir. Grafikteki en büyük fark katılmıyorum seçeneğinde oluşmuştur. Türkiye’de %16 oranında katılmıyorum seçeneği seçilirken Güney Kore’de yalnızca %3 oranında seçilmiştir. Genel grafik incelendiğinde uzaktan eğitimin tekrar imkanı tanınmasını bir avantaj olarak görmeyen katılımcıların sayısı Türkiye’de daha fazladır.

Günümüzde uzaktan eğitimin en büyük avantajlarından birinin, zaman ve mekan ayrımı yapmadan eğitimin devamlılığının sağlanması olduğu düşünülmektedir. Grafik 3.10, iki ülke katılımcılarının uzaktan eğitimin zaman tasarrufu sağlama yönündeki görüşlerini göstermektedir. İki ülkede de %29 oranında kesinlikle katılıyorum seçeneği seçilmiştir. Güney Kore’de %29 oranında katılıyorum seçeneği seçilirken Türkiye’de sadece %15 oranında katılıyorum seçeneği işaretlenmiştir. Katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum seçenekleri Türkiye’de sırasıyla %19 ve %22 oranında seçilirken Türk katılımcılar arasında uzaktan eğitimin zaman tasarrufu sağlamadığını düşünenlerin azımsanamayacak bir çoğunlukta olduğu görülmektedir.

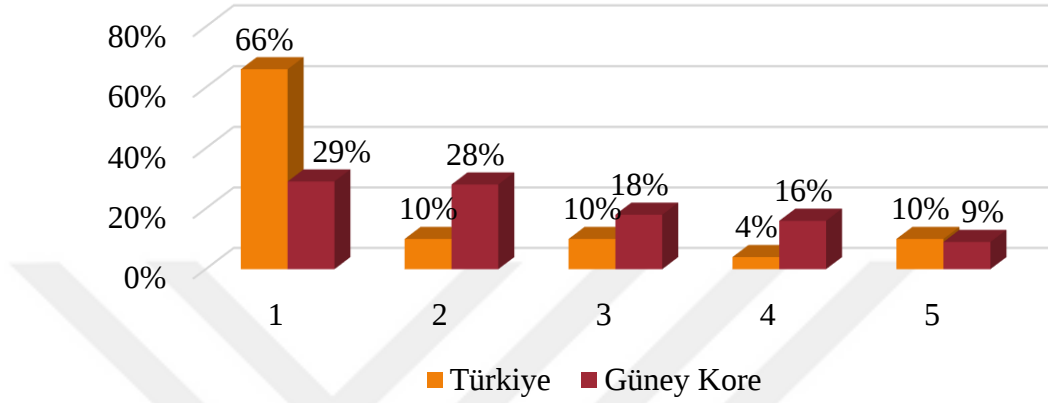
**Grafik 3.10. Uzaktan Eğitim ve Zaman Tasarrufu (%)**



Grafik 3.11, uzaktan eğitimin tüm derslerde kullanılabileceği yönündeki görüşleri göstermektedir. Türkiye’de %66 oranında bu görüşe kesinlikle katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Güney Kore için ise en çok işaretlenen

seçenek %29 oranıyla kesinlikle katılmıyorum seçeneği iken Türkiye kadar net bir seçenek seçilmediği görülmüştür.

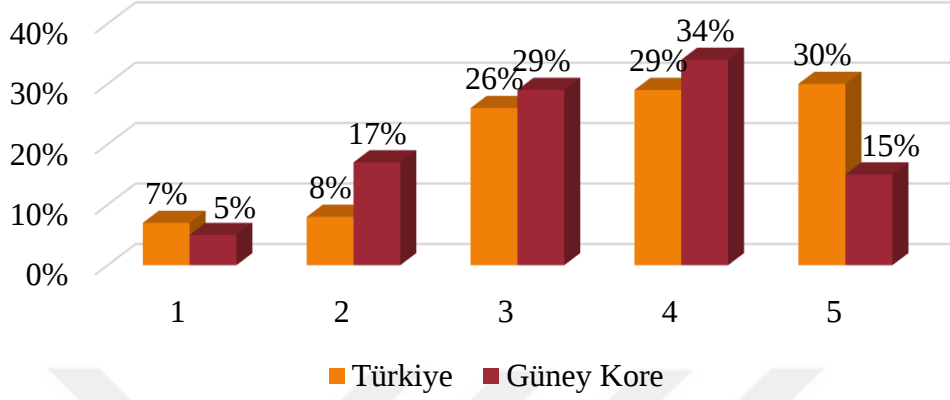
**Grafik 3.11. Uzaktan Eğitimin Tüm Derslerde Kullanılabilirliği (%)**



Güney Koreli katılımcılar arasında çoğunluk, uzaktan eğitimin örgün eğitimde yer alan tüm derslerde kullanılamayacağı görüşünü desteklemektedir. Ancak Güney Kore'nin genel cevap durumu incelendiğinde Türkiye'ye oranla uzaktan eğitimin tüm derslerle kullanılabileceğini dşnnler daha fazladır. Buna rağmen günümüz koşullarında iki ülke katılımcıları için de uzaktan eğitimin tüm derslerde kullanılabilirliği henüz mümkün ve yeterli görülmemektedir.

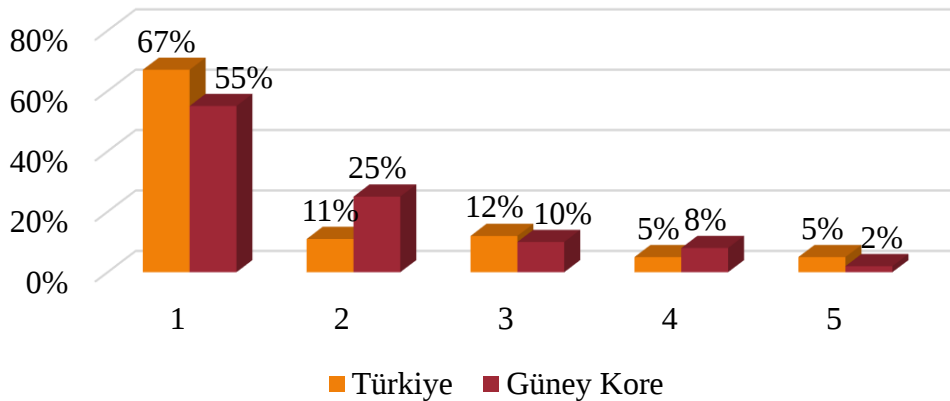
Grafik 3.12, günümüzde uzaktan eğitimde en çok kullanım alanı bulan sanal sınıf uygulamasının teknik problemleri üzerinedir. Karşılaşılan teknik problemler, dikkat dağınıklığına sebep olarak öğrencinin verimliliğini etkilemektedir. Türkiye'deki katılımcılar, %30 oranında kesinlikle katılıyorum seçeneğini seçerek sanal sınıf uygulamalarında teknik problemlerle karşılaştığını belirtirken Güney Kore'deki katılımcıların sadece %15'i kesinlikle katılıyorum seçeneğini seçmiştir. Güney Kore'de en çok seçilen seçenek %34 ile katılıyorum seçeneğidir ki bu katılımcıların teknik problemlerle karşılaştığını göstermektedir. Genel grafik incelendiğinde Güney Koreli katılımcılara oranla Türkiye'deki katılımcılar daha çok problemlerle karşılaştığını belirten seçenekler seçme eğilimi göstermiştir.

**Grafik 3.12. Sanal Sınıf Uygulamalarında Karşılaşılan Teknik Problemler (%)**



Grafik 3.13, çoğu ülke tarafından aktif şekilde kullanım alanı bulan sanal sınıf uygulamasının yüz yüze eğitim ile eşdeğerliği üzerine görüşleri göstermektedir. Türkiye’de %67, Güney Kore’de %55 oranında kesinlikle katılmıyorum seçeneğinin işaretlendiği gözlemlenmiştir. İki ülke katılımcıları da çoğunluklu olarak sanal sınıf uygulamalarının yüz yüze eğitimle eşdeğer olduğunu düşünmemektedir. Nitekim eşdeğer olduğunu düşünerek katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum seçeneği Türkiye’de ve Güney Kore’de sadece %10 oranında işaretlenmiştir. Bu doğrultuda mevcut teknoloji iki ülke için de henüz yüz yüze eğitim sistemi kadar katılımcılar üzerinde etkili değildir.

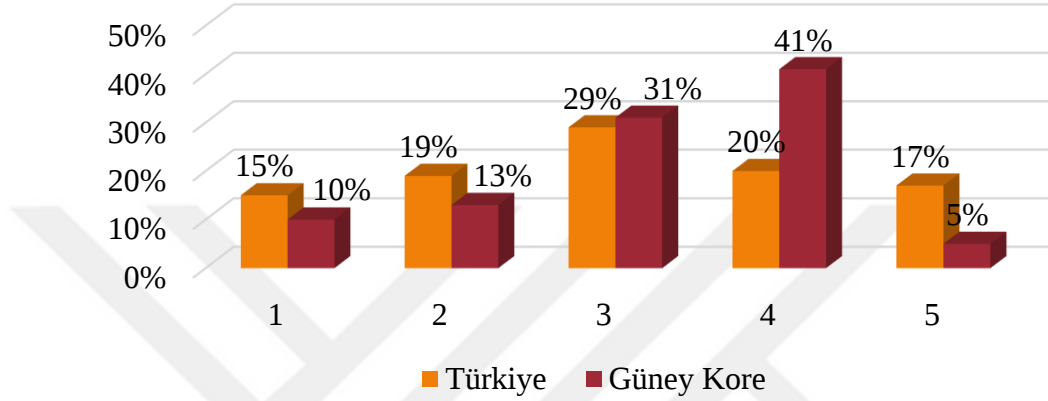
**Grafik 3.13. Sanal Sınıf Uygulamalarının Yüz Yüze Eğitim ile Eşdeğerliği (%)**



Grafik 3.14, uzaktan eğitim sisteminin örgün eğitimi destekleyici bir unsur olduğu görüşü üzerinedir. Türkiye’de en çok seçilen %29 oranıyla kısmen seçeneği

iken Güney Kore’de %41 oranıyla katılıyorum seçeneği olmuştur. Araştırma doğrultusunda Türkiye’deki katılımcılarda uzaktan eğitimin destekleyici bir unsur olarak görülmesi üzerine ortak bir görüş henüz oluşmadığı görülmektedir.

**Grafik 3.14. Örgün Eğitimi Destekleyen Bir Unsur Olarak Uzaktan Eğitim (%)**

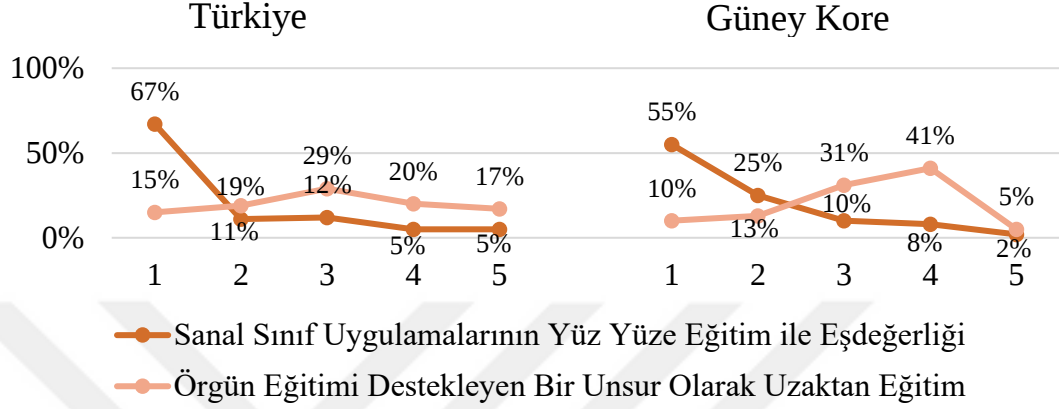


Güney Kore ise uzaktan eğitimin destekleyici bir unsur olduğu görüşüne daha yatkın bir profil sergilemektedir. Bu durumun iki ülke katılımcılarının uzaktan eğitim deneyimi ve mevcut uzaktan eğitim platformlarının yeterlilik farklılıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Grafik 15, iki ülke bazında sanal sınıf uygulamalarının yüz yüze eğitim ile eşdeğerliliği ve uzaktan eğitimin örgün eğitimi destekleyici bir unsur olması görüşlerinin karşılaştırması üzerinedir. İki ülke katılımcılarının da sanal sınıf uygulamalarının yüz yüze eğitim ile eşdeğerliliği konusunda aynı görüşte olduğunu söylemek mümkündür. İki ülkede de en çok işaretlenen seçenek sanal sınıf uygulamalarının yüz yüze eğitim ile kesinlikle eşdeğer olmadığı yönündedir. Uzaktan eğitimin örgün eğitimi destekleyici yönünün ise Güney Kore’de daha olumlu Türkiye’de ise ortalama bir seyir izlediği görülmektedir.

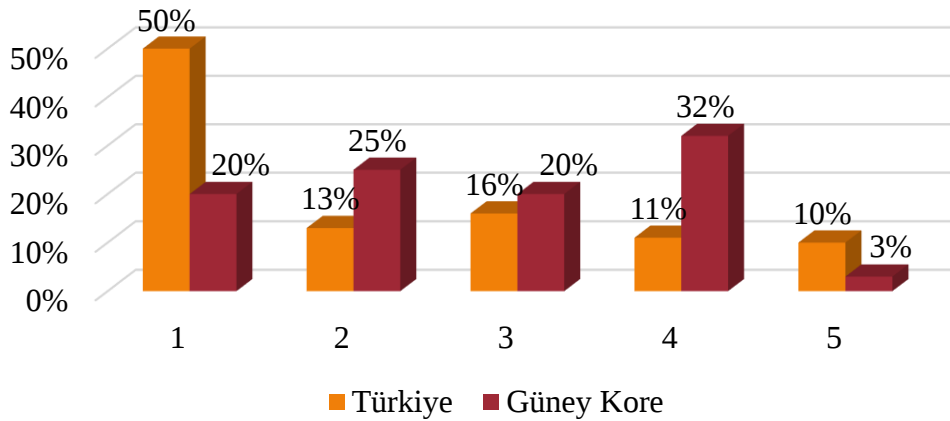
Mevcut durumda Güney Kore örneği için örgün eğitim yüz yüze eğitim ile eşdeğer olmaktan öte destekleyici bir unsur olarak düşünülmektedir. Türkiye örneğinde ise uzaktan eğitimin yüz yüze eğitim ile eşdeğer olduğu düşünülmendiği gibi tam anlamıyla destekleyici bir unsur olarak da görülmemektedir.

**Grafik 3.15. Sanal Sınıf Uygulamalarının Yüz Yüze Eğitim ile Eşdeğerliği ve Örgün Eğitimi Destekleyen Bir Unsur Olarak Uzaktan Eğitimin Karşılaştırması (%)**



Grafik 3.16’da pandemi sonrasında uzaktan eğitimin devam etmesinin verimliliği üzerine görüşler yer almaktadır. Gelişen eğitim teknolojileri ve değişen dünya sistemi düşünüldüğünde uzaktan eğitimin devamlılığı olası gözükmemektedir. Bu konuda Türkiye’deki ve Güney Kore’deki katılımcıların görüşlerinin farklı olduğu görülmektedir. Türkiye’de %50 oranında uzaktan eğitimin devam etmesi kesinlikle verimli görülmemekteyken Güney Kore’de %32 oranında katılıyorum seçeneği seçilerek verimli olabileceği belirtilmiştir.

**Grafik 3.16. Pandemi Sonrasında Uzaktan Eğitimin Devamlılığı ve Verimliliği (%)**

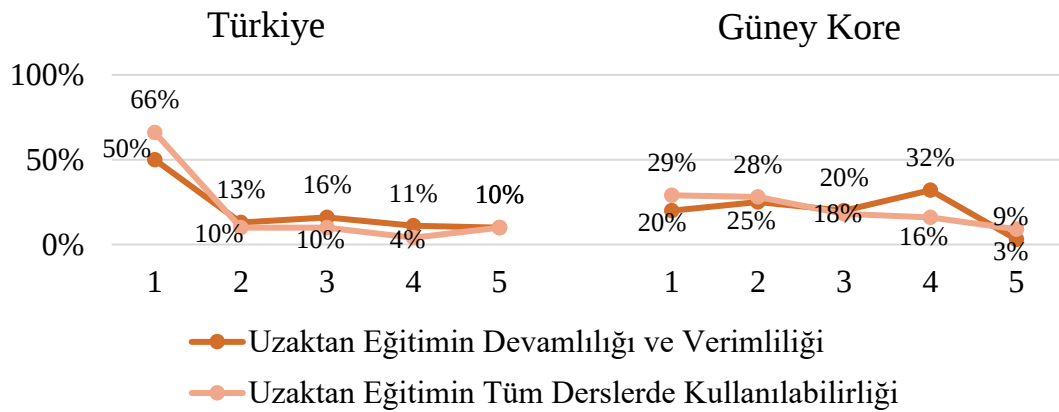


Genel grafik incelendiğinde Türkiye’deki katılımcıların bu konuya ilişkin görüşlerinin çok daha keskin olduğu anlaşılmaktadır. Bunun sebebinin ise Türkiye’deki katılımcıların mevcut uzaktan eğitim sisteminden yeterli verimliliği sağlayamamaları olarak düşünülmektedir. Güney Kore’de de katılımcıların yarısına yakını verimli olamayacağını düşünse de verimli olacağı görüşüne katılanlar yadsınamayacak kadar çoktur.

