



**ERASMUS+ DEĞİŞİM PROGRAMININ ÖĞRENCİLERİN
AKADEMİK BAŞARI VE 21. YY BECERİLERİ
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: HAVACILIK YÖNETİMİ
ALANINDA BİR KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI**

Yüksek Lisans Tezi

Yasin KILIÇ

Eskişehir 2024

**ERASMUS+ DEĞİŞİM PROGRAMININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK
BAŞARI VE 21. YY BECERİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: HAVACILIK
YÖNETİMİ ALANINDA BİR KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI**

Yasin KILIÇ

Yüksek Lisans Tezi

Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı

Havacılık Yönetimi Bilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Ferhan ŞENGÜR

Eskişehir

Eskişehir Teknik Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Kasım 2024

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Yasin KILIÇ'ın ERASMUS+ DEĞİŞİM PROGRAMININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI VE 21. YY BECERİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: HAVACILIK YÖNETİMİ ALANINDA BİR KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI başlıklı çalışması 18/11/2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Eskişehir Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği"nin ilgili maddeleri uyarınca, Havacılık Yönetimi Anabilim dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Unvan Adı Soyadı

İmza

Üye

: Prof. Dr. Ferhan ŞENGÜR

Üye

: Prof. Dr. Gülsen Serap ÇEKEROL

Üye

: Doç. Dr. Nazire Burçin
HAMUTOĞLU

Prof. Dr. Semra KURAMA

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

DANIşMAN ONAYI

Danişmanlığını yürüttüğüm Yüksek Lisans ğrencisi Yasin KILIÇ, ERASMUS+ DEğİşİM PROGRAMININ ğRENCİLERİN AKADEMİK BAşARI VE 21. YY BECERİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: HAVACILIK YÖNETİMİ ALANINDA BİR KARMA YÖNTEM ARAşTIRMASI başlıklı tez çalışmasını tamamlamıştır. Hazırlamış olduğu tez tarafımca incelenmiş ve öğrencinin tez savunma sınavına alınması bilimsel ve etik açıdan uygun görülmüştür.

Tez Danişmanı

Prof. Dr. Ferhan şENGR

ÖZET

ERASMUS+ DEĞİŞİM PROGRAMININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI VE 21. YY BECERİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: HAVACILIK YÖNETİMİ ALANINDA BİR KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI

Yasin KILIÇ

Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı

Havacılık Yönetimi Bilim Dalı

Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kasım 2024

Danışman: Prof. Dr. Ferhan ŞENGÜR

Bu çalışma, Erasmus+ Değişim Programı'nın öğrencilerin akademik başarı ve 21. yüzyıl becerileri üzerinde nasıl bir etkisi olduğunu incelemeyi hedeflemektedir. Çalışma, nicel ve nitel veri toplama yöntemlerini bir araya getiren ve kullanan karma paradigma yaklaşımıyla yürütülmüştür. Çalışmanın ağırlıklı olan bölümünü oluşturan nitel kısımda, fenomenolojik desen ve görüşme tekniği kullanılarak Erasmus+ Programı'na katılan Havacılık Yönetimi Bölümü öğrencilerinin hangi 21. yüzyıl becerilerine sahip oldukları tündengelimsel tematik analiz tekniğiyle incelenmiştir. Belge doğrulaması ile öğrencilerin programa katıldıkları dönem öncesi-sonrası karşılaştırmaları yapılmış ve akademik başarı durumları irdelenmiştir. Nicel kısımda ise katılımcı grubu üzerinde; 21. Yüzyıl Öğrenen Becerileri Kullanım Ölçeği uygulanmış ve cinsiyet, programa katılım yılı, programa katılım sağlanan ülke değişkenleri için analizler yapılmıştır. Analizler sonucu tüm boyutlarda ortalamanın üzerinde beceri kullanımı tespit edilmiştir. Araştırma sonuçları, Erasmus+ Programı'nın havacılık öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerini olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Çalışmada Erasmus+ Öğrenci Değişimi Programı'nın, Havacılık Yönetimi öğrencilerinin yenilikçilik becerileri, dijital okuryazarlık, problem çözme ve iş birliği becerileri başta olmak üzere 21. yüzyıl becerilerini geliştirdiği katılımcı görüşlerine dayanarak ifade edilmiştir. Bu çalışma, benzer değişim programlarının akademik ve profesyonel gelişim üzerindeki etkilerini anlamak isteyen araştırmacılar, eğitim kurumları ve politika yapımcılar için önemli bir kaynak sunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Erasmus+ programı, Havacılık yönetimi, 21. yüzyıl becerileri, Karma yöntem araştırması.

ABSTRACT

IMPACT OF THE ERASMUS+ EXCHANGE PROGRAMME ON STUDENTS ACADEMIC SUCCESS AND 21ST CENTURY SKILLS: A MIXED-METHODS RESEARCH IN AVIATION MANAGEMENT FIELD

Yasin KILIÇ

Department of Aviation Management

Programme in Aviation Management

Eskişehir Technical University, Institute of Graduate Programs, November 2024

Supervisor: Prof. Dr. Ferhan ŞENGÜR

This study aims to examine the impact of the Erasmus+ Exchange Programme on the academic success and 21st century skills of students. The study used a mixed-methods approach that combines quantitative and qualitative data collection methods. In the qualitative section, which forms the majority of the study, a phenomenological design and interview technique was used to investigate the 21st century skills possessed by aviation management students participating in the Erasmus+ program through a deductive thematic analysis. A document analysis was also conducted to compare the students' academic performance before and after participating in the program. In the quantitative section, the 21st Century Learner Skill Usage Scale was applied to the study group, and analyses were conducted considering gender, year of participation and country of participation. The results of the analyses indicate that skill usage is above average in all dimensions. The research findings indicate that the Erasmus+ Programme positively impacts the 21st century skills of aviation students. According to the participants' views, the study suggests that the Erasmus+ Student Exchange Programme enhances various skills, especially innovation, digital literacy, problem-solving, and collaboration skills. This study provides an important resource for researchers, educational institutions, and policymakers seeking to understand the impact of similar exchange programs on academic and professional development.

Keywords: Erasmus+ programme, Aviation management, 21st Century skills, Mixed method research.

TEŞEKKÜR

Destekleriyle yanımda olan, tezimi oluşturmamda tecrübesi ve bilgi birikimiyle katkılarını sunan danışman hocam Sayın Prof. Dr. Ferhan ŞENGÜR'e içten teşekkür ederim.

Tez savunmama katılımları ve çok değerli önerileriyle tezimi geliştirmemde destek oldukları için Sayın Prof. Dr. Gülsen Serap ÇEKEROL'a ve Sayın Doç. Dr. Nazire Burçin HAMUTOĞLU'na teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin yazım sürecinde manevi desteklerini esirgemeyen tüm arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Son olarak annem Necla KILIÇ ve ablam Yasemin KILIÇ'a sonsuz teşekkür ve minnetlerimi belirtmek isterim.

Yasin KILIÇ

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Eskişehir Teknik Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Yasin KILIÇ

İÇİNDEKİLER

Sayfa

BAŞLIK SAYFASI	I
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	II
DANIŞMAN ONAYI	III
ÖZET	IV
ABSTRACT.....	V
TEŞEKKÜR	VI
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	VII
İÇİNDEKİLER.....	VIII
TABLolar DİZİNİ.....	XI
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	XII
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	XIII
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Amacı	2
1.2. Araştırmanın Problemi.....	2
1.3. Araştırmanın Sorusu ve Alt Soruları	3
1.4. Araştırmanın Hipotezleri	4
1.5. Araştırmanın Varsayımları.....	7
1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları	7
1.7. Araştırmanın Kapsamı	8
1.8. Araştırmanın Önemi.....	8
1.9. Tanımlar	10
2. ALANYAZIN VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE	11
2.1. Erasmus+ Programı.....	11
2.1.1. Programın amaçları	12
2.1.2. Programın öncelikleri	13
2.1.3. Programın yapısı	15
2.1.4. Program hakkında sayısal veriler	16

2.1.5. Program hakkında yapılan yurt dışı çalışmalar.....	20
2.1.6. Program hakkında yapılan yurt içi çalışmalar.....	25
2.2. 21. Yüzyıl Becerileri.....	27
2.2.1. OECD çerçevesinde 21. yüzyıl becerileri	28
2.2.2. P21 çerçevesinde 21. yüzyıl becerileri.....	31
2.2.3. ATCS çerçevesinde 21. yüzyıl becerileri	32
2.2.4. ISTE-NETS çerçevesinde 21. yüzyıl becerileri	33
2.2.5. NCREL (EnGauge) çerçevesinde 21. yüzyıl becerileri	34
2.2.6. 21. Yüzyıl becerileri hakkında yapılan yurt dışı çalışmalar.....	38
2.2.7. 21. Yüzyıl becerileri hakkında yapılan yurt içi çalışmalar.....	40
2.2.8. 21. Yüzyıl öğrenen becerileri.....	41
2.3. Havacılık Sektöründe Uluslararası Yetkinliğin ve 21. Yüzyıl Becerilerinin Önemi.....	45
3. YÖNTEM	48
3.1. Araştırmanın Yöntemi.....	48
3.2. Karma Yöntem Araştırması.....	48
3.2.1 Karma yöntem araştırmasının gerekçeleri	50
3.3. Araştırmanın Desenleri	51
3.4. Araştırmanın Çalışma Grubu.....	56
3.5. Araştırmanın Etiği	57
3.6. Veri Toplama Araçları	58
3.6.1. Nitel (Birincil) veri toplama aracı.....	58
3.6.1.1. <i>Araştırmada kullanılan görüşme tekniği ve doküman.....</i>	59
3.6.2. Nicel (İkincil) veri toplama aracı	60
3.7. Veri Analizi	61
3.7.1. Nitel (Birincil) veri analizi	61
3.7.2. Nicel (İkincil) veri analizi.....	65
3.8. Nitel (Birincil) Veriler İçin Geçerlik ve Güvenirlik	67
3.8.1. İç geçerlik	68
3.8.2. Dış geçerlik.....	68
3.8.3. İç güvenirlik	69
3.9. Nicel (İkincil) Veriler İçin Geçerlik ve Güvenirlik	70

3.9.1. Kapsam geçerlik oranı (KGO)	70
4. BULGULAR.....	73
4.1. Nitel Verilerden Elde Edilen Bulgular	73
4.1.1. Belge doğrulaması	80
4.2. Nicel Verilerden Elde Edilen Bulgular.....	82
4.2.1. Cinsiyet değişkenine yönelik bulgular	84
4.2.2. Programa katılım sağlanan ülke değişkenine yönelik bulgular	85
4.2.3. Programa katılım sağlanan yıl değişkenine yönelik bulgular	86
4.3. Nitel ve Nicel Yöntem Bulgularının Birlikte Değerlendirilmesi (Entegrasyon)	89
5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	91
KAYNAKÇA.....	96
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 2.1. 2023 çağrı yılı Erasmus+ ve ESC Türkiye merkezli başvuru istatistikleri (Türkiye Ulusal Ajansı, 2024b)	19
Tablo 3.1. Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'na katılan Havacılık Yönetimi öğrencilerinden oluşan çalışma grubu bilgileri.....	57
Tablo 3.2. Yapılandırma sürecine göre bireysel görüşme türleri (Merriam & Tisdell, 2015)	58
Tablo 3.3. Alanyazın çerçevesinde oluşturulan ana tema, alt tema ve kodlar	62
Tablo 3.4. 21. Yüzyıl öğrenen becerileri kullanım ölçeğinden alınan verilere ait normallik testi sonuçları.....	66
Tablo 3.5. Nitel yöntem için alınan geçerlik ve güvenirlik önlemleri	67
Tablo 3.6. Çalışmaya katılan uzmanların unvanlarına göre dağılımı	71
Tablo 4.1. “Öğrenme ve yenilenme becerileri”, “yaşam ve kariyer becerileri” ve “bilgi, medya ve teknoloji becerileri” ana temalarına bağlı olarak katılımcılardan elde edilen bulgular.....	74
Tablo 4.2. Katılımcıların kodlarla bağlantılı doğrudan alıntı örnekleri	77
Tablo 4.3. Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'na katılan Havacılık Yönetimi öğrencilerinin program öncesi-sonrası dönem not ortalamaları	81
Tablo 4.4. Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'na katılan Havacılık Yönetimi öğrencilerinin program öncesi-sonrası genel not ortalamaları	81
Tablo 4.5. Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'na katılan Havacılık Yönetimi öğrencilerine uygulanan 21. yüzyıl öğrenen becerileri kullanımı puan tablosu	83
Tablo 4.6. Cinsiyet değişkenine göre beceri düzeyleri arasında anlamlı fark olup olmadığı testi.....	84
Tablo 4.7. Ülke değişkenine göre beceri düzeyleri arasında anlamlı fark olup olmadığı testi.....	85
Tablo 4.8. Programa katılım sağlanan yıl değişkenine göre beceri düzeylerinde fark olup olmadığı testi	86

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 2.1. Erasmus+ Program yapısının 1987-2024 yılları arasındaki değişimi (Gheorghe, 2016)	11
Şekil 2.2. Erasmus+ Programı 2014-2024 Ana Eylem 1 katılımcı sayıları (European Commission, 2024b)	17
Şekil 2.3. 2014-2024 yılları arasında Erasmus+ Ana Eylem 1 kapsamında hareketlilik sağlanan ülkeler (European Commission, 2024b)	18
Şekil 2.4. 2014-2024 yılları arasında Türkiye Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı katılımcı akışı (European Commission, 2024b).....	19
Şekil 2.5. P21 çerçevesinde 21. yüzyıl öğrenimi (Gelen, 2017; P21, 2017)	32
Şekil 2.6. ISTE öğrenci standartları (International Society for Technology in Education, 2024)	34
Şekil 2.7. Kapsayıcı 21. yüzyıl beceri modeli (Şimşek vd., 2023).....	37
Şekil 2.8. SSCI veri tabanına göre yıllara göre 21. yüzyıl becerileri hakkında yapılan yayın sayıları- (Altınpulluk & Yıldırım, 2021).....	38
Şekil 2.9. 21. Yüzyıl öğrenen becerileri için esas alınan kaynaklar	44
Şekil 2.10. Teknik olmayan beceriler ve becerilere ait yetkinlikler (Rouco & Sousa, 2024).....	46
Şekil 3.1. İçer yerleşik desen (embedded design) gösterimi/diyagramı (J. W. Creswell, 2014)	52
Şekil 3.2. Araştırma metodolojisinin akışı	55
Şekil 3.3. Creswell'e göre tümdengelsel tematik analiz (J. W. Creswell, 2014)	61

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AASL	: Amerikan Okul Kütüphanecileri Topluluğu-American Association of School Librarians
AB	: Avrupa Birliği-United Nations
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ATCS	: 21. Yüzyıl Becerilerinin Değerlendirilmesi ve Öğretimi Çerçevesi-Assessment and Teaching of 21st Century Skills Framework
BİT	: Bilgi İletişim Teknolojileri
ESTÜ	: Eskişehir Teknik Üniversitesi
ICAO	: Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü-International Civil Aviation Organisation
KGİ	: Kapsam Geçerlilik İndeksi
KGO	: Kapsam Geçerlilik Oranı
KPSS	: Kamu Personeli Seçme Sınavı
NCREL/EnGauge	: Amerika Birleşik Devletleri Kuzey Merkez Bölgesel Eğitim Laboratuvarı-United States of America North Central Regional Educational Laboratory
NETS-ISTE	: Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları (NETS) ve Uluslararası Eğitim Teknolojileri Derneği (ISTE)-International Society for Technology in Education (ISTE) United States of America National Educational Technology Standards (NETS)
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development-İktisadi İş Birliği ve Gelişme Teşkilatı
P21	: 21. Yüzyıl Öğrenme Ortaklığı-Partnership for 21st Century Skills
SHGM	: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu-United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
USA	: United States of America

1. GİRİŞ

21. yüzyıl dünyasında gelişmişlik noktasında AB (Avrupa Birliği) ileride kabul edilen bölgeler arasında bulunmaktadır. Gelişmişliğin bir boyutu olarak bilimsel ve kültürel gelişmişliğin de arttığı yadsınamaz bir durumdur. Buna bağlı olarak bahsedilen açılardan ileride olan bir coğrafyada bulunmanın bireylerin yetkinliklerine ve kültürel gelişmelerine katkı sağladığı söylenebilir. Bu bağlamda Avrupa Birliği'nin Erasmus+ Programı, Avrupa yükseköğretim sistemlerinde birlik düzeyinde önemli bir yapıyı temsil etmektedir. AB Erasmus+ Programı aracılığıyla 1987'den bu yana bir milyondan fazla faydalanıcı, Avrupa Birliği ülkesinden ya da Avrupa Birliği aday ülkelerinden, öğrenim hayatlarının bir kısmını kendi kurumlarının bulunduğu ülke dışındaki bir Avrupa ülkesindeki kurumda gerçekleştirmiştir ve bunun için Avrupa Komisyonu'ndan mali destek almıştır. Bu anlamda kendi ülkelerinde öğrenim gören öğrenciler yurt dışına veya AB ortak sınırlarında bir ülkeye gitmek için fon alırlar. Erasmus+, güncel olarak en yüksek görünürlüğe sahip AB programlarından biri halindedir. Erasmus+ Programı öğrencilerin tutum ve davranışlarını etkiliyorsa bu etki sosyal çevreleri aracılığıyla yayılarak etkisini doğrudan ilgili öğrencilerin ötesine yayabileceği varsayılmaktadır. Bu yüzden öğrencilerin üzerindeki etkinin araştırılması önem arz etmekte ve gelecekte nasıl etkilere yol açacağının tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Bu varsayımın doğru olup olmadığını bilmek hem politika oluşturma hem de teori testi için önemli görülmektedir.

Diğer yandan 21. yüzyıl dünyasının başka bir gerekliliği de bireylerin sahip olması gereken bazı yetkinliklerdir. Bu yetkinlikleri tanımlamak için kullanılan ve çerçevelendiren kavram ise “21. Yüzyıl Becerileri” olarak adlandırılmaktadır. Basit tanımıyla 21. yüzyıl becerileri bireylerin içinde bulunduğumuz yüz yılda sahip olması gereken veri setlerini ifade etmektedir (OECD, 2018). Bunlara örnek olarak iş birliği ve takım çalışması, bilgi okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı, dijital yetenekler, çatışma ve problem çözme (P21, 2017) verilebilir. Bu çalışmada AB'nin Erasmus+ Programı'nın 21. yüzyıl becerileri üzerinde nasıl bir etkisi olduğu irdelenecektir.

Türkiye için bir alanyazın taraması yapıldığında Erasmus+ Programı'nın, yükseköğretim düzeyinde faydalanıcılar açısından 21. yüzyıl becerileri üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğunun bir değerlendirilmesinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu çalışma sayesinde özellikle uluslararası bir kültüre sahip olmak zorunda olan havacılık öğrencileri için Erasmus+ Programı'nın 21. yüzyıl becerileri açısından nasıl etkileri olduğu incelenecektir ve havacılık bağlamında ilk çalışma olacaktır.

Çalışmada yöntem olarak karma paradigma/yöntem araştırması seçilmiş olup nitel verilerden elde edilen derinlemesine bulguların nicel veriler ile desteklenmesiyle araştırma metotlarının birbirlerini tamamlayarak bir araştırma yürütülmesi ön görülmüştür. Nitel araştırma bölümünde yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ve belge doğrulaması; nicel araştırma kısmında ise “21. Yüzyıl Öğrenen Becerileri Ölçeği” (Orhan Göksün & Aşkın Kurt, 2017) kullanılmıştır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın ana amacı; Türkiye’de başlıca öğrenci değişim programlarından birisi olan Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı’nın, hareketliliğe katılan Eskişehir Teknik Üniversitesi Havacılık ve Uzak Bilimleri Fakültesi-Havacılık Yönetimi Bölümü öğrencilerinin akademik hayatına nasıl bir etkisi olduğunu 21. yüzyıl becerileri açısından incelemektir. Programın katılımcılar üzerinde 21. yüzyıl becerileri ve 21. yüzyıl öğrenen becerilerine sahip olma durumlarını etkileyip etkilemediğini ölçmektir. Aynı zamanda Erasmus+ Programı’nın, katılımcılar üzerindeki etkisini derinlemesine incelemek, problemi farklı açılardan ele alarak ayrıntılı halde ortaya koymak hedefiyle nitel ve nicel yöntemlerin birlikte kullanıldığı karma yöntem araştırması kullanılmıştır.

1.2. Araştırmanın Problemi

Havacılık sektörü doğası gereği insan kaynağı açısından dil yeterliliği, teknik beceriler, takım çalışması, teknoloji kullanımı, iletişim becerileri ve problem çözme gibi becerilere sahip nitelikli bireylerin çalışmasını gerektiren bir sistemdir. Bu bireylerin sahip olması gereken beceri ve yetkinliklerin işe başlamadan önce veya havacılık eğitimi esnasında tespit edilmesi ve artırılması sektörün geleceği için önemli görülmektedir.

Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı; kültürel değişim, yabancı dil gelişimi, farklı kuruluşların eğitim anlayışlarını keşfedebilme, kendini geliştirme, problem çözme ve daha birçok konuda katılımcılara fırsat sağlamaktadır. Bu fırsatların yanında yabancı bir ülkede bulunma ve eğitim almanın bu katılımcılar üzerinde kişisel becerilerinin gelişmesinde de katkısı olduğu alanyazındaki çalışmalar ışığında bilinmektedir.

Özellikle eğitim bilimlerinin daha çok ilgilendiği ve her geçen gün önemi artan “21. Yüzyıl Becerileri” ise bireylerin dijital çağa uyumunu ve bu çağda sahip olmaları gereken veri setleriyle ilgilenir. Bu beceriler farklı kurumlara göre farklı tanımlamalarla ifade

edilse de ortak olarak problem çözme, iş birliği, yenilikçilik, dijital okuryazarlık, finansal okuryazarlık, yabancı dil yeterliliği gibi birçok beceriyi kapsamaktadır.

Fakat özellikle bu çalışmanın yoğunlaştığı çalışma grubu olan havacılık alanında eğitim alan ve birçok beceriye sahip olması gereken öğrencilerin Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği'ne katılmalarının nasıl bir etkisi olduğu bilinmemektedir. Çalışmada bu etkilerin öğrenciler üzerinde akademik başarı, 21. yüzyıl becerilerinin ve 21. yüzyıl öğrenen becerilerinin üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğu irdelenmek istenmektedir.

Problem araştırılırken “Karma Yöntem Araştırması” kullanılarak nitel verilerden elde edilen bulguların nicel veriler ile desteklenmesi, veri çeşitlemesi, verilerin zenginleştirilmesi ve derinlemesine çalışma yapmak hedeflenmiştir. Çalışmada nitel verilerin alt boyutunu detaylandırmak için nitel ve nicel veriler aynı anda elde edilmiş, karma yöntem araştırmasının bir alt deseni olan “İçe Yerleşik Desen” (Embedded Design) uygulanmıştır.

1.3. Araştırmanın Sorusu ve Alt Soruları

Araştırma problemini göz önünde bulundurarak bu çalışmada araştırma sorusu; *“Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı’nın, programa 2017-2023 yılları arasında katılan ESTÜ Havacılık Yönetimi lisans programı öğrencileri üzerinde akademik başarı ve 21.yüzyıl becerileri açısından nasıl etkileri bulunmaktadır?”* olarak belirlenmiştir. Araştırmanın ilgilendiği alt sorular ise aşağıda sıralanmıştır.

1. Programa katılan öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine yönelik algıları nelerdir?
2. Programa katılan öğrencilerin, program bağlamında 21. Yüzyıl becerilerinin gelişimine yönelik görüşleri nelerdir?
3. Programa katılan öğrencilerin akademik başarıları programdan sonra nasıl değişim göstermiştir?
4. Programa katılan öğrencilerin 21. yüzyıl öğrenen becerilerine sahip olma düzeyleri nedir?
5. Programa katılan öğrencilerin 21. Yüzyıl öğrenen becerileri düzeylerinde programa katılım sağlanan yıl, cinsiyet ve programa katılım sağlanan ülke değişkenlerine göre anlamlı farklılık var mıdır?
6. Türkiye’de Erasmus+ Programı’nın yönü ülkelere göre nasıl değişiklikler göstermektedir?

1. ve 2. alt soru yarı yapılandırılmış görüşme tekniği aracılığıyla, 3. alt soru transkript belgeleri incelenmesiyle 4. ve 5. alt soru ölçek uygulamasıyla, 6. alt soru ise alanyazın ve AB Erasmus+ Programı Türkiye resmi verileri irdelenerek araştırılmıştır.

1.4. Araştırmanın Hipotezleri

Günümüzde, akademide içinde bulunulan rekabetçi ortam nedeniyle öğrenciler birçok açıdan donanımlı olmak durumunda kalmaktadır. Rekabetçilikte pozitif avantaj sağlayabilecek olan unsurlardan birisi olan Erasmus+ Programı'na katılmak ve 21. yüzyıl becerilerine sahip olmak öğrenciler için önemlidir. Araştırmanın nitel çalışma kısmı 21. yüzyıl becerilerine odaklanırken nicel kısımda 21. yüzyıl öğrenen becerileri üzerine yoğunlaşmıştır.

Araştırmanın nitel yöntem kısmında bağımsız değişken olarak belirlenen Erasmus+ Programı'nın, katılımcıların 21. yüzyıl becerileri ve akademik başarıları (bağımlı değişkenler) üzerinde nasıl bir etkisi olduğu, yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile araştırılmak istenmiştir.

Bu çalışma bahsi geçen unsurların Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrenciler üzerinde “21. Yüzyıl Öğrenen Becerileri” kullanımlarında ve geliştirilmesinde bir etkisi olup olmadığını karma paradigma çalışması aracılığıyla irdelenmek istemektedir. Bu yüzden nicel yöntem kısmında yararlanılan “21. Yüzyıl Öğrenen Becerileri Kullanım Ölçeği” (Orhan Göksün & Aşkın Kurt, 2017) için kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

21. yüzyıl öğrenen becerileri kullanımı ölçeği, bilişsel beceriler alt boyutu için;

- H_{a0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, bilişsel beceriler alt boyutunda *cinsiyete* göre anlamlı bir farklılık yoktur.
- H_{a1} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, bilişsel beceriler alt boyutunda *cinsiyete* göre anlamlı bir farklılık vardır.
- H_{b0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, bilişsel beceriler alt boyutunda *programa katılım yılına* göre anlamlı bir farklılık yoktur.

- H_{b1} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, bilişsel beceriler alt boyutunda *programa katılım yılına* göre anlamlı bir farklılık vardır.
- H_{c0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, bilişsel beceriler alt boyutunda *programa katılım gerçekleştirilen ülkeye* göre anlamlı bir farklılık yoktur.
- H_{c1} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, bilişsel beceriler alt boyutunda *programa katılım gerçekleştirilen ülkeye* göre anlamlı bir farklılık vardır.

21. yüzyıl öğrenen becerileri kullanımı ölçeği, otonom beceriler alt boyutu için;

- H_{d0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, otonom beceriler alt boyutunda *cinsiyete* göre anlamlı bir farklılık yoktur.
- H_{d1} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, otonom beceriler alt boyutunda *cinsiyete* göre anlamlı bir farklılık vardır.
- H_{e0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, otonom beceriler alt boyutunda *programa katılım yılına* göre anlamlı bir farklılık yoktur.
- H_{e1} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, otonom beceriler alt boyutunda *programa katılım yılına* göre anlamlı bir farklılık vardır.
- H_{f0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, otonom beceriler alt boyutunda *programa katılım gerçekleştirilen ülkeye* göre anlamlı bir farklılık yoktur.
- H_{f1} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, otonom beceriler alt boyutunda *programa katılım gerçekleştirilen ülkeye* göre anlamlı bir farklılık vardır.

21. yüzyıl öğrenen becerileri kullanımı ölçeği, iş birliği ve esneklik becerileri alt boyutu için;

- H_{g0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, iş birliği ve esneklik becerileri alt boyutunda *cinsiyete* göre anlamlı bir farklılık yoktur.

- H_{g1} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, iş birliği ve esneklik becerileri alt boyutunda *cinsiyete* göre anlamlı bir farklılık vardır.
 - H_{h0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, iş birliği ve esneklik becerileri alt boyutunda *programa katılım yılına* göre anlamlı bir farklılık yoktur.
 - H_{h1} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, iş birliği ve esneklik becerileri alt boyutunda *programa katılım yılına* göre anlamlı bir farklılık vardır.
 - H_{i0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, iş birliği ve esneklik becerileri alt boyutunda *programa katılım gerçekleştirilen ülkeye* göre anlamlı bir farklılık yoktur.
 - H_{i1} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, iş birliği ve esneklik becerileri alt boyutunda *programa katılım gerçekleştirilen ülkeye* göre anlamlı bir farklılık vardır.
21. yüzyıl öğrenen becerileri kullanımı ölçeği, yenilikçilik becerileri alt boyutu için;
- H_{j0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, yenilikçilik becerileri alt boyutunda *cinsiyete* göre anlamlı bir farklılık yoktur.
 - H_{j1} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, yenilikçilik becerileri alt boyutunda *cinsiyete* göre anlamlı bir farklılık vardır.
 - H_{k0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, yenilikçilik becerileri alt boyutunda *programa katılım yılına* göre anlamlı bir farklılık yoktur.
 - H_{k1} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, yenilikçilik becerileri alt boyutunda *programa katılım yılına* göre anlamlı bir farklılık vardır.
 - H_{m0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, yenilikçilik becerileri alt boyutunda *programa katılım gerçekleştirilen ülkeye* göre anlamlı bir farklılık yoktur.

- H_{m1} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, yenilikçilik becerileri alt boyutunda *programa katılım gerçekleştirilen ülkeye göre anlamlı bir farklılık vardır.*

1.5. Araştırmanın Varsayımları

Görüşme yapılan Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'na katılan öğrencilerin görüşme esnasında yöneltilen sorulara samimi ve açık bir şekilde yanıt verdikleri varsayılmıştır.

Ölçek uygulanan Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'na katılan öğrencilerin anket sorularına samimi ve doğru yanıt verdikleri varsayılmıştır.

1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmada elde edilen veriler Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri hakkında yöneltilen sorulara karşın kendilerini ifade etme yetkinlikleri ile sınırlıdır. Araştırmanın nitel yöntem bölümünde seçilen çalışma grubu Eskişehir Teknik Üniversitesi'nin Havacılık Yönetimi Lisans Programı'nda öğrenim gören/görmüş olan ve Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'na katılmış olan öğrencilerdir. Bu öğrencilerden 2017-2023 yılları arasında programdan faydalanmış olanlar araştırmanın çalışma grubu kapsamındadır. Bu yıllar arasında programdan faydalanan öğrencilere ulaşmak sayı ve mezuniyet durumuna göre bazı sınırlılıkları meydana getirmektedir. Bütün dünyada etkisini gösteren ve Türkiye'de 2020 yılının mart ayında başlayan COVID-19 Pandemisi, Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'nı da etkilemiştir. Bu etkiler sonucu 2020 yılı ve devamında program bazı ülkeler ve üniversiteler için durdurulmuş veya kontenjanlarda azaltma uygulamalarına gidilmiştir. Programın eski haline dönmeye başlaması 2022 yılının ortalarına doğru olmuştur. Bu sebeple çalışma grubu 2020-2023 yılları arasında programdan faydalanan Havacılık Yönetimi Programı öğrencileri olacak iken 2017-2023 yılları seçilmiştir. Bu duruma bağlı olarak çalışma grubundaki bazı öğrenciler mezun durumunda oldukları için onlara ulaşmak, görüşme tekniği ve ölçek uygulamak da sınırlılığa sebep olmuştur. Özellikle programdan faydalanan mezun öğrenciler, yurt dışında çalışma gerekliliklerine sahip oldukları ve bunu değerlendirdikleri için birçoğuna ulaşmakta sorunlar yaşanmıştır.

Bir diğerk sınırlılık ise araştırmanın nitel bölümünde görüşme yapılan çalışma grubundan derinlemesine bilgi alınması isteğinden doğan nicel bölüm için ölçek uygulanmasıdır. Nitel çalışmalar doğası gereği büyük bir çalışma grubu gerektirmezken nicel çalışmalarda örneklem ana kütleyle ne kadar yakın olursa güvenilirlik o kadar artmaktadır. Fakat nitel görüşme yapılan çalışma grubuna ölçek uygulanması için örneklem sayısı düşük olduğundan çalışmanın nicel bölümünde güvenilirlik testleri kısmında non-parametrik testler uygulanmıştır (Harwell, 1988).

Çalışma, oluşturulan kaynaklar açısından; açık erişim (open access), internet ve ulaşılabilen dizinlerdeki tam metin çalışmalarla sınırlıdır.

1.7. Araştırmanın Kapsamı

Bu çalışma, 2017-2023 yılları arasında Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'ndan en az bir defa faydalanmış Eskişehir Teknik Üniversitesi Havacılık Yönetimi Lisans Programı öğrencilerini kapsamaktadır. Mezun durumunda olan ve öğrenciliği devam eden kişiler çalışma kapsamına dahil edilmiştir.

1.8. Araştırmanın Önemi

Bilimin son noktası olarak addedilen 21. yüzyıl dünyasında, bilgi kaynakları oldukça fazladır. Bu bilgi kaynakları arasından bireyin işine yarayacak ve faydalı olanı seçme çabası gün geçtikçe artmaktadır. Bireyler artık bilgilerin kaynağını sorgulamakta ve bilgi kirliliğinden kaçınmaya çalışmaktadırlar. Bilgilerin kaynağından emin olduktan sonra ise onları öğrenmede birtakım yetkinlikler gerekmektedir.

Günümüzde 21. yüzyıl becerileri olarak tanımlanan yetkinlikler bilgileri öğrenmede ve geliştirmede önemli bir role sahiptir. 21. yüzyıl becerileri en genel tanımıyla modern toplumda yaşayan bireylerin donanımlı kabul edilmesi için sahip olması ve sürdürüp geliştirmesi gereken veri setlerini ifade etmektedir (OECD, 2018). Bu becerilere örnek olarak; bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) okuryazarlığı, eleştirel düşünme ve problem çözme, yaratıcılık ve yenilikçilik, iletişim ve iş birliği, sosyal ve duygusal beceriler, küresel bilinç ve yurttaşlık, öz-yönetim ve kişisel gelişim, finansal okuryazarlık (OECD, 2016b) veya başka tanımlamalarla; bilgi becerileri, öğrenme ve

yenilik becerileri, medya ve teknoloji becerileri, yaşam ve kariyer becerileri (P21, 2007) verilebilir.

Bu yetkinliklere/becerilere sahip olunması sayesinde; edinilecek bilgiler daha hızlı, doğru ve geliştirilebilir hale gelmektedir. Bu becerilere sahip olmak herhangi bir alanda rekabetçilik açısından pozitif bir etki yaratmaktadır. Bu noktada 21. yüzyıl becerilerine sahip olmada hangi faktörlerin, tecrübelerin ve öğrenme stillerinin etkili olduğu konusu bir problem doğurmaktadır. Bu probleme çözüm bulma arayışında eğitim bilimlerinde birçok metot, araştırma ve çalışma bulunmaktadır. Alanyazında öğrenciler için de 21. yüzyıl becerilerini geliştirmek akademik başarı açısından rekabetçiliğe pozitif etki yaratacağı ve bilime katkı sağlayacağı için birçok açıdan ele alınmıştır. Bu çalışmada Türkiye’de başlıca öğrenci değişim programlarından birisi olan Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı’nın 21. yüzyıl becerilerini geliştirmede ve akademik başarıda nasıl etkilerinin olduğu incelenecektir. Alanyazında Erasmus+ Programı’nın öğrenciler üzerinde etkilerinden, avantaj ve dezavantajlarından bahseden çalışmalar ve ayrıca 21. yüzyıl becerilerinin neler olduğunu tanımlayan, becerilere sahip olma durumunun nasıl ortaya çıktığına değinen veya bu becerilere sahip olup olmama durumlarını ölçen çalışmalar mevcuttur. Yükseköğretimde Erasmus+ Programı’nın 21. yüzyıl becerileri üzerinde nasıl bir etkiye yol açtığını inceleyen herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır.

Bu çalışma bir yurt dışı öğrenci değişim programı olan Erasmus+’un, 21. yüzyıl becerileri üzerinde nasıl bir etkisi olduğunu inceleyen Türkiye’deki ilk çalışma olma özelliğini taşımaktadır ve çalışmanın özgünlüğünü ortaya koymaktadır. Bu sayede programın etkileri daha net ortaya konabilecek, öğrenciler için programa katılım konusunda bir rehber niteliğinde kaynak olabilecek veriler elde edilebilecektir.

Bunun yanı sıra çalışma yöntem bakımından da Erasmus+ Programı ve 21. yüzyıl becerileri konuları açısından “Karma Paradigma/Yöntem Araştırması”nı kullanan Türkiye’deki ilk çalışma olacaktır. Karma paradigma araştırmasıyla nitel verilerden elde edilen detaylı ve derinlemesine çıktıları nicel veriler ile destekleyerek alanyazındaki ampirik boşluğu (Empirical Gap) doldurulacağı ön görülmektedir.

1.9. Tanımlar

Çalışma Grubu: Araştırmanın nitel bölümünde bilgilerinden yararlanan ve Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'ndan faydalanmış ESTÜ Havacılık Yönetimi Bölümü öğrencilerini ifade etmektedir. Çalışma grubu araştırmanın nicel yöntem bölümünde örneklem olarak ifade edilmiştir.

Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı: Avrupa Birliği üyesi veya aday niteliğinde olan ülkeler düzeyinde, kendi ülkelerinde öğrenim gören öğrencilerin/personellerin yurt dışına veya AB ortak sınırlarında bir ülkeye gitmek için fon aldıkları programdır.

Karma Yöntem/Paradigma Araştırması: Bilimsel araştırmalarda nitel ve nicel yöntemlerin bir arada kullanılmasını, birbirini desteklemesini ve entegrasyonunu ifade eden yöntemdir.

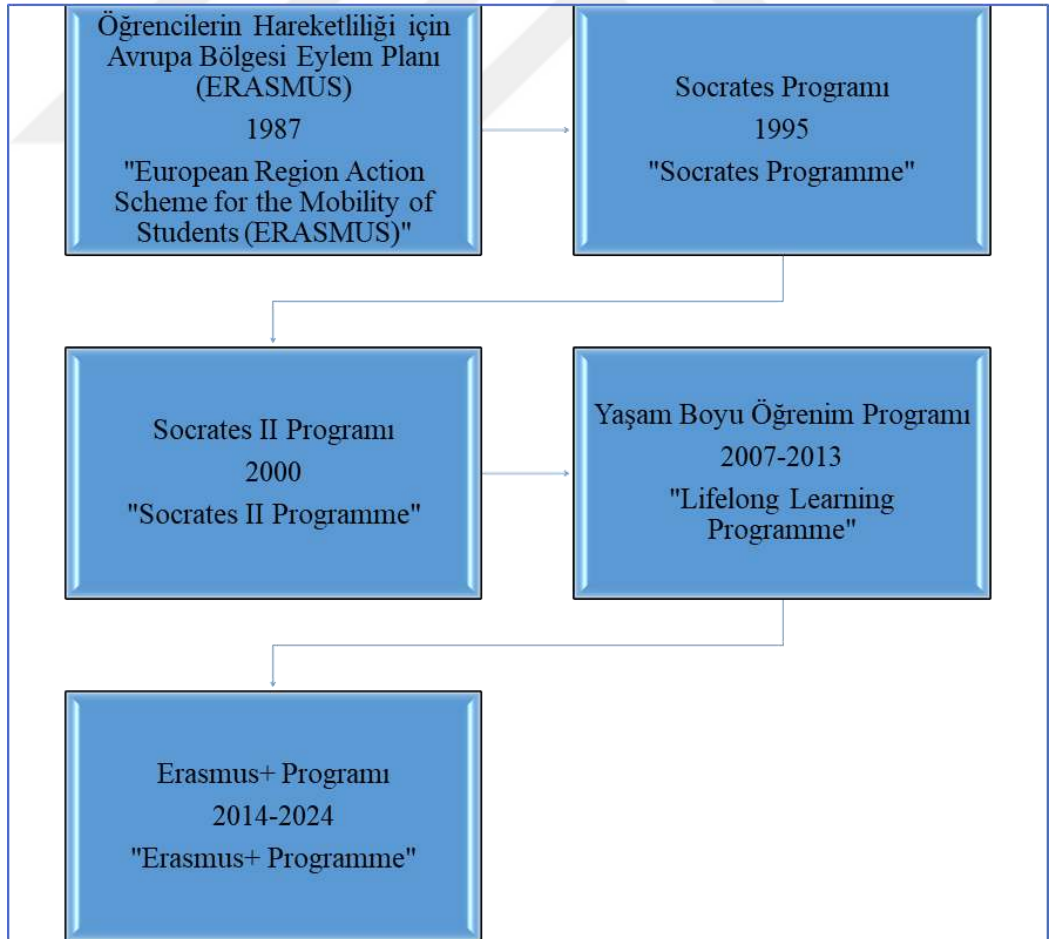
21. Yüzyıl Becerileri: OECD, Avrupa Birliği, P21, ATCS gibi kurumların hakkında çerçeveler oluşturduğu 21. yüzyılda hayatına devam eden bireylerinin sahip olması beklenen veya gereken veri setleridir, beceri ya da yetkinliklerdir.

21. Yüzyıl Öğrenen Becerileri: 21. yüzyıl becerilerinin alt boyutlarından birisi olan ve 4 faktör altında (bilişsel beceriler, otonom beceriler, iş birliği ve esneklik becerileri, yenilikçilik becerileri) incelenen beceri setleridir.

2. ALANYAZIN VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Erasmus+ Programı

Erasmus+ Programı, 1987 yılında Avrupa Komisyonu tarafından başlatılmıştır ve adını Rönesans Dönemi düşünürü Desiderius Erasmus Roterodamus ya da bilinen İngilizce adıyla Erasmus of Rotterdam'dan almıştır. Erasmus'un eğitime ve bilgi paylaşımına verdiği önemi yansıtan bu program, Avrupa'da eğitimde hareketliliği teşvik etmeyi amaçlamıştır. Erasmus+ Programı, AB'nin gençlik, eğitim ve spor alanlarındaki yapılanmadır. Program AB üyesi ülkeler, AB'ye aday olan ülkeler ve ötesinde; profesyonel gelişim, yaygın öğrenme temelli gençlik aktiviteleri, eğitim, öğretim, spor ve kurumların aralarında iş birliği çalışmalarını desteklemektedir (European Commission, 2024a). Bahsedilen alanlardaki çalışmaları modernleştirmeye ve rekabetçi ekonomik ortamın gerektirdiği becerilere sahip olan insan kaynağı sermayesinin geliştirilmesine katkı sağlamayı hedeflemektedir (The European Parliament and Council, 2021).



Şekil 2.1. Erasmus+ Program yapısının 1987-2024 yılları arasındaki değişimi (Gheorghe, 2016)

Şekil 2.1. Gheorghe (2016) çalışmasından uyarlanmıştır ve görülebileceği üzere program ilk yıllarında yükseköğretim öğrencileri için bir veya iki dönemlik değişim programı olarak uygulanmaya başlamıştır. İlerleyen yıllarda zaman içinde değişikliklere uğrayarak yetişkinler için eğitim, mesleki eğitim ve gençlik gibi alanlarda da faaliyet göstermiştir. Bu alanlarda yapılan ve desteklenen çalışmalar yine ünlü düşünürlerden ilham alarak “Socrates”, “Leonardo Da Vinci” gibi başlıklar altında yürütülmüş olup “Hayat Boyu Öğrenme” mottosuyla 2013 yılına kadar devam etmiştir. Yedi yıllık dönemler halinde proje teklifi ve bütçeleme yapılan program 2014-2020 döneminde spor alanının da programa eklenmesiyle “Erasmus+” olarak adlandırılıp tek çatı altında birleştirilmiştir.

2021-2027 döneminde programın bütçesi, 2014-2020 yılına göre yaklaşık iki katına çıkarak 28,4 milyar Euro olmuştur (Türkiye Ulusal Ajansı, 2024a). Erasmus+; yüksek kaliteli, kapsayıcı eğitim-öğretimin yanı sıra formal ve informal öğrenme yoluyla her yaştan katılımcıyı demokratik topluma anlamlı katılım, kültürlerarası anlayış ve iş gücü piyasasına başarılı geçişler için gerekli nitelik ve becerilerle donatmayı planlamaktadır. Program, 2014-2020 proje dönemindeki başarısından yola çıkarak daha kapsayıcı, uyumlu, daha yeşil ve dijital çözümlerle daha fazla katılımcıya ve kuruluşa daha geniş yelpazede sunulan hizmetlerini artırma çabasıdadır. Program, Avrupa Eğitim Alanı (The European Education Area), 2021-2027 Dijital Eğitim Eylem Planı (The Digital Education Action Plan 2021-2027), 2021-2024 Avrupa Birliği Gençlik Stratejisi ve Avrupa Birliği Spor Çalışma Planı'nın (The European Union Youth Strategy and the European Union Work Plan for Sport 2021-2024) hedeflerini destekleyen kilit bir roldedir (European Commission, 2024a). Türkiye 2004 yılından beri AB'nin Erasmus+ programına katılım sağlamaktadır ve 2021-2027 dönemi için 27 Ekim 2021 tarihinde program anlaşması imzalanarak Resmî Gazete'de 16 Kasım 2021 tarihinde yayınlanmıştır. Türkiye Ulusal Ajansı 2024 yılı itibarıyla programın koordinatörü rolünü üstlenmeye devam etmektedir (Türkiye Ulusal Ajansı, 2024a).

2.1.1. Programın amaçları

Erasmus+ Programı'nın amaçları, Türkiye Ulusal Ajansı'nın 2024 yılında yayınladığı Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan “Erasmus+ Programı Rehberi-Erasmus+ Programme Guide” çerçeve dokümanında genel ve özel amaçlar olarak

sınıflandırılmıştır. Programın genel amacı; Avrupa ve ötesinde yaşam boyu öğrenme mottosuyla gençlik-spor alanlarındaki bireylerin eğitim, öğretim, mesleki ve kişisel gelişimlerini desteklemektir. Böylece program mesleki becerilerin ve eğitimin kalitesinin artmasına, sürdürülebilir büyümeye ve sosyal uyuma katkıda bulunmaktadır.

Özel amaçlar ise üç maddeden oluşur (European Commission, 2024a):

- Kişi ve toplulukların yanı sıra iş birliği, kalite, yaratıcılık ve yeniliği eğitim-öğretim alanlarındaki kuruluşlarla teşvik etmek.
- İnfomal ve yaygın eğitimi desteklemenin yanı sıra gençlik alanındaki örgütler ve politikalar düzeyinde iş birliği, kalite, yaratıcılık ve yeniliği teşvik etmek.
- Spor personelinin öğrenme hareketliliği ve spor organizasyonlarında iş birliği, kalite, yaratıcılık ve yeniliği teşvik etmek.

2.1.2. Programın öncelikleri

Program öncelikleri Erasmus+ Programı 2024 Rehberi'ne göre dört ana başlıkta incelenmektedir. Bu başlıklar:

- Kapsayıcılık ve Çeşitlilik,
- Dijital Dönüşüm,
- Çevre ve İklim Değişikliğine Karşı Mücadele,
- Demokratik Yaşam Katılım, Ortak Değerler ve Sivil Katılım,

olarak detaylı açıklanmıştır.

Kapsayıcılık ve Çeşitlilik: Program, tüm eylemlerinde fırsat eşitliğini, erişimi, kapsayıcılığı, çeşitliliği ve adaleti teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Daha az fırsata sahip kuruluşlar ve katılımcılar bu hedef için merkezde tutulur, program mekanizmaları ve kaynakları buna göre oluşturulur. Bununla birlikte SALTO (Support, Advanced Learning and Training Opportunities) Kaynak Merkezleri, programın uygulanmasını destekler, özellikle Ulusal Ajans personelleri için bilgi toplar, kapasite ve geliştirme faaliyetlerini tasarlar, kapsayıcılık ve çeşitlilik önlemlerini teşvik eder. Uluslararası düzeyde 11 SALTO Kaynak Merkezi bulunmaktadır. Bu merkezler ve program yürütücüleri kapsayıcılık ve çeşitliliği etkileyen bazı faktörleri saptamış, bu faktörlerle nasıl başa çıkılabileceğine yönelik çalışmalar yapmaktadır. Bu faktörlere örnek olarak; sağlık sorunları, eğitim-öğretim sistemlerine bağlı engeller, kültürel farklılıklar, sosyal engeller,

ekonomik engeller, coğrafi engeller ve ayrımcılıkla bağlantılı engeller verilebilir (European Commission, 2024a).

Dijital Dönüşüm: Programın önceliklerinden birisi olan dijital dönüşüm, insan merkezli olarak desteklenmekte, yapay zekanın kullanımı ve dezenformasyonun engellenmesi için dijital çağa uygun eğitim-öğretim metotlarına başvurulması gerektiğini savunmaktadır. Erasmus+ Programı Dijital Eylem Planı bu kapsamda oluşturulmuş ve 2021-2027 döneminde devreye alınmıştır. Bu kapsamda toplumun her düzeyinde bireylerin; bilgilendirilmek, çevrimiçi hizmetlere erişmek, iletişim kurmak, eleştirel tüketmek için ihtiyaç duydukları dijital beceri ve yetkinlikleri edinmede her yaştan vatandaşın desteklenmesine karar verilmiştir.

Çevre ve İklim Değişikliğine Karşı Mücadele: Çevre ve iklim eylemleri AB'nin şimdi ve ileri zamanlar için üzerine yoğunlaştığı konular arasındadır. Avrupa Yeşil Mutabakatı (The European Green Deal Communication) 2050 yılına kadar karbon ayak izinin ve emisyonların azaltılması konusunda Erasmus+ Programı'na çerçeve oluşturmaktadır. Bu bağlamda eğitim kurumlarının ve üniversitelerin öğrencileri, velileri bilgilendirme konusunda hedef kitle olarak kabul edilmektedir. Program iklim değişikliği ile ilgili bilgi, beceri ve tutumları oluşturmak ve Avrupa Birliği içinde ve ötesinde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemektedir. Program; kırsal kalkınmaya (sürdürülebilir tarım, doğal kaynakların yönetimi, toprak koruma, biyo-tarım) özel önem vererek, yetkinliklerin gelişimini teşvik eden, kariyer beklentilerini artıran ve katılımcıları sürdürülebilir büyüme için stratejik alanlara dahil eden yeşil, ileriye dönük alanlardaki hareketlilik fırsatlarının sayısını artırmayı planlamaktadır. Bunun yanı sıra temelinde hareketlilik olan Erasmus+, sürdürülebilir ulaşım modlarını ve çevreye karşı daha sorumlu davranışları teşvik ederek karbon tarafsızlığı için çaba göstermeyi hedeflemektedir.

Demokratik Yaşama Katılım, Ortak Değerler ve Sivil Katılım: Erasmus+ Programı, vatandaşların demokratik süreçlere sınırlı katılımını ve Avrupa Birliği hakkındaki bilgi eksikliğini ele almakta ve topluluklarına ve birliğin siyasi ve sosyal yaşamına aktif olarak katılma ve katılmadaki zorlukların üstesinden gelmelerine yardımcı olmaya çalışmaktadır. Program, yaşam boyu öğrenmede aktif vatandaşlığı ve etiği destekler, sosyal ve kültürlerarası yeterliliklerin, eleştirel düşüncenin ve medya okuryazarlığının gelişimini destekler. Örgün veya yaygın öğrenim faaliyetleri yoluyla

insanların demokratik yaşama katılımının yanı sıra sosyal ve sivil katılım için fırsatlar sunan projelere öncelik verilmektedir. Bu stratejiyle birlikte Erasmus+, gençlik faaliyetlerine katılım pratik anlamda know-how (bilgi birikimi), öneri araçları ve pratik rehberlik paylaşılarak gençlerin programın her bir eylemine katılımını artırmayı amaçlar.

Erasmus+ 2021-2027 Program Rehberi'nde bunlara ek olarak programın önemli özellikleri altında incelenen ve vurgulanan konular bulunmaktadır. AB değerlerine saygı, katılımcıların sağlığının korunması ve güvenliği, çok dillilik (multilingualism), uluslararası boyut, beceri ve niteliklerin tanımlanması ve doğrulanması, iletişim projeleri ve etkilerini maksimize etmek, bunlara örnek olarak verilebilir.

2.1.3. Programın yapısı

Program temelde üç adet “Kilit Eylem” (Key Action) ya da “Ana Eylem” ve iki adet “Özel Eylem” (Specific Action) olarak tanımlanan bölümlerden oluşmaktadır (European Commission, 2024a). Ana eylemler arasında ilki “Bireylerin Öğrenme Hareketliliği” (Key Action 1) olarak tanımlanmış ve içinde aşağıdaki projeleri barındırmaktadır.

- Öğrenci ve Personel Hareketliliği
- Gençlik Katılım Faaliyetleri
- Spor Alanında Personel Hareketliliği
- AB'yi Keşfet
- Yüksek Öğretim ve Gençlikte Sanal Değişimler

Bu çalışmada üzerinde araştırma yapılan kısım ana eylem planı 1 (KA1)'de tanımlanmış olan öğrenci ve personel hareketliliği bölümüdür. Bu bölüm; öğrencilerin, akademik personelin ve eğitim-öğretim kurumlarındaki personellerin başka bir ülkede öğrenim ve mesleki deneyim kazanmasını hedefler.

İkinci ana bölüm ise (Key Action 2) “Organizasyon ve Kuruluşlar Arasında İş Birliği” olarak düzenlenmiş ve aşağıdaki projeleri barındırmaktadır.

- İş Birliği İçin Ortaklıklar
- Mükemmellik İçin Ortaklıklar
- İnovasyon İçin Ortaklıklar

- Kapasite Geliştirme Projeleri
- Kar Amacı Gütmeyen Spor Etkinlikleri

Üçüncü ana eylem “Politika Geliştirme ve İş Birliğine Destek” (Key Action 3) olarak belirlenmiştir. Hem temel düzeydeki gençlik örgütlerini hem de daha büyük örgütleri hedef alan ve sınır ötesi ortaklıkları destekleyen “Avrupa Gençliği Birlikte Eylemi” (The European Youth Together) bu ana eylemin altında yer almaktadır. Bu eylem kapsamındaki faaliyetler, ses çeşitliliğini sağlamak ve daha az fırsata sahip gençler de dahil olmak üzere çeşitli gençlere ulaşmak için sosyal yardımın genişletilmesine katkıda bulunmaktadır.

Özel eylemler kısmını ise “Jean Monnet Eylemleri” ve “Spor Destekleri” oluşturmaktadır. Jean Monnet Eylemleri temel olarak yükseköğretim ve diğer alanlardaki belirlenen kurumlarda eğitim-öğretime destek olmak için kurgulanmıştır, içerisinde burs, proje vb. programlar barındırmaktadır. Spor destekleri; temel sporlar (grassroots) için spor personellerinin katılabileceği öğrenim, mesleki yeterlilik ve becerileri artırmaya yönelik düzenlenen programları içermektedir.

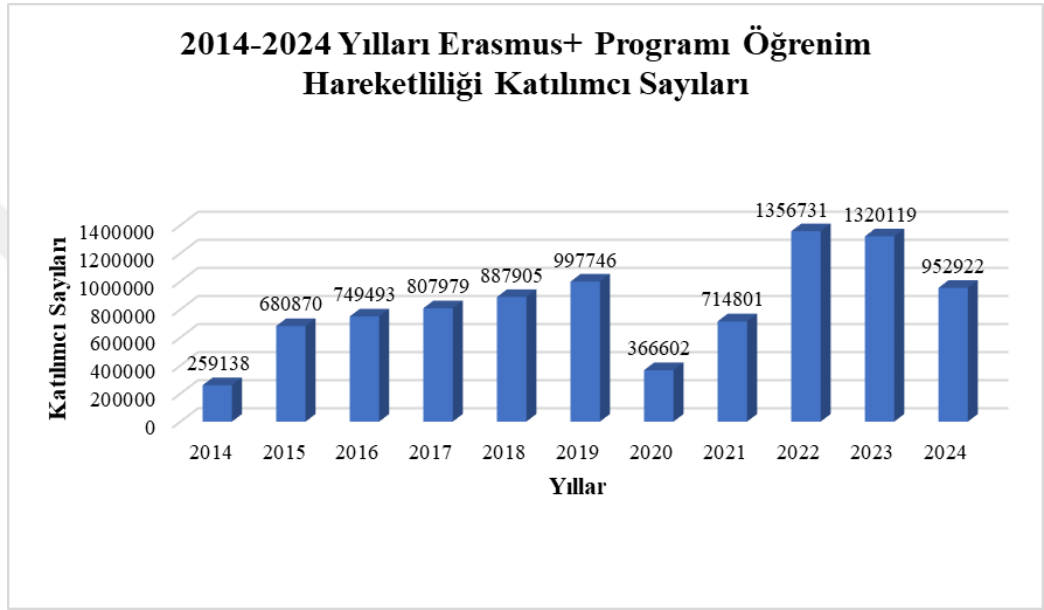
Erasmus+ Programı’nın yapısı altında incelenen ana ve özel eylemler için katılım AB tam üyesi ülkelerden olmak, Avrupa Ekonomik Alanı’na (European Economic Area) üye veya AB aday ülke statüsünde olmak koşullarına bağlıdır. Türkiye Cumhuriyeti 1999 yılından beri aday ülkeler statüsünde yer almaktadır ve 2004 yılından beri AB’nin gençlik ve eğitim programlarına katılım sağlamaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Dış İşleri Bakanlığı, 2024).

2.1.4. Program hakkında sayısal veriler

Türkiye Cumhuriyeti’nin Erasmus+ Programı ulusal koordinatörü Türkiye Ulusal Ajansı’dır. Ajansın resmî web sitesinden alınan verilere göre 2014-2020 döneminde Türkiye’den programa 72 bin 677 proje başvurusu yapılmış, 12 binden fazla projeye hibe verilmiş ve toplamda 778 milyon Euro destek sağlanmıştır. Bahsedilen proje döneminde Türkiye’den yapılan başvuruların kabul oranı %17,4’tür. 2014-2020 yılları arasında program sayesinde 253 bin kişinin Türkiye’den yurt dışına, 160 bin kişinin de yurt dışından Türkiye’ye hareketi gerçekleştirilmiştir. Aynı dönemde Erasmus+ Programı tüm

program ülkeleri proje başvuru sayısı 360 bin, kabul edilen proje sayısı 150 bin ve destek miktarı 14,07 milyar Euro'dur (Türkiye Ulusal Ajansı, 2024b).

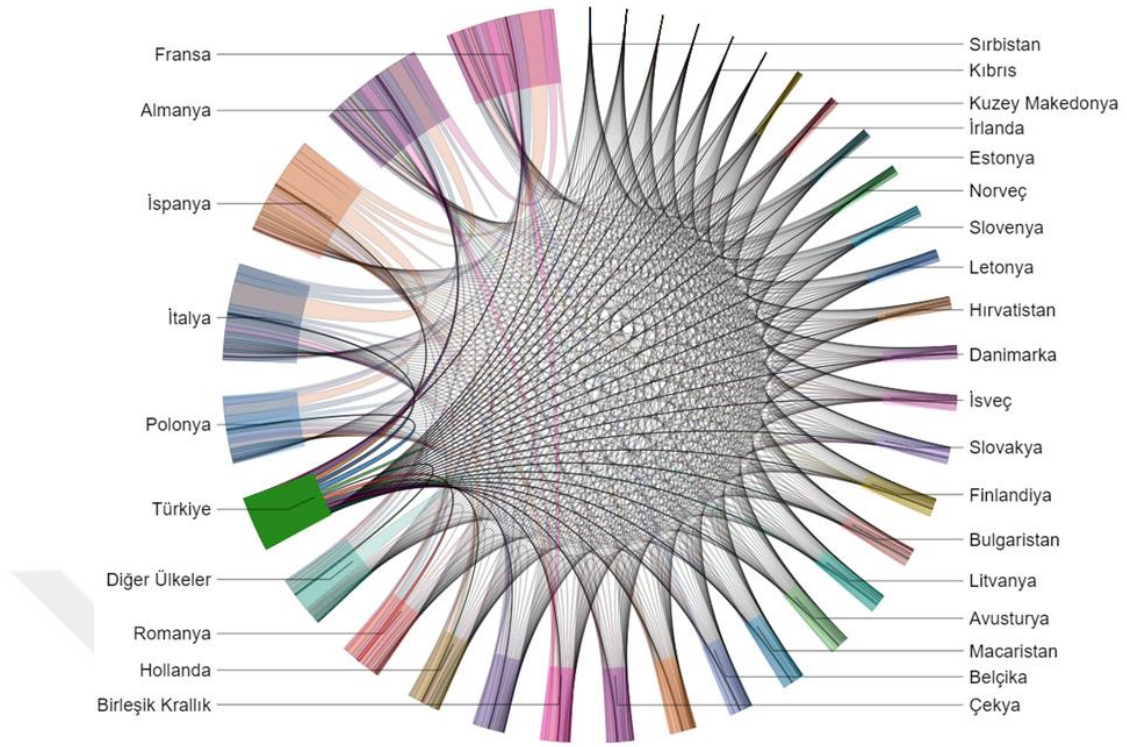
Dünya genelinde Erasmus+ Programı Öğrenim Hareketliliği'nden yani ana eylem 1 olarak tanımlanan (öğrenciler, gönüllüler, öğretmenler, akademik personel ve gençlik çalışanları, spor personelleri) aktivitelerde yıllık bazda katılım Şekil 2.2.'de görülebilir.



Şekil 2.2. Erasmus+ Programı 2014-2024 Ana Eylem 1 katılımcı sayıları (European Commission, 2024b)

Ana eylem 1 kapsamında katılımcı sayıları 2014-2019 yılları arasında sürekli artan bir ivme ile devam etmiş ancak 2020 yılında başlayan COVID-19 pandemisinin dünya çapında etkisiyle birlikte katılımcı sayılarında keskin bir düşüş yaşanmıştır. Pandeminin etkisinin azalmasıyla birlikte 2022 yılında program en çok katılımcı sayısına ulaşmış ve 2023 yılında da bu sayıya çok yakın katılım gerçekleşmiştir. Şekil 2.2. verileri 2024 yılının 3. çeyreğine kadar olan dönemi kapsadığı için 2024 yılı verileri önceki 2 yıla göre düşük görünmektedir, 2024 yılı verileri tam olarak alındığında geçmiş yıllara yakın olması beklenmektedir.

Programa katılanların hangi ülkelere hareketlilik sağladığı ise Şekil 2.3.'te detaylı olarak takip edilebilir.



Şekil 2.4. 2014-2024 yılları arasında Türkiye Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı katılımcı akışı (European Commission, 2024b)

Şekil 2.4.'te görüldüğü üzere Türkiye için en çok katılım akışı gerçekleştirilen ülkeler sırasıyla; Almanya (60 Bin), Polonya (56 Bin), İtalya (43 Bin), Romanya (33 Bin) ve Çekya (27 Bin)'dir. En az katılım gerçekleştirilen ülkeler ise Sırbistan, Kuzey Makedonya, Estonya, İrlanda'dır ve bahsedilen dönemde katılımcı akışı 10 binin altındadır. Şekilde Türkiye için program katılımcı akışı çift yönlü olarak gösterilmiştir.

2021-2023 yılları arasında Erasmus+ Programı tüm ülkeleri içinde Türkiye; proje başvurusunda 1. sırada, proje kabulünde 7. Sırada, hibe almada 7. Sırada bulunmaktadır. Tablo 2.1.'de Türkiye'nin aldığı hibeler ve dağılımları görülmektedir.

Tablo 2.1. 2023 çağrı yılı Erasmus+ ve ESC Türkiye merkezli başvuru istatistikleri (Türkiye Ulusal Ajansı, 2024b)

Sektörler	Başvuru Sayısı	Kabul Edilen Proje Sayısı	Onaylanan Hibe Tutarı (Milyon Euro)
Okul Eğitimi	2812	204	15,4

Tablo 2.1. (Devam) 2023 çağrı yılı Erasmus+ ve ESC Türkiye merkezli başvuru istatistikleri (Türkiye Ulusal Ajansı, 2024b)

Sektörler	Başvuru Sayısı	Kabul Edilen Proje	Onaylanan Hibe
		Sayısı	Tutarı (Milyon Euro)
Meslek Eğitimi	1412	194	21,63
Yetişkin Eğitimi	635	67	3,87
Yükseköğretim	585	374	48,9
Gençlik	1713	104	5,56
Spor	89	20	0,37
Avrupa Dayanışma Programı	550	0	0

Tablo 2.1. için 2023 yılı özelinde projelerin sektörel dağılımı incelendiğinde en fazla hibenin 48,9 milyon Euro ile yükseköğretim sektörüne verildiği görülmektedir ve bu durumun araştırmanın konusunun seçilmesinde de büyük ölçüde etkisi olmuştur. En fazla hibe alan sektördeki Erasmus+ Programı’nın 21. yüzyıl becerileri açısından değerlendirilmesi önemli görülmüştür. Tabloda diğer sektörler, başvuru sayısı, onay sayısı ve verilen hibeler görülebilir.

2.1.5. Program hakkında yapılan yurt dışı çalışmalar

AB tarafından yürütülen Erasmus+ Programı’nın ilgilendiği eğitim-öğretim, değişim hareketliliği ve mesleki yeterlilik gibi konuların başlangıcı “1957 Roma Anlaşması”na (Treaty of Rome) kadar dayanmaktadır. Bu tarihten önce eğitim alanı uluslararası anlamda önemli ölçüde dikkate alınan başlıklar altında görülmemektedir. Avrupa ülkeleri arasında ticaret, vergi ve göçmenlik alanlarında birçok atılım olmasına rağmen eğitim alanındaki göze çarpan değişimler Roma Anlaşması’ndan yaklaşık 20 yıl sonra belirli ülkeler arasında eğitim-öğretim, temel ve ileri mesleki eğitimde iş birliğinin teşvik edilmesi gibi konular önem kazanmıştır.

Program resmi olarak 1987 yılında başlamış olarak görünse de ilk çalışmalar AB’nin eğitim-öğretim alanındaki eylem planı 1976 yılında faaliyete geçmiştir (Gornitzka, 2007). Bu eylem planı o dönemlerde bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir ve akademik anlamda ilk çalışmalar 80’li yıllarda kaleme alınmıştır. Ulaşılabilen alanyazın kaynaklarında ilk çalışmalar katılımcı öğrenci istatistikleri ve katılım sağlanan programlar üzerine yoğunlaşmaktadır. Program dönemi öncesini

inceleyen çalışmalarda Avrupa’da öğrenci yoğunluğu istatistikleri çıkarılmıştır (Chitoran & Nicolae, 1988). Erasmus+ Programı’nın ilk uygulandığı yıllar olan 1987-1988 yılları arasında 13 Avrupa ülkesinde, yaklaşık 20 alanda değişim programı uygulanmıştır. Sırasıyla en fazla hareketlilik yaşanan alanlar İşletme ve Yönetim, Dil Bilimleri ve Öğretimi, Mühendislik Teknolojileri, Edebiyat ve Doğa Bilimleri olarak tespit edilmiş olup 1023 kişi hareketlilikten faydalanmıştır (Smith & Dalichow, 1988). İlerleyen yıllarda, (Chitoran & Nicolae, 1988) programın mühendislik alanındaki çıktılarını incelemiş, 1987 yılından başlayıp 3 akademik dönemlik istatistikler edinilmiştir. Çalışmaya göre 4700 kişi mühendislik alanında hareketliliğe katılmış, kültürel ve sosyal yönden gelişim gösterdikleri, yabancı dil ve alan uzmanlıklarını artırdıkları ve kişisel gelişim alanlarından olan adaptasyon, açık görüşlülük yönünden geliştikleri bulgularına ulaşılmıştır.

Başka bir çalışmada öğretmenlerin eğitimi ve Erasmus+ Programı hakkında araştırma yapılmış olup ülkeler bazında programa katılan öğretmenlerin veya öğretmen adaylarının kendi alanlarında etkili eğitim alıp almadıkları raporlanmıştır. Özellikle yabancı dil öğretmenliklerinin hareketlilikte diğer alanlara göre daha kolay uyum sağladıkları, partner kurumlara daha kolay erişim sağladıkları tespit edilmiştir (Bruce, 1989). Bir diğer çalışmada sadece teorik eğitimden ziyade pratik uygulamaları içeren eğitim programlarının bireyler üzerinde daha etkili olduğu ortaya konmuştur (Absalom, 1990). Çalışma ayrıca verilen hibelerin çok dikkatli incelenmesi gerekliliği üzerinde durmuş ve haksız kazanç sağlanmasına engel olunması hususunda öneriler vermiştir.

Doksanlı yıllarda yapılan çalışmalarda programın ilk yıllarında hedeflenen; Avrupa ülkelerinin her birinde eğitim-öğretimde en az %10 hareketlilik sağlanması düşüncesinin tam olarak uygulanamadığı tespit edilmiştir (Teichler, 1996). Bu durumun sebebi olarak ise Avrupa ülkeleri arasında Danimarka, Hollanda ve İngiltere gibi ülkelerin eğitim-öğretim açısından daha iyi olması sebebiyle daha çok tercih edilmesi ve buna karşılık Güney Avrupa ülkelerinin daha az tercih edilmesi gösterilmiştir. Verilen hibelerin de buna bağlı olarak ülkeler bazında tekrar düzenlenmesi gerekliliği öne sürülmüştür. Yine 90’lı yıllarda Wielemans (1991); programı bir çerçeve olarak değerlendirerek Avrupa ülkelerinde sağlanan kazanımları ve politika değişimi gerekliliklerini sıralamıştır. Görüş birliği olan kazanımları; topluma hizmet, uluslararası hoşgörü ortamı sağlanmasına katkı, karşılıklı anlayış geliştirilmesi ve barışa katkı, üniversitelerarası ağların inşasını ve

tanıtımını amaçlayan ağların geliştirilmesi olarak açıklamıştır. O yıllarda, Eğitim-öğretim alanlarındaki programların kıtasal etkilerinin incelendiği çalışmalarda (Harris & Timms, 1993; Hebenton, 1993), yurt dışı hareketliliklerin öneminden bahsedilmektedir. Mesleki ve sınıf eğitiminde; katılımcı öğrenimin, yalnızca okuma ve dersler ile elde edilebilecek derin anlayış yapılarının ötesini teşvik edebileceği artık önemli ölçüde benimsenmiştir (Gardiner, 1990). Öğrenim hareketlilikleriyle kazanılan deneyimlerin, pratik öğrenmede kritik bir rol oynadığı çoğu araştırmacı ve akademik çevrelerce kabul görmektedir (Bradley & Harris, 1993).

Yapılan bazı çalışmalar ise Erasmus+ Programı'na katılmanın veya programın yönetilmesinin önünde engellerin (barrier) bulunduğunu ortaya koymuştur. Örneğin, 90'lı yıllar için hareketliliğe katılan Avrupalı öğrencilerin %2 ve %3'ünü oluşturan tarım ve gıda bilimleri alanı için yapılan bir araştırmada engeller: her sene değişiklik gösterebilen uluslararası politikaları yönetebilmek, uluslararasılaşma kavramı için pedagojik-bilimsel yansımaları takip etmek, programın değişebilen iç yapısını uygulamak olarak tespit edilmiştir (Ruffio, 1996). Erasmus+ Programı katılımcı ülkelerin; eğitim sunumunu organize edemez, eğitim haklarını uyumlu hale getiremez veya müfredat içeriğini doğrudan belirleyemez ancak faaliyetleri uygulamada bir eşgüdümleme sağlamaya çalışabilir (Shaw, 1991). Erasmus+ Programı kurum koordinatörleriyle yapılan bir araştırmada programda yaşanan sorunlar en yüksek oranlar dikkate alınarak sıralandığında; yabancı bir dilde sınavlara girme konusunda %15, yabancı bir dilde derslere uyum sağlama konusunda %14, eğitim-öğretim yöntemlerinin farklılığından kaynaklı zorlanma %12, sınıf ve grup dinamiklerine uyum sağlama zorluğu %10 olarak tespit edilmiştir. Bu oranlar katılımcıların en fazla yabancı dil konusunda zorlandıkları ve bunu eğitim yöntemleri, kültürel dinamiklerin takip ettiğini ortaya koymuştur (Maiworm & Teichler, 1995). O yıllarda bunu engellemek için programa katılmadan önce dil eğitimi verilmesi önerilerinde bulunulmuştur. Ayrıca program ülkeleri arasında programın uygulanması konusunda karşılaştırma çalışmaları da yapılmıştır (Van Der Wende vd., 1999).

İki binli yılların başında ise dijitalleşme eğiliminin artmasının etkisiyle eğitim-öğretimde ülkeler arası hareketlilik yükseliş göstermiştir. Buna bağlı olarak Şekil 2.2.'de görülebileceği üzere Erasmus+ Programı'na katılımı yılda yılda yükseliş ivmesi yaşanmaktadır ve alanda yapılan çalışmaların artmasına sebebiyet vermiştir. Bu yıllarda

araştırmaların yoğunlaştığı konular; Avrupa Komisyonu'nun ilk hedeflerinden olan her ülkeden hareketliliğe katılım hedefinin %10'dan, %20'ye çıkarılmasının da etkisiyle program katılımının nasıl artırılabilceği, iş birliği kuruluşlarının üzerine düşen yükümlülüklerin nasıl hafifletilebileceği veya kolaylaştırılabilceği, öğrenim hareketlilikleri için akreditasyon uyumunun iyileştirilmesi, programa katılımdaki engellerin aşılması için çalışmalar, dezavantajlı bireylerin katılımlarının artırılması ve benzeri alanları kapsamaktadır. 2016 yılında yapılan bir çalışmada önceki yıllarda yapılan çalışmalarda bulunan engellerin programın uygulanmasında halen etkili olduğu saptanmıştır. Çalışmanın bulgularına göre katılımcılar öğrenim hareketliliği açısından; dersler açısından uyumluluk, kurumlar arasındaki müfredat farklılıkları, öğrenme anlaşmalarının zamanında imzalanamaması, farklı derecelendirme sistemleri ve partner kurumlar arasında güven eksikliği konularında sorunlar yaşamaktadırlar (Gheorghe, 2016). Bu sorunların sonraki yıllarda program katılımlarını olumsuz etkileyebileceği n görülmüştür. Aynı durum Erasmus+ Programı'nın altında olan projelerden birisi olan Erasmus+ Mundus Programı üzerinde de çalışılmıştır. Erasmus+ Mundus: yüksek lisans yapmak isteyen başarılı öğrencilerin, farklı ülkelerden yükseköğretim kurumlarının ve diğer kuruluşların bir araya gelerek oluşturdukları st düzey yüksek lisans programlarından faydalanarak kendilerini geliştirmelerini hedefleyen bir projedir (Türkiye Ulusal Ajansı, 2024c). Mundus üzerinde 2006 yılında yapılan çalışmaya göre katılımcıların; ortak bir diploma modeli içinde kurslarını ortak bir şekilde uygulamanın yollarını bulmakta zorlandığını, yoğun yükseköğretim kurumu iş birliğine dayanan ortak bir diploma programına katılmanın getirdiği belirsizlikleri fark ettiklerini ve ortak bir diploma modelinin tek bir kurum diploması modeline karşı avantaj ve dezavantajları ile başa çıkmaya çalıştıklarını göstermiştir (Henderson & Aarrevaara, 2006). Avrupa Parlementosu tarafından yaptırılan bir çalışmada da Avrupa'daki ğrencilerin Erasmus+ Programı'na katılımda finansal ve diğer engelleri ne ölçüde deneyimlediği araştırılmış ve kanıtlar, katılımın önündeki ana engellerin ülkeler arasında önemli ölçüde farklılık gösterdiğini, ancak finansal sorunların her yerde öğrenciler için önemli bir endişe kaynağı olduğu gösterilmiştir (European Parliament's Committee on Culture and Education, 2010).