Grafik 3.17, iki ülke bazında uzaktan eğitimin devamlılığı ve verimliliği ile tüm derslerde kullanılabilirliği görüşleri üzerinedir. Bu iki gösterge, uzaktan eğitimin geliştirilerek tüm derslerde kullanılabilir hale gelmesi ve bu sürecin katılımcıya sağlayacağı verim noktasında ilişkilidir.

Türkiye örneği incelendiğinde uzaktan eğitimin tüm derslerde kullanılmasına katılmayan katılımcılar kadar uzaktan eğitimin devam etmesini verimli bulmayan katılımcılar da çoktur. Mevcut durum uzaktan eğitimin devam etmesini verimli bulmadığı için tüm derslerde kullanılmasını istemeyen bir kitle oluşturmuştur. Güney Kore’de ise benzer bir durum söz konusu olsa da uzaktan eğitimin devam etmesinin verimli olacağı görüşüne katılanların fazla olduğu gözlemlenmiştir. Bunun sebebi ise Grafik 3.14’te gösterildiği gibi Güney Koreli katılımcıların uzaktan eğitimi, örgün eğitimi destekleyici bir unsur olarak benimsemiş olmasıdır.

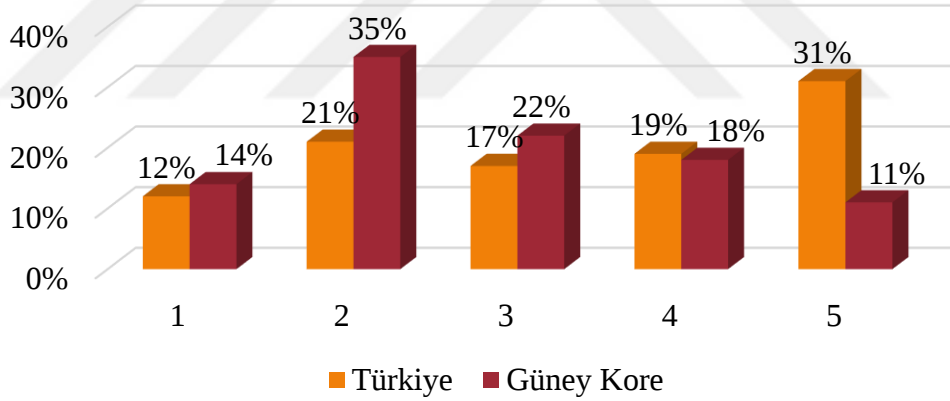
**Grafik 3.17. Uzaktan Eğitimin Devamlılığı ve Verimliliği ile Tüm Derslerde Kullanılabilirliğinin Karşılaştırması (%)**



Grafik 3.18, uzaktan eğitimin sebep olabileceği dezavantajlardan birinin kariyer ve gelecek fırsatları önünde bir engel olduğu görüşü üzerinedir. Türkiye’de %31 oranında kesinlikle katılıyorum seçeneği işaretlenirken katılımcılar, uzaktan eğitimi kariyer fırsatları önünde bir engel olarak görmektedir. Güney Kore’de ise %35 oranında katılmıyorum seçeneği işaretlenmiştir.

Bu iki sonuç, iki ülke için en çok tercih edilen seçenek olmasına rağmen birbirine tamamen zıt görüşleri ifade etmektedir. İki ülkede uzaktan eğitimin uygulanma şeklinin, yarattığı imkanların ve verimliliğinin birbirinden farklı olması katılımcıların görüşlerini etkilemiştir. Özellikle uzaktan eğitimin sağladığı sosyalleşme alanının sosyal medya olması, kariyer fırsatlarını destekleyecek platformların bu süreçte kullanılmasını gerekli kılmaktadır.

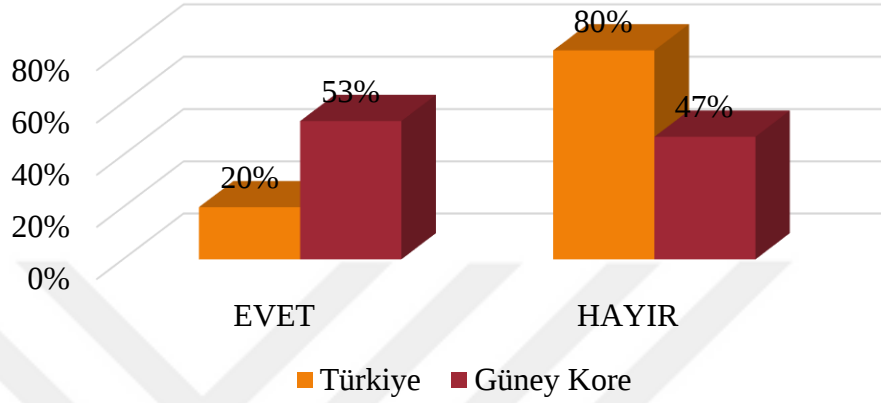
**Grafik 3.18. Uzaktan Eğitim ve Kariyer Fırsatı Engelleri (%)**



Grafik 3.19, iki ülke katılımcılarının artırılmış gerçeklik veya sanal gerçeklik deneyimleri üzerinedir. Ülkelerin teknoloji üretme, teknolojiyi deneyimleme ve teknolojiye sahip olma imkanları birbirinden farklıdır. Verilen cevaplara göre Güney Koreli katılımcıların %53’ü artırılmış veya sanal gerçekliği deneyimlerken Türk katılımcıların sadece %20’si iki teknolojiden birini deneyimleme fırsatına sahip olmuştur. İki ülke arasında artırılmış gerçeklik veya sanal gerçeklik deneyimi arasında gözlemlenen bu fark, iki ülke katılımcılarının teknolojiyle olan ilişkisini ortaya koymaktadır. Güney Kore’de iki teknolojiden en az birini deneyimleme oranı katılımcı oranının yarısından biraz fazlayken Türkiye bunun çok gerisindedir. Oysa

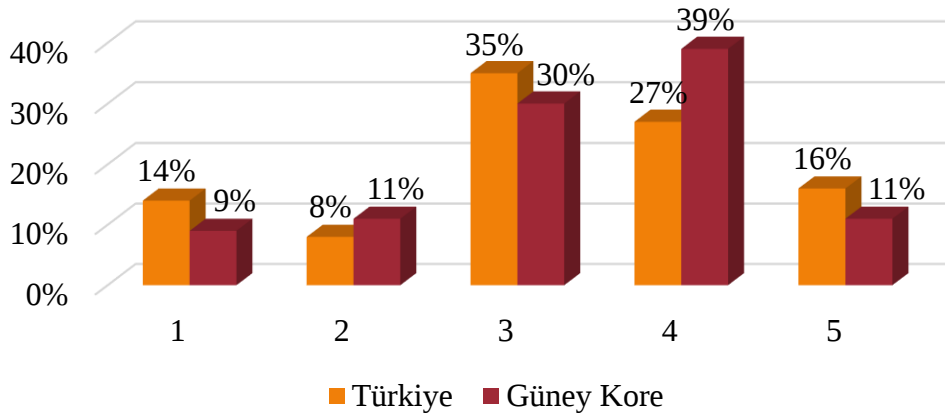
ki yeni teknolojileri deneyimleme fırsatının yaratılması, teknoloji kullanımının ve adaptasyonun toplumda daha hızlı gelişmesine neden olmaktadır.

**Grafik 3.19. Katılımcıların Artırılmış veya Sanal Gerçeklik Deneyimi (%)**



Grafik 3.20, uzaktan eğitimde artırılmış gerçeklik veya sanal gerçeklik uygulamalarının kullanımının sağlayacağı yarar üzerine görüşleri göstermektedir. Güney Kore’de %39 oranında katılıyorum seçeneği işaretlenmişken Türkiye’de en çok tercih edilen şık kısmen olmuştur. Bunun temel sebebi katılımcıların bu teknolojiler üzerindeki deneyimleridir.

**Grafik 3.20. Uzaktan Eğitimde Artırılmış veya Sanal Gerçeklik Kullanımı (%)**

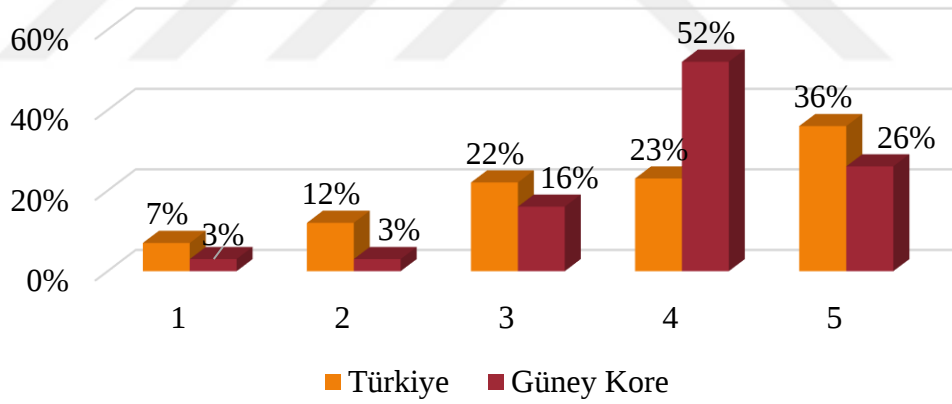


Nitekim Grafik 3.19’da gösterilen Güney Koreli katılımcıların yarısından fazlasının bu teknolojilerden en az birini deneyimlediği göz önünde bulundurulduğunda bu teknolojilerin uzaktan eğitimde kullanılmasının yararı üzerine

daha net bir sonuç elde edilmiştir. Güney Koreli katılımcıların %30 oranında kısmen seçeneğini işaretlemeleri ise bu teknolojilerin henüz yaygın olarak kullanım alanı bulamaması ve eğitim alanında elde edilecek geri dönüşlerin öngörülememesidir.

Grafik 3.21, yüz yüze eğitimde kullanılan eğitim teknolojilerinin verimliliği üzerine görüşleri göstermektedir. Ses, video, projeksiyon, akıllı tahta gibi birçok teknolojiyi barındıran yüz yüze eğitim modeli, ülkeden ülkeye teknoloji ve kullanım alanı değişikliği göstermektedir. Güney Kore’de %52 oranında katılıyorum seçeneği işaretlenmişken Türkiye’de en çok tercih edilen %36 ile kesinlikle katılıyorum seçeneği olmuştur. Grafik incelendiğinde teknolojilerin sınıflarda kullanımı, çoğu öğrenci tarafından etkin ve verimli bir eğitim sistemi oluşturulması için gerekli görülmektedir.

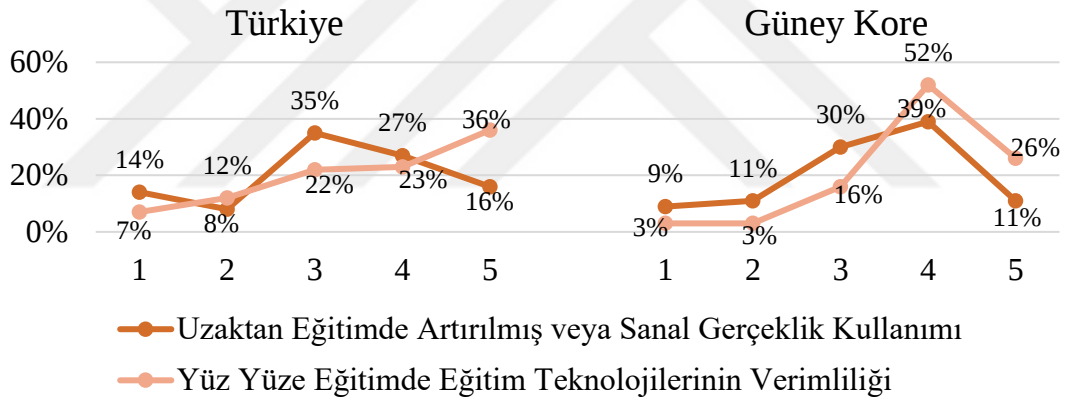
**Grafik 3.21. Yüz Yüze Eğitimde Eğitim Teknolojilerinin Verimliliği (%)**



Grafik 3.22, iki ülke bazında uzaktan eğitimde artırılmış veya sanal gerçeklik kullanımı ile yüz yüze eğitimde eğitim teknolojilerinin verimliliği görüşlerinin karşılaştırması üzerinedir. Artırılmış veya sanal gerçeklikten en az birini deneyimleme oranı yüksek olan Güney Koreli katılımcılar, uzaktan eğitimde bu teknolojilerin kullanılmasının verimliliği konusunda olumlu bir profil sergilemektedir. Türkiye’deki katılımcıların bu teknolojileri deneyimleme oranı çok daha düşük olmasına rağmen eğitimde kullanılmasının verimliliğine katılanlar %27, kısmen seçeneğini seçenler ise %35 oranındadır.

Yüz yüze eğitimde kullanılan eğitim teknolojilerinin verimli olduğu görüşü iki ülke için de çoğunlukla geçerli olmaktadır. Bu iki gösterge gerek uzaktan eğitimde gerekse yüz yüze eğitimde kullanılan veya gelecekte kullanılabilecek olan teknolojilerin verimliliği noktasında ilişkilendirilmiştir. Katılımcıların verdiği cevaplara göre eğitim teknolojileri doğru kullanıldığı ölçüde verimli olmaktadır. Nitekim uzaktan eğitim platformlarının yeterliliği (Grafik 3.7.), iki ülke katılımcıları için de çoğunluk tarafından benimsenen bir görüş olmasa da iki ülke bazında da iki göstergenin cevapları katılımcıların teknoloji kullanımını olumlu gördüğü sonucuna ulaştırmaktadır.

**Grafik 3.22. Uzaktan Eğitimde Artırılmış veya Sanal Gerçeklik Kullanımı ve Yüz Yüze Eğitimde Eğitim Teknolojilerinin Verimliliği (%)**

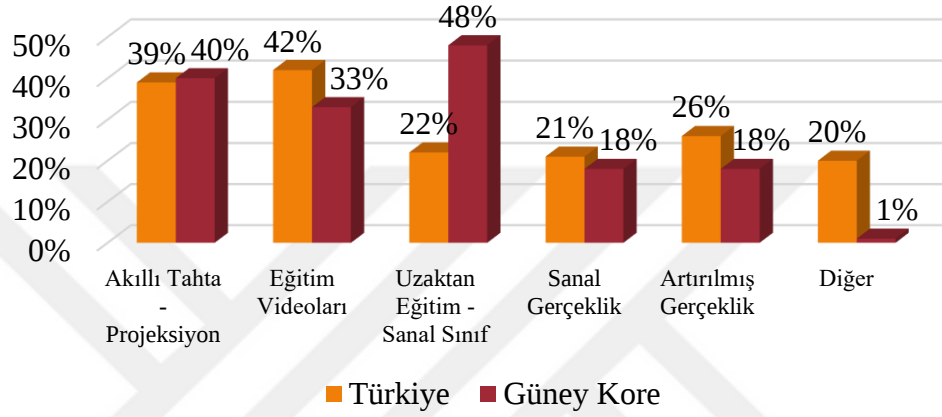


Grafik 3.23, iki ülke katılımcılarının etkili buldukları eğitim teknolojileri görüşleri üzerinedir. Cevaplar verimlilik esasına dayalı olduğundan dolayı soru birden fazla eğitim teknolojisi seçilebilecek şekilde oluşturulmuştur. Bunun sebebi ise katılımcıların birden fazla teknolojiye birbirine yakın verimlilik deneyimine sahip olabileceğindendir.

Türkiye’de sırasıyla eğitim videoları %42, akıllı tahta-projeksiyon %39, artırılmış gerçeklik %26, uzaktan eğitim-sanal sınıf %22, sanal gerçeklik %21 ve diğer seçeneği %20 oranında seçilmiştir. Güney Kore’de ise uzaktan eğitim-sanal sınıf %48, akıllı tahta-projeksiyon %40, eğitim videoları %33, sanal gerçeklik %18, artırılmış gerçeklik %18 ve diğer seçeneği %1 oranında seçilmiştir. Diğer seçeneği

katılımcıların doldurması için boş bırakılmış ancak Türkiye’deki katılımcılar diğer seçeneğini seçmelerine rağmen doldurmadıkları gözlemlenmiştir. Güney Kore’deki %1 oranında işaretlenen diğer seçeneği ise sanal sınıfların geliştirilmesi olarak belirtilmiştir.