Erasmus+ Programı katılımcı öğrencileri üzerinde, tercih edilen ulaşım aracı türü ve dijital araçların kullanımı konusunda yapılan Polonya merkezli bir araştırmaya göre ise: katılımcıların ulaşımda en fazla (%45) uçak kullandığı, lkelerarası online görüşme

ve seyahat etmek amacıyla kullanılan uygulamaların öğrenimi gerekliliği nedeniyle internet kullanımlarının çok sık olduğu (%88) ve doğdukları ülkeden başka bir ülkeye taşınma niyetlerinin programa katılmayanlara göre daha fazla olduğu (%78) ortaya konmuştur (Krzaklewska & Krupnik, 2008). Bu durum 21. yüzyıl becerileri kullanımı açısından, problem çözme ve özellikle dijital okuryazarlık alanında programın katılımcılara katkısı olduğunu göstermektedir.

Alandaki güncel (2010-2024 yılları arası) çalışmalar ise ağırlıklı olarak programın son yıllardaki etkilerini, katılımcıların karşılaştıkları zorlukları, dezavantajlı katılımcıların programa dahil edilmesinin iyileştirilmesini, program çerçevesinin (kapasitesinin) geliştirilmesini ve ülkeler arasında karşılaştırmalar yapılmasını konu edinmişlerdir. Erasmus+ Programı'nın katılımcılar açısından etkilerini inceleyen bir çalışmada; anket sonuçları, Erasmus+'un öğrenciler tarafından büyük ölçüde keyifli bir deneyim olarak görüldüğünü ve araştırmanın ilgilendiği hipotezlerden birisinde Erasmus+ öğrencilerinin programı yabancı dillerdeki yeterlilik ve kültürlerarası ilişkiler konusunda yüksek bir memnuniyet düzeyinde olduğunu ortaya koymuştur. Erasmus+ öğrencileri, özellikle yurt dışındaki kalışlarının dilsel ve kültürel yönlerine, akademik ve profesyonel yönlerine göre daha fazla değer vermektedir. En önemli motivasyon kaynakları ise uluslararası bir ortamda bulunmak, yabancı dil becerileri kazanmak ve başka bir ülkede yaşama olarak saptanmış ve akademik motivasyonlar ise ikincil olarak algılanmıştır (Jacobone & Moro, 2015). Bir diğer çalışmada Erasmus+ Programı'nın, Avrupa kimliğini teşvik etme üzerindeki etkisi araştırmaya araştırılmıştır ve programa katılan öğrencilerin katılmayanlara kıyasla daha fazla Avrupa öz kimliğine sahip olduğu ortaya konmuştur, bu nedenle katılım göstermeyen bu öğrencilerde Avrupa kimliği teşvik edilmesi gerekliliği vurgulanmıştır (Oburune, 2013). 2021 yılında Macaristan'da yapılan bir çalışmada; Erasmus+ Programı'nın dilsel ve kişisel yeterlilikler üzerindeki etkisini ve iş gücü piyasası açısından ekonomiyi nasıl ileriye taşıdığı ele alınmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, işverenlerin genellikle hareketliliğe katılan öğrencilere karşı olumlu bir tutum sergilemedikleri tespit edilmiş ancak program sırasında edinilen becerilerin bireye yardımcı olduğu ve bu nedenle, dolaylı yoldan da olsa, programın ekonomiye olumlu bir etkisi olduğu ifade edilmiştir (Lendvai & Huszár, 2021). Bu bağlamda Avrupa Komisyonu'nun da iki binli yıllarda programın katılım sağlayanlara dil ve eğitim alanlarında fayda sağlamasının yanı sıra iş bulma oranlarını ve olanaklarını da artırdığına yönelik çalışmaları bulunmaktadır. Komisyon; program sayesinde özellikle öz güven,

problem çözüme, merak ve uyum sağlama yeteneklerini geliştiren katılımcıların daha kolay iş bulabildiklerini ifade etmiştir.

Başka bir çalışma, Erasmus+ Programı kapsamında Türkiye'den katılan öğrencilerin kültürlerarası yeterliliklerini analiz etmiştir. Çalışmanın amacı, yeni destinasyonlar ve kültürle ilişki kurmanın dinamiklerini anlamaktır ve bu dinamikler; kültürel-sosyal, çevresel-fiziksel ortamın farkındalığı, sosyal ağların ve desteğin mevcudluğu, öğrenmeye yaklaşım (dil, pratik konularla ilgili kültürel bilgiler vb.) ve iletişim olarak ifade edilmiştir. Araştırmacıların bulguları, Erasmus+ Programı katılımcılarının öğrenme, iletişim-bağlantı, öz yönetim ve kültürel farkındalık açısından yapıcı bir değişim yaşadığını göstermektedir (Aksezer vd., 2022). Erasmus+ Programı'nın dijital beceriler üzerindeki etkilerini inceleyen bir çalışmada ise; veriler Erasmus+ Programı'na katılımın, eğitim platformlarının kullanımının ve sosyal ağların kullanılmasının öğrencilerin dijital becerileri üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu gösterirken günlük bilgisayar kullanımının dijital beceri gelişiminde önemli ve anlamlı bir etkisi olmadığını saptamıştır (Zervas & Stiakakis, 2024). Erasmus+ Programı, çeşitli araştırmalarda öğretmenler (Çimşir, 2024), akademisyenler (Piashkun & Mäkiö, 2022), personeller (Nixon, 2021) açısından ve sosyal kapsayıcılık (Cairns, 2019), hareketliliğin akışı (Breznik & Skrbinek, 2020), öğrencilerin rolleri (Rivza & Teichler, 2007), tecrübe kazanımı (Mitchell, 2012), programa katılımın politik ve bireysel gerekçeleri (Papatsiba, 2005), Avrupa vatandaşlığı kavramı (Llurda vd., 2016) ve istihdam edilebilirlik (Sierra-Huedo & Foucart, 2022) gibi düzeylerde detaylı olarak değerlendirilmiştir.

2.1.6. Program hakkında yapılan yurt içi çalışmalar

Türkiye özelinde Erasmus+ Programı alanyazını incelendiğinde, Türkiye Cumhuriyeti'nin AB adaylığının 1999 yılında Helsinki Zirvesi'nde onaylanmasının da etkisiyle 2000'li yıllara kadar yayın sayısının oldukça az olduğu saptanmıştır. 2000'li yıllardan önce ulaşılabilen kaynaklarda Erasmus+ Programı'ndan önce Avrupa Birliği'nde gerçekleştirilen eğitim projeleri; “COMMET”, “TEMPUS”, “CEDEFOP” eğitimciler açısından (Agaoğlu & Demir, 1995) ve “PETRA”, “EUROTECHNET” gibi programlar katılımcılar, program işleyişleri ve uygulama biçimleri açısından (Arıman, 1996) değerlendirilmiştir. 2002 yılında ise spor yöneticiliği alanında Türkiye'de eğitim veren beş üniversitenin lisans programları içerik bakımından karşılaştırılmış ve Erasmus+

Programı kriterlerine uyum açısından değerlendirilmiştir (Sunay vd., 2002). Diğer bir çalışmada programa katılan öğrencilerin kültürlerarası iletişim bağlamında sorun yaşadıkları ve bu konunun önemini kavranması için bir eğitim programı modeli önerisi geliştirilmiştir (Ünver, 2007). Yine 2007 yılında, Hacettepe Üniversitesi'nde Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerin gittikleri ülkelerde memnuniyet düzeyleri üzerinde yapılan çalışmaya göre; günlük yaşam, akademik yaşam ve öğrenci destek hizmetleri boyutlarında katılımcıların çoğunluğu aldıkları hizmetlerin beklentilerine uygun nitelikte olduğunu ifade etmişlerdir (Yağcı vd., 2007).

İki binli yılların başında Türkiye'nin AB aday ülke statüsünde olması sebebiyle araştırmalar AB standartlarına uyum süreci üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu bağlamda yapılan çalışmalar eğitim alanında AB politikalarını incelemeyi içermekte ve Özellikle AB eğitim programlarının tarihçesi (Hasdemir & Çalıkoğlu, 2011), Türkiye'nin nasıl uyum çalışmalarında bulunması gerektiği, Türkiye'ye sağlanabilecek ekonomik ve sosyal katkıların belirlenmesi (Çelebi, 2007), iş gücü piyasasına etkileri incelenmiştir. Alanyazında Türkiye'deki öğrenciler ve yurt dışındaki öğrenciler arasındaki karşılaştırmalı çalışmalar da yer almaktadır. Polonya ve Türkiye arasında karşılaştırmalı bir çalışmada kültürel ve kişisel değişimler incelenmiş, Türk öğrencilerin ulus, din ve ülke aidiyeti boyutlarında Polonyalı öğrencilere göre kültürel değişime daha az açık oldukları saptanmıştır (Mutlu vd., 2010).

İki bin onlu yıllarda uyum sürecinde birçok yükseköğretim kurumunun Erasmus+ Programı için yeterlilik sağlamasıyla birlikte çalışmalar programın etkileri (U. Tekin & Hiç Gencer, 2013) ve değerlendirilmesi (Özdem, 2013) üzerinde yoğunlaşmaktadır. 2007 yılında programdan yararlanan Türk öğrenciler üzerine yapılan bir çalışmada; programla sağlanan akademik, mali, idari, barınma ve güvenlik konularını içeren olanaklardan memnuniyet üzerine yapılan araştırmada programın katılımcılar üzerinde olumlu etkileri olduğu ifade edilmiştir (Kasapoğlu Önder & Balcı, 2010a). Programın akademik yaşantıya etkisini inceleyen nitel bir çalışma, öğrencilerin programa katılmalarının ana amacı olarak akademik gerekçeleri göstermediğini fakat programa katılımdan sonra kazandıkları akademik katkılardan oldukça sık bahsettikleri ifade edilmiştir (Bakioğlu & Certel, 2010).

Programa katılan öğrencileri yıldan yıla artış gösterdiğinden (COVID-19 Pandemisi sebebiyle 2020-2021 yılları istisna olarak kabul edilmiştir.) Türkiye'ye gelen

öğrenci sayısı da artmıştır. Buna bağlı olarak çalışmalar gelen öğrenciler üzerinde de yapılmaya başlanmıştır. Gelen öğrenciler üzerinde 106 katılımcıyla yapılan bir çalışmaya göre; öğrencilerin programa katılmadan önce dersler hakkında bilgi edinmede zorlandıkları, Erasmus+ danışmanlarından memnun oldukları, çoğunluğun akademik açıdan güçlüklerle karşılaşmadığı tespit edilmiştir (Yağcı vd., 2013).

Erasmus+ Programı içinde yer alan öğrenim hareketliliği projelerinden birisi olan “Erasmus+ Staj” da öğrencilerin sıklıkla başvurduğu programlardan birisidir. Erasmus+ Staj Hareketliliği’yle ilgili yapılan bir çalışmanın sonuçları: program ile yurtdışı deneyimi elde eden katılımcıların özel sektörde işbaşı yapmalarında önemli bir artışı olduğu sonucu elde edilmiştir (Ekmen, 2014).

Bu çalışmalara ek olarak alanda; programın öğrenci seçim kriterlerinde bulanık analitik hiyerarşi süreci (AHS) uygulaması (Özdağoğlu & Özdağoğlu, 2008), programa katılan akademisyenlerin izlenimlerinin incelenmesi (Kış & Konan, 2012; Topcu, 2011), Erasmus+ koordinatörlerinin (Dinçer vd., 2017) ve personellerin (Demirer, 2015) görüşlerinin değerlendirmesi, Erasmus+ öğrencileri üzerinde çok uluslu katılımcılarla güven (trust) kavramının araştırılması (Eser, 2012), Erasmus+ konusunda yazılan yüksek lisans tezlerinin incelenmesi (Taşar, 2018), hemşirelik alanında programa katılan öğrencilerin akademik hayatlarına katkılarının araştırılması (Biçer vd., 2014), programın İngilizce dil öğrenmeye yönelik tutumlar üzerindeki etkisi (Yardımcı, 2016) ve yabancı dil başarılarının incelenmesi (Kuloğlu, 2020), COVID-19 pandemisi sürecinde programa katılan yüksek öğretim öğrencilerinin mental ve fiziksel sağlıkları (Eraydın vd., 2021), yükseköğretim düzeyinde Türkiye ve diğer program ülkelerinin çeşitli değişkenler üzerinden araştırılması (Özey & Özözen Kahraman, 2024) gibi araştırmalar yapılmıştır.

2.2. 21. Yüzyıl Becerileri

Son sanayi devriminden (endüstri 4.0) sonra önemi artan 21. yüzyıl becerileri birçok alanda farklı araştırmalara konu olmuştur. Hem araştırmacılar hem de sivil toplum kuruluşları bu becerileri tanımlamada ve ortaya koymada rol oynamıştır. Çalışmanın bu kısmında önde gelen 5 kuruluşun 21. yüzyıl becerileri konusunda görüşlerini ve kuramlarını içeren çerçevelere yer verilecektir. Bu kuruluşlar:

- Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü-Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)
- 21. Yüzyıl Öğrenme Ortaklığı-Partnership for 21st Century Skills (P21)
- 21. Yüzyıl Becerilerinin Değerlendirilmesi ve Öğretimi Çerçevesi-Assessment and Teaching of 21st Century Skills Framework (ATCS)
- Ulusal (ABD) Eğitim Teknolojileri Standartları (NETS) ve Uluslararası Eğitim Teknolojileri Derneği-International Society for Technology in Education National (USA) Educational Technology Standards (ISTE-NETS)
- Kuzey Merkez Bölgesel (ABD) Eğitim Laboratuvarı-The North Central Regional (USA) Educational Laboratory (NCREL-EnGauge)

olarak belirlenmiştir.

2.2.1. OECD çerçevesinde 21. yüzyıl becerileri

Başlıca uluslararası kuruluşlardan birisi olan Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü'ne (Organisation for Economic Co-operation and Development/OECD) göre *eğitim sistemlerinin 21. yüzyıl becerilerini desteklemesi gereklidir. Bu beceriler kuruluşun tanımlarına göre teknolojik gelişmeler, küreselleşme ve iş gücü piyasasındaki değişimlerin etkisiyle ortaya çıkmıştır.* OECD eğitim politikaları ve reformları bu becerilerin eğitim sistemlerine nasıl entegre edileceğini tartışır (OECD, 2016c). OECD, 21. yüzyıl becerilerini eğitim politikaları ve iş gücü piyasalarının ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde tanımlar. Bu beceriler; bireylerin teknolojik gelişmeler, küresel rekabet ve sosyal değişimlerle başa çıkabilmeleri için gerekli olan bilgi, yetenek ve tutumları içerir. Eğitim sistemleri bu becerileri destekleyecek şekilde yapılandırılmalı ve bireylerin bu becerileri geliştirmelerine olanak tanımalıdır. OECD'nin bu konudaki raporları ve çalışmaları, eğitim sistemlerinin 21. yüzyıl becerilerini nasıl entegre edebileceği, bu becerilerin nasıl değerlendirilebileceği ve bireylerin bu becerileri nasıl geliştirebileceği konusunda kapsamlı bir perspektif sunmaktadır.

OECD çalışmalarında 21. yüzyıl becerilerini çeşitli başlıklar altında bölümlendirerek incelemektedir. Bilgi, beceri ve tutumlar/değerler altında üç ana başlıkta incelenen bu becerilerin içinde:

- Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Okuryazarlığı,

- Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme,
- Yaratıcılık ve Yenilikçilik,
- İletişim ve İş Birliği,
- Sosyal ve Duygusal Beceriler,
- Küresel Bilinç ve Yurttaşlık,
- Öz-Yönetim ve Kişisel Gelişim,
- Finansal Okuryazarlık,

“21. Yüzyıl Becerileri” olarak kabul edilmektedir ve aşağıdaki başlıklarda detaylı olarak incelenmiştir.

- **Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Okuryazarlığı:** BİT okuryazarlığı, bireylerin dijital teknolojileri etkili bir şekilde kullanabilme yeteneğidir. Bu beceri, internetin ve dijital araçların bilgi toplama, analiz etme ve paylaşma süreçlerinde nasıl kullanılacağını içerir. Ek olarak teknoloji kullanımı, dijital araçları ve interneti etkin bir şekilde kullanabilme yeteneği, bilgiye erişim ve bu bilgiyi değerlendirme süreçlerini gerektirir. Örneğin, çevrimiçi araştırmalar yapabilme, veri analiz edebilme ve dijital platformlarda iletişim kurabilme becerilerini kapsar (OECD, 2015). Veri yönetimi, bilgi yönetimi, veri toplama, düzenleme ve analiz etme becerileri de BİT okuryazarlığı kapsamındadır. Bu beceriler, bireylerin dijital ortamda doğru ve etkili bilgiye ulaşmalarını sağlar. Çevrimiçi güvenlik, veri koruma ve etik internet kullanımı konularında bilinçli olmayı gerektirir. Dijital dünyada kişisel bilgilerin korunması ve güvenliğinin sağlanması bu becerinin bir parçasıdır.
- **Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme:** Eleştirel düşünme, bilgileri analiz etme ve değerlendirme yeteneğini ifade eder. Problem çözme becerisi ise karşılaşılan sorunları tanımlama, çözüm yolları geliştirme ve uygulama süreçlerinden oluşur. Problem çözme; temelde analitik düşünme, bilgileri analiz etme, sonuçları değerlendirme ve mantıklı çıkarımlar yapma yeteneğidir. Bu beceri, karmaşık durumları anlamak ve etkili çözümler üretmek için gereklidir. Problem çözme süreçleri, problemleri tanımlama, çözüm yolları geliştirme ve bu çözümleri uygulama aşamalarından oluşur. OECD çerçevesine göre bireyler, karşılaştıkları sorunları sistematik bir şekilde ele alabilmeli, yaratıcı çözüm önerileri üretmeli, geleneksel düşünme kalıplarının dışında yenilikçi ve yaratıcı çözümler

geliştirmelidir. Bu beceri hem bireysel hem de grup bazında uygulanmalıdır (OECD, 2013).

- **Yaratıcılık ve Yenilikçilik:** Yaratıcılık, yeni ve özgün fikirler geliştirme yeteneği olarak tanımlanır. Yenilikçilik ise bu fikirlerin uygulanabilir çözümler olarak hayata geçirilmesi sürecini ifade eder ve fikirlerin pratiğe dönüştürülmesini kapsar. Yenilikçi uygulama, yaratılan fikirlerin uygulamaya konması ve bu uygulamaların etkili bir şekilde hayata geçirilmesi sürecidir (OECD, 2012).
- **İletişim ve İş Birliği:** İletişim becerileri, etkili yazılı ve sözlü iletişimi kapsar. İş birliği becerileri, grup içinde etkili çalışma ve ortak hedeflere ulaşma yeteneğini içerir. Etkili iletişim, yazılı ve sözlü iletişim becerilerini içerir. Bireyler, net ve açık bir şekilde düşüncelerini ifade edebilmelidir. İş birliği, grup içinde etkin bir şekilde çalışabilme yeteneğini, ortak hedeflere ulaşmak için takım üyeleriyle uyumlu bir şekilde çalışmayı gerektirir. Diğerlerinin görüşlerini dinleme, empati yapma ve anlamaya yönelik beceriler iş birliğini destekleyen önemli unsurlardır (OECD, 2014).
- **Sosyal ve Duygusal Beceriler:** Sosyal beceriler, bireylerin başkalarıyla sağlıklı ilişkiler kurma yeteneğini ifade ederken, duygusal beceriler kişisel duyguları tanıma ve yönetme yeteneğini ifade eder. Sosyal beceriler; toplumsal normlara uyum sağlama, etkin sosyal etkileşimler kurma gibi yetenekleri içerir. Duygusal beceriler stresle başa çıkma ve duygusal dayanıklılık gibi faktörleri kapsar (OECD, 2015).
- **Küresel Bilinç ve Yurttaşlık:** Küresel bilinç dünya genelindeki; sosyal ve kültürel dinamiklere önem vermeyi, küresel sorunlara duyarlılığı, farklı kültürleri anlamayı ifade eder. Yurttaşlık, toplum içinde etkin bir rol oynama ve sorumlu davranış sergileme yeteneğidir (OECD, 2016a).
- **Öz-Yönetim ve Kişisel Gelişim:** Öz-yönetim becerileri, bireylerin kendi öğrenme süreçlerini planlama, hedef belirleme, ilerlemeyi izleme ve yönlendirme yeteneğini içerir. Kişisel gelişim ise sürekli olarak kendini geliştirme ve öğrenme çabasını ifade eder. Bu beceri, kişisel hedeflere ulaşmak için öz disiplin ve organizasyon gerektirir (OECD, 2017).
- **Finansal Okuryazarlık:** Bireylerin, ekonomik kararlar alma, bütçe yapma, giderlerin yönetimi, tasarruf yapma ve finansal riskleri yönetme yeteneklerini kapsar. Bu beceri, bireylerin mali kaynaklarını etkili bir şekilde yönetmelerini

sağlayarak kişisel ve profesyonel finansal hedeflere ulaşmada önemli rol oynar (OECD, 2023).

2.2.2. P21 çerçevesinde 21. yüzyıl becerileri

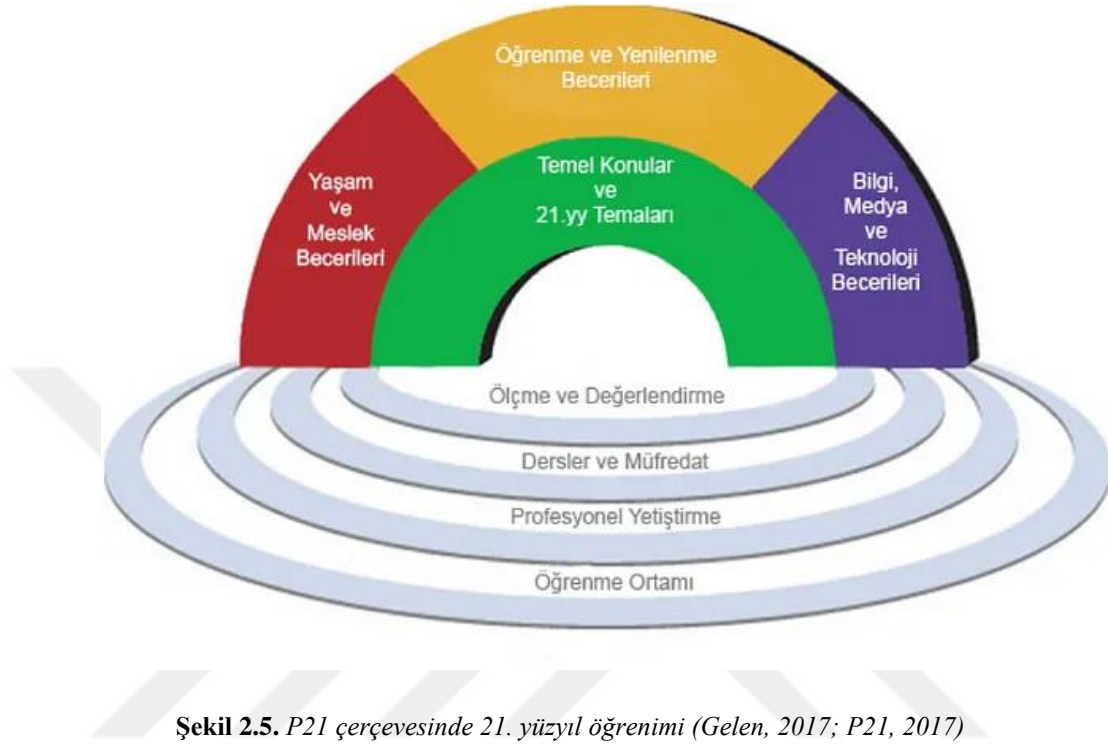
21. Yüzyıl Becerileri İçin Ortaklık (Partnership for 21st Century Skills-P21) organizasyonu alanda kabul gören beceri çerçevelerinden birisidir. Çerçevenin amacı, öğrenenleri değişim ve yenilikler dünyasında ihtiyaç duyulan becerileri edinmeye hazırlamaktır. P21 açısından 21. yüzyıl öğreniminin çerçevesi; öğretmenlerin, eğitim uzmanlarının ve iş liderlerinin katkılarıyla geliştirilmiştir. Çerçeve, bakanlıklar ve eğitim departmanları tarafından uluslararası olarak kullanılmaktadır.

P21 beceri çerçevesi Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD); Apple, Cisco, Microsoft ve Amerika Ulusal Eğitim Örgütü gibi çeşitli kuruluşların birlikte çalışmasıyla oluşturulmuştur. Oluşturulan çerçeveler okul öncesi eğitimden yükseköğretime kadar uzanmaktadır. Okulların müfredatlarına yönelik oluşturulan çerçevede bulunması gereken dersler sanat, matematik, coğrafya, bilim ve vatandaşlık gibi dersleri kapsarken bunlara ek olarak finans okuryazarlığı, yurttaşlık okuryazarlığı ve çevre okuryazarlığı gibi dersler de eklenmesi önerilir. Bu derslerde edinilmesi gereken beceriler ise:

- öğrenme ve yenilikçilik becerileri,
- yaşam ve kariyer becerileri,
- bilgi öğrenme ve teknoloji okuryazarlığı (Information, Communication and Technology Literacy-ICT)

olarak tanımlanmıştır ve bu beceriler 21. yüzyıl becerileri olarak belirtilmiştir (P21, 2007). Birçok araştırmacı tarafından detaylı olarak ele alınmış ve çalışmalarda kullanılmıştır. Bir çalışmada ABD'de 2 farklı ilköğretim düzeyinde eğitim kurumu bu çerçeveye göre değerlendirilmiş; veliler, öğrenciler, personeller ve öğretmenler açısından 21. yüzyıl beceri kullanımları ölçülmüştür. Çalışmaya göre 21. yüzyıl becerileri ilköğretimden itibaren edinilmesi gereken önemli yetenekleri ifade etmektedir ve öğrenme çevresi bu beceriler üzerinde etkiye sahiptir (S. Brown & Lee, 2018). Ayrıca çalışmalar; P21 beceri çerçevelerinin halihazırda olan ulusal müfredatlara uyumunu (Voogt & Roblin, 2012), öğretmenlerin ve öğrencilerin becerileri nasıl edinebileceklerini (Gyurova, 2017; Yulhandri vd., 2021), Türkiye'de sosyal bilimler dersi kapsamında

becerilerin geliştirilebileceğini (Erol, 2021) gibi konularında yoğunlaşmışlardır. Şekil 2.5.'te P21 çerçevesine göre 21. yüzyıl öğreniminin boyutları görülebilir.



Şekil 2.5. P21 çerçevesinde 21. yüzyıl öğrenimi (Gelen, 2017; P21, 2017)

Şekil 2.5.'te görülen renkli üst kısımlar öğrenme çıktılarını, alttaki yarım daireler destek sistemlerini oluşturmaktadır. Çerçeveye göre öğrenme ve öğretme süreçleri birbiriyle bağlantılı olarak çalışmalıdır.

2.2.3. ATCS çerçevesinde 21. yüzyıl becerileri

21. Yüzyıl Becerilerinin Değerlendirilmesi ve Öğretimi Çerçevesi (Assessment and Teaching of 21st Century Skills Framework-ATCS); Microsoft, Cisco ve Intel şirketlerinin sponsorluğunda uluslararası bir proje temelinde oluşturulmuştur. Çerçeve öğrenenler için; öğrenme yöntemi olarak yaratıcılık ve yenilikçilik, kritik düşünme, problem çözme, karar verme, öğrenmede liderlik, meta-biliş (meta-cognition) becerilerinin geliştirilmesi gerektiğini açıklar. Çalışma yöntemi olarak; iletişim ve iş birliğinin (takım çalışması) benimsenmesi gerektiğini, çalışma araçlarının da bilgi okuryazarlığı ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı olması gerektiğini ifade eder. Global

dünyada yaşama-anlayabilme konusunda ise lokal ve global yurttaşlık, yaşam ve kariyer becerileri, kişisel ve sosyal sorumluluk becerileri (kültürel farkındalık ve yeterliliği içerecek şekilde) tanımlamıştır (ATC21S, 2019).

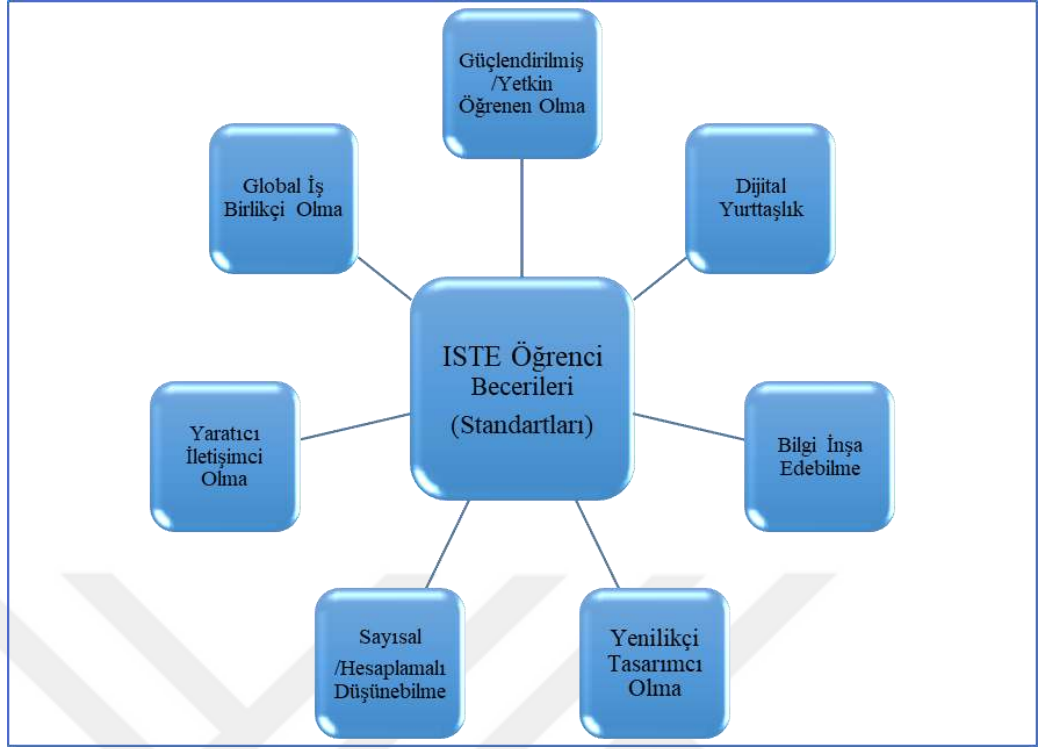
ATCS beceriler çerçevesi konusunda yapılan çalışmalar genel olarak eğitim alanında, öğretmenlerin ve öğrenenlerin yeterlilikleri, dijital okuryazarlıkları üzerinde (Karatepe & Akay, 2023; Özer & Kuloğlu, 2023) yoğunlaşmaktadır. Kimya öğretmenlerinin çerçeveye göre durumlarının araştırıldığı bir çalışmada 21. yüzyıl becerileri açısından tutumlarının orta düzeyde olduğu fakat meta-biliş, yani kendi düşünce süreçlerinin farkında olma, yetenekleri ve iş birliği becerileri konusunda yeterli düzeylerde olmadıkları tespit edilmiştir (Shidiq & Yamtinah, 2019). Fizik alanında yapılan bir çalışmada ise öğrenenler hedef kitle olarak seçilmiş 21. yüzyıl becerilerinin fizik başarısını dolaylı olarak etkilediği tespit edilmiştir (Oral & Erkilic, 2022).

2.2.4. ISTE-NETS çerçevesinde 21. yüzyıl becerileri

Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları (NETS) ve Uluslararası Eğitim Teknolojileri Derneği (International Society for Technology in Education National Educational Technology Standards-ISTE/NETS) tarafından öğrenen, öğretmen ve yöneticilerin eğitim öğretim alanlarında teknolojiyi etkili ve verimli uygulayabilmelerine yönelik beceriler tanımlanmıştır. Bahsedilen kurumlar BİT'nin eğitim öğretim alanında odak noktası olması gerektiğini ifade etmişlerdir. ISTE'ye göre öğrenenlerin sahip olmaları gereken beceriler/standartlar:

- Güçlendirilmiş/yetkin öğrenen olma (Empowered Learner)
- Dijital yurttaşlık (Digital Citizen)
- Bilgi inşa edebilme (Knowledge Constructor)
- Yenilikçi tasarımcı olma (Innovative Designer)
- Sayısal/hesaplama düşünme (Computational Thinker)
- Yaratıcı iletişimci olma (Creative Communicator)
- Global iş birliği yapabilme (Global Collaborator)

olarak tanımlanmıştır ve Şekil 2.6'da görülebilir.



Şekil 2.6. ISTE öğrenci standartları (International Society for Technology in Education, 2024)

Şekilde 2.6.'da görüldüğü üzere kuruluş bugünün öğrenenlerinin teknoloji odaklı olması gerektiğini ve merkezine öğrenciyi alan bir öğrenme ortamının zorunluluğunu ifade etmektedir (International Society for Technology in Education, 2024). ISTE standartlarını temel alarak yapılan çalışmalar: öğretmenlerin standartları uyguladıklarında öğretim ortamındaki güçlerinin arttığını (Bucci vd., 2003), öğretimde sadece pedagojik yöntemlerin değil teknolojik yöntemlerin de başarıya etkisinin kanıtlandığı (Crompton, 2023), yönetici ve öğretmenlerin ISTE teknoloji entegrasyonuna dair algıları karşılaştırmalı biçimde incelendiğinde yöneticilerin teknolojin kullanımını desteklemesi gerekliliği (Shellhorn & Hedgpeth, 2019) gibi konularda şekillenmiştir.

2.2.5. NCREL (EnGauge) çerçevesinde 21. yüzyıl becerileri

Kuzey Merkez Bölgesel (ABD) Eğitim Laboratuvarı (The North Central Regional Educational Laboratory-NCREL) kuruluşu teknolojiye bağlı olarak değişen öğrenme çevresine bağlı beceriler üzerine araştırmalar yapmıştır. Bu araştırmalar sonucunda dijital dönüşüm ve küreselleşme olguları temelinde 4 farklı başlık altında becerileri 21. yüzyıl becerileri olarak tanımlamıştır. Bunlar; yaratıcı düşünme, dijital çağ okuryazarlığı, etkili

iletişim ve yüksek verimlilikler. Dijital ağ okuryazarlığı; temel, teknolojik, ekonomik okuryazarlık, küresel farkındalık ve çok kültürlülük becerilerini kapsar. Yaratıcı düşünme; öz-yönetim, karmaşık olaylarla başa çıkma, uyumluluk, akıl yürütme gibi yeteneklerden oluşur. Etkili iletişim; bireylerarası uyum becerileri, takım çalışması, sosyal-kışisel sorumluluklar gibi becerileri içerir. Yüksek verimlilik ise planlama, sonuçlarla başa çıkabilme ve yüksek kaliteli ürünler oluşturabilme gibi fonksiyonlara sahip olabilmeyi gerektirmektedir (NCREL, 2003).

SG (Serious Games) olarak tanımlanan ve öğretimde aktif öğrenmeyi teşvik etmek için kullanılan oyunların 21. yüzyıl becerileri üzerindeki etkilerini inceleyen bir çalışmada enGauge erevesi kullanılmış ve sonuçlara göre: SG'in özellikle iş birliği ve karar verme becerilerini, iletişim becerilerini ve strateji geliştirmeyi desteklediği ortaya konmuştur (Romero vd., 2015).

ABD için yapılan bir araştırmada ise ABD'nin 21. yüzyıl ekonomisinin mevcut ve gelecekteki sağlığı, Amerikalıların yeni bir okuryazarlık seviyesine "21. Yüzyıl Okuryazarlığı" ne kadar geniş ve derin bir şekilde ulaşacaklarına doğrudan bağlıdır. Bu durum enGauge temellerine dayanan; güçlü akademik becerileri, yenilikçi düşünme, akıl yürütme, takım çalışması becerilerini ve teknolojiyi kullanma yeterliliğini içerir. Bu bakış açısı iş gücünün bu hızlı değişimlere uyum sağlaması gerektiğini ortaya koymaktadır (Lemke, 2002).

nceki başlıklarda açıklandığı üzere 21. yüzyıl becerilerinin eğitimde nasıl entegre edilmesi gerektiği birçok kaynakta tartışılmıştır. Kaynaklardan bazıları öğrenme süreçlerinin değişimini ve becerilerin nasıl geliştirilebileceğini ele alır (J. S. Brown, 2006). Teknolojinin eğitim üzerindeki etkileri de kapsamlı bir şekilde incelenir. Wagner ise modern eğitim sistemlerinin 21. yüzyıl becerilerini öğretmedeki yetersizliklerini tartışır. Küresel ekonomik rekabet ve teknolojik değişimlerin eğitim üzerindeki etkilerini analiz eder ve bu becerilerin ğretiminde karşılaşılan zorlukları ele alır (Wagner, 2008). United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) ise eğitimde küresel ortak değerler ve beceriler üzerine odaklanır. 2015 yılı raporunda 21. yüzyıl becerilerinin eğitim politikalarındaki rolünü ve bu becerilerin gelişiminde uluslararası iş birliğinin önemini vurgular (UNESCO, 2015).

Yukarıda detaylandırılan kaynaklar dışında Türkiye Cumhuriyeti Millî Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından 21. Yüzyıl Becerileri ve Değerlere Yönelik Araştırma Raporu 2023 yılında yayınlanmıştır (Şimşek vd., 2023). Bu raporda 21. yüzyıl becerileri ile alakalı olabilecek kaynaklar tek tek “Rayyan” sistemi ile ilgili uzmanlar tarafından taranmış ve araştırma çıktıları elde edilmiştir. Bu çıktıları göre 21. yüzyıl becerilerinin sınıflandırılması yapılmıştır.

Bu beceri sınıfları aşağıdaki gibidir:

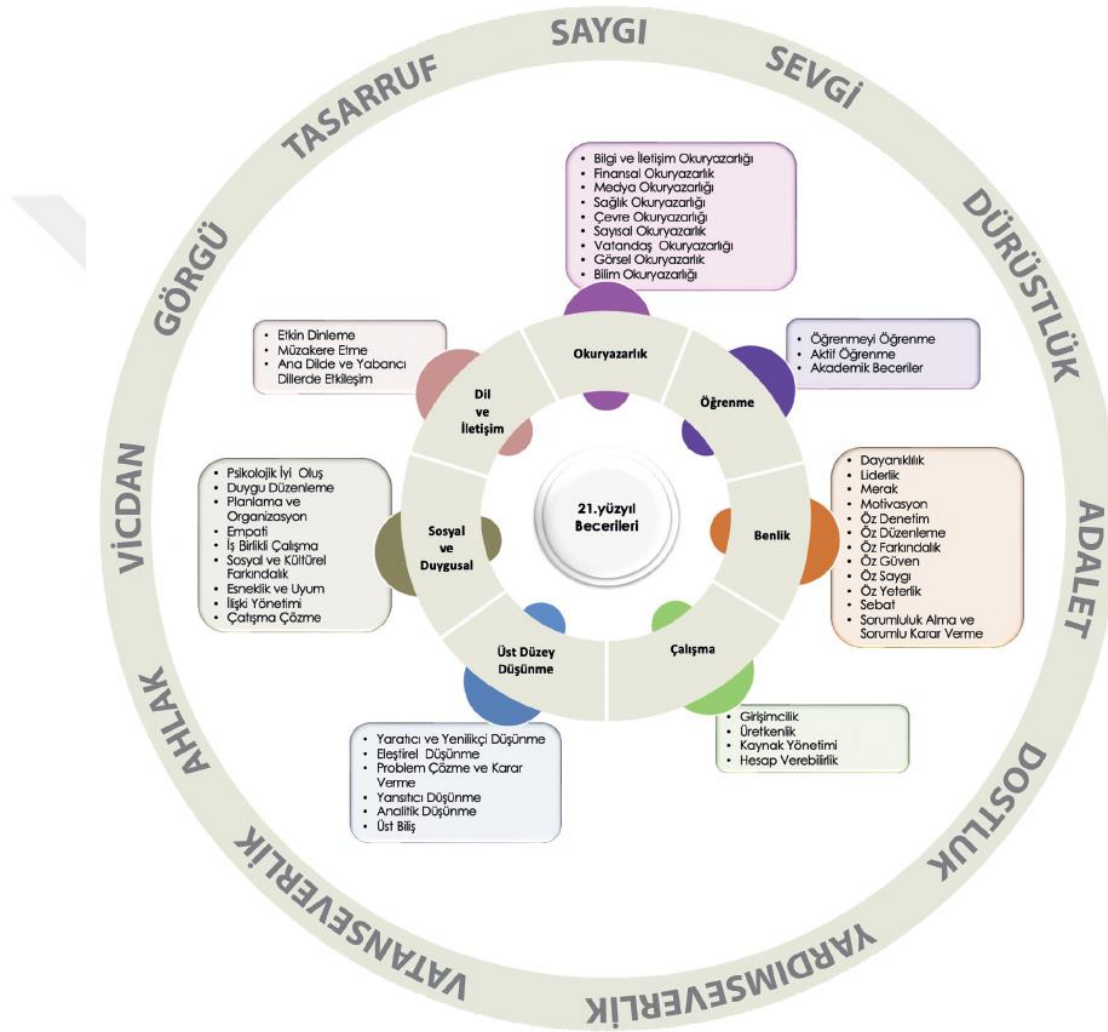
- Sosyal ve Duygusal Beceriler
- Dil ve İletişim Becerileri
- Üst Düzey Düşünme Becerileri
- Benlik Becerileri
- Öğrenme Becerileri
- Çalışma Becerileri
- Okuryazarlık Becerileri

Her beceri sınıfı için çeşitli olarak toplam 46 alt beceri tespit edilmiştir. Bu becerileri de kapsayacak şekilde 11 temel değere ulaşılmıştır ve bunlar:

- Adalet,
- Ahlak,
- Vicdan,
- Görgü,
- Tasarruf,
- Dostluk,
- Dürüstlük,
- Saygı,
- Sevgi,
- Vatanseverlik,

- Yardımseverlik

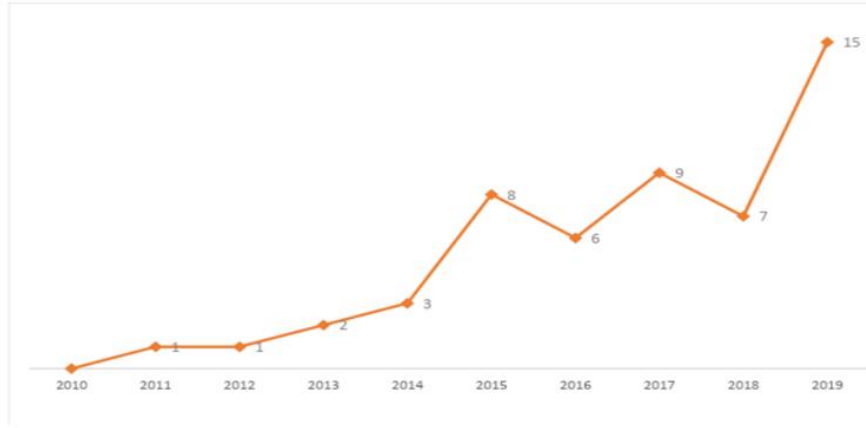
olarak tanımlanmıştır. Özet olarak çalışmada 21. yüzyıl becerilerini içine alan bir model önerisi geliştirilmiştir ve buna bağlı olarak politika yapılması, müfredatların işlenirken bu konulara dikkat edilmesi, eğitimcilerin bilgilendirilmesi amaçlanmaktadır (Şimşek vd., 2023). Şekil 2.7.'de bu yeni modelin oluşturduğu ve kabul ettiği değerler, ana ve alt beceri sınıfları görülebilir.



Şekil 2.7. Kapsayıcı 21. yüzyıl beceri modeli (Şimşek vd., 2023)

Şekil 2.7.'de görüldüğü üzere MEB'e göre 21. yüzyıl becerileri odak noktası olarak kabul edilmekte 7 ana beceri ve bunlara bağlı yetkinlikler yer almaktadır. Diğer çerçevelerden farklı olarak 11 farklı değer ile beceriler bütünleştirilmiştir.

Alanyazında 21. yüzyıl becerileri hakkında yapılan yayınlar iki bin onlu yıllardan sonra artış göstermiştir. Bu artışla birlikte etki seviyesi de ivmelenmekte ve bilinirlik düzeyi artmaktadır. Bununla birlikte gelecekte daha fazla yayın yapılması ve faydalanıcıların bilgilere ulaşımında kolaylık olacağı öngörülmektedir. Şekil 2.8.’de yapılan bir çalışmaya göre Türkiye’de becerilerle ilgili yayın sayıları incelenmiştir.



Şekil 2.8. SSCI veri tabanına göre yıllara göre 21. yüzyıl becerileri hakkında yapılan yayın sayıları- (Altınpulluk & Yıldırım, 2021)

Şekil 2.8. sadece SSCI olarak indekslenen yayınları baz almaktadır ve şekil incelendiğinde eğilimin yukarı yönde olduğu ve çalışmaların gün geçtikçe arttığı görülmektedir.

2.2.6. 21. Yüzyıl becerileri hakkında yapılan yurt dışı çalışmalar

21. yüzyıl becerileri ile ilgili ilk çalışmalar ABD’de P21 kuruluşu tarafından yapıldığı için ilk çalışmalar P21 çerçevesini değerlendirmekte ve uygulanmasını konu edinmektedirler. 1990-2000 yılları arasında yapılan çalışmalarda 21. yüzyıla girmeden sahip olunması gereken beceriler üzerinde durulmuş, teknik becerilerin öneminden bahsedilmiş ve yükseköğrenim eğitimi almanın iş gücü, verimlilik açısından kuruluşları daha ileriye götüreceğinden bahsedilmiştir (The U.S. Department of Commerce, 1999). 2010’lu yıllara yaklaştıkça alandaki çalışmalar artmakta ve 21. Yüzyıl becerileri hakkında derinlemesine görüşler içeren kaynaklar ortaya çıkmaktadır. Trilling ve Fadel, 2009 yılında beceriler üzerine: 21. yüzyıl öğrenimi nasıl olmalıdır, 21. yüzyıl becerileri

nelerdir, pratikte beceriler nasıl uygulanabilir ve yaşam boyu öğrenme başlıklarını içeren çalışmalarında beceriler için ortak bil dil oluşturulmasına katkıda bulunmuşlardır (Trilling & Fadel, 2009). Başka bir çalışmada okul bölgelerinin P21 çerçevesini nasıl uygulayabileceği konusu ele alınmaktadır. Kendini değerlendirme, mesleki gelişim, toplumla iş birliği gibi konular çerçeve temelinde tartışılmaktadır (Kay & Greenhill, 2011). Günümüze yaklaştıkça çalışmalar; oluşturulan 21. yüzyıl beceri çerçevelerinin ve becerileri uygulayan öğretim kurumlarının karşılaştırılması (Stehle & Peters-Burton, 2019), öğrenciler ve öğrenenler üzerindeki etkilerinin ölçülmesi (Agarkar, 2019), farklı disiplinlerde öğretmenlerin becerileri öğretimde nasıl aktardıkları (Bao & Koenig, 2019; Beswick & Fraser, 2019) gibi konularda ağırlık oluşturmaktadır. 2019-2021 yılları arasında Erasmus+ Programı tarafından finanse edilen “Changing Approach to Teaching in Higher Education-CATCH21” projesi 21. yüzyıl becerileriyle ilgili Türkiye’nin de aralarında bulunduğu 5 ülke ve 7 kuruluşu kapsamaktadır. Proje kapsamında 2019-2021 yılları arasında 7 kuruluştan insan kaynakları profesyonelleri ile istihdam açısından hangi 21. yüzyıl becerilerinin gerektiği ile ilgili çalışma yürütülmüş ve kuruluşlara göre iletişim, iş birliği yapma ve kritik düşünme becerileri en önemli beceriler olarak ifade edilmiştir. En az önemli görülen beceri ise yerel ve global bağlantılar kurmak olarak saptanmıştır. Çalışmanın 2. fazında yükseköğretim düzeyinde eğitim gören 156 öğrenciye OECD 21. yüzyıl becerileri çerçevesinde 7 kilit beceri için kurs verilmiştir. Bu kursun öncesinde ve sonrasında anket uygulanan öğrencilerin OECD 21. yüzyıl çerçevesine göre seçilen 7 kilit beceri gelişiminde pozitif ve anlamlı fark olduğu ortaya konmuştur. Gelecek çalışmaların, iş gücünü topluma hazırlamak için sadece teknik becerilere değil, aynı zamanda 21. yüzyıl becerileri ile ilgili değerler ve tutumlara da odaklanması gerekliliği belirtilmiştir. Çalışmaya göre, yükseköğretim kurumları da iş gücü piyasasının sürekli değişen talebiyle paralel olarak gelişmelidir (Lendvai & Huszár, 2021). Ek olarak aynı proje Bulgaristan özelinde de uygulanmış 21. yüzyıl becerileri gelişimine yönelik kurslarının üniversitelere entegrasyonu konusundaki zorluklar, derslerin analizi ve değerlendirmesini sunmuştur (Antonova vd., 2022).

Alandaki tarama çalışmalarında ise uluslararası dokümanların ve raporların incelenmesinden sonra 21. yüzyıl becerileri için ortak başlıklar belirlenmiştir. Bu beceriler, bireyin istihdam edilebilirliğine, kişisel refahına, sosyal ve küresel refaha katkıda bulunmaktadır. Bunun için UNESCO, OECD ve EU gibi uluslararası kuruluşlar, 2030 gündemini rehber edinerek, barışçıl bir toplum oluşturmayı, herkese eşit fırsatlar

sunmayı, sürdürülebilir kalkınmayı, yoksulluğun ortadan kaldırılmasını ve çevreye saygılı, ahlaki düşünceye sahip aktif vatandaşlar yetiştirmeyi hedeflemektedir. Ayrıca, 21. yüzyıl bireyleri için analitik programların zenginleştirilmesi ve değiştirilmesi, eğitimciler arasında iş birliği yapılması, farklı kurumlarla yeni pedagojik yaklaşımlar geliştirilmesi, bilişim ve iletişim teknolojilerinin (ICT-Information and Communication Technologies) kullanımının zenginleştirilmesi, Erasmus+ ve e-Twinning gibi Avrupa Birliği programlarına katılım önerilmektedir (Polydorou vd., 2021).

2.2.7. 21. Yüzyıl becerileri hakkında yapılan yurt içi çalışmalar

Türkiye alanyazınında da yurt dışı ile benzer şekilde ilk araştırmalar eğitim bilimleri alanında yoğunlaşmaktadır. 21. yüzyıl becerileri için P21, OECD, UNESCO ve ISTE gibi uluslararası örgütler tarafından henüz çerçeveler belirlenmemişken ulusal kaynaklar eğitim bilimlerinde 21. yüzyıl öğreniminin nasıl olması gerektiğine yönelik öneriler ve kuramlar oluşturmaktaydı. Bu çalışmaların öne çıkanlarından birisi 9 adımlı bir model oluşturulması ile öğretmenlerin yeni yüzyılda nasıl özelliklere sahip olması gerektiği üzerine çalışmış ve modelin boyutları: probleme dönüklük, deneysel paylaşım, gelişimsel öğretim programı, yeterliğe dayalılık, uzman kadro, kritik kitle, açık uçluluk ve teknoloji gücü olarak tanımlanmıştır. Eğitimde piramit model (Tetenbaum & Mulkeen, 1986) çalışmasından yola çıkan modelde bu boyutları edinen öğretmenlerin veya öğretmen adaylarının, öğrenenler için 21. yüzyılda kullanılabilecek becerileri edindirme konusunda başarılı olabilecekleri öne sürülmüştür (Hacıoğlu, 1990). Devam eden yıllarda yapılan bir çalışmada eğitimcilerin kabul etmesi gereken yeni beceriler; bilgisayar ve internet kullanabilme, gelecekle ilgili paradigmlar üretebilme, ekip olarak çalışabilme ve öğrenme farklılığını görebilme olarak belirtilmiştir (Hergüner, 1998). Bu çalışmalar ileri yıllarda oluşturulacak olan çerçevelerden önce alanda eğitimin nasıl olması gerektiği konusunda önemli görüş ve modeller oluşturmuştur.

Türkiye Cumhuriyeti Millî Eğitim Bakanlığı'nın "Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi" (FATİH) projesi de içinde 21. yüzyıl becerilerini öğrencilere kazandırma amacı barındırmaktadır. Bunun için 2010 yılında temelleri atılan ve 2012 yılında yürürlüğe giren proje ile özellikle dijital okuryazarlığı artırmak için ilköğretim, ortaöğretim ve lise düzeyinde kurumlara tablet, akıllı tahta, 3D yazıcı, bilgisayar, yüksek hızlı internet erişimi vb. imkanlar General Mobile, Vestel gibi şirketlerin alt yapısıyla

sağlanmıştır (Demirbaş vd., 2015). Projenin 21. yüzyıl becerileri açısından değerlendirilmesiyle ilgili yapılan bir çalışmada bulgular; projenin özellikle 21. yüzyıl becerilerinden bilgi, medya ve teknoloji becerileri ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Uluyol & Eryılmaz, 2015).

21. yüzyıl beceri çerçeveleri oluşturulduktan sonra yapılan çalışmalar çerçevelere göre belirlenen becerilerin ölçülmesi üzerine incelemeler yapmıştır. Becerilerin ölçülmesi konusunda çalışmaların en çok kullandığı yöntemin, bu araştırmanın nicel bölümünde de kullanılan ölçekler olduğu (%40,5) tespit edilmiştir (Selçuk vd., 2014; S. Yalçın, 2018). Öğrenenler ve öğreticiler açısından 21. yüzyıl becerileri alanındaki son çalışmalar: öğretmenlerin dijital okuryazarlıkları ve web 2.0 araçların kullanması (Elmas & Geban, 2012), lise öğrencilerine yönelik dijital oyunların 21. yüzyıl becerilerine ilişkin algılarına etkisi (Korkmaz vd., 2024), ortaöğretim öğrencilerinin becerilere yönelik görüşlerinin incelenmesi (Kocakaya & Kotluk, 2015), 21. yüzyıl becerilerini ve dijital okuryazarlığı edinmede okul kütüphaneciliğinin önemi (Durukan, 2015), öğretim elemanlarının 21. yüzyıl öğrenen standartlarına yönelik görüşleri (Şahin vd., 2014), öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerinin sosyal medyada nasıl tanımlandıkları (Günüç vd., 2013), konularında yer almaktadır.

2.2.8. 21. Yüzyıl öğrenen becerileri

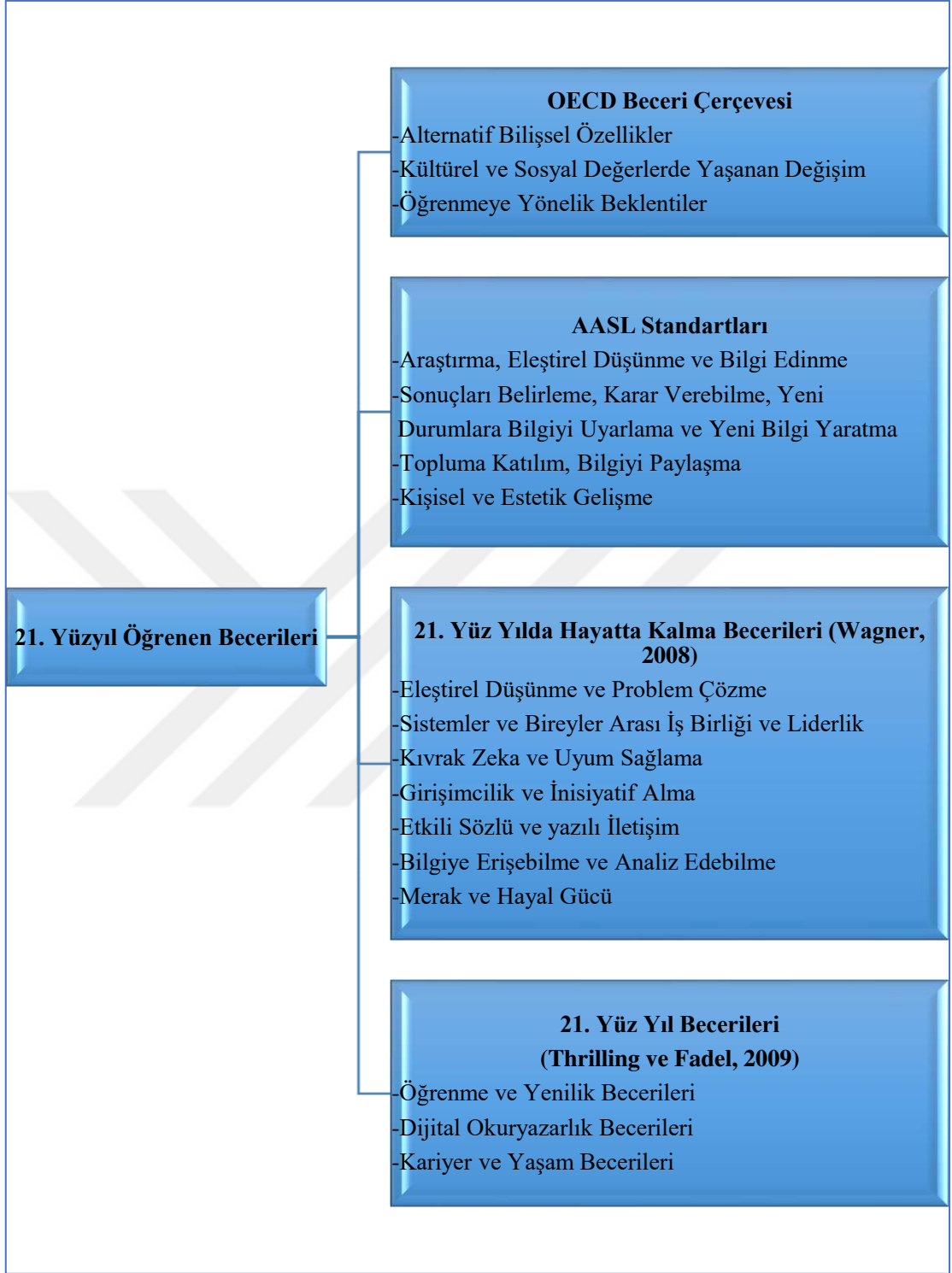
Öğrenen ve öğreten becerileri 21. yüzyıl becerilerinin gelişimini, yayılmasını ve uygulanabilmesini etkileyen önemli faktörlerdendir. Öğreten becerileri eğitimcileri kapsarken öğrenen beceriler öğrencileri veya mesleki eğitim alanları kapsamaktadır. 2000-2020 yılları arasındaki araştırmaları inceleyen bir çalışmada; 21. yüzyıl “öğreten” özelliklerinin 21. yüzyıl becerileri üzerindeki etkisi %12,12 oranla en fazla araştırmaya konu olan birinci başlık olup 21. yüzyıl “öğrenen” özelliklerinin 21. yüzyıl becerileri üzerindeki etkisi %9,09 ile ikinci başlıktır (Kalemkuş & Bulut Özek, 2021).

Bu çalışma Havacılık Yönetimi programı öğrencileri üzerinde gerçekleştirildiğinden öğrenen becerileri üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu anlamda alanyazın incelendiğinde araştırmalarda, öğrenen beceriler için farklı tanımlamalar ve bakış açıları geliştirildiği görülmüştür. Öğrenen becerilerin daimi ve bağlamsal beceriler olarak iki kısımda incelendiği bir çalışmaya göre; daimi beceriler, insanların bütün

zamanlarda sahip olduğu ancak günümüzde daha çok gerekli görülen becerilerdir (Dede, 2009a). Takım çalışması becerisi her zaman kullanılan bir beceri olsa da günümüzde bu beceriye olan ihtiyaç eskiye göre daha fazla görülmektedir. Bağlamsal beceriler ise dijital okuryazarlık gibi dijital çağ öncesi yıllarda ihtiyaç bulunmayan ancak günümüz teknolojisi ve bilgi çağında oldukça gerekli bir beceridir. Aynı araştırmacının başka bir çalışmasında bu becerileri “neomillennial learning” (yeni milenyum öğrenimi) olarak tanımlamıştır (Dede, 2009b). Araştırmaya göre yeni milenyum öğrenimi; çoklu öğrenme platformlarının kullanımı ve her birinin sağladığı iletişim, etkinlik, deneyim ve ifade türlerine değer verme üzerine odaklanmaktadır. Bu yaklaşım, bilginin tek bir kaynaktan bireysel olarak bulunup özümzenmesi yerine, deneyimleri birlikte aramak, süzmek ve sentezlemek üzerine inşa edilmiş aktif öğrenmeyi vurgular. Başka bir öğrenen becerileri tanımlamasına göre çapraz olarak uluslararası alanyazın incelenmiş ve sıkça tartışılan bazı yetkinlikler ortak temel niteliklere göre yeniden gruplandırılmıştır (Finegold & Notabartolo, 2010). Çalışma 21. yüzyıl yetkinliklerinin alternatif bir gruplanma yaklaşımını sunmaktadır ve uluslararası düzeyde kabul edilen çerçevelere de uygundur. Çalışmada, alanyazında en çok rastlanan 5 beceri için 15 yetkinlik tanımlanmıştır. Çalışmaya göre öğrenen becerileri: analitik beceriler, kişilerarası beceriler, uygulama yeteneği becerileri, bilgi işleme becerileri ve değişim kapasitesi becerileridir. Bu becerilere bağlı yetkinlikler ise eleştirel düşünme, girişimcilik ve öz yönlendirme, bilgi okuryazarlığı, yaratıcılık/yenilikçilik, problem çözme, iş birliği, verimlilik, medya okuryazarlığı, uyarlanabilir öğrenme / öğrenmeyi öğrenme, karar verme, liderlik ve sorumluluk, dijital vatandaşlık, esneklik, araştırma ve soruşturma, BİT işlemleri ve kavramları olarak sıralanabilir. Alanyazında kabul gören başka bir araştırmacıya göre öğrenen becerileri hayatta kalma becerileri (survival skills) olarak tanımlanmıştır. Hayatta kalma becerileri, 21. yüzyıl bireyleri için çağa uyum sağlama, akademik ve kariyer yaşantılarında başarılı olma gibi konularda fayda sağlamaktadır. Çalışmaya göre 7 hayatta kalma becerisi: etkili sözlü ve yazılı iletişim, eleştirel düşünme ve problem çözme, iş birliği ve liderlik, inisiyatif alma ve girişimcilik, bilgiye erişme ve analiz etme, kıvraklık ve uyum sağlama, merak duygusu ve hayal gücü olarak listelenmiştir (Wagner, 2008).

Orhan Göksün ve Aşkın Kurt (2017) çalışmasında ise 21. yüzyıl öğrenen ve öğretan becerileri ölçmek için 2 farklı ölçek geliştirilmiştir. Bu ölçekler; OECD 21. yüzyıl beceri çerçevesi, AASL (Amerikan Okul Kütüphanecileri Topluluğu-American

Association of School Librarians) standartları, Wagner (2008), Thrilling ve Fadel (2009) çalışmalarında açıklanan becerilerden yola çıkarak Türkiye'deki öğrenenlerin özelliklerine göre düzenlenmiştir. Çalışmanın öğrenen becerileri 4 boyut altında toplanmaktadır ve bunlar; bilişsel beceriler, iş birliği ve esneklik becerileri, otonom beceriler ve yenilikçilik becerileridir (Orhan Göksün & Aşkım Kurt, 2017). Bilişsel beceriler; bireylerin kendi zihinsel süreçlerinin farkındalığını, toplumsal konulara duyarlılığını, eleştirel düşünmeyi, problem çözmeyi içeren yetkinlikler olarak tanımlanmıştır. İş birliği ve esneklik becerileri; takım çalışması, farklı biçimlerde öğrenebilme ve çıktı üretebilme yetenekleridir. Otonom beceriler; bireyin tek başına öğrenebilme, kararlarını kendi başına alabilme, gruplardan bağımsız olarak çalışabilme ve diğer bireylerden farklı düşünebilme yetenekleriyle ilgilidir. Yenilikçilik becerileri ise dijital okuryazarlık açısından yeni teknolojileri günlük, akademik ve kariyer hayatında kullanma yeteneklerini ifade eder. Bu çalışmada Orhan Göksün ve Aşkım Kurt (2017) tanımladığı öğrenen becerileri esas alınmış olup Şekil 2.9.'da görülebilir. Nicel yöntem kısmında 21. yüzyıl öğrenen becerileri ölçeği kullanılmıştır.



Şekil 2.9. 21. Yüzyıl öğrenen becerileri için esas alınan kaynaklar

Şekil 2.9.'da bu çalışmanın nitel bölümünde yapılan görüşmelerde, katılımcılar üzerinde incelenen 21. yüzyıl beceri çerçeveleri verilmiştir ve buna ek olarak havacılık alanında gerekli görülen teknik olmayan beceriler Rouco & Sousa (2024) çerçevesine

göre eklenmiştir. OECD, AASL, Wagner (2008) ve Thrilling ve Fadel (2009) çalışmalarına göre kabul edilen 21. yüzyıl becerilerinden elde edilen temalar katılımcılardan elde edilen verilere göre karşılaştırılmıştır. Nicel bölümde uygulanan anket de aynı 4 çalışmaya göre oluşturulmuştur ve bu sayede veri toplama araçları arasında uyum sağlanmıştır.

2.3. Havacılık Sektöründe Uluslararası Yetkinliğin ve 21. Yüzyıl Becerilerinin Önemi

Havacılık sektörü; içinde birçok paydaş barındıran, ülkeler açısından ekonomik anlamda önemli gelir kaynaklarından ve stratejik öneme sahip görülen alanlardan birisidir. Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü'nün (International Civil Aviation Organisation-ICAO) 2023 verilerine göre, havacılık sektörünün dünya ekonomisine doğrudan ve dolaylı olarak 2,7 trilyon dolar katkısı bulunmaktadır (T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2023). Kamu ve özel sektörün ortak çalışmasını gerektiren alanda havaalanları, havayolu şirketleri, uluslararası kuruluşlar, yer hizmeti-bakım işletmeleri gibi birçok kuruluş bulunmaktadır. Bu kuruluşlara nitelikli istihdam sağlamak ülkeler için dünya çapında rekabet edebilirlik yönünden avantaj sağlamaktadır. Havacılık personeli, Türkiye'de havacılık otoritesi olan Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı'na bağlı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) tarafından aşağıda sıralanan 13 başlık altında değerlendirilmektedir (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, 2024).

- Pilot
- Kontrol Pilotu
- Hava Trafik Kontrolörü
- Kabin Memuru
- Yetkili Uçuş Tabibi
- Hava Trafik Emniyeti Elektronik Personeli
- Havacılık Güvenliği Eğitmeni
- Havacılık Güvenliği Personeli
- Tarayıcı Personel
- AIM Uzmanı
- Hava Aracı Teknisyeni

- Uçuş Harekât Uzmanı
- Onaylı Yönetici Personel

Bu başlıklar altındaki personeller yurt içi operasyonların yanı sıra yurt dışı operasyonlarda da görev aldıkları için uluslararası hizmet standartlarına sahip olmak zorundadır. Bu standartlar, ICAO gibi uluslararası havacılık otoriteleri tarafından tanımlanmıştır ve otoritelerce tanınan ülkelere operasyon düzenlenmesi için standartlara uyum gözetilmektedir. Standartlar; havacılık personeli için kural, yönetmelik ve talimatlarla detaylı bir şekilde önceden belirlenmiş ve SHGM resmi web sayfasında ilan edilmektedir. Yönetim, teknik ve operasyonel alandaki talimatların ortak özellikleri dil yeterliliği (6 farklı dil yeterliliği seviyesi), sağlık-fiziki uygunluk ve mesleğin gerektirdiği teknik beceriler için lisans ve sertifikasyonları içermektedir. Havacılık personeli için bu yeterliliklerin yanı sıra alanyazında teknik olmayan beceriler (non-technical skills) olarak tanımlanan; durumsal farkındalık, problem çözme-karar verme, liderlik ve yönetim, iş birliği becerileri bulunmaktadır (Rouco & Sousa, 2024). Bu becerilerin altında sahip olunması gereken yetkinlikler ise Şekil 2.10.'da görülebilir.

Durumsal Farkındalık Becerileri	Liderlik ve Yönetim Becerileri	İş Birliği Becerileri	Karar Verme Becerileri
•Havaaracı sistemleri bilgisi •Dış Çevre Bilgisi •Zaman Kavramı Algısı	•Otorite ve Atılganlık •Standartları Uygulama ve Düzenleme •Planlama ve Kordinasyon •İş Yüklü Yönetimi	•Takım Ruhu •Diğerlerini Düşünme •Diğerlerini Destekleme •Çatışma Yönetimi	•Problem Tanımlama ve Teşhis Etme •Seçenek Yaratma •Riski Yönetme ve Seçim Yapma •Sonuçları Gözden Geçirme

Şekil 2.10. Teknik olmayan beceriler ve becerilere ait yetkinlikler (Rouco & Sousa, 2024)

Bu çalışmada esas alınan 21. yüzyıl öğrenen becerileri (OECD, Wagner, AASL, Thrilling ve Fadel çalışmalarına uygun olarak.) ve havacılık sektör çalışanlarının sahip olması gereken teknik olmayan becerilerin özellikle iş birliği ve esneklik becerileri, otonom beceriler ve bilişsel beceriler yönünden benzerlik gösterdiği görülmektedir. Buna ek olarak alanyazın incelendiğinde başka bir çalışmaya göre; gelecekteki havacılık ve uzay profesyonellerinin, teknolojik yeniliklere uyum sağlayabilen, yaratıcı ve eleştirel

düşünebilen bireyler olmaları beklenmektedir. Aynı çalışmanın devamında 21. yüzyıl becerilerinin; özellikle iş birliği, iletişim, problem çözme ve dijital okuryazarlık gibi alanlarda geliştirilmesinin kritik bir önem taşıdığı ve eğitim sistemlerinin, bu becerileri kazandıracak şekilde yeniden tasarlanmasının, sektördeki başarı için hayati bir adım olacağı sonuçlarına varılmıştır (Lappas & Kourousis, 2016) Sonuç olarak, havacılık sektörüne 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılması hem eğitim kurumları hem de endüstri için stratejik bir öncelik olması gerektiği düşünülmektedir. Ek olarak havacılık yönetimi bölümü öğrencileri sadece havacılık sektörüyle alakalı bilgi ve yetkinliklere değil aynı zamanda yönetim açısından da bilgi sahibi olmalıdırlar. Potansiyel bir yönetici adayı olan öğrenciler yöneticilerin sahip olması gereken idari, hukuki, mali ve mesleki alanlarda bilgili olmak zorundadır. Çünkü yönetim, işlem ve icraat olarak daima bu dört bilgi alanında gerçekleşir (Aytürk, 1990; Erdem & Dikici, 2009). İdari alanda olan yönetici burada kullanacağı becerileri iyi bilmeli ve havacılık alanında özellikle gruplarla iletişim kurma, takım çalışması, etkili iletişim, problem çözme ve kriz yönetimi konularında yetkin olmalıdır.

Bu sayede, geleceğin karmaşık ve dinamik ortamına hazırlıklı, yaratıcı ve nitelikli iş gücü yetiştirilebilir. Bu araştırma bağlama uygun olarak havacılık sektörü eğitim kurumlarından birisi olan ESTÜ Havacılık ve Uzay Bilimleri öğrencileri üzerinde çalışmaktadır. Çalışma grubunu oluşturan Havacılık Yönetimi lisans programı öğrencileri ise SHGM'nin havacılık personeli olarak belirttiği 13 farklı kolun birçoğunda çalışabilir öğrenciler yetiştirmektedir. Bu öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerinin gelişmesinde Erasmus+ gibi yurt dışı deneyim, dil yeterliliğine katkı ve kişisel gelişime artı sağlayan (Akman, 2018; Kasapoğlu Önder & Balcı, 2010b; Özdemir, 2019) bir programın nasıl bir etkisi olduğu konusunun araştırılması bu çalışma için başlangıç noktası olmuştur.

3. YÖNTEM

Bu bölümde, çalışmada kullanılan yöntem açıklanmış ve araştırma desenleri hakkında bilgi verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada “Karma Paradigma/Yöntem Araştırması”ndan ve karma paradigmanın bir alt deseni olan “İçe Yerleşik (Embedded Design) Desen”den yararlanıldığı için nitel ve nicel yöntem aynı anda uygulanmış ve buna bağlı olarak açıklanmıştır. Araştırmada ağırlıklı (birincil) olarak nitel paradigmadan yararlanılmış, nitel paradigma içindeki bir alt boyutu incelemek için nicel paradigmaya (ikincil) başvurulmuştur. Nitel paradigmadan elde edilen veriler ışığında programa katılan öğrencilerin akademik başarılarının kendi ifadelerine göre çeşitli faktörler açısından arttığı veya azaldığı bilgisinin alınacağı ön görülmüştür. Bu verilerin güvenilirliğini artırmak, desteklemek ve veri çeşitlemesi sağlamak amaçlanmıştır. Bu amaçla birlikte karma yöntem araştırmasıyla, her iki yöntemin (nitel ve nicel) birisi ile elde edilecek bulgulardan daha ötesine ulaşılabilceği, bir yöntemin zayıf olan yönlerinin diğer yöntemin güçlü olan yönleriyle tamamlanabileceği ön görülmüştür. Bu noktada akademik başarıya etki eden 21. yüzyıl öğrenen becerileri durumları derinlemesine incelemek ve araştırmaya zenginlik katmak istenmiş, katılımcılara ölçek uygulanmasına karar verilmiştir. Devam eden başlıklarda nitel paradigma için seçilen çalışma grubu ve nedenleri, çalışmada kullanılan veri toplama aracı; nicel paradigma için seçilen araştırma evreni ve örneklemi, kullanılan veri toplama aracı anlatılmıştır.

Bu yüzden yöntem bölümü nitel yöntem ve nicel yöntem olarak başlıklara ayrılarak irdelenmiştir. Bulgular kısmında ise iki paradigmadan da yararlanılarak veriler “Bulguların Birlikte Değerlendirilmesi/Entegrasyon” başlığı altında ele alınmıştır.

3.2. Karma Yöntem Araştırması

Karma yöntem araştırması veya diğer bir adıyla karma paradigma için alanyazın incelendiğinde birçok tanıma yer verildiğini söylemek mümkündür. Alanlarının lideri niteliğinde tanımlanan birçok araştırmacı karma paradigma konusunda ortak görüşlere sahip olmalarının yanı sıra kendi tanımlamalarını farklı anahtar sözcüklerle ifade

etmişlerdir ve farklı bakış açılarına sahip olabilmektedirler (Toraman, 2021). Yöntemin kendisinin de alanyazında İngilizce ve Türkçe kaynaklarda farklı isimlerle anıldığı saptanmıştır. Örneğin; karma araştırma (mixed research), karma metodoloji (mixed methodology), karma yöntemler araştırması (mixed methods research). Bu çalışmanın devamında kullanılan yöntemden, “Karma Yöntem Araştırması” olarak bahsedilecektir.

Karma yöntem araştırmasının başlangıç tarihi 1990’lı yıllar olarak kabul edilmektedir (Teddle & Tashakkori, 2008). Daha önceleri çoğunlukla sadece iki paradigmanın varlığı kabul edilmekte ve bunlar nitel, nicel paradigmlar olarak adlandırılmaktadır. Karma yöntem araştırmalarına dair ilk kitap alanyazında Greene ve Caracelli tarafından kaleme alınmış ve 1997 yılında basılmıştır. 2010’lu yıllarda ise alanda onlarca ve farklı dillerde çevirilerle kaynaklara ulaşmak mümkün olmaya başlamıştır. Dünya çapında karma yöntem araştırmasına dair kaynakların çoğalması farklı görüş açılarını ve yaklaşımları da beraberinde getirmiştir. Günümüzde “Journal of Mixed Methods Research” gibi Web of Science tarafından indekslenen alanda kabul edilen ve sadece karma yöntem araştırmasına dair metodolojik ve kuramsal yayınları içeren dergiler bulunmaktadır.