**Grafik 3.23. En Etkili Eğitim Teknolojileri (%)**



Grafik sonuçlarına göre uzaktan eğitim-sanal sınıf seçeneğinin Güney Kore’de daha fazla tercih edilmesi, kullanılan sistemin etkili ve verimli olduğu sonucuna ulaştırmaktadır. Türkiye’de ise eğitim videoları en çok işaretlenen seçenektir. Bu iki seçenek arasındaki fark, uzaktan eğitim-sanal sınıf seçeneği çevrim içi gerçekleşmekte, anlık soru-cevap ve tekrar imkanı tanımaktayken eğitim videoları seçeneği hem çevrim içi hem de çevrim dışı uygulanabilmesine rağmen anlık olarak soru-cevap imkanı tanımamaktadır. Dolayısıyla eğitim videolarında oluşan sorunlar için ayrı bir zaman harcanması gerekmektedir. Türkiye’deki katılımcıların uzaktan eğitim-sanal sınıf seçeneğini daha az seçmesinin sebebi, internet ve platform kalitesinin istenilen düzeyde olmaması, zamanın efektif kullanılamaması gibi nedenlere bağlanabilmektedir. İki ülke için de akıllı tahta-projeksiyon en yaygın eğitim teknolojileri olarak beklenen oranda grafikte yer almaktayken sanal ve artırılmış gerçekliğin nispeten az seçilmesinin sebebinin yeterli düzeyde deneyimlenmemiş olduğu düşünülmektedir.

### 3.8. Hipotezlerin Değerlendirmesi

Araştırma için oluşturulmuş olan hipotezler anket uygulamasından elde edilen veriler doğrultusunda aşağıdaki şekilde değerlendirilmiştir.

H1: İki ülke karşılaştırmasında uzaktan eğitim sürecinde kullanılan teknolojik cihazlarda farklılık vardır.

Tablo 3.2’de iki ülkede uzaktan eğitim sürecinde kullanılan cihazların oranları belirtilmiştir. Katılımcılara birden fazla seçim hakkı tanınmıştır. Farklı olan oyun konsolu araştırmanın kısıtları kapsamında değerlendirilmiştir. Dolayısıyla katılımcı sayısının artması sonucunda seçilecek muhtemel seçeneklerden biri olarak görülmüştür. Tablo incelendiğinde cihazlar aynı olmakla birlikte yalnızca kullanım oranlarında farklılık mevcuttur. Bu sebeple iki ülkede uzaktan eğitim sürecinde kullanılan teknolojik cihazların çeşitliliğinde farklılık gözlemlenmemiştir. H1 hipotezi reddedilmiştir.

**Tablo 3.2: İki Ülkede Uzaktan Eğitim Sürecinde Kullanılan Teknolojik Cihazların Değerlendirmesi**

| Cihaz        | Türkiye | Güney Kore |
|--------------|---------|------------|
| Bilgisayar   | %87     | %86        |
| Telefon      | %32     | %26        |
| Tablet       | %8      | %33        |
| Oyun Konsolu | %1      | -          |

H2: İki ülke arasında eğitimde kullanılan teknolojik cihazlara ulaşım zorluğunun derecesinde farklılık vardır.

Tablo 3.3, iki ülkede eğitimde kullanılan teknolojik cihazlara ulaşımın zorluğunun değerlendirmesini göstermektedir. İki ülkede de en çok tercih edilen seçenek kesinlikle katılmıyorum olmasına rağmen diğer seçenekler incelendiğinde Türkiye’deki katılımcılardan teknolojik cihazlara ulaşmakta zorluk yaşadığını düşünenlerin sayısı daha fazladır. Nitekim katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum seçeneği Türkiye’de %11 iken Güney Kore’de yalnızca %3 oranında tercih edilmiştir. Dolayısıyla iki ülke arasında eğitimde kullanılan teknolojik cihazlara ulaşım

zorluğunun derecesi konusunda farklılık olduğu gözlemlenmiş ve H2 hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 3.3: İki Ülkede Eğitimde Kullanılan Teknolojik Cihazlara Ulaşım Zorluğunun Değerlendirmesi**

|                         | Türkiye | Güney Kore |
|-------------------------|---------|------------|
| Kesinlikle katılmıyorum | %64     | %69        |
| Katılmıyorum            | %12     | %20        |
| Kısmen                  | %13     | %8         |
| Katılıyorum             | %9      | %2         |
| Kesinlikle katılıyorum  | %2      | %1         |

H3: İki ülke arasında katılımcıların internete erişimi konusunda farklılık vardır.

Tablo 3.4'te belirtilen iki ülke katılımcılarının internete erişim zorluğunun değerlendirmesine göre Güney Kore'deki katılımcıların %92'si kesinlikle katılmıyorum ve katılmıyorum seçeneğini tercih ederken Türkiye'de bu oran %88'dir. Ancak Güney Kore'de katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum seçeneği sadece %3 oranındayken Türkiye'de %19'dur. Türk katılımcılardan internete erişim zorluğu yaşadıklarını düşünenlerin daha fazla olması sebebiyle iki ülke arasında katılımcıların internete erişimi konusunda farklılık vardır. H3 hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 3.4: İki Ülke Katılımcılarının İnternete Erişim Zorluğunun Değerlendirmesi**

|                         | Türkiye | Güney Kore |
|-------------------------|---------|------------|
| Kesinlikle katılmıyorum | %46     | %73        |
| Katılmıyorum            | %22     | %19        |
| Kısmen                  | %13     | %5         |
| Katılıyorum             | %15     | %2         |
| Kesinlikle katılıyorum  | %4      | %1         |

H4: İki ülkede kullanılan uzaktan eğitim platformunun verimliliği görüşünde farklılık vardır.

Tablo 3.5'e göre mevcut uzaktan eğitim platformunun verimli olduğu konusuna katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum seçeneklerini seçenler Türkiye'de %21 iken Güney Kore'de %35'tir. Katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum seçenekleri ise Türkiye'de %63 Güney Kore'de ise %45'tir. Güney Kore, uzaktan eğitim platformunun verimliliği konusunda daha olumlu bir profile sahiptir. İki ülkede kullanılan uzaktan eğitim platformlarının verimliliği görüşünde farklılık vardır. H4 hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 3.5: İki Ülkede Kullanılan Uzaktan Eğitim Platformunun Verimliliğinin Değerlendirmesi**

|                         | Türkiye | Güney Kore |
|-------------------------|---------|------------|
| Kesinlikle katılmıyorum | %50     | %20        |
| Katılıyorum             | %13     | %25        |
| Kısmen                  | %16     | %20        |
| Katılıyorum             | %11     | %32        |
| Kesinlikle katılıyorum  | %10     | %3         |

H5: İki ülke arasında uzaktan eğitim içeriklerine ulaşma konusunda farklılık vardır.

Tablo 3.6'da belirtilen iki ülke katılımcılarının uzaktan eğitim içeriklerine ulaşma hızı verilerine göre Türkiye'de hızlı bir şekilde ulaşım sağlayamadığını düşünenlerin oranı %24 iken Güney Kore'de %17'dir ki bu oran Türkiye'de yalnızca katılmıyorum seçeneğini işaretleyenlerin oranına tekabül etmektedir. İki ülkede de içeriklere ulaşma konusunda yeterince hızlı olduğunu düşünenlerin sayısı birbirine yakın olsa da bir ülkenin beşeri sermayesi incelendiğinde eğitim içeriklerine hızlı ulaşma imkanı olmayanlar nitelikli beşeri güç oluşturamayacaklardır. Dolayısıyla iki ülke katılımcılarının uzaktan eğitim içeriklerine ulaşım hızlarında farklılık olduğu gözlemlenmiş ve H5 hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 3.6: İki Ülke Katılımcılarının Uzaktan Eğitim İçeriklerine Ulaşım Hızının Değerlendirmesi**

|   | Türkiye | Güney Kore |
|---|---------|------------|
| 1 | %7      | %3         |

|   |     |     |
|---|-----|-----|
| 2 | %17 | %14 |
| 3 | %25 | %25 |
| 4 | %30 | %36 |
| 5 | %21 | %22 |

H6: İki ülke arasında eğitim teknolojilerinden biri olan uzaktan eğitimin sağladığı avantajların değerlendirmesinde farklılıklar vardır.

Tablo 3.7’de eğitim teknolojilerinin sağladığı avantajlardan olan tekrar etme imkânına, zaman tasarrufuna ve örgün eğitimi destekleyici yönüne dair değerlendirmeler yer almaktadır. İki ülke de yer alan üç gösterge katılımcıların çoğu tarafından avantaj olarak görülmektedir. Ancak Türkiye ve Güney Kore karşılaştırması kapsamında incelendiğinde Güney Kore’de üç göstergeyi de avantaj olarak kabul edenlerin oranı daha yüksektir. Dolayısıyla katılımcılar, avantajlar konusunda fikir birliğinde olmakla birlikte katılımcıların sağladıkları avantajların değerlendirmelerinde farklılık vardır. Bu sebeple iki ülkede uzaktan eğitimin sağladığı avantajlar konusunda görüş farklılıkları vardır. H6 hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 3.7: İki Ülkede Eğitim Teknolojilerinin Sağladığı Avantajların Değerlendirmesi**

|                         | Tekrar Etme İmkânı |            | Zaman Tasarrufu |            | Örgün Eğitimi Destekleyici Yönü |            |
|-------------------------|--------------------|------------|-----------------|------------|---------------------------------|------------|
|                         | Türkiye            | Güney Kore | Türkiye         | Güney Kore | Türkiye                         | Güney Kore |
| Kesinlikle katılmıyorum | %9                 | %8         | %22             | %10        | %15                             | %10        |
| Katılmıyorum            | %16                | %3         | %19             | %11        | %19                             | %13        |
| Kısmen                  | %14                | %9         | %15             | %21        | %29                             | %31        |
| Katılıyorum             | %21                | %31        | %15             | %29        | %20                             | %41        |
| Kesinlikle katılıyorum  | %40                | %49        | %29             | %29        | %17                             | %5         |

H7: İki ülke arasında eğitim teknolojilerinden biri olan uzaktan eğitimin yarattığı dezavantajlar (engeller) konusunda görüş farklılıkları vardır.

Tablo 3.8, iki ülkede eğitim teknolojilerinin sağladığı dezavantajların değerlendirmesi üzerinedir. Sanal sınıfta teknik problemler yaşadığını belirten

katılımcılar Türkiye’de daha fazladır. Dahası uzaktan eğitimin yüz yüze sosyalleşmeyi dolayısıyla kariyer fırsatlarını da engelleyen bir yapı olarak gören katılımcıların oranı Türkiye’de daha fazladır. Bu sebeple iki ülke arasında eğitim teknolojilerinden biri olan uzaktan eğitimin yarattığı dezavantajlar konusunda görüş farklılıkları gözlemlenmiştir. H7 hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 3.8: İki Ülkede Eğitim Teknolojilerinin Sağladığı Dezavantajların Değerlendirmesi**

|                         | Sanal Sınıfta Yaşanan Teknik Problemler |            | Kariyer Fırsatı Engelleri |            |
|-------------------------|-----------------------------------------|------------|---------------------------|------------|
|                         | Türkiye                                 | Güney Kore | Türkiye                   | Güney Kore |
| Kesinlikle katılmıyorum | %7                                      | %5         | %12                       | %14        |
| Katılmıyorum            | %8                                      | %17        | %21                       | %35        |
| Kısmen                  | %26                                     | %29        | %17                       | %22        |
| Katılıyorum             | %29                                     | %34        | %19                       | %18        |
| Kesinlikle katılıyorum  | %30                                     | %15        | %31                       | %11        |

H8: İki ülkede eğitim teknolojilerinden biri olan uzaktan eğitimin bütün derslerde kullanılabileceğine dair görüş farklılıkları vardır.

Tablo 3.9, uzaktan eğitimin bütün derslerde kullanılabilirliğinin değerlendirmesini göstermektedir. Türkiye’de uzaktan eğitimde bütün derslerin uygulanmasının mümkün olmadığını düşünerek katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum seçeneğini işaretleyenlerin oranı %76 iken Güney Kore’de %57’dir. Nitekim bu görüşü destekleyenlerin oranı Türkiye’de %14 iken Güney Kore’de %25’tir. Güney Kore, Türkiye’ye göre daha ılımlı bir yaklaşım sergilemektedir. Bu sebeple iki ülke katılımcılarının uzaktan eğitimin bütün derslerde kullanılabilirliği konusunda görüş farklılıkları vardır. H8 hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 3.9: İki Ülkede Uzaktan Eğitimin Bütün Derslerde Kullanılabilirliğinin Değerlendirmesi**

|                         | Türkiye | Güney Kore |
|-------------------------|---------|------------|
| Kesinlikle katılmıyorum | %66     | %29        |

|                        |     |     |
|------------------------|-----|-----|
| Katılmıyorum           | %10 | %28 |
| Kısmen                 | %10 | %18 |
| Katılıyorum            | %4  | %16 |
| Kesinlikle katılıyorum | %10 | %9  |

H9: İki ülke arasında artırılmış gerçekliği ve sanal gerçekliği deneyimleme konusunda farklılık vardır.

Tablo 3.10, iki ülkenin artırılmış veya sanal gerçeklik deneyimlerine yer vermektedir. Araştırma kapsamında Güney Kore’de katılımcıların yarısından fazlası iki teknolojiye en az birini deneyimlemiştir. İki ülke arasında artırılmış gerçekliği veya sanal gerçekliği deneyimleme konusunda farklılık görülmüş ve H9 hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 3.10: İki Ülkede Artırılmış Gerçeklik veya Sanal Gerçeklik Deneyimi Değerlendirmesi**

|            | EVET | HAYIR |
|------------|------|-------|
| Türkiye    | %20  | %80   |
| Güney Kore | %53  | %47   |

H10: İki ülke arasında yüz yüze eğitimde eğitim teknolojilerinin kullanımının verimliliğinin derecesinde farklılık vardır.

Tablo 3.11’de gösterilmiş olan yüz yüze eğitim teknolojilerinin verimliliğinin değerlendirmesine göre iki ülke de eğitim teknolojilerini verimli bulmakta ancak verimlilik dereceleri farklılaşmaktadır. Türkiye’de yüz yüze eğitimde eğitim teknolojilerinin kullanımını verimli bulmayanların oranı %19 iken Güney Kore’de %6’dır. Bu sebeple iki ülke arasında yüz yüze eğitimde eğitim teknolojilerinin kullanımının verimliliğinin derecesinde farklılık vardır. H10 hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 3.11: İki Ülkede Yüz Yüze Eğitimde Eğitim Teknolojilerinin Verimliliğinin Değerlendirmesi**

|  | Türkiye | Güney Kore |
|--|---------|------------|
|--|---------|------------|

|                         |     |     |
|-------------------------|-----|-----|
| Kesinlikle katılmıyorum | %7  | %3  |
| Katılmıyorum            | %12 | %3  |
| Kısmen                  | %22 | %16 |
| Katılıyorum             | %23 | %52 |
| Kesinlikle katılıyorum  | %36 | %26 |

H11: İki ülke arasında etkili olduğu düşünülen eğitim teknolojilerinde farklılık vardır.

Tablo 3.12’de gösterilen eğitim teknolojileri için katılımcılara birden fazla seçenek seçme hakkı tanınmıştır. Elde edilen sonuca göre Türkiye’de en çok tercih edilen eğitim teknolojisi eğitim videoları iken Güney Kore’de en çok tercih edilen eğitim teknolojisi uzaktan eğitim-sanal sınıf olmuştur. Diğer seçeneği Türkiye’deki hiçbir katılımcı tarafından belirtilmemiştir. Güney Kore’de ise sanal sınıflara yönelik olduğu notu düşülmüştür. Bu bilgiler dahilinde iki ülke arasında etkili olduğu düşünülen eğitim teknolojilerinde farklılık görülmüş ve H11 hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 3.12: İki Ülkede Etkili Olduğu Düşünülen Eğitim Teknolojilerinin Değerlendirmesi**

|                            | Türkiye | Güney Kore |
|----------------------------|---------|------------|
| Akıllı Tahta-Projeksiyon   | %39     | %40        |
| Eğitim Videoları           | %42     | %33        |
| Uzaktan Eğitim-Sanal Sınıf | %22     | %48        |
| Sanal Gerçeklik            | %21     | %18        |
| Artırılmış Gerçeklik       | %26     | %18        |
| Diğer                      | %20     | %1         |

H12: İki ülke arasında eğitim kurumlarına yapılan harcamaların GSYİH içindeki payında farklılık vardır.

H13: İki ülke arasında eğitim harcamalarının toplam devlet harcamaları içindeki payında farklılık vardır.

“Bir Bakışta Eğitim” raporu, ülkelerden aynı dönemde elde edilen eğitim verilerinin OECD bünyesinde incelenerek analizinin yapıldığı bir rapordur. İki ülkeye ait en güncel veri 2017 yılına aittir. Tablo 3.13 eğitim kurumlarına yapılan toplam harcamaların GSYİH içindeki payını göstermekteyken Tablo 3.14, eğitime

yapılan toplam genel harcamaların toplam devlet harcamaları içindeki payını göstermektedir. İki tabloda da eğitim kurumları ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğrenim olarak sınıflandırılmıştır.