Karma yöntem araştırması, Creswell ve Plano Clark (2007) tarafından; nicel ve nitel yöntemlerle veri toplama, analiz etme ve birleştirme aşamalarının uygulanabildiği çalışmalar için kullanılmaktadır şeklinde ifade edilmiştir (J. W. Creswell & Plano Clark, 2007; Yıldırım & Şimşek, 2016). Tashakkori ve Teddle (2008) ise karma yöntem araştırmasını daha çok pragmatist felsefeyle ilişkilendirmişlerdir. Bahsedilen çalışmaya göre karma yöntem araştırması nitel ve nicel veriler, pragmatist bir çerçeve ile bütünleştirilerek veya birbirini destekleyerek çalışma yapılmasına olanak sağlayan bir yöntemdir (Teddle & Tashakkori, 2008).

Bazı çalışmalarda çoklu yöntem (multi-method) çalışmalarının karma yöntem adı altında anahtar kelime olarak kullanıldığı görülmüştür. Bu durum kavram karmaşasına yol açmaktadır. Çoklu yöntem, çalışmalarda birden fazla nitel ya da birden fazla nicel çalışmanın yapılması anlamına gelmektedir. Karma yöntem araştırma çalışmalarında ise nitel ve nicel verilerin birlikte veya birbirinin açıklayıcısı/destekleyicisi/tamamlayıcısı olma durumları ifade edilmektedir.

3.2.1 Karma yöntem araştırmasının gerekçeleri

Çeşitli yöntemlerle elde edilen verilerin birbirlerini doğrulamak için işe koşulması ve bu sayede çıktılarının inandırıcılığının daha kuvvetli olması karma yöntem araştırmalarının önemli özelliklerinden biridir. Karma yöntem araştırmaları sayesinde nitel veya nicel yöntemle elde edilen sonuçların bazıları bir diğer yöntem ile entegre edilerek açıklanabilir ve bir yöntemin eksikliği diğer yöntem ile giderilmiş olur. Sonuçları birlikte incelemeyi gerektiren araştırmalar için önemli katkılarda bulunulabilir.

Yukarıdaki gibi gerekçelerden hareketle Greene, Graham ve Caracelli'nin çalışmasında karma yöntem araştırmalarının beş ana işlevi/gerekçesinden bahsedilir (Greene vd., 1989). Bunlar; Çeşitleme (Triangulation-T), Tamamlama (Complementarity-C), Geliştirme (Development-D), Başlatma (Initiation-I) ve Genişletme (Expansion-E)'dir. Aşağıda bu araştırmanın gerekçesi olan çeşitleme işlevi, asıl çalışma olan Greene vd. (1989) ve Yıldırım & Şimşek (2016) çalışmalarından derlenerek açıklanmıştır.

Çeşitleme (Triangulation-T); nicel veya nitel araştırma yöntemlerinden biriyle elde edilen verileri bir diğer yöntem ile teyit etmek/onaylamak ya da geliştirmek için kullanılır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta her iki yöntem ile araştırılacak konunun aynı veya alt faktörleri üzerinde çalışılmasıdır. Faktörler değişirse teyit etme işlemi güvenilirliğini kaybedebilir. Bu desen nitel ve nicel yöntemlerin göreceli ağırlıkları ve etkileri eşit olduğunda, nicel ve nitel çalışma bileşenleri bağımsız ve eş zamanlı olarak uygulandığında da kullanılabilir.

Greene vd., 1989'a göre açıklanan beş adet işleve/gerekçeye göre karma yöntem araştırmasının kullanılmasına karar verilebilir. Araştırmalar için en açık veya geniş esneklik sağlayan gerekçenin genişletme; en kısıtlı (aynı konu veya faktörler üzerinde çalışma gerekliliği) veya yakın esneklik sağlayanın çeşitleme olduğu ifade edilmiştir. Bu çalışmada karma yöntem araştırmasının uygulanma sebebi çeşitlemedir ve nitel verilerden elde edilen bulguların nicel veriler ile onaylanması, desteklenmesi veya geliştirilmesi hedeflenmektedir.

3.3. Araştırmanın Desenleri

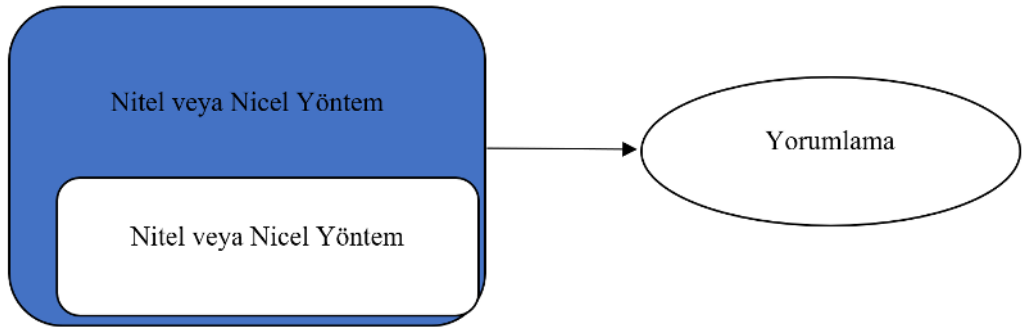
Karma yöntem araştırmalarında nitel ve nicel yöntemler farklı ağırlıklarda olabildiği gibi birisi diğerinin başlatıcısı veya genişleticisi olabilir, desteklenmesi için de kullanılabilir. Nitel ve nicel verilerin hangi zamanlarda, hangi sırayla veya araştırmanın hangi aşamasında elde edildiği farklılaşabildiğinden farklı desenler keşfedilmiş ve bu desenlerden yararlanılmıştır. Alanyazına göre genel olarak desenler, araştırmada hangi yöntemin baskın olduğu (Nicel ya da Nitel), verilerin eş zamanlı toplanıp toplanmadığı ve verilerin sırayla toplanıp toplanmadığı üzerinde çeşitlenmektedir.

Alanyazında en çok atıf alan ve lider olarak kabul gören bazı araştırmacıların kabul ettiği karma yöntem araştırması desenleri bulunmaktadır. Morse (2003) desenleri anahtar sözcükler (NİTEL, NİCEL, nitel, nicel) ve işaretlerle (+, →) gösterim yoluna gitmiştir (Morse, 1991). Bu kavramlara göre verilerin nicel ve/veya nitel toplanma kategorilerine göre ifade edilişleri farklılaşmaktadır. Örnek olarak “NİTEL+NİCEL” gösterimi yöntemlerin aynı anda uygulandığı ve eşit oranda baskınlık gösterdiğini anlatırken; “nicel→NİTEL” gösterimi önce nicel yöntemin uygulandığı daha sonra nitel yöntemin uygulandığını gösterir ve baskın olan yöntem bu gösterimde nitel çalışmadır. Fetters ve Freshwater (2015) ise çalışmalarında karma yöntem araştırması desenlerini tanımlarken kavramsallaştırma yoluna gitmişlerdir. Araştırmacılara göre karma çalışma uygulanırken tutarlılık açısından dikkat edilmesi gereken bazı nüanslar bulunmaktadır. Araştırmacıların formülizasyonuna göre “1+1=1”, “1+1=2” ve “1+1=3” şeklinde üç adet tanımlama bulunmaktadır. 1+1=1 formülü, nitel yolla elde edilen verilerin nicel verilere çevrilmesi, frekanslarla ifade edilmesi ve değişkenler içermesidir. 1+1=2 formülü, bütünleştirme yapılmaksızın nitel ve nicel verilerin birbirinden bağımsız konuları irdelemesi anlamına gelmektedir, iki yöntem arasında bir bağıntı bulunmaz. 1+1=3 formülü ise nice ve nitel yöntemlerle elde edilen verilerin birleştirilmesi veya entegrasyonu anlamına gelmektedir. Bu veriler iki yöntemin bir arada kullanılmasının ötesinde verilere ulaşılması açısından önem arz etmektedir (Fetters & Freshwater, 2015; Toraman, 2021). Creswell, (2012) çalışmasında karma yöntem araştırmacılarının en çok kullandıkları altı temel desenden bahsetmiştir. Bu desenlerin ilk dördü araştırmacıların genel olarak tercih ettikleri temel desenler ve son ikisi de ileri desenler olarak söz edilmiştir (J. Creswell, 2012). Çalışmada desenler;

- Eş Zamanlı Paralel/Yakınsayan Desen (Convergent Parallel Design),

- Açıklayıcı Sıralı Desen (Explanatory Sequential Design),
- Keşfedici Sıralı Desen (Exploratory Sequential Design),
- İçe Yerleşik Desen (Embedded Design),
- Dönüştürücü Desen (Transformative Design),
- Çok Aşamalı Desen (Multiphase Design)

olarak ifade edilmiştir. Bu çalışmada kullanılan desen olan İçe Yerleşik Desen’e göre veriler aynı anda veya sıralı şekilde toplanabilir, verilerden bir tanesi birincil veri olarak kullanılır ve diğer yöntemle elde edilen veriler destekleyici olarak kullanılabilir. Şekil 3.1.’de de görülebileceği üzere ikincil yöntemle elde edilen veriler birincil yöntemin bir kısmını veya tamamını destekleyici nitelikte olabilir (J. W. Creswell & Plano Clark, 2007).



Şekil 3.1. *İçe yerleşik desen (embedded design) gösterimi/diyagramı (J. W. Creswell, 2014)*

Şekil 3.1.’de görülebileceği üzere son adımda ise toplanan veriler yorumlanır (entegrasyon) ve birlikte değerlendirilir.

Bu çalışmada Erasmus+ Programı’nın, programdan faydalanan ESTÜ havacılık yönetimi bölümü öğrencileri üzerinde 21. yüzyıl becerileri ve akademik başarı durumları açısından nasıl bir etkisi olduğu araştırılırken karma yöntem araştırması desenlerinden birisi olan “İçe Yerleşik Desen (Embedded Design)” kullanılmıştır. Bu desene göre elde edilecek nitel (veya nicel) verilerin bazı boyutlarını incelemek için nicel (veya nitel) veriler kullanılır (J. W. Creswell, 2014). Araştırmada hangi yöntem daha ağırlıklı (baskın) kullanılırsa o yöntemin verileri “Birincil Veri”, diğer yöntemden elde edilen veriler ise

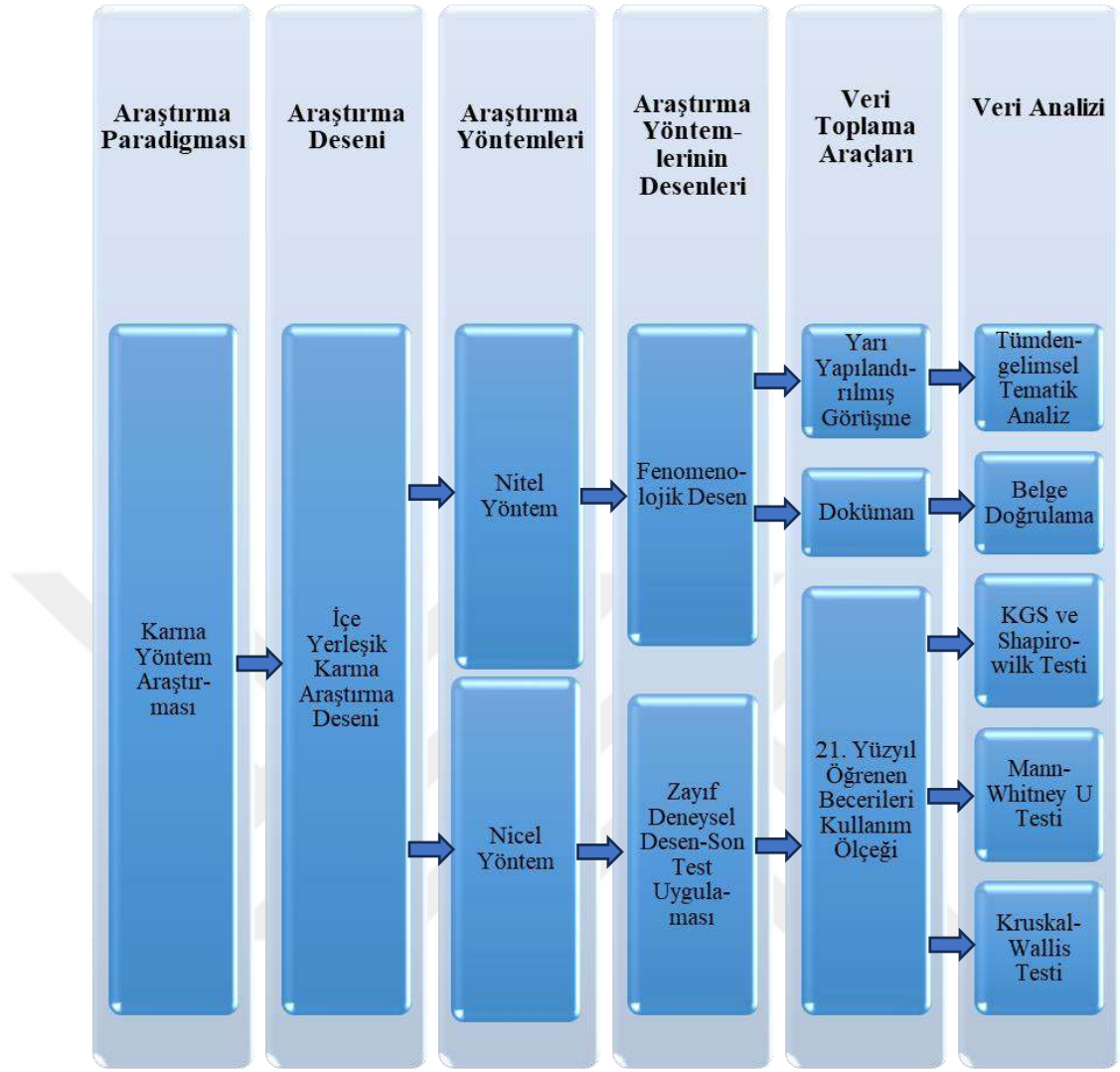
“İkincil Veri” olarak ifade edilir. Birincil veriler; araştırmanın ana unsurunu oluşturur ve ikincil veriler birincil verileri desteklemek, açıklamak ve detaylandırmak için kullanılır. İkincil veriler; birincil verileri elde etme aşamasından önce, aşama boyunca veya sonra elde edilebilir (J. W. Creswell, 2014; Yıldırım & Şimşek, 2016). İçer yerleşik desen aynı zamanda; Fetters & Freshwater formülizasyonuna göre $1+1=3$ formülüyle ve Morse desenlemesine göre NİTEL+nicel olarak ifade edilebilir. Karma yöntem araştırmasının uygulama gerekçesi ise çeşitleme olarak belirlenmiştir. Çalışmanın devamında kullanılan desen isimlendirmesi Creswell tanımına uygun olarak içer yerleşik desen olarak yer almaktadır.

Erasmus+ Programı’nın 21. yüzyıl becerileri ve dolayısıyla akademik başarı üzerinde nasıl bir etkisi olduğu araştırılırken; programın faydalanıcılar tarafından bakıldığında farklı deneyimler oluşturabileceği, dünya görüşüne göre değişiklikler gösterebileceği ve kendine özgü nitelikler barındırabileceği için derinlemesine veriler toplanmasını gerektirmektedir. Nitel araştırma bir olguyu derinliğine, kendi ortamı ve hudutları çerçevesinde açıklama çabası içindedir buna bağlı olarak eğitim alanında böyle bir çabayı gerektiren çok sayıda faktör bulunmaktadır (Yıldırım, 1999). Alanyazında eğitim süreçlerini ve elde edilen becerilerin, kazanımların, yetkinliklerin incelenmesi gibi konularda daha çok nitel yöntemlerin tercih edildiği ve etkili sonuç alındığı görülmüştür. Bu noktada araştırmada nitel yöntemin ağırlıklı olarak kullanılması yoluna gidilmiştir ve yarı yapılandırılmış görüşme sorularıyla derinlemesine veri elde etmek amaçlanmıştır. Bunun yanı sıra çalışma grubundan nitel veri toplama aracı vasıtasıyla elde edilecek 21. yüzyıl becerilerine yönelik veriler bu becerilerin bir alt boyutu olan 21. yüzyıl öğrenen becerilerinin gelişimiyle doğrudan ilişkilidir. Bu yüzden bu alt boyutu daha detaylı değerlendirmek, boyut hakkında genellemelere varabilmek ve bu boyutla ilgili araştırmayı desteklemek önem arz etmektedir. Bu alt boyut için farklı türde verilere ihtiyaç olduğu araştırmacı tarafından ön görülmüştür. Bu noktada 21. yüzyıl öğrenen becerilerinin ölçülmesiyle ilgili çalışmalar taranmış ve “(Orhan Göksün & Aşkım Kurt, 2017)” çalışmasından yararlanılarak “21. Yüzyıl Öğrenen Becerileri Kullanım Ölçeği”nin uygulanmasına karar verilmiştir.

Bu araştırmada nitel yöntem ağırlıklı (baskın) olarak kullanılmıştır ve desen çerçevesinde birincil veri olarak adlandırılmıştır. Birincil verileri desteklemek, açıklamak veya detaylandırmak için nicel yöntemden faydalanılmıştır ve desen çerçevesinde ikincil

veri olarak adlandırılmıştır. Nitel ve nicel veriler eş zamanlı olarak elde edilmiştir. Veri toplama aşamasının başlangıcında katılımcılardan ilk olarak transkript belgeleri istenmiştir ve bu sayede akademik başarılarında Erasmus+ öncesi-sonrası negatif değişiklik varsa detayları sonda sorular ile görüşme esnasında alınmak üzere hazırlık yapılmıştır. İkinci olarak yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir ve son adım olarak 21. Yüzyıl Öğrenen Becerileri Kullanım Ölçeği uygulanmıştır.

Bu araştırmada kullanılan nitel ve nicel yöntemlerin de kendi içinde desenleri bulunmaktadır. Bu yüzden araştırmanın metodolojisi şekilsel olarak ifade edilme ihtiyacı hissedilmiştir. Araştırmada yararlanılan paradigma, yöntemler, veri toplama araçları ve verilerin analiz edilmesinde kullanılan teknikler şekil 3.2.'de görsel olarak ifade edilmiştir.



Şekil 3.2. Araştırma metodolojisinin akışı

Şekil 3.2.’de görülebileceği üzere nitel yöntem kısmı için; “Fenomenolojik Desen” ya da diğer bir adıyla “Olgubilimsel Desen” kullanılmıştır. Fenomenolojik desen; genel olarak bireylerin iç dünyasına yönelik bilinç yapılarını belirlemeye yönelik desenlerdir (Mayring, 2000). Gündelik hayatta karşımıza çıkan fakat detaylı olarak bilgi sahibi olmadığımız ya da üzerinde çok düşünmediğimiz olguları (olay veya deneyim) derinlemesine inceleyen nitel çalışma türüdür fenomenolojide en önemli koşul; seçilen olgunun araştırmanın katılımcı grubu tarafından bizzat deneyimlenmiş olmasıdır (J. W. Creswell, 2009; Yıldırım & Şimşek, 2016). Bu çalışmada Erasmus+ Programı’nın katılımcılar üzerindeki etkisi 21. yüzyıl becerileri açısından incelendiğinden fenomenolojik desen uygun görülmüştür ve sadece programa katılan öğrenciler çalışma

grubuna alınmıştır. Veriler ise *yarı yapılandırılmış görüşme* ve *öğrencilerin transkript dokümanlarından* oluşan veri toplama araçları ile elde edilmiştir, detayları nitel veri toplama araçları başlığı altında açıklanmıştır.

Nicel kısımda ise araştırma deseni Zayıf Deneysel Desen-Son Test olarak seçilmiştir. Kontrol grubu, seçkisizlik ve eşleştirme durumların düzenlenemediği bu desenler kısıtların fazla olduğu araştırmalarda kullanılmaktadır (Büyüköztürk vd., 2017). Bu araştırmada belirli bir olgu (Erasmus+ Programı'nın etkileri) üzerinde çalışıldığından ve örnekleme odaklanıldığından zayıf deneysel desen kullanılmıştır. Alanyazında, kısıtları fazla olan araştırmalarda (Erişgin, 2022; Oluk, 2016; Öztürk, 2024; S. Tekin, 2020; Türker, 2023) matematik, kimya, eğitim gibi alanlarda desenin tercih edildiği görülmektedir. Desende veri toplama aracı olarak ise araştırmanın amacına uygun olarak Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerin 21. yüzyıl beceri düzeylerini ölçmek için *21. Yüzyıl Öğrenen Becerileri Kullanım Ölçeği* kullanılmıştır ve detayları nicel veri toplama aracı başlığı altında açıklanmıştır.

3.4. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırma katılımcılarının belirlenmesinde nitel araştırma paradigmasının kabul ettiği yöntemlerden birisi olan amaçlı örnekleme uygulamasından yararlanılmıştır. Amaçlı örnekleme bazı durumlarda zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen grup veya grupların araştırmaya derinlemesine çalışma noktasında katkı sağlayabileceğini ifade etmektedir ve nitel gelenekle birlikte ortaya çıkmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Bu çalışmada amaçlı örnekleme türlerinden birisi olan “Kartopu veya Zincir Örnekleme” kullanılmıştır. Kartopu örnekleme araştırma yapılan konu hakkında derinlemesine ve zengin bilgisi olan küçük bir örnekleme ulaşıldıktan sonra onlara “Bu konuda en fazla kimin bilgisi olabilir?” sorusunun yöneltilmesiyle başlar. Başlangıçta küçük bir grup olan örneklem görüşmeler yapıldıkça kartopu gibi veya zincirleme olarak büyüdüğü için bu adı almıştır. Bir süre sonra aynı isimler verilmeye başlandıkça araştırmacının görüşmesi gereken örneklem azalarak devam edecektir (Patton, 1987; Yıldırım & Şimşek, 2016). Çalışmada öncelikle 2017-2023 yılları arasında Eskişehir Teknik Üniversitesi Havacılık Yönetimi bölümünde Erasmus+ Programı'ndan faydalananmış öğrencilere (K-1, K-2, K-3 ve K-4) ulaşılmıştır. Öğrencilere ulaşırken ilgili bölümün Erasmus+ Program Koordinatörü'nden yardım alınmıştır. İlk dört katılımcı seçilirken farklı ülkelerde

programa katılmış olma durumları göz önünde bulundurulmaya çalışılmıştır çünkü amaçlı örneklemede odaklanılan katılımcı grubunun araştırma evrenini en iyi şekilde temsil etmesi hedeflenmektedir. Ulaşılan 4 katılımcıyla görüşmeler esnasında yöneltilen sorularla araştırmanın katılımcı grubunu oluşturan 12 kişiye dek örneklem büyütülmüştür ve Tablo 3.1.'de detayları görülmektedir.

Tablo 3.1. *Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'na katılan Havacılık Yönetimi öğrencilerinden oluşan çalışma grubu bilgileri*

Katılımcı Gösterimi	Cinsiyet	Erasmus+ Programı'nda Eğitim Alınan Ülke	Erasmus+ Programı'ndan Faydalanılan Dönem
K-1	Erkek	Polonya	2017-2018
K-2	Kadın	Letonya	2018-2019
K-3	Erkek	Estonya	2018-2019
K-4	Kadın	Letonya	2018-2019
K-5	Erkek	Polonya	2019-2020
K-6	Kadın	Letonya	2018-2019
K-7	Kadın	Çekya	2018-2019
K-8	Kadın	Çekya	2018-2019
K-9	Kadın	Litvanya	2022-2023
K-10	Kadın	Litvanya	2022-2023
K-11	Erkek	Litvanya	2022-2023
K-12	Erkek	Letonya	2022-2023

3.5. Araştırmanın Etiği

Çalışmada, öncelikle uygulanacak ölçek belirlenmiş ve ölçeği oluşturan araştırmacıdan ölçeğin kullanılmasına ilişkin elektronik posta aracılığıyla yazılı onay alınmıştır. İkinci adımda ilgili ölçeğin sureti, görüşme yapılması ve ses kaydı yapılabileceğine dair form ile başvuru yapılmıştır. Eskişehir Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü aracılığıyla etik kurul izni için yapılan başvuru sonucunda; çalışma E-60850919-300-2300040730 sayılı ve 05.07.2023 tarihli yazı (Ek-3) ile etik kurul tarafından onaylanmıştır.

3.6. Veri Toplama Araçları

Bu bölümde çalışmada kullanılan nitel ve nicel yöntemlerle ilgili veri toplama araçları tanıtılmış, araştırma için neden tercih edildikleri açıklanmıştır.

3.6.1. Nitel (Birincil) veri toplama aracı

Bu çalışmada birincil verileri toplama aracı olarak nitel paradigmadan yararlanılmış ve görüşme tekniği kullanılmıştır. Tablo 3.2.'de görüldüğü üzere görüşme tekniğinin üç farklı türü bulunmaktadır ve bu çalışmada “Yarı Yapılandırılmış Görüşme” kullanılmıştır.

Tablo 3.2. *Yapılandırma sürecine göre bireysel görüşme türleri (Merriam & Tisdell, 2015)*

Tam Yapılandırılmış	Yarı Yapılandırılmış	Yapılandırılmamış
Önceden belirlenmiş sorular	Yarı yapılandırılmış sorular	Açık uçlu sorular
Soruların sırası belirli	Esnek sorular	Esnek, açıklayıcı sorular
Yazılı araştırmanın sözel şekli	Büyük kısmı açıklığa kavuşturulması istenen sorular	Sohbet havasında
Demografik değişkenler	Belirlenmiş ayrıntı yok	Olguyla ilgili az şey bilindiği durumlar

Görüşme tekniği, sosyal bilimlerde en fazla kullanılan araştırma yöntemlerinden birisi ve etkili bir veri toplama yöntemi olarak kabul edilmektedir (Briggs, 1986). Görüşme Steward & Cash (1985)'e göre; öncesinde planlanmış, bir amacı olan, soru sorma biçimine bağlı, karşılıklı ve etkileşimli bir iletişim süreci olarak tanımlanmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Görüşme tekniği ilk bakışta sadece basit dinleme ve sorular sormadan ibaret gibi görünse de etkili dinleme, durumsal farkındalık, zihin açıklığı ve sözsüz iletişimi anlamlandırma gibi birçok boyutun görüşmeci tarafından uygulanmasını içermektedir (Patton, 1987). Görüşme aracılığıyla deneyimler, tutumlar, niyetler, tepkiler ve zihinsel algılar gibi birçok durum gözlemlenebilir. Alanyazında ağırlıklı olarak üç tür görüşmeden bahsedilir ve bunlar “Tam Yapılandırılmış Görüşme”, “Yarı Yapılandırılmış Görüşme” ve “Yapılandırılmamış Görüşme”dir.

Yapılandırılmamış görüşme veya bir diğer tanımlama ile “yönlendirici olmayan görüşme” keşif yapma amacıyla yapılan araştırmalar için kullanılır (Stewart & Cash,

1985). Bu tür görüşmelerde görüşme öncesinde hazırlanan herhangi bir soru ve kısıtlama bulunmamakla birlikte cevaplara yönelik de bir beklenti bulunmamaktadır. Araştırmacı çalışmayı yürütürken keşfederek belirlediği alanlar üzerinde derinlemesine bilgi arayabilir ve testler, denenceler ilerletme yoluna gidebilir.

Yarı yapılandırılmış görüşme araştırmacı tarafından araştırma konusuna ilişkin açık uçlu soruların önceden belirlenmesi ve katılımcılara aynı sırayla soruların yöneltilmesi şeklinde ifade edilebilir (Patton, 1987). Bu görüşme türü, araştırmacının belirlediği temel soruları ve konuları içeren bir rehber kullanırken, görüşmecinin yanıtlarına göre esneklik sağlar (Dinçer vd., 2017). Katılımcıya önceden belirlenmiş çeşitli sorular sorulur, yanıtlar ve konular üzerinde derinlemesine konuşma yapma özgürlüğü tanınır. Diğer yandan bu durum, araştırılan konu üzerinde ön görülmemiş bulgulara ulaşma konusunda dezavantaj yaratabilir.

Tam yapılandırılmış görüşmede ise görüşme yapılmadan önce belirlenmiş sorular sıralı, cevapları belirlenmiş seçenekler arasında olan görüşme tekniğidir ve görüşülen katılımcıların verdiği yanıtlar arasında paralelliği veya farklılığı saptama amacı taşır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Birden fazla görüşmeci ile yapılan çalışmalarda yanıtlar arasındaki farkı azaltmaktadır. Anket çalışmalarındaki kullanılamayan yanıt ve boş bırakma gibi durumları engellemektedir (Türnüklü, 2000).

3.6.1.1. Araştırmada kullanılan görüşme tekniği ve doküman

Çalışmada örneklem olarak seçilen Eskişehir Teknik Üniversitesi Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrenciler üzerinde yarı yapılandırılmış görüşme tekniği aracılığıyla 12 farklı katılımcı ile görüşme yapılmıştır. Fenomenolojik desen ile yapılan çalışmalarda yarı yapılandırılmış görüşme tekniği oldukça sık rastlanan ve tercih edilen bir tekniktir (H. Yalçın, 2022). Yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinin seçilme nedeni tümdengelimsel tematik analiz yöntemi için önceden hazırlanan soruları (sorulara ait temaları) içermesi ve sonda soru olarak adlandırılan bağlam içerisinde detay almak için kullanılan sorulara izin vererek derinlemesine verilere ulaşılabilmesidir. Bulgular başlığı altında bu görüşmelerin sonucunda alınan nitel verilerden hareketle oluşturulan bazı doğrudan alıntılara yer verilmiştir, ulaşılan veriler tematik analiz yöntemiyle önceden belirlenen ana ve alt temalar altına kodlanmıştır. Yapılan

görüşmelerde kullanılan sorulara (Ek-2) ve görüşme onam formuna (Ek-4), etik kurul iznine (Ek-3) çalışmanın “Ekler” başlığından ulaşılabilir. Görüşmeler araştırmanın etiği başlığı altında belirtilen etik kurul izninin alınmasından sonra 2024 yılı Ocak ve Ekim ayları arasında gönüllü katılımcılar ile yapılmıştır. Görüşmeler ortalama 20-40 dakika arasında sürmüş ve 12 kişiden toplamda yaklaşık 250 dakikalık görüşme kaydı alınmıştır. 5 katılımcıya verileri doğrulamak ve onay almak için tekrar ulaşılmıştır. Çözümlemesi yapılarak detaylı bir biçimde yazıya aktarılan görüşme çıktıları tamamlandıktan sonra analiz aşamasına geçilmiştir.

Çalışmada seçilen doküman ise programa katılan öğrencilerin transkript belgeleri olarak belirlenmiştir. Bu belgeler katılımcılar tarafından gönüllü olarak gönderilmiş olup içeriğinde yükseköğrenime başladıkları dönemden itibaren aldığı derslerin notları yer almaktadır. Seçilen çalışma grubundaki öğrencilerin Erasmus+ Programı’nda aldığı notlar, program dönemi öncesi ve sonrası dönem not ortalamaları, genel not ortalamaları ve İngilizce derslerinden aldığı notlar detaylı olarak görülebilmektedir. Bu sayede araştırmanın alt sorularına yanıt sağlamak, katılımcıların akademik başarılarını incelemek amacıyla kullanılmıştır. Bunun yanı sıra veri çeşitliliğini sağlayarak araştırmanın güvenilirliğinin artırılmasına katkıda bulunmuştur.

3.6.2. Nicel (İkincil) veri toplama aracı

Nicel veri toplanması kısmında alanyazın incelendiğinde 21. yüzyıl becerilerini ölçmek için kullanılan farklı ölçeklerin bulunduğu görülmektedir. Bu çalışmada, nicel bölümde odaklanılmak istenen kısım ise 21. yüzyıl “öğrenen” becerileri olduğundan, (Orhan Göksün & Aşkım Kurt, 2017) çalışmasında geliştirilen 2 ölçekten birisinden yararlanılmıştır. Bahsedilen çalışmada “21. Yüzyıl Öğrenen Becerileri Kullanım Ölçeği” ve “21. Yüzyıl Öğreten Becerileri Kullanım Ölçeği” olarak adlandırılan 2 adet ölçek geliştirilmiştir. Öğrenen becerileri bölümünde geliştirilen veri toplama aracı öğrenciler, öğretmen becerileri kısmı ise öğretmenler veya öğretmen adayları üzerinde uygulanabilmektedir.

Bu çalışmada öğrenciler üzerinde uygulanabilen *21. Yüzyıl Öğrenen Becerileri Kullanım Ölçeği* kullanılmıştır. Ölçek açık erişim olarak ulaşılabilen Türkiye Ölçme Araçları Dizini (TOAD) resmi internet sitesinde yer almaktadır ve ek olarak

araştırmacıdan ölçeğin kullanımına ilişkin yazılı izin elektronik posta kanalıyla alınmıştır. Ölçek aracılığıyla katılımcıların öğrenen becerileri kullanma düzeyleri 4 boyut altında ölçülebilmektedir. Bu boyutlar: “Bilişsel Beceriler”, “Otonom Beceriler”, “İş Birliği ve Esneklik Becerileri” ve “Yenilikçilik Becerileri” olarak tanımlanmaktadır. Ölçekte bilişsel beceriler için 17, otonom beceriler için 6, iş birliği ve esneklik becerileri için 5 ve yenilikçilik becerileri için 2 madde bulunmaktadır. Ölçek soruları beşli likert tipi sorulardan oluşmaktadır ve Ek-1’de görülebilir. Ölçeğin Havacılık Yönetimi Bölümü öğrencilerine uygulanması için kapsam geçerlilik oranı (KGO) hesaplamaları 11 kişiden oluşan Havacılık Yönetimi Bölümü’nde akademisyen uzmanlardan (Katılımcılar en az doktora seviyesini tamamlamış araştırmacılarından seçilmiştir.) alınan görüşlerle yapılmıştır ve geçerlik güvenirlik başlığı altında detaylandırılmıştır.

3.7. Veri Analizi

Bu bölümde nitel ve nicel yöntemlerde kullanılan verilerin analizine yönelik kullanılan teknikler ve analizlerin detayları yer almaktadır.

3.7.1. Nitel (Birincil) veri analizi

Nitel verilerin analizinde çalışmanın amacı doğrultusunda fenomenolojik desene bağlı olarak tümdengelimsel tematik analiz tekniği kullanılmıştır. Bu tekniğe göre alanyazına göre araştırılan konu hakkında bir çerçeve oluşturulur (J. W. Creswell, 1994) Çerçevede temalar ve temalara bağlı alt temalar önceden belirlenir. Katılımcılardan alınan veriler bu temalara göre kodlanır (J. Creswell, 2012). Eğer oluşturulan tema ve alt temalara ilişkin veri elde edilemezse veya oluşturulan çerçeve dışında bir temaya rastlanırsa çerçeve tekrar düzenlenir ve nihai hali elde edilir. Şekil 3.3.’te tematik analiz uygulanırken izlenen adımlar görülmektedir.



Şekil 3.3. Creswell’e göre tümdengelimsel tematik analiz (J. W. Creswell, 2014)

Şekil 3.3.'te görülebileceği üzere ilk adım olan çerçevenin oluşturulması işlemi çalışmanın alanyazın bölümünde yer alan çalışmalara göre yapılmıştır. Tablo 3.3.'te çalışmanın alanyazın bölümünde açıklanan OECD 21. Yüzyıl Beceri Çerçevesi, AASL Standartları, Wagner'e göre 21. yüzyılda 7 hayatta kalma becerisi, Thrilling ve Fadel'e göre 21. yüzyıl becerileri, P21 Beceri Çerçevesi ve Rouco ve Sousa'ya göre Havacılıkta Teknik Olmayan Beceriler esas alınarak oluşturulan ana temalar, alt temalar ve kodlar yer almaktadır. P21 çerçevesi 3 geniş beceri grubu sunduğu için ana temalar P21 çerçevesine göre, alt temalar ve kodlar ise diğer çalışmaların alanyazın başlığı altında detaylı açıklanan ortak özelliklerine göre belirlenmiştir. 9 başlık altında alt temalar oluşturulmuştur ve 50'den fazla kod ile katılımcılardan elde edilen veriler eşleştirilmiştir. Tablo 3.3.'te çalışmada oluşturulan kavramsal çerçeveye göre düzenlenmiş tematik organizasyon detaylı bir şekilde görülebilir.

Tablo 3.3. *Alanyazın çerçevesinde oluşturulan ana tema, alt tema ve kodlar*

Ana Tema	Alt Tema	Kod
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	Yaratıcılık ve Yenilenme/Yenilikçilik	Gündelik Hayatta Yeni Teknoloji Yararlanımı
		Öğrenme Süreçlerinde Yeni Teknoloji Kullanımı
		Planlama Süreçlerinde Yeni Teknoloji Kullanımı
		Yeni Fikirler ve Çözümler Üretme
		Eleştirel Düşünebilme, Kendine veya Karşı Tarafa eleştiri Yapabilme, Bilgiye Eleştirel Yaklaşma
	Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme	Problem Çözme ve Karar Verme
		Biliş üstü Farkındalık
		Düşünme Yolları Kullanımı (Analitik, Birleştirici, Eleştirel, Empatik Düşünme)

Tablo 3.3. (Devam) *Alanyazın çerçevesinde oluşturulan ana tema, alt tema ve kodlar*

Ana Tema	Alt Tema	Kod
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme	Seçenek Yaratma ve Risk Yönetimi
		Karmaşık Olayları Yönetme ve Çözme
		Yaratıcı Fikirler Üretme
	Yaratıcı Düşünme ve İnovasyon	Bilgiyi Yapılandırma ve Ürüne Dönüştürme
		Teknoloji Kullanımı
		Meraklılık
	Öğrenmeyi Öğrenme	Kendi Kendine
		Araştırma/Öğrenme
		Esneklik ve Uyum Yeteneği
		Öz Yönetim
Yaşam ve Kariyer Becerileri	Kişisel, Sosyal ve Vatandaşlık Sorumluluğu	Küresel ve Yerel Vatandaşlık Algısı
		Kişisel ve Sosyal Sorumluluk Algısı
		Kültürel Farkındalık
		Sosyal Yeterlilikler ve Vatandaşlık Yeterlilikleri
		Girişimcilik Duyarlılığı/Algısı
		Dijital Vatandaşlık
		Kültürel ve Sosyal Konuları Teknoloji Aracılığıyla Anlamak
	İletişim ve İş Birliği	Etkili İletişim
		Takım Halinde İş Birliği
		İnteraktif Etkileşim
		Ana Dilde İletişim Kurma
		Yabancı Dil ile İletişim Kurma
		Diğerleriyle İyi İlişkiler Kurma
		Heterojen Gruplarla Etkileşim
	Yaşam ve Kariyer Planlaması	Girişimcilik ve Öz Yönetim
		Liderlik ve Sorumluluk Alma
		Yüksek Üretkenlik
		Planlama ve Yönetim Araçlarını Etkili Kullanma

Tablo 3.3. (Devam) *Alanyazın çerçevesinde oluşturulan ana tema, alt tema ve kodlar*

Ana Tema	Alt Tema	Kod
Yaşam ve Kariyer Becerileri	Yaşam ve Kariyer Planlaması	Üretim Yeteneği ve Yüksek Kalitede Çıktı Üretme
		Dış Çevre Bilgisi
	Çevresel ve Durumsal Yönetim	İş Yükü Yönetimi
		Standartları Uygulama ve Düzenleme
		Zaman Kavramı Algısı
		Planlama ve Koordinasyon
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	Bilgi, Medya Okuryazarlığı ve Dijital Okuryazarlık	Bilgi Okuryazarlığı, Araştırma Yeteneği, Bilgiye Ulaşma
		Dijital Çağ Okuryazarlığı, Yapay Zeka Kullanımı, Yeni Teknoloji Kullanımı
		Temel, Bilimsel, Ekonomik ve Teknolojik Okuryazarlık
		Teknolojik Uygulamalar ve Kavramların Kullanımı
		Dijital Ortamlarda Dil, Sembol ve Metin Kullanımı
		Medya Okuryazarlığı, Sosyal Ağ, e-Dergi, e-Kitap, İndeks Kullanımı
		Görsel Bilgi Okuryazarlığı, Görsel Mesajlardan Anlam Üretebilme
		Çok Kültürlü Okuryazarlık ve Küresel Farkındalık
		Bilgi, İletişim Teknolojisi (ICT) Okuryazarlığı
		Dijital Araçlarla Bilgi Elde Etme ve Kullanma

Çalışma kapsamında görüşülen 12 katılımcıdan elde edilen veriler yazıya döküldükten sonra araştırmacı analiz birimi olarak cümleler bağlamında verileri inceleyip kodları belirlemiştir. 3 katılımcı için oluşturulan tematik organizasyon nitel yöntemler

üzerine çalışmaları bulunan başka bir akademisyen araştırmacıya gönderilmiş aynı verilerden aynı tema ve kodlara ya da sonuçlara ulaşıp ulaşılamadığı tespit edilmiştir. Geçerlik güvenirlik başlığı altında detaylı açıklandığı üzere %85 uyum yakalanıp daha sonra ek görüşmeler ile bütün sonuçlarda mutabık kalınmıştır. Veriler arasındaki uyum iç güvenirlik başlığı altında detaylı olarak anlatılmıştır. Verilerden elde edilen tematik organizasyonun raporlaması (çözümleme) yapılmıştır ve “Nitel Verilerden Elde edilen Bulgular” başlığı altında doğrudan alıntılarla gösterilerek ifade edilmiştir.

Çalışmada nitel veri analizinde kullanılan bir diğer teknik ise belge doğrulamasıdır. Belge doğrulamada seçilen materyaller yazılı, sözlü, görsel vs. olabilmektedir. Bu çalışmada yazılı doküman olarak ifade edilebilecek öğrencilerin aldıkları eğitimin çıktılarının harf veya sayılarla (dörtlük ve yüzlük sistem gibi) gösteren “transkript” belgeleri kullanılmıştır. Bu belgeleri her katılımcı gönüllü olarak e-Devlet sistemi üzerinden almış ve araştırmacıya iletmıştır. Bu anlamda belgelerin doğrulaması yine e-Devlet sistemi üzerinden “Belge Doğrulama Sistemi” aracılığıyla yapılabilmiş ve belgelerin doğruluğu güvenirlik açısından teyit edilmiştir. İletilen belgelerde Erasmus+ Programı’na katılmadan önce ve katıldıktan sonra oluşan dönem not ortalamalarına, programdan sonra alınan İngilizce derslerinin notlarına ve Erasmus+ Programı’ndaki dönem not ortalamalarına ulaşılabilmektedir. Çalışmanın amacına uygun olarak bu veriler Erasmus+ Programı’nın öğrencilerin akademik başarılarına nasıl bir etkisi olduğu konusunda görüşme çalışmasıyla birlikte değerlendirilmiştir. Nitel Verilerden Elde edilen Bulgular başlığı altında tablolar aracılığıyla gösterilerek ifade edilmiştir.

3.7.2. Nicel (İkincil) veri analizi

Çalışmanın nicel bölümünde ilk adım olarak 21. yüzyıl öğrenen becerileri kullanım ölçeği veri toplama aracından elde edilen veriler IBM SPSS 2018 paket programına aktarılmıştır. Verilerin analizinden önce normallik testlerinin yapılması kullanılacak istatistiksel yöntemlerin parametrik ya da non-parametrik (parametrik olmayan) testlerden hangisi olacağını belirler (Çokluk vd., 2012; Sipahi vd., 2008). Normallik testi yapılırken alanyazında en çok tercih edilen Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri tercih edilmiştir. Test yapılmadan önce oluşturulan temel hipotez:

“ H_0 : Verilerin dağılımı normal dağılımdır.” olarak belirlenmiştir.

Tablo 3.4. 21. Yüzyıl öğrenen becerileri kullanım ölçeğinden alınan verilere ait normallik testi sonuçları

Değişkenler	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	İstatistik			İstatistik		
	Değeri	Sd	p	Değeri	Sd	p
Bilişsel Beceriler	,364	12	,000	,753	12	,003
Otonom Beceriler	,331	12	,001	,650	12	,000
İş Birliği ve Esneklik Becerileri	,332	12	,001	,841	12	,029
Yenilikçilik Becerileri	,364	12	,000	,753	12	,003

*p<.05

Tablo 3.4.'te "sd", serbestlik derecesini "p" ise olasılık değerini ifade etmektedir. Sosyal bilimlerde yapılan araştırmalarda anlamlılık düzeyi genellikle 0.01, 0.05 veya 0.001 olarak seçilmektedir. 0.01 veya 0.001 anlamlılık düzeyinde reddedilen bir hipotez 0.05 anlamlılık düzeyinde kabul edilebilir (Çepni, 2012). Bu araştırmada anlamlılık düzeyi 0.05 olarak belirlenmiştir. Tablo 3.4.'te görülebileceği üzere Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testlerinin p değerleri 4 boyut için incelendiğinde tüm boyutlarda $p < 0.05$ olduğu görülmüştür. Bu işlemle birlikte tüm boyutlarda p değeri < 0.05 olduğu için temel hipotez olan H_0 reddedilmiştir ve verilerin *dağılımının normal dağılım olmadığı* kabul edilmiştir.

Normallik varsayımının sağlanamadığı ve normal dağılım göstermeyen verilere parametrik test uygulanması doğru sonuçlara ulaşılmasını engellemektedir. Bu sebeple bu veriler üzerinde analiz yapılırken parametrik olmayan testler kullanılmalıdır (Çokluk vd., 2012; Sipahi vd., 2008). Veriler normal dağılım varsayımı karşılanmadığından ikili karşılaştırmalar için Mann Whitney U-Testi, üç ya da daha fazla örneklem grubundan elde edilen verilerin karşılaştırılmasında ise Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Mann-Whitney U-Testi, normal dağılımda iki bağımsız grup ortalaması arasındaki farkın incelenmesine yönelik Bağımsız Çift Örneklem T-Testi'nin karşılığıdır. Kruskal-Wallis testi üç ya da daha fazla örneklem grubundan elde edilen verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım göstermeyen veriler üzerinde kullanılmaktadır. Parametrik istatistikte normal dağılımda Tek Yönlü Varyans Analizinin (One-way ANOVA) parametrik olmayan karşılığı olarak kabul görmektedir (Guris & Astar, 2019; Lorcu, 2015)

Analizde kullanılan cinsiyet değişkeni için Mann Whitney U testi, boyutlar arasında Erasmus+ Programı'na katılım sağlanan yıl ve katılım sağlanan ülke değişkenleri için

Kruskal-Wallis Testi uygulanmış ve sonuçları nicel veri bulguları başlığında incelenmiştir.

3.8. Nitel (Birincil) Veriler İçin Geçerlik ve Güvenirlik

Bu başlık altında nitel çalışma için iç ve dış geçerlilik ile iç ve dış güvenirlilik konuları açıklanmıştır. Tablo 3.4'te genel olarak nitel yöntem için geçerlik ve güvenirlilik önlemleri görülebilir.

Tablo 3.5. Nitel yöntem için alınan geçerlik ve güvenirlilik önlemleri

Geçerlik	İç Geçerlik	Uzman Görüşünün Alınması
		Katılımcıların Teyidi
		Uzun Süreli ve Tekrarlı Etkileşim
		Doğrudan Alıntılar Yapılması
	Dış geçerlik	Veri Toplama Aracı ve Sürecinin Açıklanması
		Veri Analiz Sürecinin Ortaya Konması
		Çalışma Grubunun Detaylı Açıklanması
		Çalışma Grubunun Seçim Şeklinin Belirtilmesi
		Çalışmanın Uygulama Sürecinin Betimlenmesi
		Araştırmacının Rolünün Betimlenmesi
Güvenirlilik	İç güvenirlilik	Amaçlı Örneklemeden Yararlanılması ve Açıklanması
		Geçerlik ve Güvenirlilik Önlemlerinin Açıklanması
		Kullanılan Yöntemin Seçiminin Gerekçesinin Açıklanması
	Dış güvenirlilik	Kayıt Cihazı Kullanılarak Veri Kaybının Önlenmesi
		Bulguların Objektif Olarak Sunulması
		Veri Çeşitlemesi (Triangulation) Yapılması

Tablo 3.4'te görülebileceği üzere çalışmanın iç geçerliğini sağlamak adına *araştırmacının rolü* kavramı önem arz etmektedir. Nitel araştırmanın etkin ve yararlı olması büyük ölçüde araştırmacının becerisine bağlıdır. Nitel araştırmalarda nicel araştırmalardan farklı olarak; araştırmacı sadece veri toplayıp çeşitli yöntemlerle analiz edip raporlama yapmamaktadır aynı zamanda araştırmanın kurgusuna dahil olup, empati

kurmakta kimi zaman katılımcılarla beraber olay ve olguları deneyimlemekte ve bu sayede kazandığı bakış açısıyla sonuçları yorumlamaktadır. Bu araştırmada araştırmacı; çalışma kapsamında araştırma konusunun ve sorusunun belirlenmesi, alanyazın taramasının gerçekleştirilmesi, veri toplama aracının oluşturulması, görüşmelerin gerçekleştirilmesinde aktif rol oynamıştır. Araştırmacı, görüşmeler sonucu elde edilen verilerin analizinde, tematik organizasyonun oluşturulmasında ve bulguların yorumlanmasında görev almıştır. İç geçerlik için; katılımcılarla yapılan görüşmeler esnasında her bir soru ile ilgili katılımcıların cevapları tekrar edilerek katılımcılardan teyit etmeleri istenmiş varsa yanlış anlaşılan kısımlar anında düzeltilmiştir. Yapılan görüşmelerin öncesinde katılımcılara açıklamalarda bulunulmuş ve katılımcılar ile araştırmacı arasında doğal bir sohbet ortamı oluşturulmaya çalışılmıştır. Sessiz bir ortam olmasına dikkat edilmiş ve durumsal farkındalığı yükseltmeye özen gösterilmiştir. Katılımcıların yöneltilen sorulara verdikleri cevaplar bulgular kısmında doğrudan alıntılar şeklinde sunulmuştur. Görüşme tekniğiyle birlikte belge doğrulaması/kontrolü yapılarak veri çeşitliliği sağlanmıştır, dokümanlar e-Devlet üzerinden karekodlar aracılığıyla doğrulanmıştır. Ayrıca, görüşme çıktılarından kodlanan veriler iki araştırmacı tarafından bağımsız bir şekilde değerlendirilmiş ve fikir birliğine varılmıştır.

3.8.1. İç geçerlik

İç geçerlik, bir çalışmanın sonuçlarının ne kadar doğru olduğu, araştırmanın amacının ve buna katılanların sosyal gerçekliğinin doğru bir şekilde yansıtılıp yansıtılmadığıdır. Bir dereceye kadar, sonuçları katılımcılara göstererek ve yorumlarını sorarak belirtilebilir. Bu çalışmada; katılımcılardan alınan verilerin teyit edilmesi için bazı katılımcılara tekrar ulaşılmış ve sonuçlar hakkında bilgi verilmiştir ve iç geçerlik için çeşitleme yöntemi kullanılmış, nitel verilerden elde edilen sonuçlar nicel verilerle desteklenmiştir. Buna ek olarak nitel veri toplama araçları iki tür seçilmiş ve yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinin yanında belge doğrulaması kullanılmıştır.

3.8.2. Dış geçerlik

Bir araştırmada aktarılabilirlik; bulguların aralarındaki temel bazı benzerlikler nedeniyle başka bağlamlarda, diğer katılımcılarla diğer durumlara ne ölçüde

uygulanabileceği ve geliştirilebileceği ile ilgilidir (Merriam, 2009; Miles vd., 2014). Bu araştırmada dış geçerliği sağlamak için ise; araştırma deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması, verilerin analizi ve bulguların nasıl düzenlendiği ayrıntılı olarak betimlenmiştir. Ayrıca çalışmanın katılımcıları çalışmanın amacına katkı sağlayacak uygun bireylerden oluşmaktadır. Çalışmada elde edilen veriler (görüşme kayıtları, transkript belgeleri, ölçek yanıtları) arşivlenerek ileride incelenme durumu göz önünde bulundurularak saklanmıştır.

3.8.3. İç güvenirlik

Araştırma bulguları gerçeklikle ne kadar örtüşüyor ve ne kadar uyumlu, bulgular gerçekte olanı yansıtıyor mu, araştırmacılar gerçekten ölçtüklerini düşündükleri şeyi gözlemliyor veya ölçüyor mu sorularıyla ilgilenmektedir (Arastaman vd., 2018; Lincoln vd., 1985; Merriam, 2009).

Çeşitleme (triangulation), araştırmada nitel ve/veya nicel farklı türden veriler ile görüşme, gözlem, test veya anket gibi veri toplama yöntemlerinin bir arada kullanılmasıyla geçerliliğin yüksek, sonuçların zengin olmasına katkı sağlamak amacıyla başvuru bir tekniktir (J. W. Creswell, 1994). Ayrıca veri toplama yöntemi ve veri türlerinin çeşitlendirilmesiyle araştırmacı karşılaştırma yaparak elde edilen verilerin birbirlerini ne ölçüde desteklediğini değerlendirir, gerekli durumlarda veri kaynakları arasında gel-gitler yaparak araştırmaya derinlik katabilir.

Bu çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme tekniğiyle katılımcılardan elde edilen veriler ilk aşamada kodlanmış ve daha sonra temalar oluşturulmuştur. Araştırmacının oluşturduğu kodların güvenirliğini sağlamak için katılımcıların %25'inin verilerini, nitel paradigmaya aşina olan başka bir akademisyen araştırmacı da kodlamıştır. İki araştırmacı tarafından da aynı veriler için oluşturulan kodlar (Miles & Huberman, 1994) ve (Neuendorf, 2017) tarafından önerilen kavramsal formül ile karşılaştırılıp uyumu aşağıdaki gibi açıklanmıştır.

Güvenirlik: görüş birliği / (görüş birliği + görüş ayrılığı)

Güvenirlik: 49 / (49+8)

Güvenirlik: 0.85

Bu istatistik .00 ile 1.0 aralığında değerler alabilir. “.00”, uzlaşma olmadığını, “1.0” ise mükemmel uzlaşma olduğunu gösterir ve değer 1’e yakınsadıkça güvenilirlik artar (Neuendorf, 2017). Daha sonra araştırmacı ve uzman tutarlı olmayan kodlamaları beraber tartışmış, uzlaşa sağlanmıştır.

3.9. Nicel (İkincil) Veriler İçin Geçerlik ve Güvenirlik

Bu çalışmada kullanılan “21. Yüzyıl Öğrenen Becerileri Ölçeği”nin güvenilirlik ve geçerlik testleri Orhan Göksün, D. ve Kurt A. A. (2017) çalışmasında detaylı olarak anlatılmaktadır. Çalışmada ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik testleri için açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Çalışma 2017 yılında Anadolu Üniversitesi ve Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültelerinde öğrenim gören 1156 öğrenciyle pilot uygulama olarak başlamıştır ve 11 devlet üniversitesinden 2506 öğrenci ile tamamlanmıştır. Veri toplama aracının geliştirilmesi sürecinin aşamaları sırasıyla: odak grup görüşmeleriyle madde havuzunun oluşturulması, uzman görüşüne başvurulması, pilot uygulama/anlaşılabilirlik testi, açımlayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi, tutarlılık testi (zamana bağlı olarak) ve faktörlere isim verilmesi olarak açıklanmıştır. Ölçek oluşturulurken 21. yy. öğrenen becerileriyle ilgili kuramsal temellere ve çerçevelere, “OECD, AASL (2007), Wagner (2008), Trilling ve Fadel (2009)” uygun olarak geliştirilmiştir (Orhan Göksün & Aşkım Kurt, 2017).

Faktör yapısının oluşturulmasında 683 ve bu yapının doğrulanmasında 470 katılımcının verilerinden yararlanılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi bölümünde, veri toplama aracının genel iç tutarlılık katsayısı Cronbach Alfa yöntemine göre hesaplanmıştır ve 0.892’dir. Taber (2018) çalışmasına göre Cronbach Alfa katsayısı 0.70 ile 0.90 aralığında ise, veri toplama aracı yüksek düzeyde güvenilirliğe sahiptir.

3.9.1. Kapsam geçerlik oranı (KGO)

Çalışmada kullanılan ölçek için ölçek geliştirici araştırmacılar tarafından açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmış olsa da ölçeğin geliştirildiği örneklem ile uygulandığı örneklem arasında farklılık olduğunda ölçek maddelerinin kapsam açısından tekrar gözden geçirilmesi gerekmektedir. Bu durum göz önüne alınarak ölçek maddelerinin havacılık eğitimi sektöründeki uzman görüşlerine sunulması ve

değerlendirilmesi uygun görülmüştür. Bu uygulama alanyazında “Kapsam Geçerlik Oranı” (KGO) olarak yer almaktadır. Uzmanlar sadece çalışma grubundaki öğrencilerin alanı olan Havacılık Yönetimi bölümü/anabilim dalında görev yapan akademisyenlerinden seçilmiştir ve Tablo 3.4.’te detayları yer almaktadır.

Tablo 3.6. Çalışmaya katılan uzmanların unvanlarına göre dağılımı

	Akademik Unvan			Toplam
	Prof. Dr.	Doç. Dr.	Dr. Öğretim Üyesi	
Uzman Sayısı	3	1	7	11

Tablo 3.4.’te görüldüğü üzere uzman grubu en az doktorasını tamamlamış farklı unvanlara sahip 11 öğretim üyesinden oluşmaktadır. Uzman görüşleri alınırken ölçek maddelerini içeren aday ölçek formu (Ek-5) oluşturularak uzmanlardan her bir madde için “Madde Uygun”, “Madde Hafifçe Gözden Geçirilmeli”, “Madde Ciddi Olarak Gözden Geçirilmeli” ve “Madde Uygun Değil” seçeneklerinden görüşlerini belirten seçeneği işaretlemeleri istenmiştir. Uzmanlardan alınan her madde yanıtı için Lawshe (1975) tekniğine göre KGO ve tüm yanıtlar için “Kapsam Geçerlik İndeksi” (KGİ) hesaplanmıştır. Kapsam çözümlemesi olarak ifade edilen bu işlem sonrasında, ölçeğin ölçmeye yöneldiği yapıya ilişkin yapı geçerliğini artırma, önsel madde analizleri ve madde faktör sayılarını kontrol edebilme işlemleri yapılmış olur (Büyüköztürk, 2005; Demiralp & Kazu, 2017)

KGO, aşağıdaki formüle göre hesaplanır (Lawshe, 1975).

$$KGO=(N_u-N/2) / (N/2)$$

Formülde “ N_u ”, maddeye uygun diyen uzman sayısını ve “N” ise maddeye ilişkin görüş belirten toplam uzman sayısını göstermektedir. Lawshe Tekniği’nde uzman sayılarına göre $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde kritik değerler bulunmaktadır ve 11 uzman için kritik değer 0.636 olarak belirlenmiştir (Ayre & Scally, 2014). Uzman görüşlerine göre puanlanan maddelerden bu kritik değer altında olanlar ölçekten çıkarılmalı ve ölçekte kalan maddeler için KGİ hesaplanmalıdır. KGİ ölçekte kalan maddelerin KGO değerlerinin aritmetik ortalamasını ifade eder.

Uzmanların yanıtları Microsoft Excel Programı'nda tüm maddeler için tek tek analiz edildikten sonra ölçekte kritik değer olan 0.636 değerinin altında kalan hiçbir madde olmadığı görülmüştür. Uzmanların maddeler için verdikleri yanıtlar Ek-5'te görülebilir. KGİ ise 0,865 olarak hesaplanmıştır ve kritik değer olan 0.636'nın üzerindedir. Bu değer 1'e yakınsadıkça geçerlik artmış olur. Bu işlemlerle ölçeğin kapsam geçerliği ortaya konmuştur.



4. BULGULAR

Bulgular başlığı altında nitel kısımda uygulanan tümdengelimsel tematik analiz ve belge doğrulamasının bulguları, nicel kısımda uygulanan ölçek olan 21. Yüzyıl  ğrenen Becerileri Kullanım  l eği'nden elde edilen bulgular yer almaktadır.

4.1. Nitel Verilerden Elde Edilen Bulgular

Çalışmada yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler ve belge doğrulaması ( ğrenci transkriptleri) sırasında elde edilen veriler bu başlık altında incelenmiştir. Nitel yöntem olarak kullanılan fenomenolojik desende, tümdengelimsel tematik analiz tekniği kullanılmıştır ve önceden oluşturulan temalar ve kodlar nitel verilerin analizi başlığında detaylandırılmıştır. Tekniğe uygun olarak alanyazın ve kavramsal çerçeveye göre oluşturulan kodlar katılımcılardan alınan verilerle birebir uyuşmadığında bazı kodlar çıkarılabilir veya araştırmaya katkısı olacak kodlar eklenebilir. Bu bağlamda veri analizi bölümünde yapılan işlemlerle Tablo 3.3.'ten çıkarılan kodlar aşağıdaki gibidir:

- Bilgiyi Yapılandırma ve ürüne Dönüştürme
- Girişimcilik Duyarlılığı/Algısı
- Dijital Vatandaşlık
- Yüksek  retkenlik
- Üretim Yeteneği ve Yüksek Kalitede  ıktı  retme
- Girişimcilik
- Bilişüstü Farkındalık,  ğrenmeyi Kontrol Etme
- Standartları Uygulama ve Düzenleme

Bu kodlara dair katılımcı görüşleri bulunmadığından tematik organizasyondan çıkarılmıştır. Kalan kodlara ait katılımcıların görüşlerini, argümanlarını içeren  alışma Microsoft Excel Programı'ndan yararlanılarak doğrudan alıntılarının, kodların altına katılımcı bilgileriyle birlikte işlenmesiyle oluşturulmuştur ve Tablo 4.1.'de görülebilir.

Bazı durumlarda bir doğrudan alıntı cümlesi birden fazla kodlamaya dahil edilmiştir.

Tablo 4.1. “Öğrenme ve yenilenme becerileri”, “yaşam ve kariyer becerileri” ve “bilgi, medya ve teknoloji becerileri” ana temalarına bağlı olarak katılımcılardan elde edilen bulgular

Ana Temalar	Alt Temalar ve Kodlar	Katılımcılar											
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	Yaratıcılık ve Yenilenme/Yenilikçilik	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
	Gündelik Hayatta Yeni Teknoloji Kullanımı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Öğrenme Süreçlerinde Yeni Teknoloji Kullanımı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Planlama Süreçlerinde Yeni Teknoloji Kullanımı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Yaratıcı Fikirler ve Çözümler Üretme				+	+	+	+			+	+	
	Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
	Eleştirel Düşünebilme, Kendine veya Karşı Tarafa eleştiri Yapabilme, Bilgiye Eleştirel Yaklaşma	+		+									
	Problem Çözme ve Karar Verme	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Düşünme Yolları Kullanımı (Analitik, Birleştirici, Eleştirel, Empatik Düşünme)	+		+			+				+		
	Seçenek Yaratma ve Risk Yönetimi			+			+		+		+	+	
	Karmaşık Olayları Yönetme ve Çözme						+					+	
	Öğrenmeyi Öğrenme	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
	Meraklılık			+		+	+	+				+	
	Kendi Kendine Araştırma/Öğrenme					+	+				+		
	Esneklik ve Uyum Yeteneği	+						+			+		
	Öz Yönetim	+		+	+					+		+	
	Kişisel, Sosyal ve Vatandaşlık Sorumluluğu	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
	Küresel ve Yerel Vatandaşlık Algısı	+		+				+	+	+			+
	Kişisel ve Sosyal Sorumluluk Algısı	+	+										+
	Kültürel Farkındalık	+	+			+					+		+
	Sosyal Yeterlilikler, Vatandaşlık Yeterlilikleri		+			+							+
	Kültürel ve Sosyal Konuları Teknoloji Aracılığıyla Anlamak					+				+			
Yaşam ve Kariyer Becerileri	İletişim ve İş birliği	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
	Etkili İletişim	+					+			+		+	
	Takım Halinde İş Birliği		+	+	+		+	+	+	+	+	+	
	İnteraktif Etkileşim		+	+			+			+	+		

Tablo 4.1. (Devam) “Öğrenme ve yenilenme becerileri”, “yaşam ve kariyer becerileri” ve “bilgi, medya ve teknoloji becerileri” ana temalarına bağlı olarak katılımcılardan elde edilen bulgular

	İletişim ve İş birliği	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
Yaşam ve Kariyer Becerileri	Ana Dilde İletişim Kurma	+	+				+	+				+	
	Yabancı Dil ile İletişim Kurma	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Diğerleriyle İyi İlişkiler Kurma	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	
	Heterojen Gruplarla Etkileşim	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Yaşam ve Kariyer Planlaması	Yaşam ve Kariyer Planlaması	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
	Liderlik ve Sorumluluk Alma	+	+		+	+			+	+		+	
	Planlama ve Yönetim Araçlarını Etkili Kullanma	+				+			+			+	
	Çevresel ve Durumsal Yönetim	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
Yaşam ve Kariyer Planlaması	Dış Çevre Bilgisi	+		+	+			+		+		+	
	İş Yüğü Yönetimi	+						+					
	Zaman Kavramı Algısı			+				+					
	Planlama ve Koordinasyon	+				+			+			+	
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	Bilgi, Medya Okuryazarlığı ve Dijital Okuryazarlık	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
	Bilgi Okuryazarlığı, Araştırma Yeteneği, Bilgiye Ulaşma	+			+		+		+	+		+	
	Yapay Zeka Kullanımı			+						+	+	+	+
	Temel, Bilimsel, Ekonomik ve Teknolojik Okuryazarlık				+							+	
	Teknolojik Uygulamalar ve Kavramların Kullanımı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Dijital Ortamlarda Dil, Sembol ve Metin Kullanımı						+					+	
	Medya Okuryazarlığı, Sosyal Ağ, e-Dergi, e-Kitap, İndeks Kullanımı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Görsel Bilgi Okuryazarlığı, Görsel Mesajlardan Anlam Üretebilme			+			+					+	
	Finansal Okuryazarlık	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Bilgi, İletişim Teknolojisi (ICT) Okuryazarlığı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Dijital Araçlarla Bilgi Elde Etme ve Kullanma	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Tablo 4.1.’de görüldüğü üzere 3 ana tema altında toplanan alt temalar ve onlara bağlı kodlar katılımcıların yarı yapılandırılmış görüşmelerde verdikleri görüşler ile eşleştirilmiştir. Katılımcılar genellikle Erasmus+ Programı’nı hayatlarının en güzel dönemi, en öğretici bilgiler edindikleri zamanlar, kendilerini en fazla geliştirdikleri yıllar ve dil yeterliliklerinin en üst seviyede olduğu dönemler olarak tanımlamaktadırlar. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniğiyle Erasmus+ Programı’nda edinilen beceriler konusunda

alınan verilerde, katılımcıların en fazla görüş bildirdikleri ana temalar sırasıyla bilgi, medya ve teknoloji becerileri, öğrenme ve yenilenme becerileri ve yaşam ve kariyer becerileridir. Bilgi, medya ve teknoloji becerileri temasına bağlı en fazla görüş, argüman ve beceri kullanımı ifadesi; teknolojik uygulamalar ve kavramların kullanımı, medya okuryazarlığı, sosyal ağ, e-dergi, e-kitap, indeks kullanımı, finansal okuryazarlık, bilgi, iletişim teknolojisi (ICT) okuryazarlığı, dijital araçlarla bilgi elde etme ve kullanma alt temalarıdır. Katılımcılar yurt dışında kendi bütçelerini oluşturmak ve yönetmek zorunda kaldıkları için finansal araçları kullanmayı ve para birimleri arasında çeviriler yapmayı, mukayese etmeyi yüksek düzeyde deneyimlediklerini belirtmişlerdir. Gittikleri ülkelerin ana dilleri İngilizce olmadığından sosyal ağları ve çeviri yapabilen uygulamaları kullanmıştır. Seyahat ettikleri ülkelerde farklı cihazları, elektronik aletleri ve sosyal yaşamda kullanılan kolaylaştırıcı teknolojileri (karekod ödeme, yiyecek otomatı, online check-in vb.) deneyimlemişlerdir.

Öğrenme ve yenilenme becerileri temasına bağlı en fazla görüş, argüman ve beceri kullanımı ifadesi; gündelik hayatta yeni teknolojiler kullanımı, öğrenme süreçlerinde yeni teknolojiler kullanımı ve planlama süreçlerinde yeni teknolojiler kullanımı alt temalarıdır. Farklı bir ülkede en önemli bilgi kaynakları portatif olarak taşıyabildikleri elektronik cihazlar olan katılımcılar bu cihazları en üst seviyede kullandıklarını ifade etmişlerdir.

Yaşam ve kariyer becerileri temasına bağlı en fazla görüş, argüman ve beceri kullanımı ifadesi; heterojen gruplarla etkileşim, yabancı dil ile iletişim kurma, takım halinde iş birliği ve diğerleriyle iyi ilişkiler kurma alt temalarıdır. Katılımcılar yurt dışında kendi dillerini kullanamadığından en fazla dil yeterliliği konusunda görüş bildirmiş ve yeterliliklerinin olumlu yönde arttığını beyan etmişlerdir. Buna bağlı olarak iletişim kurdukları kişilerin farklı uluslardan oluşu heterojen gruplarla etkileşimlerinin artışı sağlamıştır. Seyahat planları, gündelik aktiviteler ve akademik çalışmalar yaparken diğerleriyle iletişimleri kuvvetlenmiş ve takım çalışmalarında yer almışlardır. Özellikle yurt dışında kendi uluslarından kişilerle iş birliği yapma eğiliminde olan katılımcılar kendilerine yabancı olan kültürler ile de iyi anlaştıklarını ifade etmişlerdir.

Alt temalara bağlı kodlanan öğrenci görüşlerinin dayandırıldığı bazı doğrudan alıntılar Tablo 4.2.'de detaylı olarak görülebilir.

Tablo 4.2. Katılımcıların kodlarla bağlantılı doğrudan alıntı örnekleri

Alt Tema ve Kodlar	Doğrudan Alıntı
Yaratıcılık ve Yenilenme/Yenilikçilik Gündelik Hayatta Yeni Teknoloji Kullanımı Öğrenme Süreçlerinde Yeni Teknoloji Kullanımı Planlama Süreçlerinde Yeni Teknoloji Kullanımı Yaratıcı Fikirler ve Çözümler Üretme	“...gittiğim ülkede seyahat etmek için birçok fırsatım oldu ve bu seyahatleri yapmak için x, y, z, (hava yolu şirketleri ve toplu taşıma uygulamaları) gibi uygulamalar kullanıyorduk. Bu programların hepsi farklı sistem yapılarıyla çalışıyordu ve hepsini öğrenmiştim...” (K-11) “...okulda dersleri takip edebileceğim bir program kullanıyordum, sınıf, saat ve ders içeriğine oradan ulaşıyorduk...” (K-5) “...çamaşır yıkamak için yaptığımız rezervasyonlarda gece saatlerini seçiyor ve arkadaşlarımız arasında sırayla yapıyorduk ve zorlanmıyorduk diğer öğrenciler gibi...” (K-10) “...Erasmus yapmadan önce uçak rezervasyonu ve sigorta gibi birçok şeyi internette halletmiştim zaten...” (K-5)
Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Eleştirel Düşünebilme, Kendine veya Karşı Tarafa Eleştiri Yapabilme, Bilgiye Eleştirel Yaklaşma Problem Çözme ve Karar Verme Düşünme Yolları Kullanımı (Analitik, Birleştirici, Eleştirel, Empatik Düşünme) Seçenek Yaratma ve Risk Yönetimi Karmaşık Olayları Yönetme ve Çözme	“...havacılıkla ilgili bir sektöre girseydim kesinlikle Erasmus’un faydalı olacağını düşünüyorum ben. Çünkü... ..gitmiş farklı bir ülkeye, hayatta kalmış. Demek ki biraz İngilizce öğrenmiş ki bir şeyleri çözmüş ki bir şeyler yapabiliyor ki girebilmiş diye düşünebilirler en azından işverenler...” (K-1) “...program ile yurt dışına çıktıktan yaklaşık bir ay sonra hibemi alabilmişim bu süreçte zorlandım önceden bir miktar paranız olması gerekiyor, o konuları detaylı düzenledim...” (K-8) “...karşımıza çıkan sorunları ve problemleri çoğu durumda kendimiz çözmek zorunda kalıyorduk...” (K-10) “...o havaalanında kaldığımızda o kadar problemin, sorunun arasında karmaşada her şeyi tek tek çözmüştük...” (K-11) “...gezerken birçok şeyi planlıyorduk, hangi yer daha verimli olur, ilerde işimize yarayacak bir yer olabilir mi, uzak olursa geri dönebilir miyiz? ...” (K-6) “...hani geriye baktığın zaman hemen hemen herkesin aynı şeyler var CV’sinde. Çünkü aynı okuldan mezun olup aynı dersleri aldık. Hani ekstra bir şeyler yapmanın öne geçireceğini düşünüyorum. Orada alınan sertifikalar da öne geçiren unsurlardan ve burada da işte hem yurt dışı anlamında tecrübe hem dil açısından desen öyle. Kariyer açısından senin önünü açacak detaylardan olduğunu düşünüyorum...” (K-3) “...seyahat edilebilirlik açısından programdaki en uygun ülkeyi seçmek istemişim...” (K-11) “...finansal açıdan zorlanmayacağım ve barınma ihtiyacımı karşılayan ülkeleri tercih etmek istemişim...” (K-10)

Tablo 4.2. (Devam) Katılımcıların kodlarla bağlantılı doğrudan alıntı örnekleri

Alt Tema ve Kodlar	Doğrudan Alıntı
Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme <i>Eleştirel Düşünebilme, Kendine veya Karşı Tarafa eleştiri Yapabilme, Bilgiye Eleştirel Yaklaşma</i> <i>Problem Çözme ve Karar Verme</i> <i>Düşünme Yolları Kullanımı (Analitik, Birleştirici, Eleştirel, Empatik Düşünme)</i> <i>Seçenek Yaratma ve Risk Yönetimi</i> <i>Karmaşık Olayları Yönetme ve Çözme</i>	“...Farklı düşünmeyi öğrendim. Çalışma zamanı çalışmak eğlenme zamanı eğlenmek ve bunların gerektiği kadarıyla emek vererek yapılması gerektiğini gördüm...” (K-1) “...finansal açıdan zorlanmayacağım ve barınma ihtiyacımı karşılayan ülkeleri tercih etmek istemiştım...” (K-10) “...benden başka işlerimi halledebilecek veya yardım isteyebileceğim bir yakınım olmadığı için çoğu durumda tek başıma hareket ediyordum...” (K-9)
Öğrenmeyi Öğrenme <i>Meraklılık</i> <i>Kendi Kendine Araştırma/Öğrenme</i> <i>Esneklik ve Uyum Yeteneği</i> <i>Öz Yönetim</i>	“...gittiğim ülkenin mimari yapısı benim için önemliydi, arkadaşlarımdın gittiği ülkelerle ilgili tecrübeler de beni etkilemişti...” (K-3) “...farklı yerleri görmek ve kültürleri keşfetmeyi çok istiyordum...” (K-7) “...ders eşleştirme konusunda Uluslararası İlişkiler Birimi çok fazla öğrenciyle ilgilendiği için hızlı dönüt sağlayamıyordu. Sık sık ofislerine gitmek zorunda kalıyorduk, kendimiz araştırıyorduk...” (K-6) “...ders uyumu için karşı ülke ile iletişim kurma işlerini kendim yönettiğim ve ilk defa yaptığım için zorlandım, bu süreçte geliştirdi kendimi...” (K-5) “...farklı düşünmeyi öğrendim. Çalışma zamanı çalışmak eğlenme zamanı eğlenmek ve bunların gerektiği kadarıyla emek vererek yapılması gerektiğini gördüm...” (K-1) “...kariyerim açısından doğrudan bir faydası oldu diyemem ama bana kattıkları sayesinde vizyonumu geliştirerek bugün çalıştığım işe girmemde faydası olduğunu söyleyebilirim...” (K-4)
Kişisel, Sosyal ve Vatandaşlık Sorumluluğu <i>Küresel ve Yerel Vatandaşlık Algısı</i> <i>Kişisel ve Sosyal Sorumluluk Algısı</i> <i>Kültürel Farkındalık</i> <i>Sosyal Yeterlilikler, Vatandaşlık Yeterlilikleri</i> <i>Kültürel ve Sosyal Konuları Teknoloji Aracılığıyla Anlamak</i>	“...Farklı düşünmeyi öğrendim. Çalışma zamanı çalışmak eğlenme zamanı eğlenmek ve bunların gerektiği kadarıyla emek vererek yapılması gerektiğini gördüm...” (K-1) “...ülkelerin resmî kurumlarının sosyal medya hesaplarını takip etmeye çalışıyordum...” (K-5) “...gezdiğim ülkelerin kendi adetleri varsa yanlış bir şey yapmamak için araştırıyorduk...” (K-2) “...bizim ülkemizde normal olan ama burada anormal görünecek şeyler vardı, onları yapmadık ya da göstermedik...” (K-12) “...orada ülkemizi de temsil ettiğimiz için derslerime özenle çalıştım ve İngilizce’mi düzelttim iyice...” (K-9)
İletişim ve İş birliği <i>Etkili İletişim</i> <i>Takım Halinde İş Birliği</i> <i>İnteraktif Etkileşim</i> <i>Ana Dilde İletişim Kurma</i> <i>Yabancı Dil ile İletişim Kurma</i> <i>Diğerleriyle İyi İlişkiler Kurma</i> <i>Heterojen Gruplarla Etkileşim</i>	“...yurt odamızda bile yapacağımız işleri birlikte yapıyorduk...” (K-6) “...yeni kültürler, yeni ülkeler keşfetmek öncelikli amacımdı, dilimi geliştirmek de tabii ki...” (K-2) “...farklı diller, farklı tecrübeler farklı ülkelerden insanlarla kültürel etkileşimde bulundum...” (K-1)