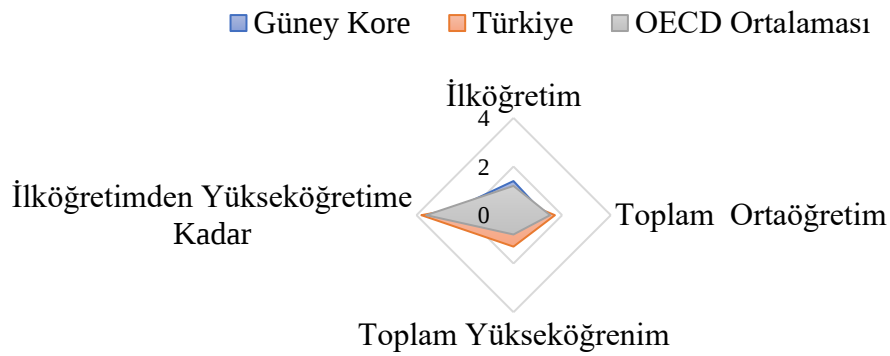
**Tablo 3.13: Eğitim Kurumlarına Yapılan Toplam Harcama 2017 (% GSYİH)**

|                 | Eğitim Kurumlarına Yapılan Toplam Harcama 2017<br>(% GSYİH) |                       |                         |                                          |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------------------|
|                 | İlköğretim                                                  | Toplam<br>Ortaöğretim | Toplam<br>Yükseköğrenim | İlköğretimden<br>Yükseköğretime<br>Kadar |
| Güney Kore      | 1.4                                                         | 1.3                   | 0.3                     | 3                                        |
| Türkiye         | 0.7                                                         | 1.7                   | 1.3                     | 3.8                                      |
| OECD Ortalaması | 1.2                                                         | 1.5                   | 0.8                     | 3.6                                      |

Kaynak: (OECD, 2021)

Tablo 3.13'e göre Güney Kore'nin ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğrenim kurumlarına yaptığı harcamaların GSYİH içindeki payı sırasıyla %1.4, %1.3 ve %0.3 iken Türkiye'nin bu kurumlara sırasıyla yaptığı harcamaların GSYİH içindeki payı %0.7, %1.7 ve %1.3'tür. İlköğretimden yükseköğretime kadar yapılan toplam harcamaların GSYİH içindeki payı ise Güney Kore'de %3 iken Türkiye'de %3.8'dir.

**Grafik 3.24. Eğitim Kurumlarına Yapılan Toplam Harcama 2017 (% GSYİH)**



Kaynak: (OECD,2020)

Grafik 3.24'te gösterildiği üzere Güney Kore, sadece ilköğretim kurumlarına yaptığı harcamalarla OECD ortalamasının üstünde yer almaktayken Türkiye

ortaöğretim, yükseköğrenim ve ilköğretimden yükseköğretime kadar olan sürecin toplam harcamalarında OECD ortalamasının üstünde yer almaktadır. Bu bilgiler doğrultusunda Türkiye'nin en güncel veri olarak kullanılan 2017 yılı eğitim kurumlarına yapılan toplam harcamaların GSYİH içindeki payı Güney Kore'ye göre daha yüksektir.

Eğitime yapılan toplam genel harcamaların toplam devlet harcamaları içindeki payı incelendiğinde, Güney Kore'de ilköğretim %4.6, ortaöğretim %5.6, yükseköğrenim ise %2.8'dir. Bu oranlar Türkiye'de sırasıyla %2.1, %5.1 ve %4.6'dır.

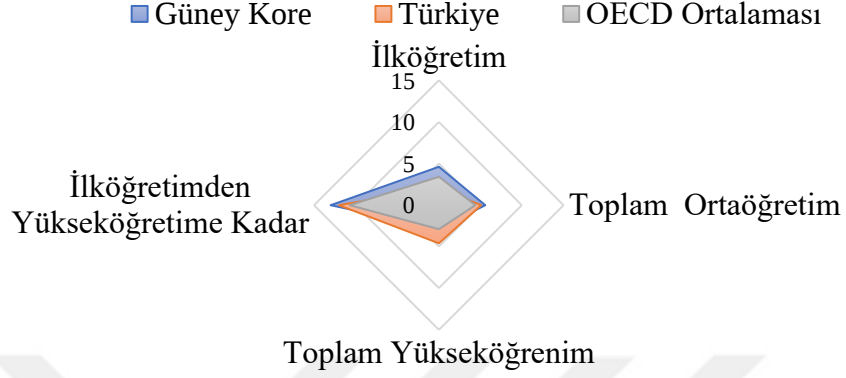
**Tablo 3.14: Eğitime Yapılan Toplam Genel Harcama 2017 (% Toplam Devlet Harcamaları)**

|                 | Eğitime Yapılan Toplam Genel Harcama 2017<br>(% Toplam Devlet Harcamaları) |                       |                         |                                          |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------------------|
|                 | İlköğretim                                                                 | Toplam<br>Ortaöğretim | Toplam<br>Yükseköğrenim | İlköğretimden<br>Yükseköğretime<br>Kadar |
| Güney Kore      | 4.6                                                                        | 5.6                   | 2.8                     | 13                                       |
| Türkiye         | 2.1                                                                        | 5.1                   | 4.6                     | 12                                       |
| OECD Ortalaması | 3.4                                                                        | 4.4                   | 2.9                     | 10.7                                     |

Kaynak: (OECD, 2021)

Grafik 3.25'de gösterildiği üzere Türkiye, ilköğretim harcamalarının toplam devlet harcamaları içindeki payında OECD ortalamasının altında kalırken ortaöğretim, yükseköğrenim ve ilköğretimden yükseköğrenime kadar olan süreçteki harcamalarda OECD ortalamasını üstünde yer almaktadır. Güney Kore, sadece yükseköğrenim harcamalarında OECD ortalamasının altında yer alsa da ilköğretimden yükseköğretime olan süreç kapsamında OECD ortalamasının ve Türkiye sıralamasının üstünde yer almıştır.

**Grafik 3.25. Eğitime Yapılan Toplam Genel Harcama 2017 (% Toplam Devlet Harcamaları)**



Kaynak: (OECD, 2021)

Dolayısıyla eğitime yapılan toplam genel harcamaların toplam devlet harcamaları içindeki payının Güney Kore’de daha fazla olduğu anlaşılmaktadır. Değerlendirilen iki tablo doğrultusunda H12 ve H13 hipotezi kabul edilmiştir.

H14: Eğitim teknolojileri, beşeri sermaye üzerinde Türkiye’ye oranla Güney Kore’de daha etkilidir.

Alınan cevaplar incelendiğinde iki ülke katılımcılarının değerlendirmelerinin farklılaştığı noktalar görülmüştür.

Eğitim teknolojileri, günümüzde teknolojik cihazlar üzerinden internet aracılığıyla gerçekleşen bir yapıya sahiptir. Katılımcılarının değerlendirmeleri kapsamında teknolojik cihazlara ulaşım konusunda birbirine yakın görünüm sergileyen iki ülke, internet ulaşımı konusunda farklılaşmaktadır. Güney Kore, teknolojik cihazlara ulaşımında ve internet erişiminde tutarlı bir görünüme sahipken Türkiye’de katılımcılar, internet erişiminin cihazlara ulaşmaktan daha zor olduğunu düşünmektedir. Bu iki göstergenin birbirini desteklediği düşünüldüğünde eğitim teknolojilerinden günümüzde en yaygın kullanım alanı bulan uzaktan eğitimin, her ülkede sağladığı yeterliliğin ve verimliliğin farklı olduğu söylenebilmektedir.

Kullanılan eğitim platformlarının yeterliliği iki ülke katılımcılarının cevapları kapsamında incelendiğinde iki ülkede de uzaktan eğitim platformlarının yeterliliği birbirine yakın oranlarda seçilmiştir. İki ülke katılımcılarının en çok tercih ettiği cevap kısmen olmuş ve eğitim platformlarının istenilen yeterlilikte olmadığı ancak gelişim gösterebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Yüz yüze eğitime eşdeğerliliği ve örgün eğitimi destekleyici bir unsur olması ise günümüzün en çok tartışılan konusudur. Bu kapsamda uzaktan eğitimin gelecekte kullanımının verimliliği katılımcılara sorulmuştur. İki ülke katılımcıları da uzaktan eğitimin yüz yüze eğitimle eşdeğer olmadığı görüşünde olsa da Güney Koreli katılımcıların uzaktan eğitimi, örgün eğitimi destekleyen bir unsur olarak görme eğiliminin yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bunun sebebi ise iki ülkede uzaktan eğitimin sağladığı avantajlar ve dezavantajlara yönelik değerlendirmelerin farklılığıdır. Güney Koreli katılımcılar, Türk katılımcılara oranla, uzaktan eğitimle ders içeriklerine hızlı bir şekilde ulaşabildiklerine, uzaktan eğitimin tekrar etme imkanı verdiğine, zaman tasarrufu sağlayarak diğer ilgi alanlarına yönelebildiklerine dair olumlu dönüşler sağlamışlardır. Dahası Güney Koreli katılımcılar, uzaktan eğitimi kariyer fırsatları önünde bir engel olarak görmemektedirler. Bu sebeplerden dolayı uzaktan eğitimin gelecekte de kullanılmasını verimli bulan katılımcıların oranı Güney Kore’de daha yüksek çıkmıştır.

Teknoloji deneyimi ve kullanımı iki ülkede farklı oranlarda seyretmektedir. Gerek uzaktan eğitim deneyimine gerekse artırılmış veya sanal gerçeklik deneyimine dair değerlendirmeler incelendiğinde Güney Koreli katılımcıların oranının Türk katılımcılara oranla daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sebeple iki ülkede etkili bulunan eğitim teknolojisinin farklı olduğu, Türk katılımcıların tercihinin eğitim videoları, Güney Koreli katılımcıların tercihinin ise uzaktan eğitim-sanal sınıf olduğu gözlemlenmiştir. Bu farklılığın sebepleri, daha önce belirtildiği üzere teknoloji deneyiminin ve kullanımının farklı olmasıdır. Dolayısıyla artırılmış veya sanal gerçekliğin eğitimde kullanım alanı bulmasını verimli bulanların oranı Güney Kore’de fazlayken Türkiye daha çekimser bir görünüme sahiptir.

Tüm bu açıklamalar doğrultusunda eğitim teknolojilerinin, beşeri sermaye üzerinde Türkiye'ye oranla Güney Kore'de daha etkili olduğu görülmüş ve H14 hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 3.15: Hipotezlerin Değerlendirmesi**

| Hipotez                                                                                                                                            | Hipotez Sonucu |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| H1: İki ülke karşılaştırmasında uzaktan eğitim sürecinde kullanılan teknolojik cihazlarda farklılık vardır.                                        | RED            |
| H2: İki ülke arasında eğitimde kullanılan teknolojik cihazlara ulaşım zorluğunun derecesinde farklılık vardır.                                     | KABUL          |
| H3: İki ülke arasında katılımcıların internete erişimi konusunda farklılık vardır.                                                                 | KABUL          |
| H4: İki ülkede kullanılan uzaktan eğitim platformunun verimliliği görüşünde farklılık vardır.                                                      | KABUL          |
| H5: İki ülke arasında uzaktan eğitim içeriklerine ulaşma konusunda farklılık vardır.                                                               | KABUL          |
| H6: İki ülke arasında eğitim teknolojilerinden biri olan uzaktan eğitimin sağladığı avantajların değerlendirmesinde farklılıklar vardır.           | KABUL          |
| H7: İki ülke arasında eğitim teknolojilerinden biri olan uzaktan eğitimin yarattığı dezavantajlar (engeller) konusunda görüş farklılıkları vardır. | KABUL          |
| H8: İki ülkede eğitim teknolojilerinden biri olan uzaktan eğitimin bütün derslerde kullanılabileceğine dair görüş farklılıkları vardır.            | KABUL          |
| H9: İki ülke arasında artırılmış gerçekliği ve sanal gerçekliği deneyimleme konusunda farklılık vardır.                                            | KABUL          |
| H10: İki ülke arasında yüz yüze eğitimde eğitim teknolojilerinin kullanımının verimliliğinin derecesinde farklılık vardır.                         | KABUL          |
| H11: İki ülke arasında etkili olduğu düşünülen eğitim teknolojilerinde farklılık vardır.                                                           | KABUL          |

|                                                                                                           |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| H12: İki ülke arasında eğitim kurumlarına yapılan harcamaların GSYİH içindeki payında farklılık vardır.   | KABUL |
| H13: İki ülke arasında eğitim harcamalarının toplam devlet harcamaları içindeki payında farklılık vardır. | KABUL |
| H14: Eğitim teknolojileri, beşeri sermaye üzerinde Türkiye'ye oranla Güney Kore'de daha etkilidir.        | KABUL |



## SONUÇ

Beşeri sermaye, ekonomik büyüme ve kalkınma üzerinde etkili olan faktörlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle ikinci ve üçüncü sanayi devriminde teknolojik alanda yaşanan ilerlemeler ve dördüncü sanayi devriminde yapay zekaların, nanoteknolojilerin, robotların kullanılmaya başlanmasıyla ülkelerin bu teknolojileri üretebilecek beşeri sermaye güçleri ölçülür hale gelmiştir. Dolayısıyla ekonomilerin gelişimi, üretebildikleri teknolojiler ve bu teknolojileri üretme aşamasında sahip oldukları beşeri sermaye gücüne bağlanmaya başlamıştır.

Eğitim teknolojileri, eğitim ve teknolojiyi bir arada sunan bir disiplin olarak beşeri sermaye niteliğini etkileyen bir güçtür. Ancak yarattığı etki her ülkede farklılık göstermektedir. Bu noktada ülkelerin eğitim ve teknoloji yatırımları kadar eğitim teknolojilerine de ayırdıkları bütçe bu teknolojilerin gerek üretilmesi ve geliştirilmesi gerekse de uygulanması için önem arz etmektedir.

Bu çalışmada eğitim teknolojilerinin beşeri sermaye üzerinde yarattığı etki Güney Kore ve Türkiye karşılaştırması kapsamında incelenmiştir. Türkiye’den 100 ve Güney Kore’den 100 olmak üzere toplam 200 üniversite öğrencisi ile gerçekleştiren araştırmada mevcut eğitim teknolojilerine dair değerlendirmelerin ve yarattığı etkilerin belli noktalarda farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma kapsamında ilk olarak mevcut teknolojilerden pandemi dolayısıyla en yaygın kullanıldığı düşünülen uzaktan eğitim deneyimi ele alınmıştır. Daha sonra ise uzaktan eğitim verimliliği ile bağdaştırılmış ve teknoloji deneyiminin katılımcılar üzerinde yarattığı etki üzerinde durulmuştur. İki ülke katılımcılarının uzaktan eğitim deneyimlerinin birbirinden farklı olduğu gözlemlenmiştir. Güney Kore’de pandemi öncesinde uzaktan eğitimi deneyimleme oranı Türkiye’ye oranla daha yüksek çıkmıştır.

Araştırma kapsamında eğitim sürecinde kullanılan cihaz farklılıkları, cihazlara ulaşım ve internete erişim sıkıntısı incelenmiştir. İki ülkede kullanılan cihazlarda farklılık gözlemlenmemiş ancak cihazlara ulaşım ve internete erişim

konusunda farklılık gözlemlenmiştir. Türkiye’deki katılımcılar, Güney Koreli katılımcılara oranla hem teknolojik cihazlara ulaşım hem de internete erişim konusunda daha çok zorluk yaşamaktadır.

İki ülkenin internet ve teknolojik cihazlarla olan ilişkilerinin incelenmesinden sonra iki ülkede kullanılan uzaktan eğitim platformlarının yeterliliği üzerinde durulmuş ve bunun sonucunda eğitim teknolojilerinden biri olan uzaktan eğitimin, yüz yüze eğitim ile olan eşdeğerliliğine, tüm derslerde kullanılabilirliğine ve gelecekte uzaktan eğitim modelinin kullanımının devamlılığına dair değerlendirmeler incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre iki ülke katılımcılarının uzaktan eğitim platformlarının yeterliliği ve yüz yüze eğitim ile olan eşdeğerliliği üzerine olan değerlendirmelerinde bir farklılık bulunmamaktayken uzaktan eğitimin tüm derslerde kullanımı ve gelecekte bu modelin devamlılığı üzerine değerlendirmelerde farklılık gözlemlenmiştir. Güney Kore, uzaktan eğitimin tüm derslerde kullanımına, gelecekte kullanımının devam etmesine dair olumlu bir görünüme sahiptir.

Eğitim teknolojilerinin sağladığı avantajlar ve neden olduğu dezavantajlar araştırma kapsamında katılımcıların cevaplarıyla değerlendirilmiştir. Uzaktan eğitim ile tekrar imkanı, zaman tasarrufu, örgün eğitimi destekleyici yönü avantajlar olarak sınıflandırılırken sanal sınıf uygulamalarında yaşanan teknik problemler ve uzaktan eğitimin yol açabileceği kariyer fırsatı engelleri dezavantajlar olarak sınıflandırılmıştır. İki ülke uzaktan eğitimin sağladığı avantajlar ve neden olduğu dezavantajlar konusunda farklılık göstermiştir. Güney Kore, avantajlar ve dezavantajlar incelendiğinde Türkiye’ye göre daha iyi bir görünüme sahiptir.

Artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik geleceğin eğitim teknolojileri olarak görülmektedir. Dolayısıyla iki ülkenin bu iki teknolojiyen en az birini deneyimleme oranları incelenerek eğitimde bu teknolojilerin kullanımının verimliliği üzerinde durulmuştur. İki ülke, bu iki konuda farklılık göstermekle birlikte Güney Kore, bu teknolojileri deneyimleme oranı yüksek bir ülke olarak eğitimde kullanım bulmasına daha olumlu yaklaşmıştır.

Mevcut teknolojilerden etkili olan eğitim teknolojilerinin iki ülkede farklı olduğu sonucuna ulaşıldığı gibi yüz yüze eğitimde eğitim teknolojilerinin kullanımının verimliliği konusunda da farklılık gözlemlenmiştir. Türkiye’de en etkili eğitim teknolojisi eğitim videoları olarak tercih edilmişken Güney Kore’de uzaktan eğitim-sanal sınıf seçeneğidir. Dahası yüz yüze eğitimde eğitim teknolojileri kullanımı Güney Kore’de Türkiye’ye oranla çok daha verimli olduğu düşünülmektedir.

Araştırma kapsamında OECD tarafından 2020 yılında hazırlanmış olan raporda, en güncel veri yılı olan 2017 yılı dikkate alınarak, iki ülke arasında eğitim harcamalarının toplam devlet harcamaları içindeki payı ve eğitim kurumlarına yapılan harcamaların GSYİH içindeki payı incelenmiş ve farklılık bulunmuştur. Eğitim kurumlarına yapılan harcamaların GSYİH içindeki payı Türkiye’de daha yüksek iken iki ülke arasında eğitim harcamalarının toplam devlet harcamaları içindeki payı Güney Kore’de yüksektir.

Araştırma kapsamında elde edilen tüm bulgular incelendiğinde Güney Kore, teknoloji deneyimi karşılaştırmasında Türkiye’ye göre daha iyi bir konumda görülmektedir. Dolayısıyla eğitimde teknoloji kullanımı ve verimliliği konusunda sağlanan geri dönüşler Türkiye ile farklılaşmaktadır. Araştırma sonucuna göre eğitim teknolojilerinin, beşeri sermaye üzerinde Türkiye’ye oranla Güney Kore’de daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