Tablo 4.2. (Devam) Katılımcıların kodlarla bağlantılı doğrudan alıntı örnekleri

Alt Tema ve Kodlar	Doğrudan Alıntı
İletişim ve İş birliği <i>Etkili İletişim</i> <i>Takım Halinde İş Birliği</i> <i>İnteraktif Etkileşim</i> <i>Ana Dilde İletişim Kurma</i> <i>Yabancı Dil ile İletişim Kurma</i> <i>Diğerleriyle İyi İlişkiler Kurma</i> <i>Heterojen Gruplarla Etkileşim</i>	“...Havacılık İngilizcesi olsun oradaki. Başka derslerimiz de vardı. Onlar güzeldi. İspanyolca ders falan da almıştık, o anlamda da iyi oldu. O yüzden dil anlamında da iyi oldu...” (K-3) “...yabancı dillerimi geliştirdim. Birden fazla dile yönelebildim...” (K-1) “...İngilizcemi geliştirmek için başvurmuştum, gittiğimden düşündüğümde biraz daha farklı oldu ama İngilizcem tabii ki gelişti...” (K-4) “...bizim dilimizi öğrenmek isteyenler de oldu onlara da basit seviyede Türkçe öğrettik...” (K-7) “...benim gittiğim üniversitede Türk’ler çok az sayıdaydı o yüzden bütün ülkelerden güzel arkadaşlıklarım oldu diyebilirim, hala da görüşüyoruz sosyal medyadan...” (K-4) “...bazı yabancı arkadaşlarımla Türk’lerden daha iyi anlaşıyordum açıkçası, İngilizce’de kendimi iyi anlattığım için muhtemelen...” (K-11)
Yaşam ve Kariyer Planlaması <i>Liderlik ve Sorumluluk Alma</i> <i>Planlama ve Yönetim Araçlarını Etkili Kullanma</i>	“...orada iyi anlaşılamayan arkadaşlarım vardı onlar arasında orta yolu buluyordum sürekli...” (K-9) “...seyahat planlarını ben yapıyordum diğer arkadaşlarım dahil oluyorlardı ve benim düzenlediğim rotaları geziyorduk genellikle...” (K-8) “...telefondaki uygulamalarımın veya internet sitelerinden seyahat planı yapıyordum, en ucuz biletleri aktarmalıları seçiyordum...” (K-5) “...param bitmesin diye her adımımı önceden planlıyordum...” (K-1)
Çevresel ve Durumsal Yönetim <i>Dış Çevre Bilgisi</i> <i>İş Yükü Yönetimi</i> <i>Standartları Uygulama ve Düzenleme</i> <i>Zaman Kavramı Algısı</i> <i>Planlama ve Koordinasyon</i>	“...Çalışma zamanı çalışmak eğlenme zamanı eğlenmek ve bunların gerektiği kadarıyla emek vererek yapılması gerektiğini gördüm...” (K-1) “...Gittiğim ülke ve okul gerçekten çok iyiydi yani hele iyisiyle-kötüsüyle öğretici ve eğitici olduğunu düşünüyorum...” (K-1) “...biz orada kuleye çıktık, hangara da girdik. Oradaki OCC’yi de gördük. Havalimanında da aktif olduk. Böyle olunca hem hocaları iyice böyle orada görmüş oldum...” (K-3) “...Program açısından derslerim de eşleşti, o konuda hiçbir sıkıntı yaşamadım. Okulum da uzamadı, eğitimi de gayet kaliteliydi...” (K-4) “...Kesinlikle tatmin edici, İngilizce gibi bazı dersler ağır da ben direkt ilk sınıfta gittim. Yani gidebilecek en erken zamanda gittim. O yüzden bazı dersler ağırdı konu olarak ama bazıları da çok verimliydi...” (K-7)

Tablo 4.2. (Devam) Katılımcıların kodlarla bağlantılı doğrudan alıntı örnekleri

Alt Tema ve Kodlar	Doğrudan Alıntı
Bilgi, Medya Okuryazarlığı ve Dijital Okuryazarlık <i>Bilgi Okuryazarlığı, Araştırma Yeteneği, Bilgiye Ulaşma</i> <i>Dijital Çağ Okuryazarlığı, Yapay Zekâ Kullanımı, Yeni Teknoloji Kullanımı Temel, Bilimsel, Ekonomik ve Teknolojik Okuryazarlık</i> <i>Teknolojik Uygulamalar ve Kavramların Kullanımı</i> <i>Dijital Ortamlarda Dil, Sembol ve Metin Kullanımı</i> <i>Medya Okuryazarlığı, Sosyal Ağ, e-Dergi, e-Kitap, İndeks Kullanımı</i> <i>Görsel Bilgi Okuryazarlığı, Görsel Mesajlardan Anlam Üretebilme</i> <i>Finansal Okuryazarlık</i> <i>Bilgi, İletişim Teknolojisi (ICT) Okuryazarlığı</i> <i>Dijital Araçlarla Bilgi Elde Etme ve Kullanma</i>	<i>"...gittiğim ülkede seyahat etmek için birçok fırsatım oldu ve bu seyahatleri yapmak için x, y, z, (hava yolu şirketleri ve toplu taşıma uygulamaları) gibi uygulamalar kullanıyorduk. Bu programların hepsi farklı sistem yapılarıyla çalışıyordu ve hepsini öğrenmiştim..." (K-11)</i> <i>"...Seyahatler esnasında metroların akışını panolardan ya da planlardan hızlıca okuyabiliyordum..." (K-6)</i> <i>"...aileme bağlı yaşarken kendi hesabımı yapmayı öğrendim..." (K-11)</i> <i>"...bankacılık uygulamalarını kullanmayı ve hesaplarımı yönetip mali durumumu kendim takip ettim..." (K-10)</i> <i>"...haftalık harcamalarım belliydi. Türkiye'deki gibi ailem yanımda olmadığı için bütçemi kendim takip etmek zorundaydım..." (K-9)</i> <i>"...gittiğim ülkenin kendi dilindeki harfler bizimkinden farklıydı ama ben onları okuyordum bir süre sonra..." (K-11)</i> <i>"...Exchange yapmak için uygulamalar kullanıyordum, sürekli para birimlerini takip ediyordum..." (K-3)</i> <i>"...programı birçok dijital mecrada duymuştum ve liseden beri hayalimdi yurt dışını görmek..." (K-9)</i>

Tablo 4.2.'de bazı katılımcıların kodlarla bağlantılı görüşlerini içeren doğrudan alıntılar yer almaktadır. Kodlamalara göre yapılan tematik organizasyon sadece yazılı çıktılardan değil katılımcıların görüşmeler esnasında sorulara verdiği bekleme süreleri (sözsüz iletişim), anlam olarak kastettikleri olgunun tekrar ulaşılarak teyit edilmesi (satır araları) gibi işlemlerden geçirilerek oluşturulmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinin izin verdiği ölçüde formda yer alan sorular dışında sonda soru olarak adlandırılan sorularla katılımcılardan kullandıkları becerilere yönelik derin, örneklemeli ve tarifli açıklamalar yapılması istenmiştir.

4.1.1. Belge doğrulaması

Seçilen örneklem için belge doğrulaması uygulamasının yapılabilmesi için öncelikle hangi dokümandan yararlanılacağı ve o dokümana nasıl ulaşılabileceği belirlenmelidir (Yıldırım & Şimşek, 2016). Örneklem için en uygun olan dokümanın transkript belgesi olduğu görülmüş ve yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmadan önce katılımcılardan transkript belgeleri elektronik ortam aracılığıyla alınmıştır. Bu belgeler

detaylı olarak incelendiğinde Erasmus+ Programı öncesi-sonrası dönem ortalamaları ve genel not ortalamalarına ulaşılmıştır. Tablo 4.3.'te dönem ortalamaları görülebilir.

Tablo 4.3. Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'na katılan Havacılık Yönetimi öğrencilerinin program öncesi-sonrası dönem not ortalamaları

Katılımcılar	Erasmus+ Programı Öncesi Dönem Not Ortalaması	Erasmus+ Programı Sonrası Dönem Not Ortalaması
K-1	3,21	3,28
K-2	3,55	3,48
K-3	3,37	3,07
K-4	3,49	2,93
K-5	3,91	3,66
K-6	3,55	3,56
K-7	2,81	3,73
K-8	3,81	3,58
K-9	3,05	3,30
K-10	2,41	2,86
K-11	3,55	3,20
K-12	3,28	3,10

Tablo 4.3'te katılımcı 12 öğrencinin 7'sinin başka bir deyişle %58'inin Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'ndan sonraki ilk dönemlerinde not ortalamalarının düşüş gösterdiği saptanmıştır. Bu katılımcılar K-2, K-3, K-4, K-5, K-8, K-11 ve K-12 olarak tespit edilmiştir ve Tablo 4.4'te ise genel not ortalamalarının değişikliği görülebilir.

Tablo 4.4. Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'na katılan Havacılık Yönetimi öğrencilerinin program öncesi-sonrası genel not ortalamaları

Katılımcılar	Erasmus+ Programı Öncesi Genel Not Ortalaması	Erasmus+ Programı Sonrası Genel Not Ortalaması
K-1	3,35	3,38
K-2	3,57	3,31
K-3	3,39	3,12
K-4	3,58	3,24
K-5	3,42	3,35

Tablo 4.4. (Devam) Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'na katılan Havacılık Yönetimi öğrencilerinin program öncesi-sonrası genel not ortalamaları

Katılımcılar	Erasmus+ Programı Öncesi Genel Not Ortalaması	Erasmus+ Programı Sonrası Genel Not Ortalaması
K-6	3,67	3,55
K-7	3,20	3,43
K-8	3,84	3,50
K-9	3,17	3,18
K-10	2,41	2,87
K-11	3,57	3,54
K-12	3,28	3,10

Tablo 4.4'te programa katılan öğrencilerin programdan önceki dönemlerin genel not ortalaması ile programdan sonraki dönemlerinin genel not ortalaması karşılaştırılmıştır. Katılımcı 12 öğrencinin 8'inin başka bir deyişle %66'sının Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'ndan sonraki dönemlerin not ortalamalarının düşüş gösterdiği saptanmıştır. Bu katılımcılar K-2, K-3, K-4, K-5, K-6, K-8, K-11 ve K-12 olarak Tablo 4.4'te genel not ortalamalarının değişikliğiyle birlikte görülebilir. Bu durumun nedenleri yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılırken sorulan sonda sorular ile irdelenmiş ve görüşmelerden sonra uygun görülen bazı katılımcılara teyit etme amacıyla geri dönüşler yapılmasıyla teyit edilmiştir.

4.2. Nicel Verilerden Elde Edilen Bulgular

Çalışmanın nicel araştırma kısmında daha önce Erasmus+ Öğrenci Değişim Programı'na katılmış Havacılık Yönetimi Bölümü öğrencilerine ölçek uygulanmıştır. 21. Yüzyıl Öğrenen Becerileri Ölçeği uzman görüşleri alınarak ve güvenilirlik testleri yapılarak oluşturulmuştur (Orhan Göksün & Aşkın Kurt, 2017). Ölçekten elde edilen sonuçlar 5 seçenek üzerinden değerlendirilmektedir. En düşük değer 1, en yüksek değer 5 ve orta nokta 3 olarak belirlenmiştir. Buna göre alınan veriler orta noktadan sapmasıyla birlikte değerlendirilmektedir, 3'ten büyük değerlerde verilen yanıtlar o becerinin kullanımının ortalamanın üstünde olduğunu ifade eder. 3'ten küçük yanıtlar ise beceri kullanımında ortalamanın altında bir durum olduğunu belirtir. Öğrenen becerileri ölçeğinde 4 farklı boyut bulunmaktadır ve Tablo 4.5.'te görülebilir. Bu boyutların hepsi ölçekte ayrı birer soru grubuna karşılık gelmektedir. Ölçeğe "Ek-1"den ulaşılabilir.

Tablo 4.5. Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'na katılan Havacılık Yönetimi öğrencilerine uygulanan 21. yüzyıl öğrenen becerileri kullanımı puan tablosu

Beceri Kategorileri	n	$\bar{x}$	ss
Bilişsel Beceriler	12	4,13	.770
Yenilikçilik Becerileri	12	4,42	.653
İş Birliği Ve Esneklik Becerileri	12	3,42	.820
Otonom Beceriler	12	3,50	.769
21. Yüzyıl Öğrenen Becerileri Toplam Puanı	12	3,88	.910

Tablo 4.5'te “n” katılımcı sayısını, “ $\bar{x}$ ” ilgili beceri kullanımı ortalamalarını “ss” ise standart sapmayı temsil etmektedir. Standart sapma değerinin 1'in üzerinde olmaması verilerin homojenliği açısından olumlu kabul edilmektedir (Kaymaz vd., 2020). Tablo 4.5'te görülebilen ölçek sonuçlarından yararlanarak Erasmus+ Öğrenci Değişim Programı'ndan yararlanan havacılık yönetimi bölümü öğrencilerinin bütün beceri kategorilerinde 3,88 puanlık beceri kullanım düzeyine sahip olduğu saptanmıştır. Ölçeğin geliştiricilerinin açıkladığı üzere her bir boyut için ortalama değer 3 olarak belirlenmiştir ve 3 değerinin üstüne çıktıkça beceri kullanım düzeyleri artmaktadır. Katılımcı grubu tüm boyutlarda ortalamanın üzerinde beceri kullanımı puanına sahip olduğu saptanmıştır ve puan ortalaması 4 değerine yaklaşık olduğu için iyi derecede beceri kullanım düzeylerine sahip oldukları söylenebilir. Bununla birlikte katılımcı grup için beceri kategorileri arasında kendi içinde bir sıralama yapılacak olunursa; 3,42 değeri ile en az iş birliği ve esneklik becerilerinin kullanımının olduğu ve 4,42 değeri ile en çok yenilikçilik becerilerinin kullanımının olduğu saptanmıştır. Yenilikçilik becerileri günlük hayatta ve akademik/kariyer hayatında yeni teknolojilerin kullanımını içermektedir.

İkinci olarak üst düzey beceri kullanımının ise bilişsel beceriler boyutunda olduğu verilerden elde edilen bulgular arasındadır. Orta nokta 3 kabul edildiğinde bilişsel beceriler katılımcı öğrencilerde 4,13 puan olarak tespit edilmiştir. Bilişsel beceriler toplumsal konulara duyarlı davranma, öğrenilen bilgilerde neden-sonuç ilişkilerini bağdaştırma özellikleri gerektirmektedir.

Üçüncü olarak en üst düzeyde beceri kullanımı ise otonom becerilerde gerçekleştiği verilerden elde edilmiştir. Tablo 4.5.'te görüldüğü üzere bu boyut için katılımcı grubunun

düzeyi 3,50 puandır. Yine orta noktanın üzerinde olan bu puan, kendi başına karar alma, araştırma fikirleri geliştirme, gruptan bağımsız hareket edebilme gibi yetenekler gerektirmektedir.

Son olarak diğer kategorilere kıyasla en düşük oranda kullanılan beceri düzeyi, iş birliği esneklik becerileri olarak saptanmıştır. Katılımcıların düzeyleri 3,42 puan olarak görülmektedir ve bu boyutun düzeyinin yüksek çıkabilmesi için liderlik ve takım çalışması gibi özellikler gerekmektedir.

Boyutlar arasındaki anlamlı farkın olup olmadığının incelenmesinde ise cinsiyet, programa katılım sağlanan yıl ve programa katılım sağlanan ülke değişkenleri karşılaştırılmıştır.

Hipotezlerin kabul edilmesinde uygulanan analiz ve testlerin sonucu aşağıdaki başlıklarda detaylandırılmıştır.

4.2.1. Cinsiyet değişkenine yönelik bulgular

Katılımcı grup için cinsiyet değişkeni bakımından beceri kullanım düzeylerinde anlamlı bir fark olup olmadığı normal dağılım varsayımı sağlanmadığından non-parametrik test olan Mann-Whitney U testi aracılığıyla yapılmıştır. Bu test, benzer popülasyondan gelen iki bağımsız grup arasında ortalama farkına bakmak ve gruplar arasında fark ya da eşitliği belirlemek için kullanılır. Bu araştırmanın test sonuçları Tablo 4.6.'da detaylı olarak görülebilir.

Tablo 4.6. Cinsiyet değişkenine göre beceri düzeyleri arasında anlamlı fark olup olmadığı testi

Boyutlar	Cinsiyet	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Bilişsel Beceriler	Erkek	5	5,71	40,00	12.000	.370
	Kadın	7	7,60	38,00		
Otonom Beceriler	Erkek	5	6,71	47,00	16.000	.803
	Kadın	7	6,20	31,00		
İş Birliği ve Esneklik Becerileri	Erkek	5	6,21	43,50	15.500	.745
	Kadın	7	6,90	34,50		

Tablo 4.6. (Devam) *Cinsiyet değişkenine göre beceri düzeyleri arasında anlamlı fark olup olmadığı testi*

Boyutlar	Cinsiyet	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Yenilikçilik Becerileri	Erkek	5	6,36	44,50	16.500	.863
	Kadın	7	6,70	33,50		

Mann-Whitney U Testi $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde uygulanmıştır ve “p” olasılık değerini, “U” Mann-Whitney U testi istatistik değerini ve “n” katılımcı sayısını ifade eder. Tablo 4.6’da görüldüğü üzere 4 boyut için bulunan p değerleri $\alpha .05$ değerinden büyük olduğu için temel hipotez kabul edilmiş ve cinsiyet değişkenine göre hiçbir boyutta anlamlı fark olmadığı kabul edilmiştir.

4.2.2. Programa katılım sağlanan ülke değişkenine yönelik bulgular

Katılımcı grup için ülke bakımından beceri kullanım düzeylerinde anlamlı bir fark olup olmadığı normal dağılım varsayımı sağlanmadığından non-parametrik test olan Kruskal-Wallis Testi aracılığıyla analiz edilmiştir. Kruskal-Wallis testi grupları topluca değerlendirir, herhangi iki grup arasında (ya da daha fazla grup arasında) fark varsa, anlamlı farklılık bildirir fakat hangi gruplar arasında fark olduğunu bildirmez. Bu araştırmada uygulanan testin sonuçları Tablo 4.7.’de görülebilir.

Tablo 4.7. *Ülke değişkenine göre beceri düzeyleri arasında anlamlı fark olup olmadığı testi*

Boyutlar	Ülke	n	Sıra Ortalaması	Ki-Kare Değeri	sd	p
Bilişsel Beceriler	Polonya	2	10,00	4,896	4	.298
	Letonya	4	5,00			
	Estonya	1	7,00			
	Çekya	2	3,25			
	Litvanya	3	8,17			
Otonom Beceriler	Polonya	2	9,50	2,875	4	.803
	Letonya	4	6,13			
	Estonya	1	3,00			

Tablo 4.7. (Devam) Ülke değişkenine göre beceri düzeyleri arasında anlamlı fark olup olmadığı testi

Boyutlar	Ülke	n	Sıra Ortalaması	Ki-Kare Değeri	sd	p
Otonom Beceriler	Çekya	2	7,50	2,875	4	.803
	Litvanya	3	5,50			
	Polonya	2	6,75			
	Letonya	4	4,50			
İş Birliği ve Esneklik Becerileri	Estonya	1	7,00	4,995	4	.288
	Çekya	2	4,50			
	Litvanya	3	10,17			
	Polonya	2	8,25			
Yenilikçilik Becerileri	Letonya	4	6,13	2,062	4	.724
	Estonya	1	3,50			
	Çekya	2	8,25			
	Litvanya	3	5,67			

Tablo 4.7.'de Kruskal Wallis Testi $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde uygulanmıştır ve “sd” serbestlik derecesini “p”, olasılık değerini ve “n” katılımcı sayısını ifade etmektedir. Tablo 4.7’de görülebileceği üzere tüm boyutlar için $p>0.05$ hesaplanmıştır ve programa katılım sağlanan ülke değişkenine göre beceri kullanım düzeyleri arasında hiçbir boyut için anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

4.2.3. Programa katılım sağlanan yıl değişkenine yönelik bulgular

12 kişiden oluşan katılımcı grup Tablo 4.8’de görülebileceği üzere 4 farklı dönemde programa katılım gerçekleştirmiştir. Boyutlar açısından ayrı ayrı analiz yapılmak istenen bu dönemler için katılımcı grubunda normallik varsayımı sağlanamadığından Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır.

Tablo 4.8. Programa katılım sağlanan yıl değişkenine göre beceri düzeylerinde fark olup olmadığı testi

Boyutlar	Katılım Yılı	n	Sıra Ortalaması	Ki-Kare Değeri	sd	p
Bilişsel Beceriler	2017-2018	1	12,00	4,617	3	.202
	2018-2019	6	4,58			

Tablo 4.8. (Devam) Programa katılım sağlanan yıl değişkenine göre beceri düzeylerinde fark olup olmadığı testi

Boyutlar	Katılım Yılı	n	Sıra Ortalaması	Ki-Kare Değeri	sd	p
Bilişsel Beceriler	2019-2020	1	8,00	4,617	3	.202
	2022-2023	4	7,63			
Otonom Beceriler	2017-2018	1	11,50	2,603	3	.457
	2018-2019	6	6,33			
	2019-2020	1	7,50			
	2022-2023	4	5,25			
İş Birliği ve Esneklik Becerileri	2017-2018	1	10,50	5,865	3	.118
	2018-2019	6	4,67			
	2019-2020	1	3,00			
	2022-2023	4	9,13			
Yenilikçilik Becerileri	2017-2018	1	6,50	1,370	3	.713
	2018-2019	6	5,75			
	2019-2020	1	10,00			
	2022-2023	4	6,75			

Tablo 4.8.’de Kruskal Wallis Testi $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde uygulanmıştır ve “sd” serbestlik derecesini, “p” olasılık değerini, “n” katılımcı sayısını ifade etmektedir. Analiz sonucunda 4 farklı boyut için Kruskal-Wallis Testiyle; .05 anlamlılık düzeyinde p değerleri Tablo 4.8’de görüldüğü üzere hiçbir boyut için anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Temel hipotez olan yokluk hipotezi bütün boyutlar için kabul edilmiştir.

Araştırmanın Hipotezleri başlığı altında verilen hipotezlere göre yapılan analizler yukarıda detaylı olarak anlatılmıştır. Bu analizlere göre kabul edilen hipotezler aşağıda sıralanmıştır.

21. yüzyıl öğrenen becerileri kullanımı ölçeği, bilişsel beceriler alt boyutu için;

- H_{a0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı’na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, bilişsel beceriler alt boyutunda *cinsiyete* göre anlamlı bir farklılık *yoktur*.
- H_{b0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı’na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, bilişsel beceriler alt boyutunda *programa katılım yılına* göre anlamlı bir farklılık *yoktur*.

- H_{c0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, bilişsel beceriler alt boyutunda *programa katılım gerçekleştirilen ülkeye* göre anlamlı bir farklılık yoktur.

21. yüzyıl öğrenen becerileri kullanımı ölçeği, otonom beceriler alt boyutu için;

- H_{d0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, otonom beceriler alt boyutunda *cinsiyete* göre anlamlı bir farklılık yoktur.
- H_{e0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, otonom beceriler alt boyutunda *programa katılım yılına* göre anlamlı bir farklılık yoktur.
- H_{f0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, otonom beceriler alt boyutunda *programa katılım gerçekleştirilen ülkeye* göre anlamlı bir farklılık yoktur.

21. yüzyıl öğrenen becerileri kullanımı ölçeği, iş birliği ve esneklik becerileri alt boyutu için;

- H_{g0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, iş birliği ve esneklik becerileri alt boyutunda *cinsiyete* göre anlamlı bir farklılık yoktur.
- H_{h0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, iş birliği ve esneklik becerileri alt boyutunda *programa katılım yılına* göre anlamlı bir farklılık yoktur.
- H_{i0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, iş birliği ve esneklik becerileri alt boyutunda *programa katılım gerçekleştirilen ülkeye* göre anlamlı bir farklılık yoktur.

21. yüzyıl öğrenen becerileri kullanımı ölçeği, yenilikçilik becerileri alt boyutu için;

- H_{j0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, yenilikçilik becerileri alt boyutunda *cinsiyete* göre anlamlı bir farklılık yoktur.
- H_{k0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, yenilikçilik becerileri alt boyutunda *programa katılım yılına* göre anlamlı bir farklılık yoktur.

- H_{m0} : Havacılık Yönetimi bölümü Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerinin öğrenen becerileri düzeylerinde, yenilikçilik becerileri alt boyutunda *programa katılım gerçekleştirilen ülkeye göre anlamlı bir farklılık yoktur.*

4.3. Nitel ve Nicel Yöntem Bulgularının Birlikte Değerlendirilmesi (Entegrasyon)

Yarı yapılandırılmış görüşmelerden alınan verilerin önceden belirlenmiş kodlara göre tematik organizasyonu sağlanması ve belge doğrulamasından elde edilen veriler ışığında değerlendirme yapıldığında katılımcıların programda akademik başarılarını artırdıklarına yönelik algılarının olduğunu ve öğrenim hayatları açısından olumlu sonuçları olduğunu ileri sürdükleri görülmüştür. Fakat 12 katılımcı için belge doğrulaması aracılığıyla transkript belgeleri incelendiğinde katılımcıların programdan döndükten sonra %58 (7 katılımcı) oranında dönemlik not ortalamalarının düştüğü saptanmıştır. Genel not ortalaması bazında bakıldığında da durum aynı doğrultuda olup program sonrası düşüş 12 katılımcı için %66 (8 katılımcı) olarak tespit edilmiştir. Katılımcılar ayrıca sadece akademik anlamda değil kişisel gelişim, yeni bilgiler ve teknolojiler öğrenme, dil gelişimi, vizyon genişlemesi, farklı kültürlerle iletişim gibi kavramlardan bahsetmiştir. Bu kavramlar 21. yüzyıl becerileriyle alakalı kavramlarla eşleştirilmiş ve en fazla görüş bildirilen becerinin “bilgi, medya ve teknoloji becerileri” olduğu görülmüştür. Bu ana temayı “öğrenme ve yenilenme becerileri” ve “yaşam ve kariyer becerileri” ana teması takip etmektedir.

Karma yöntem araştırması tasarlanırken araştırmacı tarafından ölçülmek istenen bir diğer konu çalışma grubunun 21. yüzyıl öğrenen becerileri düzeyleridir. Görüşmelerle birlikte uygulanan ölçek sonuçlarına göre öğrenciler 4 farklı boyutta değerlendirildiğinde sırasıyla en çok beceri kullanım düzeyleri; yenilikçilik becerileri, bilişsel beceriler, otonom beceriler ve iş birliği esneklik becerileri şeklindedir. Erasmus+ katılımcısı öğrencilerin bütün boyutlarda ortalamanın üzerinde beceri kullanımı puanına sahip oldukları görülmüştür. Bu sonuçlar nitel yöntemde elde edilen bulgular ile paralellik göstermekte; nitel bulgularda bilgi medya ve teknoloji becerileri ana temasında en fazla görüş bildirilmesi nicel bulgularda beceri düzeyi en fazla olan yenilikçilik becerileriyle (5 üzerinden 4,42 puan) uyum sağlamaktadır. Aynı doğrultuda nitel yöntemde öğrenme ve yenilenme becerileri, yaşam ve kariyer becerileri ana temalarında bildirilen görüşler; nicel yöntemde bilişsel beceriler, otonom beceriler ve iş birliği ve yenilikçilik beceri düzeyleri tutarlılık göstermektedir. Öğrencilerin görüşmelerde verdiği doğrudan alıntılar

da yeni teknolojiler öğrenme, uygulamalar kullanma, farklı ülkelerdeki teknolojileri kullanma gibi görüşleri nicel veriler ile örtüşmekte nicel verilerden alınan bulguları desteklemektedir. Aynı şekilde bilişsel beceriler boyutu için katılımcılar program için ve program esnasında çok fazla araştırma yapıklarını, günlük yaşantılarında edindikleri araştırma bilgilerini sık sık kullandıklarını, arkadaşları ve çevresiyle etkileşim kurarak fikir alışverişlerinde bulunduklarını dile getirmişlerdir. Otonom beceriler boyutu için ise kararlarını çoğunlukla kendileri almaları, sorunları kendi başlarına çözme eğiliminde olmaları gibi görüşler bildirmişlerdir. Bu görüşler problem çözme ve karar verme, seçenek yaratma; risk yönetimi gibi temalarla uyumluluk göstermektedir. Ölçek sonuçlarına göre iş birliği ve esneklik becerileri boyutu diğer boyutlara göre en az kullanım düzeyine sahip beceri olarak görülmüştür. Görüşme bulgularında liderlik ve sorumluluk, öz yönetim, iş birliği yapma gibi kodlar bu beceriler boyutuyla birbirini tamamlar niteliktedir. Ölçek bulgularına göre beceri düzeyleri arasında programa katılım yılları, programa katılım sağlanan ülke ve cinsiyet değişkenleri açısından herhangi bir fark bulunmaması nitel yöntemde elde edilen görüş bildirimlerinin özellikle birbirinden çok farklılaşmamasıyla örtüşmektedir.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışma, 2017-2023 yılları arasında ESTÜ Havacılık Yönetimi Bölümü öğrencilerinden Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'na katılan öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma genel olarak Erasmus+ Programı'nın katılımcılar üzerinde 21. yüzyıl becerilerinin gelişmesi açısından bakıldığında olumlu algılar olduğu, salt akademik başarı açısından ve öğrenci transkript notları üzerinden bakıldığında ise nispeten olumsuz bir etki bıraktığını nicel ve nitel yöntemlerin bir araya gelmesiyle oluşan karma yöntem araştırmasıyla saptamıştır. Nitel araştırma aşamasında yarı yapılandırılmış görüşme uygulamasına katılan öğrenciler, programdan faydalandıkları zamanlardan bahsederken genellikle pozitif kelimeler kullanmış ve deneyimlerinden olumlu olarak bahsetmişlerdir. Programda elde ettikleri beceriler 21. yüzyıl becerileri bakımından bu çalışmada oluşturulan ana ve alt temalarla örtüşmektedir. Oluşturulan temalar arasında özellikle dil yeterlilikleri, finansal okuryazarlık, heterojen gruplarla iletişim, gündelik hayatta yeni teknolojilerin kullanımı, öğrenme süreçlerde yeni teknolojilerin kullanımı, diğerleriyle iyi ilişkiler kurma, problem çözme ve karar verme ve medya okuryazarlığı alt temalarında büyük bir çoğunluğu kendine özgü argümanlarıyla yetkin olduklarını ifade etmişlerdir. Nitel bulgularda en fazla görüş bildirilen ana tema bilgi, medya ve teknoloji okuryazarlığı olup nicel bulgularda en yüksek puan olarak ölçülen yenilikçilik becerileri (5 üzerinden 4,42) ile tutarlılık göstermekte ve bulgular birbirini desteklemektedir. Nitel bulgularda öğrenme ve yenilenme becerileri, yaşam ve kariyer becerileri ana temaları nicel bulgularda elde edilen bilişsel beceriler, otonom beceriler, iş birliği ve esneklik becerileri kullanım düzeylerini desteklemekte ve paralellik göstermektedir.

Çalışma grubu, Erasmus+ Programı'na katıldıkları zamanları hayatlarının en güzel yılları, en özgür hissettikleri zamanlar, en eğitici ve dil yeterliliklerini en üst düzeye ilerlettikleri hayat dönemleri olarak ifade etmişlerdir. Bunlara ek olarak yaşadıkları barınma, evrak hazırlama, ders eşleştirme ve uygun ders bulma konularında ise olumsuzluklar yaşadıklarını fakat bu evrelerin de onların beceri gelişimine araştırma yapma ve öğrenmeyi öğrenme açısından katkısı olduğunu belirtmişlerdir. Bu çalışma çarpıcı şekilde Erasmus+ Programı'na katılan öğrencilerin programdan sonra not ortalamalarının ve buna bağlı olarak akademik başarılarının düştüğünü saptamıştır. Bu saptamaya belge doğrulaması yöntemiyle öğrencilerin transkriptleri incelenerek ulaşılmış

olup, yurt dışı programdan dönen öğrencilerin %66'sının genel notlarının gitmeden öncekine kıyasla düşüş eğiliminde olduğu ortaya konmuştur.

Erasmus+ Programı'ndan sonra ortalama düşmelerinin nedeni araştırılmış ve katılımcılardan alınan geri dönütlerle bazı bulgulara ulaşılmıştır. Bulgulardan ilki temel sebep olarak programa katılan öğrencilerin programa katılımı bölümlerinde eğitim almaya başladıkları ilk (lise diploma notu ile başvuru) veya ikinci yıllarda yapmış olmaları olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda henüz alanlarında yeterli bilgiye sahip olmayan öğrenciler görüşmeler esnasında, gittikleri üniversitelerde daha üst sınıflardaki dersleri almak zorunda kaldıkları için performans kaybı yaşadıklarına dair görüş bildirmişlerdir. Bir diğer etken olarak görülen eğitim süresi arttıkça öğrencilerden beklenen bilgi ve donanımların artması, aldıkları derslerin giderek zorlaşması anlamına gelmektedir. Programın ve yabancı bir ülkede yaklaşık 5 ay yaşamalarının getirdiği kültür şoku da performans durumları için önemli bir etken yaratmaktadır. Bu sebeplerden dolayı ortalamalarında düşmeler olduğu kendi görüşlerinden çıkarım yapılarak saptanmıştır.

Aynı öğrenciler üzerinde yapılan nicel araştırma sonuçları da nitel araştırma sonuçlarıyla örtüşmekte ve birbirlerini tamamlayıcı işlev görmektedirler. Nicel araştırma kısmında kullanılan 21. yüzyıl öğrenen becerileri 4 faktörü incelemektedir ve Erasmus+ katılımcısı öğrencilerin beyan ettikleri görüşlerin nicel olarak doğrulanması hedeflenmiştir. Katılımcılar görüşmelerde, araştırmacı tarafından alanyazından yararlanarak oluşturulan 21. yüzyıl beceri temalarına kodlanabilen becerilere sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Bu beceriler en fazla yenilikçilik, dijital okuryazarlık, finansal okuryazarlık, yabancı dil ile iletişim, problem çözme, heterojen gruplarla iletişim, takım çalışması ile iş birliği olarak iletilmişlerdir. Nicel kısımda bu bilgilere istinaden 21. yüzyıl öğrenen becerileri düzeylerinin ne durumda olduğu araştırılmıştır. 4 boyutuyla öğrenen becerileri; bilişsel beceriler, otonom beceriler, iş birliği ve esneklik becerileri, yenilikçilik becerileri olarak sıralanabilir. Bu boyutları sorgulamak için 31 sorudan oluşan "21. Yüzyıl Öğrenen Becerileri Ölçeği" kullanılmıştır (Orhan Göksün & Aşkın Kurt, 2017). Bu ölçek uygulanan katılımcılardan 5 seçenekten birini seçmeleri istenmiş ve 5 en çok, 1 en az ve 3 orta nokta olarak iletilmiştir. Ölçek sonuçlarında programa katılan öğrencilerin bütün boyutlarda ortalamanın üstünde oldukları ve en fazla yenilikçilik becerilerinin kullanımında başarı gösterdikleri saptanmıştır. Bu durumun Avrupa Bölgesi'ndeki ülkelere gitmeleri ve gelişmişlik seviyelerinin yüksek olması

nedeniyle bundan olumlu yönde etkilendiklerini göstermektedir. En az başarılı oldukları beceri kullanımı ise iş birliği ve esneklik olup bunun nedeninin yurt dışında olan öğrencilerin yabancılık hissi çekmeleri, kültür şoku yaşamaları, otonom becerileri yüksek derecede sahip oldukları için sorumluluklarını ve görevlerini kendi başlarına yapmak istemeleri gösterilebilir. Uluslararası bir ortamda aktif olarak yer almak, öğrencilerin kültürel farkındalıklarını artırmış ve sosyal becerilerinde önemli ilerlemeler kaydetmelerini sağlamıştır. Ayrıca, karşılaştıkları çeşitli sorunlar ve zorluklar, öğrencilerin kritik düşünme ve problem çözme yeteneklerini güçlendirmiştir. Sonraki adımda boyutlar arasında yaş, programa katılım sağlanan yıl ve programa katılım gerçekleştirilen ülke değişkenlerine bağlı olarak farklılık olup olmadığı analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre bahsedilen üç değişkene göre yapılan non-parametrik testlerde 4 boyut için anlamlı fark olmadığı görülmüştür. Bu durum katılımcılardan alınan görüşlerin çok farklı temalar altında kodlanmadığı tematik analiz bölümünü desteklemektedir. Eğer katılımcılar değişkenlerden çok fazla etkilenmiş olsalardı temaların birbirinden farklı alanlarda yayılım göstermesi ve frekanslarının az olması durumu ortaya çıkabilirdi.