| KAYNAKÇA                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acevedo, S. (2008)                            | “Measuring the Impact of Human Capital on the Economic Growth of South Korea”, <b>The Journal of the Korean Economy</b> , 9(1), 113-139.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| AECT. (2008)                                  | Definition and Terminology Committee of the Association for Educational Communications and Technology, <b>Educational Technology: A Definition with Commentary</b> , Ed. Al Januszewski, Micheal Molenda, Routledge.                                                                                                                                                                                                      |
| Aghion, P., ve Howitt, P. (2009)              | The AK Model, <b>The Economics of Growth</b> , Massachusetts, London, The MIT Press.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ahn, K. S., ve Ryu, J. Y. (2015)              | Seumateugyoyugui Gaenyeom 스마트교육의 개념, <b>Seumateugyoyug Unyeong Hyeonhwang Mich Gaeseon Banghyang</b> 스마트교육 운영 현황 및 개선 방향, Sejong Educational Policy Institute.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Akınoğlu, O. (2006)                           | “Coğrafya Eğitimi ve Toplum”, <b>Marmara Coğrafya Dergisi</b> (13), 25-48.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Akkoyunlu Wigley, A., ve Akkoyunlu, B. (2011) | “Türkiye’de Eğitimin Değerinin Ölçülmesi”, <b>Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi</b> , 40(40), 375-385.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Al, U., ve Madran, R. O. (2004)               | “Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemleri: Sahip Olması Gereken Özellikler ve Standartlar”, <b>Bilgi Dünyası</b> , 5(2), 259-271.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Aldrich, R. (1984)                            | “History of Education in Schools”, <b>Teaching History</b> , 1(39), 8-10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Alsan, S. (1998)                              | “Uygarlıklar Nasıl Doğdu?”, <b>Bilim ve Teknik</b> (367), 90-91, (Çevrimiçi), <a href="https://e-dergi.tubitak.gov.tr/edergi/yazi.pdf;jsessionid=afQjKl fL6fqApgY7W2vrkt8T?dergiKodu=4&amp;cilt=31&amp;sayi=367&amp;sayfa=90&amp;yaziid=10716">https://e-dergi.tubitak.gov.tr/edergi/yazi.pdf;jsessionid=afQjKl fL6fqApgY7W2vrkt8T?dergiKodu=4&amp;cilt=31&amp;sayi=367&amp;sayfa=90&amp;yaziid=10716</a> , 19 Ocak 2021. |
| Altekar, A. S. (1944)                         | The Teacher and The Student, <b>Education in Ancient India</b> , 2 b., Nand Kishore And Bros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Arrow, K. J. (1962)                           | “The Economic Implications of Learning by Doing”, <b>The Review of Economic Studies</b> , 29(3), 155-173.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Arslan, A. (2017)                             | Eğitimin Bilimsel Temelleri, <b>Eğitim Bilimine Giriş</b> , Nobel Akademik Yayıncılık.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Arslan, M. M., ve Eraslan, L. (2003)          | Yeni Eğitim Paradigması ve Türk Eğitim Sisteminde Dönüşüm Gerekliliği”, <b>Milli Eğitim Dergisi</b> (160), (Çevrimiçi),                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | <a href="https://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/160/arslan-eraslan.htm">https://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/160/arslan-eraslan.htm</a> , 31 Ocak 2021.               |
| Ay, A., ve Yardımcı, P. (2008)  | “Türkiye’de Beşeri Sermaye Birikimine Dayalı Ak Tipi İçsel Ekonomik Büyümenin Var Modeli İle Analizi (1950-2000)”, <b>Maliye Dergisi</b> , 0(155), 39-54.                                                               |
| Aytaç, D. (2015)                | “Yeniliğin Finansmanı: Girişim Sermayesi”, <b>Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi</b> , 16(1), 59-80.                                                                                            |
| Bağdatlı Çam, F. (2016)         | “Eğitim Sisteminin Ortaya Çıkışı ve Antik Yunan Eğitim Anlayışının Temelleri”, <b>Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi</b> , 5(2), 629-643.                                                                     |
| Balaban, M. E. (2012)           | Dünyada ve Türkiye’de Uzaktan Eğitim ve Bir Proje Önerisi, Işık Üniversitesi.                                                                                                                                           |
| Bandura, A. (1971)              | “Social Learning Analysis of Observational Learning”, <b>Social Learning Theory</b> , s. 6-8, General Learning Press.                                                                                                   |
| Banjeree, P. (2001)             | “Development of Human and Physical Capital and Change in the Structure of Exports in Developing Countries: An Analytical Study”, <b>Honor Projects</b> , 1-21, Illinois, Illinois Wesleyan University.                  |
| Becker, G. (1993)               | Introduction, <b>Human Capital A Theoretical And Empirical Analysis with Special Reference to Education</b> , 3. b., Chicago, The University of Chicago Press.                                                          |
| Berkes, F., ve Folke, C. (1994) | Three Types of Capital, <b>Investing in Natural Capital: The Ecological Economics Approach To Sustainability</b> , Ed. A. Jansson, M. Hammer, C. Folke, R. Costanza, Island Press.                                      |
| Berryman, D. R. (2012)          | “Augmented Reality: A Review”, <b>Medical Reference Services Quarterly</b> , 31(2), 212-218.                                                                                                                            |
| Bilhan, S. (1983)               | “Asya Eğitim Felsefesine Tarihsel Bir Yaklaşım”, <b>Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi</b> , 16(2), 76-112.                                                                                         |
| Billinghurst, M. (2002)         | “Augmented Reality in Education”, <b>New Horizons For Learning</b> , 12(5), 1-5.                                                                                                                                        |
| Bourdieu, P. (1986)             | The Forms of Capital, <b>Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education</b> , Connecticut, Greenwood Press.                                                                                             |
| Bozkurt, A. (2017)              | “Türkiye’de Uzaktan Eğitimin Dünü, Bugünü ve Yarını”, <b>Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi</b> , 3(2), 85-124.                                                                                          |
| Cantrell, J. (t.y.)             | “Natural Capital”, <b>Understanding Poverty</b> , The World Bank, (Çevrimiçi), <a href="https://www.worldbank.org/en/topic/natural-capital#1">https://www.worldbank.org/en/topic/natural-capital#1</a> , 8 Aralık 2020. |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Carman, J. M. (2002)                                                              | “Blended Learning Design: Five Key Ingredients”, 1-10, (Çevrimiçi), <a href="https://web.archive.org/web/20071029051258/http://www.knowledgenet.com/pdf/Blended%20Learning%20Design_1028.PDF">https://web.archive.org/web/20071029051258/http://www.knowledgenet.com/pdf/Blended%20Learning%20Design_1028.PDF</a> , Mart 2021. |
| Casey, D. M. (2008)                                                               | “A Journey to Legitimacy: The Historical Development of Distance Education through Technology”, <b>TechTrends</b> , 52(2), 51.                                                                                                                                                                                                 |
| Cho, D., ve Kang, Y. (2013)                                                       | “ <b>2012 Modularization of Korea’s Development Experience: Korea’s Stabilization Policies in the 1980s</b> ”, Ministry of Strategy and Finance, Republic of Korea.                                                                                                                                                            |
| Cho, H. Y. (2020, Haziran 9)                                                      | “COVID-19 Speeds Up Revolution in Education”, Haz. H. J. Ock, The Korea Herald, <a href="http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20200609000954">http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20200609000954</a> , 7 Mart 2021.                                                                                                       |
| Choi, S. (2007)                                                                   | Premodern Korea: Pre-1945, <b>Going to School in East Asia</b> , 1 b., Ed. G. A. Postiglione, J. Tan, Greenwood Publishing Group.                                                                                                                                                                                              |
| Cohen, D. K. (1987)                                                               | “Educational Technology, Policy, and Practice”, <b>Educational Evaluation and Policy Analysis</b> , 9(2), 153-170.                                                                                                                                                                                                             |
| Craft, M. (2017)                                                                  | Education for Diversity, <b>Education and Cultural Pluralism</b> , 1 b., Routledge.                                                                                                                                                                                                                                            |
| Cuban, L. (1986)                                                                  | Explaining Teacher Use of Machines in Classrooms, <b>Teachers and Machines: The Classroom Use of Technology Since 1920</b> , Teachers College Press.                                                                                                                                                                           |
| Çakmak, Ö. (2008)                                                                 | “Eğitimin Ekonomiye ve Kalkınmaya Etkisi”, <b>D.Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi</b> , 1(11), 33-41.                                                                                                                                                                                                                    |
| Çakmak, E., ve Gümüş, S. (2005)                                                   | “Türkiye’de Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme: Ekonometrik Bir Analiz (1960-2002)”, <b>Ankara Üniversitesi SBF Dergisi</b> , 60(01), 59-72.                                                                                                                                                                                    |
| Çalışkan, Ş., Karabacak, M., ve Meçik, O. (2013)                                  | “Türkiye’de Eğitim-Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1923-2011 (Kantitatif Bir Yaklaşım)”, <b>Yönetim Bilimleri Dergisi</b> , 11(21), 29-48.                                                                                                                                                                                           |
| Dabla-Norris, E., Kochhar, K., Suphaphiphat, N., Ricka, F., ve Tsounta, E. (2015) | “Causes and Consequences of Income Inequality: A Global Perspective”, <b>IMF Staff Discussion Notes</b> , 15(13), (Çevrimiçi), <a href="https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2015/sdn1513.pdf">https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2015/sdn1513.pdf</a> , 20 Aralık 2020.                                             |
| Dawson, W. R. (1925)                                                              | “Education in Ancient Egypt”, <b>Science Progress in the Twentieth Century (1919-1933)</b> , 20(77), 109-119.                                                                                                                                                                                                                  |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dib, C. Z. (1988)                     | “Formal, Non-Formal and Informal Education: Concepts/Applicability”, <b>Cooperative Networks in Physics Education-Conference Proceedings 173</b> , 173, s. 300-315, American Institute of Physics.                                                                                                                                                                                  |
| Dillenbourg, P. (1999)                | What do you mean by collaborative learning? <b>Collaborative learning: Cognitive and Computational Approaches</b> , Elsevier.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Doğan, R. (1997)                      | “Osmanlı Eğitim Kurumları ve Eğitimde İlk Yenileşme Hareketlerinin Batılılaşma Açısından Tahlili”, <b>Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi</b> , 37(1), 407-442.                                                                                                                                                                                                          |
| Düzakın, E., ve Yalçınkaya, S. (2008) | “Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemi ve Çukurova Üniversitesi Öğretim Elemanlarının Yatkınlıkları”, <b>Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi</b> , 17(1), 225-244.                                                                                                                                                                                                                  |
| EBS. (t.y.)                           | “ <b>History</b> ”, EBS, (Çevrimiçi), <a href="https://global.ebs.co.kr/global/introduction/history">https://global.ebs.co.kr/global/introduction/history</a> , 7 Mart 2021.                                                                                                                                                                                                        |
| EBS. (t.y.)                           | “ <b>Vision</b> ”, EBS, (Çevrimiçi), <a href="https://global.ebs.co.kr/global/introduction/vision;jsessionid=V9DwWc1UiCbam5HVfxwh0msq9hD6cp5wi67oTefXdDaHrvYhJ1yVowskX6HXkRfd.eemwas04_servlet_engine1">https://global.ebs.co.kr/global/introduction/vision;jsessionid=V9DwWc1UiCbam5HVfxwh0msq9hD6cp5wi67oTefXdDaHrvYhJ1yVowskX6HXkRfd.eemwas04_servlet_engine1</a> , 7 Mart 2021. |
| Eğilmez, M. (2018)                    | Dijital Devrim, <b>Tarihsel Süre İçinde Dünya Ekonomisi</b> , İstanbul, Remzi Kitabevi.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Erazo, E., ve Derlin, R. L. (1995)    | “Distance Learning and Libraries in the Cyberspace Age”, <b>The Internet Flames, Firewalls and the Future Proceedings for the 1995 Conference of the Council for Higher Education Computing Services</b> , s. 51-56, New Mexico, ERIC.                                                                                                                                              |
| Ergün, M. (2018)                      | Tarihte Farklı Eğitim Sistemlerinin Ortaya Çıkışı, <b>Modern Eğitim Sistemlerinin Doğuşu ve Gelişimi</b> , 2 b., Cilt 1, Pegem Akademi.                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ertay , S. (1987)                     | Üretim Fonksiyonu, Ekonomik Yaklaşım, <b>Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi</b> , 8(1-2), 181-196.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Eser, K., ve Ekiz Gökmen, Ç. (2009)   | “Beşeri Sermayenin Ekonomik Gelişme Üzerindeki Etkileri: Dünya Deneyimi ve Türkiye Üzerine Gözlemler”, <b>Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi</b> , 1(2), 41-56.                                                                                                                                                                                                                      |
| FCC. (2015)                           | “ <b>Cable Television</b> ”, Federal Communications Commission, (Çevrimiçi), <a href="https://www.fcc.gov/media/engineering/cable-television">https://www.fcc.gov/media/engineering/cable-television</a> , 24 Şubat 2021.                                                                                                                                                           |
| Fidan, N. (2012)                      | Formal Eğitim, <b>Okulda Öğrenme ve Öğretme</b> , 3. b., Ankara, Pegem Akademi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flückiger, M., ve Ludwig, M. (2018)          | “Geography, Human Capital and Urbanization: A Regional Analysis”, <b>Economic Letters</b> , 168, 10-14.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Folkestad, G. (2006)                         | “Formal and Informal Learning Situations or Practices vs Formal and Informal Ways of Learning”, <b>British Journal of Music Education</b> , 23(2), 135-145.                                                                                                                                                                                                       |
| Giritli, İ. (1988)                           | “Harf İnkılabı ve Atatürk”, <b>Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi</b> , 5(13), 31-36.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Goldstine, H. H., ve Goldstine, A. (1946)    | “The Electronic Numerical Integrator and Computer (ENIAC)” <b>Mathematical Tables and Other Aids to Computation</b> , 2(15), 97-110.                                                                                                                                                                                                                              |
| Government General of Tyosen. (1939)         | “ <b>Annual Report on Administration of Tyosen 1938-39</b> ”, Toppan.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Güleç, İ., Çelik, S., ve Demirhan, B. (2012) | “Yaşam Boyu Öğrenme Nedir? Kavram ve Kapsamı Üzerine Bir Değerlendirme”, <b>Sakarya University Journal of Education</b> , 2(3), 34-48.                                                                                                                                                                                                                            |
| Gülsoy Kerimoğlu, P. N. (2019)               | <b>Türkiye ve Güney Kore Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi</b> , Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.                                                                                                                                                                                                          |
| Günay, D., ve Çalık, A. (2019)               | “İnovasyon, İcat, Teknoloji ve Bilim Kavramları Üzerine”, <b>Üniversite Araştırmaları Dergisi</b> , 2(1), 1-11.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Gündüz, M. (2011)                            | Eski Çağ'da Eğitim, <b>Eğitim Tarihi</b> , Anadolu Üniversitesi Yayınları.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Hanifan, L. J. (1916)                        | The Rural School Community Center, <b>The Annals of the American Academy of Political and Social Science</b> , 67, 130-138.                                                                                                                                                                                                                                       |
| Harvard Business School. (2013)              | “ <b>Literacy Rates</b> ”, Harvard Business School Documents, (Çevrimiçi), <a href="https://www.hbs.edu/businesshistory/Documents/historical-data/literacy.xl">https://www.hbs.edu/businesshistory/Documents/historical-data/literacy.xl</a> , 5 Ocak 2021.                                                                                                       |
| Heidegger, M. (2010)                         | The Question Concerning Technology, <b>Technology and Values Essential Readings</b> , Ed. C. Hanks, Blackwell Publishing.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Hoenack, S. A. (1993)                        | Higher Education and Economic Growth, <b>Higher Education and Economic Growth</b> , Ed. W. E. Becker, D. R. Lewis, Springer Science & Business Media.                                                                                                                                                                                                             |
| Holon IQ. (2021)                             | “ <b>10 Charts to Explain the Global Education Technology Market</b> ”, Holon IQ, (Çevrimiçi), <a href="https://www.holoniq.com/edtech/10-charts-that-explain-the-global-education-technology-market/">https://www.holoniq.com/edtech/10-charts-that-explain-the-global-education-technology-market/</a> , 19 Mart 2021.                                          |
| ISCED 2011. (2011)                           | “ <b>WHAT IS ISCED? Montreal: UNESCO Institute for Statistics</b> ”, (Çevrimiçi), <a href="http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf">http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf</a> , 6 Şubat 2021. |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| İTÜ. (2013, Eylül)                                                    | “ <b>Seyir Defteri</b> ”, İnternet'in Tarihçesi, İTÜ BİDB, (Çevrimiçi), <a href="https://bidb.itu.edu.tr/sevir-defteri/blog/2013/09/07/internet'in-tarih%C3%A7esi">https://bidb.itu.edu.tr/sevir-defteri/blog/2013/09/07/internet'in-tarih%C3%A7esi</a> , 27 Ocak 2021.                                                                                                                                                                                                               |
| Jhangiani, R. S., ve Biswas-Diener, R. (2017)                         | Introduction to Open, <b>Open: The Philosophy and Practices that are Revolutionizing Education and Science</b> , Ed. R. S. Jhangiani, R. Biswas-Diener, Ubiquity Press Ltd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Jung, I., Wong, T. M., Li, C., Baigaltugs, S., ve Belawati, T. (2011) | “Quality Assurance in Asian Distance Education: Diverse Approaches and Common Culture”, <b>The International Review of Research in Open and Distributed Learning</b> , 12(6), 63-83.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kale, M. (1999)                                                       | “Harf Devrimi”, <b>ERDEM İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi</b> , 11(33), 811-831.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kang, S. W. (2002)                                                    | “Democracy and Human Rights Education in South Korea”, <b>Comparative Education</b> , 38(3), 315-325.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Karataş, M., ve Çankaya, E. (2011)                                    | “Türkiye’de Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Analizi”, <b>Yönetim ve Ekonomi Dergisi</b> , 18(1), 105-124.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Katı, Y. (2020)                                                       | “ <b>İşgücü İstatistikleri</b> ”, TÜİK, (Çevrimiçi), <a href="https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Isgucu-Istatistikleri-Eylul-2020-33793">https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Isgucu-Istatistikleri-Eylul-2020-33793</a> , 4 Ocak 2021.                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kaypak, Ş. (2013)                                                     | “Modernizimden Postmodernizme Değişen Kentleşme” <b>Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi</b> , 2(4), 80-95.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Keegan, D. (1996)                                                     | The Study of Distance Education, <b>Foundations of Distance Education</b> , 3 b., RoutledgeFalmer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| KERIS. (t.y.)                                                         | “ <b>Mission Statement</b> ”, About KERIS, (Çevrimiçi), <a href="https://www.keris.or.kr/eng/cm/cntnts/cntntsView.do?mi=1174&amp;cntntsId=1341">https://www.keris.or.kr/eng/cm/cntnts/cntntsView.do?mi=1174&amp;cntntsId=1341</a> , 7 Mart 2021.                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kim, N. H. (2021)                                                     | “ <b>Yesaneulo Boneun 2021 Gyoyugbu_ Gyoyug Hyeonjangeul Jiwonhaneun Deundeunhan Sallim, 2021nyeon Yesan Mich Gigeumunyonggyehoeg 예산으로 보는 2021 교육부_ 교육 현장을 지원하는 든든한 살림, 2021 년 예산 및 기금운용계획</b> ”, Ministry of Education, (Çevrimiçi), <a href="https://happyedu.moe.go.kr/happy/bbs/selectHappyArticleImg.do?bbsId=BBSMSTR_000000000191&amp;nttId=10124">https://happyedu.moe.go.kr/happy/bbs/selectHappyArticleImg.do?bbsId=BBSMSTR_000000000191&amp;nttId=10124</a> , 23 Mart 2021. |
| Koç, A. (2013)                                                        | “Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Yatay Kesit Analizi ile AB Ülkeleri Üzerine Bir Değerlendirme” <b>Maliye Dergisi</b> (165), 241-258.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Koohang, A., Britz, J., ve Seymour, T. (2006)                         | Hybrid/Blended Learning: Advantages, Challenges, Design, and Future Directions, 155-158, Salford, UK,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | <b>Proceedings of the 2006 Informing Science and IT Education Joint Conference.</b>                                                                                                                                                                                                                        |
| Korean Cultural Center. (t.y.)      | <b>“Joseon'un Çöküşü: Japon İmparatorluğu'nun Kore'yi İşgali”</b> , Kore Hakkında, (Çevrimiçi), <a href="http://tr.korean-culture.org/tr/172/contents/949">http://tr.korean-culture.org/tr/172/contents/949</a> , 21 Şubat 2021.                                                                           |
| KOSIS. (2020)                       | <b>“Gyeongjehwaldongbyeol Gugnaechongsaengsan (Danghaenyeongagyeog) 경제활동별 국내총생산(당해년가격) (OECD)”</b> , KOSIS, (Çevrimiçi), <a href="https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&amp;tblId=DT_2KAA906_OECD">https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&amp;tblId=DT_2KAA906_OECD</a> , 10 Ocak 2021. |
| Kramer, S. N. (2002)                | Eğitim: Sümer Okulu, <b>Sümerler Tarihleri, Kültürleri ve Karakterleri</b> , 1 b., Çev. Ö. Buze, Kabalcı Yayınevi.                                                                                                                                                                                         |
| Kumar, K. L. (1996)                 | Elements of Educational Technology, <b>Educational Technology</b> , 1 b., New Age International.                                                                                                                                                                                                           |
| Kuznets, S. (1955)                  | “Economic Growth and Income Inequality”, <b>The American Economic Review</b> , 45(1), 1-28.                                                                                                                                                                                                                |
| Lee, J. K. (2001)                   | “Establishment of Modern Universities in Korea”, <b>Education Policy Analysis Archives</b> , 9(27), 1-14.                                                                                                                                                                                                  |
| Lee, J. H. (1988)                   | “Features of Korean History”, <b>The Social Studies</b> , 79(4), 147-152.                                                                                                                                                                                                                                  |
| Lee, J. H. (2008)                   | “İnjeogjabongwa Sahoejeog Jabonhanguk Gyeongjeseongjangui Jaehaeseog 인적자본과 사회적 자본- 한국 경제성장의 재해석”, <b>Damlon201</b> <b>담론 201</b> , 11(3), 5-34.                                                                                                                                                            |
| Lee, J. K. (1998)                   | “Religious Factors Historically Affecting Premodern Korean Elite/Higher Education”, <b>SNU Journal of Education Research</b> , 8, 31-63.                                                                                                                                                                   |
| Lee, O., ve Im, Y. (2006)           | The Emergence of the Cyber-University and Blended Learning in Korea, <b>The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs</b> , 1 b., Ed. C. J. Bonk, C. R. Graham, John Wiley & Sons Inc.                                                                                              |
| Levent, F., ve Gökkaya, Z. (2014)   | “Güney Kore'nin Ekonomik Başarısının Altında Yatan Eğitim Politikaları”, <b>Journal Plus Education</b> , 10(1), 275-291.                                                                                                                                                                                   |
| Lewis, W. A. (1954)                 | “Economic Development with Unlimited Supplies of Labour”, <b>Manchester School of Economic and Social Studies</b> , 22(2), 139-191.                                                                                                                                                                        |
| Liddell, H. G., ve Scott, R. (1889) | <b>“An Intermediate Greek-English Lexicon”</b> , 7 b., New York, Harper & Brothers, (Çevrimiçi), <a href="https://archive.org/details/intermediategree00lidd/page/n3/mode/2up">https://archive.org/details/intermediategree00lidd/page/n3/mode/2up</a> , 11 Ocak 2021.                                     |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lim, S. J. (2018)                     | <b>The Development of Education in South Korea (Analysis on the Basis of Relationships Between Higher Education Development and Economic Growth)</b> , Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, California State Polytechnic University, Pomona.                                           |
| Lowcyk, J. (2014)                     | Bridging Learning Theories and Technology-Enhanced Environments: A Critical Appraisal of Its History, <b>Handbook of Research on Educational Communications and Technology</b> , 4 b., Ed. J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen, M. J. Bishop, Springer.                           |
| Lucas, R. (1988)                      | “On the Mechanics of Economic Development”, <b>Journal of Monetary Economics</b> , 22(1), 3-42.                                                                                                                                                                                     |
| Mahmudlı, S. (2017)                   | Beşeri Sermayenin Ekonomik Büyümeye Yansıması: Azerbaycan Örneği, <b>Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi</b> , 1(1), 13-29.                                                                                                                                      |
| Maksymenko, S., ve Rabbani, M. (2011) | “Economic Reforms, Human Capital, And Economic Growth In India And South Korea: A Cointegration Analysis”, <b>Journal of Economic Development</b> , 36(2), 39-59.                                                                                                                   |
| Manuel, A. P. (2012)                  | <b>The Impact of Investment in Human Capital on Economic Growth in Angola: Lessons from South Korea</b> , Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hankuk University of Foreign Studies, Seoul.                                                                                            |
| Marshall, A. (2013)                   | Income. Capital, <b>Principle of Economics</b> , 8 b., Ed. P. Groenewegen, Hampshire, Palgrave Macmillan.                                                                                                                                                                           |
| Martyn, M. (2003)                     | “The Hybrid Online Model: Good Practice”, <b>Educause Quarterly</b> , 26(1), 18-23.                                                                                                                                                                                                 |
| Marx, K. (1910)                       | Distinctions of Form, <b>Capital: A Critique of Political Economy</b> , Cilt 2, Ed. F. Engels, Çev. E. Untermann, Indianapolis, Liberty Fund.                                                                                                                                       |
| Mazgit, İ. (1998)                     | <b>Ekonomik Kalkınma Sürecinde Türkiye’de Sağlık Sektörünün Yeniden Yapılanması</b> , Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.                                                                                                                                  |
| MEB. (2012)                           | “12 Yıl Zorunlu Eğitim Sorular-Cevaplar”, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Duyurular, (Çevrimiçi), <a href="http://www.meb.gov.tr/duyurular/duyurular2012/12yil_soru_cevaplar.pdf">http://www.meb.gov.tr/duyurular/duyurular2012/12yil_soru_cevaplar.pdf</a> , 4 Ocak 2021.              |
| MEB. (2015, Haziran 2)                | “ <b>Milli Eğitim Bakanlığının Kısa Tarihçesi</b> ”, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, (Çevrimiçi), <a href="http://www.meb.gov.tr/milli-egitim-bakanliginin-kisa-tarihcesi/duyuru/8852">http://www.meb.gov.tr/milli-egitim-bakanliginin-kisa-tarihcesi/duyuru/8852</a> , 19 Şubat 2021. |
| MEB. (2019, Aralık 4)                 | “ <b>Yüz Yüze Eğitim İle İlgili Sorular</b> ”, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, (Çevrimiçi), <a href="https://maol.meb.gov.tr/www/sss-yuz-yuze-egitim-ile-ilgili-konular/icerik/22">https://maol.meb.gov.tr/www/sss-yuz-yuze-egitim-ile-ilgili-konular/icerik/22</a> , 17 Şubat 2021.   |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MEB. (2020)        | “EBA, 1.2 Milyar Tıkanma Sayısı İle Kendi Rekordanı Güncelledi”, (Çevrimiçi), <a href="https://www.meb.gov.tr/eba-12-milyar-tikanma-sayisiyla-kendi-rekorunu-guncelledi/haber/20862/tr">https://www.meb.gov.tr/eba-12-milyar-tikanma-sayisiyla-kendi-rekorunu-guncelledi/haber/20862/tr</a> , 1 Mart 2021.                                                                                                         |
| MEB. (2020)        | “Milli Eğitim Bakanlığı 2021 Yılı Bütçesi TBMM Genel Kurulunda Kabul Edildi”, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, (Çevrimiçi), <a href="https://www.meb.gov.tr/mill-egitim-bakanligi-2021-yili-butcesi-tbmm-genel-kurulunda-kabul-edildi/haber/22162/tr">https://www.meb.gov.tr/mill-egitim-bakanligi-2021-yili-butcesi-tbmm-genel-kurulunda-kabul-edildi/haber/22162/tr</a> , 20 Mart 2021.                              |
| MEB. (2020)        | “Türkiye Uzaktan Eğitim İstatistikleriyle Dijital Dünyanın Listelerini Zorladı”, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, (Çevrimiçi), <a href="https://www.meb.gov.tr/turkiye-uzaktan-egitim-istatistikleriyle-dijital-dunyanin-listelerini-zorladi/haber/21158/tr">https://www.meb.gov.tr/turkiye-uzaktan-egitim-istatistikleriyle-dijital-dunyanin-listelerini-zorladi/haber/21158/tr</a> , 20 Mart 2021.                   |
| MEB. (2021)        | <b>2020 Yılı İdare Faaliyet Raporu.</b> T.C. Milli Eğitim Bakanlığı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| MEB. (2021)        | “Sayılarla Uzaktan Eğitim”, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, (Çevrimiçi), <a href="http://yegitek.meb.gov.tr/www/sayilarla-uzaktan-egitim/icerik/3164">http://yegitek.meb.gov.tr/www/sayilarla-uzaktan-egitim/icerik/3164</a> , 20 Mart 2021.                                                                                                                                                                          |
| MEB. (2021)        | “Uzaktan Eğitim Sürecinde Destek Alternatiflerimizle Tüm Öğrencilerimizin Yanındayız”, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, (Çevrimiçi), <a href="https://www.meb.gov.tr/uzaktan-egitim-surecinde-destek-alternatiflerimizle-tum-ogrencilerimizin-yanindayiz/haber/22355/tr">https://www.meb.gov.tr/uzaktan-egitim-surecinde-destek-alternatiflerimizle-tum-ogrencilerimizin-yanindayiz/haber/22355/tr</a> , 21 Mart 2021. |
| MEB. (t.y.)        | “EBA”, Fatih Projesi, (Çevrimiçi), <a href="http://fatihprojesi.meb.gov.tr/icerik.html">http://fatihprojesi.meb.gov.tr/icerik.html</a> , 28 Şubat 2021.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| MEB. (t.y.)        | “Hakkında”, Fatih Projesi, (Çevrimiçi), <a href="http://fatihprojesi.meb.gov.tr/about.html">http://fatihprojesi.meb.gov.tr/about.html</a> , 28 Şubat 2021.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Menger, C. (2007)  | The Concept of Capital, <b>Principle of Economics</b> , Ed. F. A. Hayek, P. G. Klein, Auburn, Ludwig von Mises Institute.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mill, J. S. (2004) | Of Capital, <b>Principles of Political Economy with Some of Their Applications to Social Philosophy</b> , s. 32-33, Ed. S. Nathanson, Hackett Publishing.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mincer, J. (1958)  | “Investment in Human Capital and Personal Income Distribution”, <b>Journal of Political Economy</b> , 66(4), 281-302.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| MOE. (t.y.)        | “Qualitative Development in the 1980s”, Education System, (Çevrimiçi), <a href="http://english.moe.go.kr/sub/info.do?m=020101&amp;s=english">http://english.moe.go.kr/sub/info.do?m=020101&amp;s=english</a> , 21 Şubat 2021.                                                                                                                                                                                      |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOE. (2020)            | ) <b>“Responding To COVID-19: Online Classes in Korea A Challenge Toward the Future of Education”</b> , Ministry of Education, (Çevrimiçi), <a href="https://overseas.mofa.go.kr/nz-auckland-en/brd/m_2628/view.do?seq=760803&amp;srchFr=&amp;%3bsrchTo=&amp;%3bsrchWord=&amp;%3bsrchTp=&amp;%3bmulti_itm_seq=0&amp;%3bitm_seq_1=0&amp;%3bitm_seq_2=0&amp;%3bcompany_cd=&amp;%3bcompany_nm=&amp;page=3">https://overseas.mofa.go.kr/nz-auckland-en/brd/m_2628/view.do?seq=760803&amp;srchFr=&amp;%3bsrchTo=&amp;%3bsrchWord=&amp;%3bsrchTp=&amp;%3bmulti_itm_seq=0&amp;%3bitm_seq_1=0&amp;%3bitm_seq_2=0&amp;%3bcompany_cd=&amp;%3bcompany_nm=&amp;page=3</a> , 7 Mart 2021. |
| MOE. (2020)            | <b>“교육부 2021 년 예산 및 기금운용계획 국회 확정”</b> , KDI – 경제정보센터, (Çevrimiçi), <a href="https://eiec.kdi.re.kr/policy/materialView.do?num=207834&amp;topic=%3Cbr%3E%3Cbr%3E118%ED%9A%8C&amp;pp=20&amp;datecount=&amp;recommend=&amp;pg=">https://eiec.kdi.re.kr/policy/materialView.do?num=207834&amp;topic=%3Cbr%3E%3Cbr%3E118%ED%9A%8C&amp;pp=20&amp;datecount=&amp;recommend=&amp;pg=</a> , 10 Ocak 2021.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| MOE. (t.y.)            | <b>“Curriculum and Textbooks”</b> , Educaiton System, (Çevrimiçi), <a href="http://english.moe.go.kr/sub/info.do?m=020101&amp;s=english">http://english.moe.go.kr/sub/info.do?m=020101&amp;s=english</a> , 3 Mart 2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| MOE. (t.y.)            | <b>“Expansion of Democratic Education (1945~1950s)”</b> , Education System, (Çevrimiçi), <a href="http://english.moe.go.kr/sub/info.do?m=020101&amp;s=english">http://english.moe.go.kr/sub/info.do?m=020101&amp;s=english</a> , 21 Şubat 2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| MOE. (t.y.)            | <b>“Policies &amp; Programs”</b> , Ministry of Education Republic of Korea, (Çevrimiçi), <a href="http://english.moe.go.kr/sub/info.do?m=040101&amp;s=english">http://english.moe.go.kr/sub/info.do?m=040101&amp;s=english</a> , 10 Ocak 2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| MOE. (2020, Temmuz 17) | <b>“Geulin Seumateu Milaehaggyo Saeobgyehoeg Balpyo 그린 스마트미래학교 사업계획 발”</b> , Ministry of Education, (Çevrimiçi), <a href="https://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=294&amp;boardSeq=81269&amp;lev=0&amp;searchType=null&amp;statusYN=W&amp;page=1&amp;s=moe&amp;m=020402&amp;opType=N">https://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=294&amp;boardSeq=81269&amp;lev=0&amp;searchType=null&amp;statusYN=W&amp;page=1&amp;s=moe&amp;m=020402&amp;opType=N</a> , 23 Mart 2021.                                                                                                                                                                                         |
| MOE. (2020)            | <b>“The National Assembly's 2021 Budget and Fund Management Plan for the Ministry of Education”</b> , Ministry of Education, (Çevrimiçi), <a href="https://www.moe.go.kr/sn3hcv/doc.html?fn=7e802d287a149aa2a4c6a9d0afa58266&amp;rs=/upload/synap/202103/">https://www.moe.go.kr/sn3hcv/doc.html?fn=7e802d287a149aa2a4c6a9d0afa58266&amp;rs=/upload/synap/202103/</a> , 23 Mart 2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| MOE. (2020, Kasım 20)  | <b>“Korona 19wa 2020 Uri Gyoyuk 코로나 19 와 2020 우리 교육”</b> , Ministry of Education, (Çevrimiçi), <a href="https://happyedu.moe.go.kr/happy/bbs/selectHappyArticleImg.do?bbsId=BBSMSTR_000000000191&amp;nttId=10097">https://happyedu.moe.go.kr/happy/bbs/selectHappyArticleImg.do?bbsId=BBSMSTR_000000000191&amp;nttId=10097</a> , 23 Mart 2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOE. (2021, Şubat)                           | “Jinan 4nyoen irohke ilhesseubnida 지난 4 년('17~'20), 이렇게 일했습니다”, Ministry of Education, (Çevrimiçi), <a href="https://happyedu.moe.go.kr/happy/bbs/selectHappyArticleImg.do?bbsId=BBSMSTR_000000000191&amp;nttId=10152">https://happyedu.moe.go.kr/happy/bbs/selectHappyArticleImg.do?bbsId=BBSMSTR_000000000191&amp;nttId=10152</a> , 24 Mart 2021. |
| Moore, M. G. (1994)                          | “Audioconferencing in Distance Education”, <b>The American Journal of Distance Education</b> , 8(1), 1-4.                                                                                                                                                                                                                                           |
| Moore, M. G., ve Kearsley, G. (2011)         | <b>Distance Education: A Systems View of Online Learning</b> , 3 b., Cengage Learning.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Morgil , O. (1988)                           | Harrod-Domar Modelinde Tam Kapasite Kullanımının ve Tam İstihdamın Sağlanması, <b>Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi</b> , 6(1-2), 121-152.                                                                                                                                                                        |
| Morrison, C., ve Murtin, F. (2010, May)      | <b>The Kuznets Curve of Education: A Global Perspective on Education Inequalities</b> , London School of Economics & Political Science, Centre for the Economics of Education.                                                                                                                                                                      |
| Nam, A. (t.y.)                               | “Munmaeng Toechi Undong 문맹퇴치운동”, Haengjeonganjeonbu Guggagilogwon 행정안전부 국가기록원, (Çevrimiçi), <a href="https://theme.archives.go.kr//next/koreaOfRecord/illiteracy.do">https://theme.archives.go.kr//next/koreaOfRecord/illiteracy.do</a> , 5 Ocak 2021.                                                                                              |
| Nasseh, B. (1997)                            | “A Brief History of Distance Education”, (Çevrimiçi), <a href="https://wenku.baidu.com/view/e325af4ee45c3b3567ec8b4b">https://wenku.baidu.com/view/e325af4ee45c3b3567ec8b4b</a> , 23 Şubat 2021.                                                                                                                                                    |
| National Institute of Korean History. (t.y.) | “Gukhak 국학”, Uri Yoksaned 우리역사넷, (Çevrimiçi), <a href="http://contents.history.go.kr/front/tg/view.do?treeId=0100&amp;levelId=tg_001_0600&amp;ganada=&amp;pageUnit=10">http://contents.history.go.kr/front/tg/view.do?treeId=0100&amp;levelId=tg_001_0600&amp;ganada=&amp;pageUnit=10</a> , 20 Şubat 2021.                                          |
| Noh, Y. T. (1994)                            | “日帝時期의 文盲率 推移”, <b>Gugsagwannonchong 국사관논총</b> , 51, 107-157.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| OECD. (2010)                                 | “PISA Computer-Based Assessment of Student Skills in Science”, OECD.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| OECD. (2018)                                 | “Analyse by Country”, Education GPS, (Çevrimiçi), <a href="https://gpseducation.oecd.org/CountryProfile?primaryCountry=KOR&amp;treshold=10&amp;topic=PI">https://gpseducation.oecd.org/CountryProfile?primaryCountry=KOR&amp;treshold=10&amp;topic=PI</a> , 21 Şubat 2021.                                                                          |
| OECD. (2020)                                 | “Venture Capital Investment”, OECD, (Çevrimiçi), <a href="https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=VC_INVEST&amp;lang=en#">https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=VC_INVEST&amp;lang=en#</a> , 24 Kasım 2020.                                                                                                                     |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OECD. (2021)                                          | “ <b>Educational Finance Indicators-EAG 2020</b> ”, OECD.Stat, (Çevrimiçi), <a href="https://stats.oecd.org/#">https://stats.oecd.org/#</a> , 24 Nisan 2021.                                                                                                                                                            |
| Özkul, K. (2019)                                      | 21. Yüzyıl Teknolojisi, Kaybettiğimiz Değerler ve Çözüm Yolları, <b>VI. Uluslararası Eğitim ve Sosyal Bilimlerde Akademik Çalışmalar Sempozyumu</b> , 113-124, Ankara, Türkiye.                                                                                                                                         |
| Öztürk, A., Kalaycı, S., ve Korkmaz, N. (2017)        | “Türkiye’de Eğitim Harcamalarının İktisadi Büyümeye Etkisi: Ekonometrik Bir Analiz”, <b>Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi</b> , 5(7), 17-29.                                                                                                                                            |
| Özyakışır, D. (2011)                                  | “Beşeri Sermayenin Ekonomik Kalkınma Sürecindeki Rolü: Teorik Bir Değerlendirme”, <b>Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi</b> , 6(1), 46-71.                                                                                                                                                                                |
| Pearce, D. (1988)                                     | “Economics, Equity and Sustainable Development”, Ed. T. Fuller, <b>Futures</b> , 20(6), 598-605.                                                                                                                                                                                                                        |
| Perez, C. (2003)                                      | Financial Capital and Production Capital, <b>Technological Revolutions and Financial Capital</b> , Edward Elgar Publishing.                                                                                                                                                                                             |
| Putnam, R. D. (2001)                                  | “Social Capital: Measurement and Consequences”, <b>Canadian Journal of Policy Research</b> , 2(1), 41-51.                                                                                                                                                                                                               |
| Rasheed, R. A., Kamsin, A., ve Abdullah, N. A. (2020) | “Challenges in the Online Component of Blended Learning: A Systematic Review”, <b>Computers &amp; Education</b> , 144.                                                                                                                                                                                                  |
| Rebelo, S. (1991)                                     | “Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth”, <b>The Journal of Political Economy</b> , 99(3), 500-521.                                                                                                                                                                                                               |
| Reid, S., ve Day, D. (1942)                           | “Radio and Records in Education”, <b>Review of Educational Research</b> , 12(3), 305-322.                                                                                                                                                                                                                               |
| Resmi Gazete. (1924, Mart 3)                          | “Tevhidi Tedrisat Kanunu”, <b>Resmi Gazete</b> (63), (Çevrimiçi), <a href="https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.430.pdf">https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.430.pdf</a> , 19 Şubat 2021.                                                                                                                |
| Resmi Gazete. (1926, Nisan 3)                         | “Maarif Teşkilatına Dair Kanun”, <b>Resmi Gazete</b> (338), (Çevrimiçi), <a href="https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/KANUNLAR_KARARLAR/kanuntbmmc004/kanuntbmmc004/kanuntbmmc00400789.pdf">https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/KANUNLAR_KARARLAR/kanuntbmmc004/kanuntbmmc004/kanuntbmmc00400789.pdf</a> , 19 Şubat 2021. |
| Resmi Gazete. (1982, Temmuz 20)                       | “Yükseköğretim Kurumları Teşkilatı Hakkında Kanun Hükmünde Kararname”, <b>Resmi Gazete</b> (17760), (Çevrimiçi), <a href="https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/17760.pdf">https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/17760.pdf</a> , 27 Şubat 2021.                                                                           |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resmi Gazete. (2012, Nisan 11)                     | “İlköğretim ve Eğitim Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun”, <b>Resmi Gazete</b> (28261), (Çevrimiçi), <a href="https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/04/20120411-8.htm">https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/04/20120411-8.htm</a> , 4 Ocak 2021. |
| Richta, R. (1967)                                  | “The Scientific & Technological Revolution”, <b>Australian Left Review</b> , 1(7), 54-67.                                                                                                                                                                                               |
| Romer, P. M. (1989)                                | Human Capital and Growth: Theory and Evidence, <b>Carnegie-Rochester Conference</b> , s. 2-59, University of Chicago.                                                                                                                                                                   |
| Romer, P. M. (1990)                                | Endogenous Technological Change, <b>Journal of Political Economy</b> , 98(5), 71-102.                                                                                                                                                                                                   |
| Roser, M., Ritchie, H., ve Ortiz-Ospina, E. (2015) | “Internet”, Our World in Data, (Çevrimiçi), <a href="https://ourworldindata.org/internet#citation">https://ourworldindata.org/internet#citation</a> , 26 Şubat 2021.                                                                                                                    |
| Royal Geographical Society with IBG. (t.y.)        | “What is geography?”, Geography, (Çevrimiçi), <a href="https://www.rgs.org/geography/what-is-geography/">https://www.rgs.org/geography/what-is-geography/</a> , 20 Aralık 2020.                                                                                                         |
| Schmandt-Besserat, D. (2014)                       | “The Evolution of Writing”, The University of Texas at Austin, (Çevrimiçi), <a href="https://sites.utexas.edu/dsb/tokens/the-evolution-of-writing/">https://sites.utexas.edu/dsb/tokens/the-evolution-of-writing/</a> , 31 Ocak 2021.                                                   |
| Schultz, T. W. (1972)                              | Setting And Scope, <b>Human Resources (Human Capital: Policy Issues and Research Opportunities)</b> , National Bureau of Economic Research.                                                                                                                                             |
| Singer, H. W. (1964)                               | <b>International Development, Growth and Change</b> , New York& London& Toronto, McGraw-Hill Book Company.                                                                                                                                                                              |
| Sismondo, S. (2010)                                | A wiew of technology, <b>An Introduction to Science and Technology Studies</b> , 2 b., Wiley-Blackwell.                                                                                                                                                                                 |
| Smith, A. (2007)                                   | Of the Divison of Stock, <b>An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations</b> , Cilt 2, Ed. S. M. Soares, MetaLibri.                                                                                                                                                   |
| Smith, R. (2018, March 13)                         | “Information Technology”, World Economic Forum, (Çevrimiçi), <a href="https://www.weforum.org/agenda/2018/03/remembering-first-smartphone-simon-ibm/">https://www.weforum.org/agenda/2018/03/remembering-first-smartphone-simon-ibm/</a> , 28 Ocak 2021.                                |
| Smith, R. (2018, April 18)                         | “Technological Transformation”, World Economic Forum, (Çevrimiçi), <a href="https://www.weforum.org/agenda/2018/04/countries-with-most-robot-workers-per-human/">https://www.weforum.org/agenda/2018/04/countries-with-most-robot-workers-per-human/</a> , 28 Ocak 2021.                |
| Songur, M. (2017)                                  | “Türkiye’de Beşeri Sermaye ve Fiziksel Sermaye Arasındaki İkame Olanakları: Translog Üretim Fonksiyonu Yaklaşımı”, <b>Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi</b> , 7(2), 201-224.                                                                  |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Srinivas, H. (t.y.)                                     | <b>“Sustainability Concepts Natural Capital”</b> , The Global Development Research Center, (Çevrimiçi), <a href="https://www.gdrc.org/sustdev/concepts/26-nat-capital.html">https://www.gdrc.org/sustdev/concepts/26-nat-capital.html</a> , 7 Aralık 2020.                                                                                               |
| Stewart, T. A. (1998)                                   | <b>Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations</b> , Wiley Online Library.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Stratton, J. A., ve Mannix, L. H. (2005)                | European Origins, <b>Mind and Hand: The Birth of MIT</b> , London, MIT Press.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Şimşek, M. (2006)                                       | Eğitimin Beşeri Sermayeye Etkisi, <b>Beşeri Sermaye ve Beyin Göçü Kapsamında Türkiye</b> , Bursa, Ekin Kitabevi.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Şişman, M. (2006)                                       | “Development Dynamic and North South Relations: Unequal Exchange and the Dilemma of Foreign Debt in Relation to South Korea Sampling (1990-2004)”, <b>Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi</b> , 20(2), 149-158.                                                                                                                      |
| T.C. SBB. (2020)                                        | <b>“Yatırımların Sektörel Dağılımı”</b> , T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (Çevrimiçi), <a href="https://www.sbb.gov.tr/yatirimlar/yatirimlarin-sektorel-dagilimi/">https://www.sbb.gov.tr/yatirimlar/yatirimlarin-sektorel-dagilimi/</a> , 4 Ocak 2021.                                                                              |
| T.C. SBB. (2021)                                        | <b>2021 Yılı Yatırım Programı</b> , T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| T.C. SBB. (2021)                                        | <b>“2021 Yılı Yatırım Programı Yayınlandı”</b> , T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (Çevrimiçi), <a href="https://www.sbb.gov.tr/2021-yili-yatirim-programi-yayimlandi/">https://www.sbb.gov.tr/2021-yili-yatirim-programi-yayimlandi/</a> , 20 Mart 2021.                                                                              |
| Tham, K. O., ve Tham, C. K. (2011)                      | “Blended Learning–A Focus Study on Asia”, <b>International Journal of Computer Science Issues</b> , 8(2), 136-142.                                                                                                                                                                                                                                       |
| The Ad Hoc Committee. (1964)                            | The Cybernation Revolution, <b>The Triple Revolution, California: Advertising Age Magazine</b> .                                                                                                                                                                                                                                                         |
| The Open University. (2021)                             | <b>“History”</b> , The Open University, (Çevrimiçi), <a href="http://www.openuniversity.edu/why-the-ou/quality/history">http://www.openuniversity.edu/why-the-ou/quality/history</a> , 25 Şubat 2021.                                                                                                                                                    |
| The Royal Swedish Academy of Sciences (2018, October 8) | Integrating Innovation and Climate with Economic Growth, <b>The Prize in Economic Sciences 2018. Stockholm: The Royal Swedish Academy of Sciences</b> , (Çevrimiçi), <a href="https://www.nobelprize.org/uploads/2018/10/press-economicsciences2018.pdf">https://www.nobelprize.org/uploads/2018/10/press-economicsciences2018.pdf</a> , 17 Aralık 2020. |
| The World Bank. (2019)                                  | <b>“Individuals using the Internet (% of population)”</b> , The World Bank Data, (Çevrimiçi), <a href="https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS?end=2019&amp;start=1990">https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS?end=2019&amp;start=1990</a> , 1 Nisan 2021.                                                                      |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trajkovic, V., Davcev, D., Kimovski, G., ve Petanceska, Z. (2000) | Web-Based Virtual Classroom, Proceedings, <b>34th International Conference on Technology of Object-Oriented Languages and Systems-TOOLS 34</b> , s. 137-146, CA, IEEE.                                                                                                           |
| TÜİK. (2010)                                                      | “ <b>İstatistik Göstergeler 1923-2009</b> ”, Ankara, Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası, (Çevrimiçi), <a href="http://www.antakyatso.org.tr/dokumanlar/istatistik%20gosterger.pdf">http://www.antakyatso.org.tr/dokumanlar/istatistik%20gosterger.pdf</a> , 2 Ocak 2021.         |
| TÜİK. (2020)                                                      | “ <b>Milli Kütüphane 2020 Yılı İstatistikleri Bilgileri</b> ”, TÜİK, (Çevrimiçi), <a href="https://kygm.ktb.gov.tr/TR-282007/2020-yili-istatistik-bilgileri.html">https://kygm.ktb.gov.tr/TR-282007/2020-yili-istatistik-bilgileri.html</a> , 28 Şubat 2021.                     |
| TÜİK. (2020, Mayıs 12)                                            | “ <b>Okuryazarlık ve cinsiyete göre nüfus, 2008-2019</b> ”, İstatistiksel Tablolar, (Çevrimiçi), <a href="https://data.tuik.gov.tr/Search/Search?text=okuryazar&amp;dil=1">https://data.tuik.gov.tr/Search/Search?text=okuryazar&amp;dil=1</a> , 2 Ocak 2021.                    |
| TÜİK. (t.y.)                                                      | “ <b>İstihdam, İşsizlik ve Ücret</b> ”, İstatistikler, (Çevrimiçi), <a href="https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=istihdam-issizlik-ve-ucet-108&amp;dil=1">https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=istihdam-issizlik-ve-ucet-108&amp;dil=1</a> , 4 Ocak 2021. |
| UNDP. (2020)                                                      | “ <b>Country Profiles/ Korea(Republic of)</b> ”, United Nations Development Programme Human Development Reports, (Çevrimiçi), <a href="http://www.hdr.undp.org/en/countries/profiles/KOR">http://www.hdr.undp.org/en/countries/profiles/KOR</a> , 9 Ocak 2021.                   |
| UNDP. (2020)                                                      | “ <b>Country Profiles/ Turkey</b> ”, United Nations Development Programme Human Development Reports, (Çevrimiçi), <a href="http://www.hdr.undp.org/en/countries/profiles/TUR">http://www.hdr.undp.org/en/countries/profiles/TUR</a> , 3 Ocak 2021.                               |
| UNDP. (2020)                                                      | “ <b>Human Development Report 2020</b> ”, New York, AGS, RR Donnelley Company, <a href="http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020.pdf">http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020.pdf</a> , 19 Aralık 2020.                                                           |
| UNDP. (t.y.)                                                      | “ <b>Human Development Index (HDI)</b> ”, United Nations, (Çevrimiçi), <a href="http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi">http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi</a> , 18 Aralık 2020.                                                     |
| UNESCO. (2010)                                                    | “ <b>E-Learning in the Republic of Korea</b> ”, UNESCO, (Çevrimiçi), <a href="https://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214677.pdf">https://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214677.pdf</a> , 3 Mart 2021.                                                  |
| United Nations. (2019)                                            | “ <b>Migration</b> ”, Global Issues, (Çevrimiçi), <a href="https://www.un.org/en/sections/issues-depth/migration/">https://www.un.org/en/sections/issues-depth/migration/</a> , 22 Aralık 2020.                                                                                  |
| Unwin, D., ve McAleese, R. (1978)                                 | History of Educational Technology, <b>The Encyclopaedia of Educational Media Communications &amp; Technology</b> , 1 b., The Macmillan Press Ltd.                                                                                                                                |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ülgen, G. (2012)                                       | Sermaye, <b>İktisat Bilimine Giriş</b> , 5 b., İstanbul, Der Yayınları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ünal, S., ve Öztürk, H. (2008)                         | “İslamiyet'ten Önce Türklerde Eğitim ve Öğretim”, <b>İlahiyat Fakültesi Dergisi</b> , 13(2), 89-109.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ünsal, H. (2010)                                       | “Yeni Bir Öğrenme Yaklaşımı: Harmanlanmış Öğrenme”, <b>Milli Eğitim Dergisi</b> , 40(185), 130-137.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ünsal, S. (2015)                                       | “Sosyalleşmede Değişen Roller: Kitle İletişim Araçları ve Informal Eğitimin Artan Önemi”, <b>Kesit Akademi Dergisi</b> , 1(2), 59-72.                                                                                                                                                                                                                                        |
| Üstün, A. B. (2011)                                    | <b>BÖTE Öğretim Elemanlarının Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarında Verilen Dersler Hakkındaki Görüşleri</b> , Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.                                                                                                                                                                                                      |
| Walters, P. B., ve Robinson, R. (1983)                 | “Educational Expansion and Economic Output in the United States, 1890-1969: A Production Function Analysis”, <b>American Sociological Review</b> , 48(4), 480-493.                                                                                                                                                                                                           |
| World Bank Group. (2019)                               | “ <b>Migration and Brain Drain</b> ”, International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, (Çevrimiçi), <a href="https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/32481/211506TU.pdf?sequence=6&amp;isAllowed=y">https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/32481/211506TU.pdf?sequence=6&amp;isAllowed=y</a> , 22 Aralık 2020. |
| Xavier-Oliveira, E., Laplume, A., ve Pathak, S. (2015) | “What Motivates Entrepreneurial Entry Under Economic Inequality? The Role of Human and Financial Capital”, <b>Human Relations</b> , 68(7), 1183-1207.                                                                                                                                                                                                                        |
| Yılmaz, B. (2014)                                      | “Türkiye'de dijital kütüphanecilikle ilgili bir standart ya da politika bulunmuyor”, (Çevrimiçi), <b>Bilişim Dergisi</b> , 42(166), 72-83. <a href="http://www.bilisimdergisi.org.tr/s166/pdf/72-83.pdf">http://www.bilisimdergisi.org.tr/s166/pdf/72-83.pdf</a> , 28 Şubat 2021.                                                                                            |
| Yörükoğulları, E. (2013)                               | Bilim ve Teknolojinin Tanımı, <b>Bilim ve Teknoloji Tarihi</b> , Anadolu Üniversitesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Yu, L. (t.y.)                                          | “The Origin of the Alphabet”, Shippensburg University, Çev. L. Yu, (Çevrimiçi), <a href="http://webpace.ship.edu/cgboer/alphabet.html">http://webpace.ship.edu/cgboer/alphabet.html</a> , 31 Ocak 2021.                                                                                                                                                                      |
| Yumuşak, İ., ve Bilen, M. (2000)                       | “Gelir Dağılımı-Beşeri Sermaye İlişkisi Ve Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme”, <b>K. Ü. Sosyal Bilimler Dergisi</b> , 1(1), 77-96.                                                                                                                                                                                                                                           |

## **EKLER**

### **Eğitim Teknolojilerinin Üniversite Öğrencileri Üzerindeki Etkisi: Güney Kore-Türkiye Karşılaştırması**

Bu araştırma İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Teknoloji ve Sanayi İktisadi Anabilim Dalı “Eğitim Teknolojilerinin Beşeri Sermayeye Etkisi: Güney Kore-Türkiye Karşılaştırması” isimli yüksek lisans tezi için Prof. Dr. Elif HAYKIR HOBİKOĞLU danışmanlığında Merve Aycan İLASLAN tarafından yürütülmektedir. Anket süresi 10 dakikadır. Araştırma sürecinde tarafınızdan hiçbir kişisel bilgi talep edilmeyecek olup cevaplarınız yalnızca araştırma için kullanılacaktır. Soruların doğru veya yanlış bir cevabı yoktur. Görüşlerinize en yakın seçeneği işaretlemeniz beklenmektedir.

Katılımınız için şimdiden teşekkür ederim.

### **교육기술이 대학생들에게 미치는 영향: 대한민국-터키 비교**

### **(The Impact of Educational Technologies on University Students: A Comparison of South Korea and Turkey)**

본 연구는 이스탄불대학교 사회과학원 기술산업경제학과 "교육 기술이 인적 자본에 미치는 영향: 한국-터키 비교" 석사 논문을 위해 Dr. Elif HAYKIR HOBİKOĞLU 지도교수의 지도 하에 Merve Aycan İLASLAN 이 진행합니다. 이 설문조사는 10 분 정도 소요될 예정입니다. 개인정보는 전혀 요구되지 않고 귀하의 답변은 오직 연구 목적으로만 쓰일 것입니다. 정답이나 오답은 없습니다. 귀하의 생각에 제일 가까운 답안을 선택해주시길 바랍니다.

설문에 응해주셔서 감사합니다.

|   |                                                            |
|---|------------------------------------------------------------|
| 5 | 아주 동의한다 / Strongly Agree / Kesinlikle katılıyorum.         |
| 4 | 동의한다 / Agree / Katılıyorum.                                |
| 3 | 보통이다 / Neutral / Kısmen.                                   |
| 2 | 동의하지 않는다 / Disagree / Katılmıyorum.                        |
| 1 | 전혀 동의하지 않는다 / Strongly Disagree / Kesinlikle katılmıyorum. |

|                                                                                                                                                                            |                                                          |                                                                                                             |                                                   |                                                              |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1 어디 거주 중이신가요? / Where do you live? / Bulunduğunuz ülkeyi seçiniz.                                                                                                         |                                                          |                                                                                                             |                                                   |                                                              |                      |
| 대한민국 / South Korea / Güney Kore                                                                                                                                            |                                                          |                                                                                                             | 터키 / Turkey / Türkiye                             |                                                              |                      |
| 2 범유행 상황 전에 온라인 수업을 경험해 보신 적 있나요? / Have you experienced online education before the pandemic? / Pandemi öncesinde uzaktan eğitimi deneyimlediniz mi?                      |                                                          |                                                                                                             |                                                   |                                                              |                      |
| 네 / Yes / Evet                                                                                                                                                             |                                                          |                                                                                                             | 아니오 / No / Hayır                                  |                                                              |                      |
| 3 온라인 수업을 듣기 위해 어떤 전자기기를 사용하십니까? / Which device do you use for your online classes? / Uzaktan eğitim derslerinizi hangi cihazdan takip ediyorsunuz?                        |                                                          |                                                                                                             |                                                   |                                                              |                      |
| 컴퓨터 / Computer / Bilgisayar                                                                                                                                                |                                                          | 핸드폰 / Smart phone / Telefon                                                                                 |                                                   | 태블릿 PC / Tablet PC/ Tablet                                   |                      |
|                                                                                                                                                                            |                                                          |                                                                                                             |                                                   | 기타/ Other / Diğer                                            |                      |
| 4 증강현실이나 가상현실을 경험해 본 적이 있으십니까? / Have you ever experienced augmented reality or virtual reality? / Daha önce artırılmış gerçeklik veya sanal gerçekliği deneyimlediniz mi? |                                                          |                                                                                                             |                                                   |                                                              |                      |
| 네 / Yes / Evet                                                                                                                                                             |                                                          |                                                                                                             | 아니오 / No / Hayır                                  |                                                              |                      |
| 5 가장 효과적인 교육기술은 무엇이라고 생각하십니까? / What do you think is the most effective educational technology? / Sizce en etkili eğitim teknolojisi nedir?                                |                                                          |                                                                                                             |                                                   |                                                              |                      |
| 스마트 보드 -<br>프로젝터 /<br>Smart Board-<br>Projector /<br>Akıllı Tahta -<br>Projeksiyon                                                                                         | 교육용 비디오 /<br>Educational<br>Videos / Eğitim<br>Videoları | 온라인 교육<br>- 가상 교실 /<br>Online<br>Education-<br>Virtual<br>Classroom /<br>Uzaktan<br>Eğitim - Sanal<br>Sınıf | 가상 현실 /<br>Virtual<br>Reality/ Sanal<br>Gerçeklik | 증강 현실 /<br>Augmented<br>Reality /<br>Artırılmış<br>Gerçeklik | 기타/ Other /<br>Diğer |

|    |                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1  | 온라인 수업을 받기 위해 필요한 기기에 접근하기가 어렵습니다. / I have difficulty in accessing the devices used in education. / Eğitimde kullanılan cihazlara ulaşımında zorluk yaşıyorum.                                                                            |   |   |   |   |   |
| 2  | 인터넷에 접속하기가 어렵습니다. / It is difficult for me to access the internet. / İnternete ulaşımında sıkıntı yaşıyorum.                                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 3  | 제가 사용하는 온라인 교육 플랫폼은 충족스럽다고 생각합니다. / I think the online education platform that I use is sufficient. Kullandığım uzaktan eğitim platformunun yeterli olduğunu düşünüyorum.                                                                  |   |   |   |   |   |
| 4  | 온라인 교육을 통해 교과 내용에 빠르게 접할 수 있습니다. / I can quickly access course contents by online education. / Uzaktan eğitim ile ders içeriklerine hızlıca ulaşabiliyorum.                                                                                |   |   |   |   |   |
| 5  | 온라인 교육의 장점 중 하나는 지속적인 반복이 가능한 것이다. / I think one of the advantages of online education is that it allows continuous repetition./ Uzaktan eğitimin sağladığı avantajlardan birinin sürekli tekrar etme imkanı vermesi olduğunu düşünüyorum. |   |   |   |   |   |
| 6  | 온라인 교육 덕분에 저는 시간을 절약해서 다른 관심사에도 시간을 할애할 수 있습니다. / Thanks to online education, I can save my time and deal with my other interests. / Uzaktan eğitim sayesinde vaktimden tasarruf ederek diğer ilgi alanlarıma yönelebiliyorum.             |   |   |   |   |   |
| 7  | 온라인 교육이 모든 정규 교육 과정에서 사용될 수 있다고 생각합니다. / I think that online education can be used in all courses in formal education. / Uzaktan eğitimin örgün eğitimde yer alan tüm derslerde kullanılabileceğini düşünüyorum.                           |   |   |   |   |   |
| 8  | 저는 가끔 화상 수업 때 기술적 문제들을 접합니다. / I occasionally encounter technical problems in virtual classroom. / Sanal sınıf uygulamasında zaman zaman teknik problemler ile karşılaşıyorum.                                                             |   |   |   |   |   |
| 9  | 가상 실습은 대면 실습과 동등하다고 생각합니다. / I think virtual classroom practice is equivalent to face-to-face training. / Sanal sınıf uygulamasının yüz yüze eğitim ile eşdeğer olduğunu düşünüyorum.                                                      |   |   |   |   |   |
| 10 | 온라인 교육 시스템은 정규 교육에 도움이 되는 요소라고 생각합니다. / I think the online education system is a supportive element for formal education. / Uzaktan eğitim sisteminin örgün eğitimi destekleyici bir unsur olduğunu düşünüyorum.                           |   |   |   |   |   |
| 11 | 범유행 이후 온라인 교육을 지속하는 것이 효율적일 수 있다고 생각합니다. / I think it will be efficient to continue online education after the pandemic. / Pandemi sonrasında uzaktan eğitimin devam etmesinin verimli olacağını düşünüyorum.                              |   |   |   |   |   |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 12 | 온라인 교육은 진로와 미래의 기회를 방해한다고 생각합니다. / I think online education hinders career and future opportunities. / Uzaktan eğitimin kariyer ve gelecek fırsatlarını engellediğini düşünüyorum.                                                                                                         |  |  |  |  |  |
| 13 | 온라인 교육에서 증강현실이나 가상현실 어플리케이션을 활용하는 것이 유용할 것이라고 생각합니다. / I think it will be useful to use augmented reality or virtual reality applications in online education. / Uzaktan eğitimde artırılmış gerçeklik veya sanal gerçeklik uygulamalarının kullanılmasının yararlı olacağını düşünüyorum. |  |  |  |  |  |
| 14 | 교육기술은 대면교육에 활용시 효과적이라고 생각합니다. / I think the use of educational technologies is efficient in face-to-face education. / Yüz yüze eğitimde eğitim teknolojilerinin kullanımını verimli buluyorum.                                                                                             |  |  |  |  |  |