Alanda yapılan çalışmalarda, 2006-2018 yılları arasında yazılan yüksek lisans tezlerinde büyük oranda nitel paradigmadan yararlanıldığı belirtilmiştir (Taşar, 2018), bu çalışmada ise nitel ve nicel paradigmanın birlikte kullanıldığı karma yöntem araştırmasından yararlanılmıştır. Bu sayede çalışma grubundan nitel yöntemle elde edilen bulgular nicel yöntemler ile desteklenmiş, kontrol edilmiş ve doğrulanmıştır. Sadece bir paradigmadan yararlanan çalışmalarda böyle bir durum söz konusu olmadığı için katılımcı öğrencilerin akademik başarılarındaki düşüş tespit edilememiştir. Çalışmalarda katılımcılara yöneltilen soruların cevapları esas alınmış, katılımcılar yüksek ölçüde Erasmus+ Programı'ndan sonra akademik kariyerlerinin ve iş hayatlarının daha başarılı olduğunu beyan etmişlerdir (Ekmen, 2014). Bazı çalışmalarda ise katılımcılar ağırlıklı olarak “hayatlarındaki en iyi deneyim” olarak tanımladıkları program ile ilgili sadece olumlu yönlerden bahsetme eğilimi göstermişlerdir (Wilson, 2011). İngilizce dil yeterliliği konusunda yapılan çalışmalar Erasmus+ Programı'nın dil öğrenmeye yönelik pozitif tutum geliştirmeye yardımcı olduğunu göstermektedir (Kuloğlu, 2020; Yardımcı, 2016). Bu çalışmanın nitel bulgularında da çalışma grubunun aynı doğrultuda görüşler beyan etmesi sebebiyle alanyazına paralellik gözlenmiştir. İngilizce seviyeleri yönünden benzer bulgulara, Biçer vd. (2014) çalışmasında da hemşirelik programı öğrencileri için ulaşılmıştır.

Öneri aşamasında araştırmanın bulgularından hareket edilecek olursa; görüşme çalışması bulgularına göre Erasmus+ Programı'na katılan öğrenciler programın 21. yüzyıl becerilerini ve öğrenim hayatlarındaki başarılarını olumlu etkilediklerini ifade etmişlerdir. Ancak, görüşmeler esnasında ilettikleri zorluklar onların beceri gelişimini desteklese de süreç sırasında yaşadıkları zorluklar daha kapsamlı destek mekanizmalarına ihtiyaç duyduklarını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, Türkiye'nin katılımcı ülkeler arasında 5. sırada olduğu Erasmus+ Programı'nın (Türkiye Ulusal Ajansı, 2024b), öğrenci gönderen kuruluşlar tarafından ders içeriklerinin daha uyumlu hale getirilmesi ve kültürel bağlamda verilecek eğitimlerin artırılması öğrencilerin Erasmus+ deneyimlerini ve 21. yüzyıl beceri gelişimlerini daha verimli hale getirebilir. Süreçte yer alan Yükseköğretim Kurulu, Ulusal Ajans, Üniversiteler gibi tüm kuruluşların ve özellikle politika yapımcıların bu amaçla ortak ve standart programlar geliştirmeleri faydalı olabilir. Belge doğrulaması bulguları programdan sonra akademik başarının, sadece dönem ve genel not ortalamaları göz önünde alındığında düşüş eğiliminde olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin kültür değişiminin olumsuz etkilerini yaşadığı düşünülerek gitmeden önceki kültürel adaptasyon eğitimlerinin verilmesi ve döndüklerinde rehberlik servislerinden yararlandırılmasının artırılması uygun olabilir. Bu sayede adaptasyon becerilerini geliştirmeye katkıda bulunulabilir. Ölçek çalışması sonuçlarına göre en az beceri kullanımına sahip olunan iş birliği ve esneklik becerilerine yönelik derslerin üniversitelerde çeşitlendirilmesi takım çalışmasına yönelik proje uygulamalarının yapılması beceri gelişimlerinin olumlu sonuçlanmasında rol oynayabilir.

Erasmus+ Programı'na AB Avrupa Komisyonu resmi internet adresi verileri üzerinden Türkiye özelinde bakıldığında en fazla hareketlilik trafiği olan ülkeler Almanya, Polonya, İtalya; en az katılım gerçekleştirilen ülkeler ise Sırbistan, Kuzey Makedonya, Estonya, İrlanda'dır. Bu durum Özey & Özözen Kahraman (2024) çalışmasında da sosyo-ekonomik açıdan gelişmiş ülkelerin öğrenci katılımcılar tarafından daha fazla tercih edilmesiyle açıklanmıştır. Bunun yanı sıra istisnai durumlarda kişisel hedefler ve kariyer imkânları da bu seçimleri etkilemektedir. Karar vericilerin; yukarıda bahsedilen program trafik hacmi büyük olan ülkeler ile iyi ilişkileri sürdürmesi, trafik hacmi küçük olan ülkeler sosyo-ekonomik açıdan gelişmiş olabildiğinden hacmi küçük olan ülkeler ile de yeni anlaşmalar yapılmasına yönelik politik adımlar atması önerilmektedir.

Sonuç olarak bu alışma, Erasmus+ Programı'nın havacılık öğrencileri üzerindeki akademik başarı, 21. yüzyıl öğrenen becerilerinin gelişimi etkilerini anlamak için önemli bulgular sunmuş olup, gelecekteki araştırmalar ve program geliştirmeleri için yol gösterici olabileceği düşünülmektedir.



KAYNAKÇA

- Absalom, R. (1990). "Practical Rather Than Declamatory Co-operation": ERASMUS in 1990, an Appraisal. *European Journal of Education*, 25(1), 39. <https://doi.org/10.2307/1502704>
- Agaoğlu, O., & Demir, M. (1995). Eğitim Yöneticisinin Vizyon ve Misyonu. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 1(1), 47–53. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kuey/issue/10394/127186>
- Agarkar, S. C. (2019). Influence of Learning Theories on Science Education. *Resonance*, 24(8), 847–859. <https://doi.org/10.1007/s12045-019-0848-7>
- Akman, A. (2018). *The impact of erasmus exchange program on students' language proficiency, personal development and career planning: Application model of OKU university Erasmus değişim programının öğrencilerin dil yeterliliği, kişisel gelişim ve kariyer planlamalarına etkisi: OKÜ uygulama örneği*.
- Aksezer, E., Yağmur, K., & Van de Vijver, F. J. R. (2022). Informal learning experiences of Turkish sojourners in Europe: An exploration of their intercultural competence within the Erasmus student exchange scheme. *International Review of Education*, 68(1), 33–54. <https://doi.org/10.1007/S11159-022-09939-9/TABLES/3>
- Antonova, A., Stefanova, E., Nikolova, N., Mihnev, P., Stamenkova, R., & Zafirova-Malcheva, T. (2022). *Evaluating the Outcomes of Competence-Based Learning Course: The Field Experience for Training 21st Century Skills in Sofia University* (pp. 502–511). https://doi.org/10.1007/978-3-031-04819-7_48
- Arastaman, G., Öztürk Fidan, İ., & Fidan, T. (2018). Nitel Araştırmada Geçerlik ve Güvenirlik: Kuramsal Bir İnceleme. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 37–75.
- Arıman, F. E. (1996). *Avrupa Topluluğunda Eğitim Kavramı, Ortak Mesleki Eğitim Politikası Ve İlgili Programlar*. Marmara Üniversitesi.
- ATC21S. (2019). <https://atc21s.org/>. Assessment and Teaching of 21st Century Skills Framework.
- Ayre, C., & Scally, A. J. (2014). Critical Values for Lawshe's Content Validity Ratio. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47(1), 79–86. <https://doi.org/10.1177/0748175613513808>
- Aytürk, N. (1990). *Yönetim Sanatı*. Emel Yayınevi.
- Bakioğlu, A., & Certel, S. (2010). Erasmus Programına Katılan Öğrencilerin Akademik Yaşantılarının Nitel Olarak İncelenmesi. *Marmara Üniversitesi Avrupa Araştırmaları Enstitüsü Avrupa Araştırmaları Dergisi*, 18(1 & 2), 37–62. <https://doi.org/10.29228/mjes.150>
- Bao, L., & Koenig, K. (2019). Physics education research for 21st century learning. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 1(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s43031-019-0007-8>

- Beswick, K., & Fraser, S. (2019). Developing mathematics teachers' 21st century competence for teaching in STEM contexts. *ZDM*, 51(6), 955–965. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01084-2>
- Biçer, S., Ünsal, A., Demir, G., & Şahin, F. (2014). Erasmus Öğrenci Değişim Programının Hemşirelik Öğrencilerinin Akademik Yaşantılarına Katkıları: Nitel Bir Çalışma. *ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(2), 43–52.
- Bradley, G., & Harris, R. (1993). Social work in Europe: An ERASMUS initiative. *Social Work Education*, 12(3), 51–66. <https://doi.org/10.1080/02615479311220211>
- Breznik, K., & Skrbinjek, V. (2020). Erasmus student mobility flows. *European Journal of Education*, 55(1), 105–117. <https://doi.org/10.1111/ejed.12379>
- Briggs, C. L. (1986). *Learning How to Ask: A Socio-Linguistic Appraisal of the Role of the Interview in Social Science Research*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139165990>
- Brown, J. S. (2006). New Learning Environments for the 21st Century: Exploring the Edge. *Change*, 38(5), 18–24. <http://www.jstor.org/stable/40178121>
- Brown, S., & Lee, J. (2018). Best Practices in 21st Century Learning Environments: A Study of Two P21 Exemplar Schools. In *ProQuest Dissertations and Theses*. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/best-practices-21st-century-learning-environments/docview/2042344736/se-2?accountid=7181>
- Bruce, M. (1989). Teacher Education and the erasmus Programme*. *European Journal of Teacher Education*, 12(3), 197–228. <https://doi.org/10.1080/0261976890120302>
- Bucci, T. T., Cherup, S., Cunningham, A., & Petrosino, A. J. (2003). ISTE standards in teacher education: A collection of practical examples. *The Teacher Educator*, 39(2), 95–114. <https://doi.org/10.1080/08878730309555333>
- Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket Geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 133–151.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Erkan Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık. <https://doi.org/10.14527/9789944919289>
- Cairns, D. (2019). Researching social inclusion in student mobility: methodological strategies in studying the Erasmus programme. *International Journal of Research & Method in Education*, 42(2), 137–147. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2018.1446928>
- Çelebi, N. (2007). Avrupa Birliği Eğitim Programlarının Tarihçesi ve Türkiye'nin Uyum Süreci. *Marmara Üniversitesi Avrupa Araştırmaları Enstitüsü Avrupa Araştırmaları Dergisi*, 15(2), 59–89. <https://doi.org/10.29228/mjes.178>
- Çepni, S. (2012). Araştırma ve proje çalışmalarına giriş. *Celepler Printing*.

- Chitoran, D., & Nicolae, V. (1988). Student Mobility In The Europe Region: A Statistical Evaluation. *Higher Education in Europe*, 13(3), 48–59. <https://doi.org/10.1080/0379772880130307>
- Çimşir, S. (2024). Examination of Teachers' Views on Erasmus+ Projects in Schools. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 32(2), 365–386. <https://doi.org/10.47836/pjssh.32.2.02>
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları*. Pegem Akademi.
- Creswell, J. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. .
- Creswell, J. W. (1994). *Research design: Qualitative & quantitative approaches*. . Sage Publications, Inc.
- Creswell, J. W. (2009). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches, 3rd ed. In *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches, 3rd ed*. Sage Publications, Inc.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4.Edition). Thousand Oaks.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. (2007). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks.
- Crompton, H. (2023). Evidence of the ISTE Standards for Educators leading to learning gains. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 39(4), 201–219. <https://doi.org/10.1080/21532974.2023.2244089>
- Dede, C. (2009a). Immersive Interfaces for Engagement and Learning. *Science*, 323(5910), 66–69. <https://doi.org/10.1126/science.1167311>
- Dede, C. (2009b). Planning for “Neomillennial” Learning Styles: Implications for Investments in Technology and Faculty. *Educause Quarterly*.
- Demiralp, D., & Kuzu, H. (2017). Öğretmen Adaylarının Etkili Yaşam Boyu Öğrenme Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından Karşılaştırılması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 71–85. <https://doi.org/10.17679/inuefd.354234>
- Demirbaş, A., Maden, C., & Sayın, M. (2015). *Fatih Projesi Algı Araştırması*.
- Demirer, Uzm. K. (2015). Anadolu üniversitesi açıköğretim sistemi'ndeki personelin erasmus personel hareketliliğine katılımına yönelik bir değerlendirme. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 82–102.
- Dinçer, Ç., Aslan, B., & Bayraktar, A. (2017). Ankara University Erasmus Coordinators Views on Erasmus Programme. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 50(2), 201–223. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000001402
- Durukan, A. Y. (2015). Dijital Dünyada Okul Kütüphaneciliği ve 21. Yüzyıl Becerileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 45(208), 106–120.

- Ekmen, S. (2014). *Yurtdışı Staj Uygulamalarının Üniversite Öğrencilerinin Kariyerlerine Etkisi: Dicle Üniversitesi Erasmus Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Elmas, R., & Geban, Ö. (2012). 21. Yüzyıl Öğretmenleri için Web 2.0 Araçları. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(1), 243–254.
- Eraydın, C., Kardaş Kin, Ö., & Toparlak, B. (2021). Covid-19 Pandemisi Sürecinde Erasmus Öğrencilerinin Sağlık Anksiyetesi İle Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları-Romanya ve Polonya Örneği. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 8(3), 883–897.
- Erdem, O., & Dikici, A. M. (2009). Liderlik ve Kurum Kültürü Etkileşimi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(29), 198–213.
- Erişgin, Y. (2022). *Fiziksel Modeller Yardımıyla Sınıf Öğretmenlerine Temel Astronomi Konularının Öğretimi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Erol, H. (2021). Reflections on the 21st Century Skills into the Curriculum of Social Studies Course. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 9(2), 90. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.9n.2p.90>
- Eser, G. (2012). What Is Trust? Comparing European And Turkish Students' Perceptions - Güven Nedir? Avrupalı ve Türk Öğrencilerin Algılarının Karşılaştırılması. *Öneri Dergisi*, 9(34), 203–211. <https://doi.org/10.14783/od.v9i34.1012000242>
- European Commission. (2024a). *Erasmus+ Programme Guide*.
- European Commission. (2024b). *Resource and Tools*. European Commission-<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/resources-and-tools/factsheets-statistics-evaluations/statistics/data/learning-mobility-projects>, Erişim Tarihi 10.10.2024.
- European Parliament's Committee on Culture and Education. (2010). *Improving The Participation In The Erasmus Programme*.
- Fetters, M. D., & Freshwater, D. (2015). Publishing a Methodological Mixed Methods Research Article. *Journal of Mixed Methods Research*, 9(3), 203–213. <https://doi.org/10.1177/1558689815594687>
- Finegold, D., & Notabartolo, A. S. (2010). *21st-Century Competencies and Their Impact: An Interdisciplinary Literature Review*. William ve Flora Hewlett Vakfı-https://www.hewlett.org/wp-content/uploads/2016/11/21st_Century_Competencies_Impact.Pdf Erişim Tarihi: 20.10.2024.
- Gardiner, D. (1990). Books received. *Studies in Higher Education*, 15(1), 127–128. <https://doi.org/10.1080/03075079012331377641>
- Gheorghe, G. (2016). Erasmus Programme Instruments For Enriching Young People's Horizon. *Researchgate Publications*, 14, 12–19.

- Gornitzka, Å. (2007). *The Lisbon Process: A Supranational Policy Perspective* (pp. 155–178). https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5971-1_8
- Greene, J. C., Caracelli, V. J., & Graham, W. F. (1989). Toward a Conceptual Framework for Mixed-Method Evaluation Designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11(3), 255. <https://doi.org/10.2307/1163620>
- Günüç, S., Odabaşı, H., & Kuzu, A. (2013). 21. Yüzyıl Öğrenci Özelliklerinin Öğretmen Adayları Tarafından Tanımlanması: Bir Twitter Uygulaması / The Defining Characteristics of Students of The 21st Century By Student Teachers: A Twitter Activity. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9(4), 436–455.
- Guris, S., & Astar, M. (2019). *Bilimsel Araştırmalarda SPSS ile İstatistik*.
- Gyurova, V. (2017). *The Knowledge And Skills Of The 21st Century Teachers*. 282–291. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2017.08.02.34>
- Hacıoğlu, F. (1990). 21. Yüzyıl İçin Öğretmen Eğitimi. Eğitim ve Bilim-Hacıoğlu-<https://Egitimvebilim.Ted.Org.Tr/Index.Php/EB/Article/View/6000> Erişim Tarihi: 24.10.2024.
- Harris, R., & Timms, N. (1993). Children in Secure Accommodation. *The British Journal of Social Work*. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.bjsw.a056011>
- Harwell, M. R. (1988). Choosing Between Parametric and Nonparametric Tests. *Journal of Counseling & Development*, 67(1), 35–38. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.1988.tb02007.x>
- Hasdemir, F., & Çalıkoglu, M. R. (2011). Avrupa Birliği Eğitim Programları ve Değişim. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2, 66–68.
- Hebenton, B. (1993). Book Reviews : Michael King and Christine Piper, How the Law Thinks About Children. Aldershot: Gower, 1990, viii + 172 pp.,. *Social & Legal Studies*, 2(1), 115–118. <https://doi.org/10.1177/096466399300200109>
- Henderson, T., & Aarrevaara, T. (2006). *The İmplemenattion of The Erasmus Mundur Programme*. University of Tampere.
- Hergüner, Yrd. Doç. Dr. G. (1998). 21. Yüzyılda Eğitimcileri Eğitimi ve Okul Düzeni. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 15(15), 287–294. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kuey/issue/10381/127028>
- International Society for Technology in Education. (2024). *ISTE Standards: For Students*. International Society for Technology in Education.
- Jacobone, V., & Moro, G. (2015). Evaluating the impact of the Erasmus programme: skills and European identity. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 40(2), 309–328. <https://doi.org/10.1080/02602938.2014.909005>
- Kalemkuş, F., & Bulut Özek, M. (2021). 21. Yüzyıl Becerileri Konusunda Araştırma Eğilimleri: 2000-2020 (Ocak Ayı). *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(2), 878–900. <https://doi.org/10.33206/mjss.774848>
- Karatepe, R., & Akay, C. (2023). An examination of high school students' key competences skills. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 56, 649–681. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1229754>

- Kasapoğlu Önder, R., & Balcı, A. (2010a). Erasmus Öğrenci Öğrenim Hareketliliği Programının 2007 Yılında Programdan Yararlanan Türk Öğrenciler Üzerindeki Etkileri. *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, 9(2), 93–116. https://doi.org/10.1501/Avraras_0000000150
- Kasapoğlu Önder, R., & Balcı, A. (2010b). Erasmus Öğrenci Öğrenim Hareketliliği Programının 2007 Yılında Programdan Yararlanan Türk Öğrenciler Üzerindeki Etkileri. *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, 9(2), 93–116. https://doi.org/10.1501/Avraras_0000000150
- Kay, K., & Greenhill, V. (2011). Twenty-First Century Students Need 21st Century Skills. In *Bringing Schools into the 21st Century* (pp. 41–65). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0268-4_3
- Kaymaz, Ö., Tekindal, M. A., Doğanay Erdoğan, B., & Ateş, C. (2020). Robustness of analysis of covariance (ANCOVA) under the distributions assumptions and variance homogeneity. *Eurasian Journal of Veterinary Sciences*, 36(1), 58–65. <https://doi.org/10.15312/EurasianJVetSci.2020.260>
- Kıış, A., & Konan, N. (2012). İnönü Üniversitesi Öğretim Elemanlarının AB Eğitim Programlarından Erasmus’a ilişkin Bilgi ve Görüşleri. *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, 11(1), 41–60. https://doi.org/10.1501/Avraras_0000000171
- Kocakaya, S., & Kotluk, N. (2015). *Digital Storytelling For Developing 21st Century Skills: From High School Students; Point Of View*. https://www.academia.edu/12306515/Digital_Storytelling_For_Developing_21st_Century_Skills_From_High_School_Students_Point_Of_View
- Korkmaz, Ö., Koçak, T., & Saltan, F. (2024). Lise Öğrencilerinin Dijital Oyunlarla Elde Ettikleri 21. Yüzyıl Becerilerine İlişkin Algı Ölçeği. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(42), 1905–1926. <https://doi.org/10.35675/befdergi.1366252>
- Krzaklewska, E., & Krupnik, S. (2008). The Role of the Erasmus Programme in Enhancing Intercultural Dialogue. Presentation of the Results from the Erasmus Student Network Survey 2007. *Global University Network for Innovation-Higher Education for Intercultural Dialogue and Multiculturalism*, 6, 14–17.
- Kuloğlu, M. E. (2020). Erasmus+ Hareketliliklerine Katılan Öğrencilerin Yabancı Dil Başarılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 28(3), 1190–1197. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3665>
- Lappas, I., & Kourousis, K. I. (2016). Anticipating the Need for New Skills for the Future Aerospace and Aviation Professionals. *Journal of Aerospace Technology and Management*, 8(2), 232–241. <https://doi.org/10.5028/jatm.v8i2.616>
- Lawshe, C. H. (1975). A Quantitative Approach To Content Validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563–575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Lemke, C. (2002). *enGauge 21st Century Skills: Digital Literacies for a Digital Age*. (463753rd ed.). North Central Regional Educational Lab.

- Lendvai, E., & Huszár, C. (2021). The Erasmus program and its effect to the labour market. *Analecta Technica Szegedinensia*, 15(1), 45–52. <https://doi.org/10.14232/analecta.2021.1.45-52>
- Lincoln, Y. S., Guba, E. G., & Pilotta, J. J. (1985). Naturalistic inquiry. *International Journal of Intercultural Relations*, 9(4), 438–439. [https://doi.org/10.1016/0147-1767\(85\)90062-8](https://doi.org/10.1016/0147-1767(85)90062-8)
- Llurda, E., Gallego-Balsà, L., Barahona, C., & Martin-Rubió, X. (2016). Erasmus student mobility and the construction of European citizenship. *Language Learning Journal*, 44(3), 323–346. <https://doi.org/10.1080/09571736.2016.1210911>
- Lorcu, F. (2015). *Örneklerle Veri Analizi SPSS Uygulamalı*. Detay Yayınları.
- Maiworm, F., & Teichler, U. (1995). *ERASMUS Student Mobility Programmes 1991/92 in the View of the Local Directors. ERASMUS Monographs* (390th ed.). ERASMUS Bureau, Brussels (Belgium).; Kassel Univ. (Germany). Scientific Center for Professional and Univ. Research.
- Mayring, P. (2000). Qualitative Content Analysis. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research [On-Line Journal]*, <Http://Qualitative-Research.Net/Fqs/Fqs-e/2-00inhalt-e.Htm>, 1.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). Qualitative data analysis: An expanded sourcebook, 2nd ed. In *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook, 2nd ed.* Sage Publications, Inc.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Sage.
- Mitchell, K. (2012). Student mobility and European identity: Erasmus study as a civic experience? *Journal of Contemporary European Research*, 8(4). <https://doi.org/10.30950/jcer.v8i4.473>
- Morse, J. M. (1991). Evaluating Qualitative Research. *Qualitative Health Research*, 1(3), 283–286. <https://doi.org/10.1177/104973239100100301>
- Mutlu, S., Alacahan, O., & Erdil, M. (2010). Comparison of the personal and cultural change taking place between EU Erasmus students and Turkish Erasmus students (within the sample of Adam Mickiewicz University in city of Poznan, Poland). *Eurasian Journal of Anthropology*, 1(1), 33–43.
- NCREL. (2003). *Literacy in the digital age*.
- Neuendorf, K. A. (2017). *The Content Analysis Guidebook*. SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781071802878>
- Nixon, P. G. (2021). Erasmus staff exchanges: A critical exploration of intentions and effects. *Social Education*, 1, 22–35.

- Oburune, K. (2013). Becoming more European after ERASMUS? The Impact of the ERASMUS Programme on Political and Cultural Identity. *Journal of Transdisciplinary Studies*, 182–202.
- OECD. (2012). *Creative States: Innovation and Growth in the 21st Century*.
- OECD. (2013). *Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*.
- OECD. (2014). *Skills Beyond School: Synthesis Report*.
- OECD. (2015). *Skills for Social Progress: The Power of Social and Emotional Skills*.
- OECD. (2016a). *Global Competency for an Inclusive World: Conceptual Framework for the OECD PISA*.
- OECD. (2016b). *The Role of Education in the 21st Century: Global Trends and Policies*.
- OECD. (2016c). *The Role of Education in the 21st Century: Global Trends and Policies*.
- OECD. (2017). *The Future of Education and Skills: Education 2030*.
- OECD. (2018). *The Future of Education and Skills: Education 2030*.
- OECD. (2023). *OECD/INFE 2023 International Survey of Adult Financial Literacy*. <https://doi.org/10.1787/56003a32-en>
- Oluk, N. T. (2016). *Kimya Eğitiminde Farklı Kavram Haritası Oluşturma Yöntemlerinin Karşılaştırılması* [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Oral, I., & Erkiş, M. (2022). Investigating the 21st-Century Skills of Undergraduate Students: Physics Success, Attitude, and Perception. *Journal of Turkish Science Education*. <https://doi.org/10.36681/tused.2022.122>
- Orhan Göksün, D., & Aşkın Kurt, A. (2017). Öğretmen Adaylarının 21. yy Öğrenen Becerileri Kullanımları ve 21. yy Öğreten Becerileri Kullanımları Arasındaki İlişki. *Eğitim ve Bilim*, 42(190), 107–130. <https://doi.org/10.15390/EB.2017.7089>
- Özdağoğlu, A., & Özdağoğlu, G. (2008). Erasmus Programları için Öğrenci Seçim Kriterlerinin Bulanık AHS ile Analizi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(2), 213–237.
- Özdem, G. (2013). Yükseköğretim Kurumlarında ERASMUS Programının Değerlendirilmesi (Giresun Üniversitesi Örneği). *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 1(1), 61–98.
- Özdemir, G. A. (2019). *The Effect Of Studying In Elf Context On Turkish Erasmus Exchange Students' L2 English Language Proficiency Development* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. TC. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Özer, M., & Kuloğlu, A. (2023). The Relationship Between Primary School Teachers' Perceptions of 21st Century Skills And Digital Literacy Level. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 11(3), 173–183. <https://doi.org/10.52380/mojet.2023.11.3.429>
- Özey, E., & Özözen Kahraman, S. (2024). Erasmus hareketliliğine katılım açığı: Yükseköğretim düzeyinde Türkiye-program ülkeleri karşılaştırması. *Türk Coğrafya Dergisi*, 85, 21–32. <https://doi.org/10.17211/tcd.1440378>
- Öztürk, S. (2024). *Sosyobilimsel Konularda Senaryo Temelli Öğretimin İlkokul Öğrencilerinin Karar Verme Becerilerine, Hayat Bilgisi Dersi Tutumlarına Ve Akademik Başarılarına Etkisi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- P21. (2007). *Framework for 21st century learning*.
- P21. (2017). *Assessment: A 21st Century Skills Implementation Guide*.
- Papatsiba, V. (2005). Political and Individual Rationales of Student Mobility: a case-study of ERASMUS and a French regional scheme for studies abroad. *European Journal of Education*, 40(2), 173–188. <https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2004.00218.x>
- Patton, Q. M. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation*. New Dehli: Sage Publications.
- Piashkun, S., & Mäkiö, J. (2022). *Professional Development Of University Teachers As A Result Of Capacity Building In The Macict Project Of The Erasmus+ Programme*. 9524–9529. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2022.2300>
- Polydorou, V., Karanikola, Z., & Panagiotopoulos, G. (2021). The Skills of the Students and the Teachers in the 21st Century According to the International Discourse. *International Journal of Learning and Development*, 11(2), 17. <https://doi.org/10.5296/ijld.v11i2.18317>
- Rivza, B., & Teichler, U. (2007). The Changing Role of Student Mobility. *Higher Education Policy*, 20(4), 457–475. <https://doi.org/10.1057/palgrave.hep.8300163>
- Romero, M., Usart, M., & Ott, M. (2015). Can Serious Games Contribute to Developing and Sustaining 21st Century Skills? *Games and Culture*, 10(2), 148–177. <https://doi.org/10.1177/1555412014548919>
- Rouco, C., & Sousa, D. (2024). Non-Technical Skills In The Civil Aviation Sector. *International Journal of Professional Business Review*, 9, e04576. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2024.v9i4.4576>
- Ruffio, Ph. (1996). Inter-university cooperation in agricultural sciences: institutional barriers and challenges for student mobility (the European ERASMUS Programme). *European Journal of Agricultural Education and Extension*, 3(1), 1–19. <https://doi.org/10.1080/13892249685300111>
- Şahin, S. M., Köğce, D., Özpinar, İ., & Yenmez, A. A. (2014). Öğretim Elemanlarının 21. Yüzyıl Öğrenen Standartları Ve Yaşam Boyu Öğrenmeye

- İlişkin Görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 185–213.
- Selçuk, Z., Palancı, M., Kandemir, M., & Dünder, H. (2014). Eğitim ve Bilim Dergisinde Yayınlanan Araştırmaların Eğilimleri: İçerik Analizi. *TED Eğitim ve Bilim*, 39(173). <https://doi.org/10.15390/eb.v39i173.3278>
- Shaw, J. (1991). Education and the European Community. *Education and the Law*, 3(1), 1–18. <https://doi.org/10.1080/0953996910030101>
- Shellhorn, S., & Hedgpeth, P. (2019). Comparing Administrator and Teacher Perceptions of Technology Integration Using the Technological Pedagogical Content Knowledge Framework and 2017 ISTE Standards for Educators. In *ProQuest Dissertations and Theses*. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/comparing-administrator-teacher-perceptions/docview/2234310905/se-2?accountid=7181>
- Shidiq, A. S., & Yamtinah, S. (2019). Pre-service chemistry teachers' attitudes and attributes toward the twenty-first century skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157, 042014. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/4/042014>
- Sierra-Huedo, M. L., & Foucart, J. (2022). Intercultural And Professional Skills in Student Mobility to Boost Employability. *Journal of Intercultural Communication*, 1–12. <https://doi.org/10.36923/jicc.v22i3.68>
- Şimşek, A., Şengül Vautier, C. G., Şimşek, E., Kızıltepe, F., & Türel, Y. K. (2023). 21. Yüzyıl Becerileri ve Değerlere Yönelik Arştırma Raporu.
- Sipahi, B., Yurtkoru, E. S., & Çinko, M. (2008). *Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi*. Beta Yayınları.
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü. (2024, October). *Havacılık Personeli*. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü-<https://Web.Shgm.Gov.Tr/#>-Erişim Tarihi: 20.10.2024.
- Smith, A., & Dalichow, F. (1988). Erasmus: The European Community's Higher Education Action Programme In Its First Year. *Higher Education in Europe*, 13(3), 39–47. <https://doi.org/10.1080/0379772880130306>
- Stehle, S. M., & Peters-Burton, E. E. (2019). Developing student 21st Century skills in selected exemplary inclusive STEM high schools. *International Journal of STEM Education*, 6(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s40594-019-0192-1>
- Stewart, C. J., & Cash, W. B. (1985). *Interviewing: Principles and Practices* (4. Edition). Dubuque.
- Sunay, H., Boz, M. M., & Gürbüz, P. (2002). Türkiye'de Spor Yöneticisi Yetiştiren Üniversitelerin Lisans Programlarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(1), 56–66.
- Taber, K. S. (2018). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273–1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>

- Taşar, H. H. (2018). Investigation of Graduate Thesis in Turkey related to Erasmus. *Adıyaman University Journal of Educational Sciences*, 8(2), 244–258. <https://doi.org/10.17984/adyuebd.478815>
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. (2023, December 15). *Ulaşan ve Erişen Türkiye-Havacılık Sektörü*. T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı-Bakanlık Yayınları, <https://www.uab.gov.tr/bakanlik-yayinlari-erisim> Tarihi: 20.10.2024.
- Teddlie, C. B., & Tashakkori, A. M. (2008). *Foundations of Mixed Methods Research: Integrating Quantitative and Qualitative Approaches in the Social and Behavioral Sciences* (1.). SAGE Publications, Inc.
- Teichler, U. (1996). Student mobility in the framework of ERASMUS : findings of an evaluation study. *European Journal of Education*.
- Tekin, S. (2020). *Mühendislik Temelli Robotik Uygulamalarını İçeren Stem Eğitiminin Eleştirel Düşünme ve Mesleki Tercihine Etkisi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Tekin, U., & Hiç Gencer, A. (2013). Erasmus Programının Türkiye Üniversiteleri ve Üniversite Öğrencileri Üzerindeki Etkileri. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(1), 109–122.
- Tetenbaum, T. J., & Mulkeen, T. A. (1986). Designing Teacher Education for the Twenty-First Century. *The Journal of Higher Education*, 57(6), 621–636. <https://doi.org/10.1080/00221546.1986.11778810>
- The European Parliament and Council. (2021). Regulations. *EN Official Journal of the European Union*, 817.
- The U.S. Department of Commerce, U. S. D. of E. U. S. D. of L. N. I. of L. and the S. B. A. (1999). *21st Century Skills for 21st Century Jobs*.
- Topcu, İ. (2011). Avrupa Birliği Eğitim Programlarından Erasmus Programına Katılan Akademisyenlerin İzlenimleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 35(1), 8–17. <http://cujos.cumhuriyet.edu.tr/tr/pub/cumusosbil/issue/4344/59381>
- Toraman, S. (2021). Karma Yöntemler Araştırması: Kısa Tarihi, Tanımı, Bakış Açıları ve Temel Kavramlar/ Mixed Methods Research: A Brief History, Definitions, Perspectives, and Key Elements. *Qualitative Social Sciences*, 3(1), 1–29. <https://doi.org/10.47105/NSB.847688>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. John Wiley & Sons.
- Türker, H. (2023). *İlkokul 3. Sınıf Canlılar ve Yaşam Konusunun STEM Etkinlikleri İle Zenginleştirilmesi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Türkiye Cumhuriyeti Dış İşleri Bakanlığı. (2024). *Türkiye ve Avrupa Birliği'ne Tam Üyelik Süreci*-https://www.mfa.gov.tr/turkiye-ve-avrupa-birligi_ne-tam-uyelik-

sureci.tr.mfa#:~:text=12%2D13%20Aral%C4%B1k%201997%20tarihli,yeni%20bir%20d%C3%B6n%C3%BCm%20noktas%C4%B1%20olmu%C5%9Ftur.-Erişim Tarihi 15.10.2024. Türkiye Cumhuriyeti Dış İşleri Bakanlığı.

Türkiye Ulusal Ajansı. (2024a). <https://www.ua.gov.tr/anasayfa/icerikler/erasmus-nedir/> Erişim Tarihi 14.10.2024.

Türkiye Ulusal Ajansı. (2024b). <https://www.ua.gov.tr/anasayfa/icerikler/temel-istatistikler/>-Erişim Tarihi 15.10.2024. Türkiye Ulusal Ajansı.

Türkiye Ulusal Ajansı. (2024c). <https://www.ua.gov.tr/programlar/firsatlar/erasmus-mundus-gencler-icin-ogrenme-hareketlilik/>-Erişim Tarihi: 10.10.2024. Türkiye Ulusal Ajansı.

Uluyol, Ç., & Eryılmaz, S. (2015). 21. Yüzyıl Becerileri Işığında FATİH Projesi Değerlendirmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 35(2), 209–229.

UNESCO. (2015). *Rethinking Education: Towards a Global Common Good?*

Ünver, ř. (2007). Interkulturelles Vorbereitungstraining Für Türkische Erasmus-Austauschstudenten. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 33(33), 219–228.

Van Der Wende, M., Beerkens, E., & Teichler, U. (1999). Internationalisation as a cause for innovation in higher education. In *From the Eye of the Storm* (pp. 65–93). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-015-9263-5_4

Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21-century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299–321. <https://doi.org/10.1080/00220272.2012.668938>

Wagner, T. (2008). *The Global Achievement Gap: Why Even Our Best Schools Don't Teach the New Survival Skills Our Children Need, and What We Can Do about It*. Basic Books.

Wielemans, W. (1991). Erasmus Assessing ERASMUS. *Comparative Education*, 27(2), 165–180. <https://doi.org/10.1080/0305006910270205>

Wilson, I. (2011). What Should We Expect of 'Erasmus Generations'?*. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 49(5), 1113–1140. <https://doi.org/10.1111/J.1468-5965.2010.02158.X>

Yağcı, E., Çetin, S., & Turhan, B. (2013). Erasmus Programı ile Türkiye'ye Gelen Öğrencilerin Karşılaştıkları Akademik Güçlükler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 44(44), 341–350.

Yağcı, E., Ekinci, C. E., Burgaz, B., Keleciođlu, H., & Ergene, T. (2007). Yurt Dışına Giden Hacettepe Üniversitesi Erasmus Öğrencilerinin Memnuniyet Düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 33(33), 229–239.

Yalçın, H. (2022). Bir Araştırma Deseni Olarak Fenomenoloji. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 213–232. <https://doi.org/10.18037/ausbd.1227345>

- Yalçın, S. (2018). 21. Yüzyıl Becerileri ve Bu Becerilerin Ölçülmesinde Kullanılan Araçlar ve Yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 51(1), 183–201. <https://doi.org/10.30964/AUEBFD.405860>
- Yardımcı, A. (2016). The Effect Of Erasmus Exchange Program On Attitudes Towards Learning English Foreign Language. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 4(1), 18–32.
- Yıldırım, A. (1999). Nitel Araştırma Yöntemlerinin Temel Özellikleri ve Eğitim Araştırmalarındaki Yeri ve Önemi. *Eğitim Ve Bilim-Education And Science*, 23, 7–17.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Qualitative Research Methods in Social Sciences* (10. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yulhandri, Sudjatomoko, A., Sofya, R., & Ritonga, M. (2021). *Project-Based Learning Model Towards Students' P21 Skills in the 21st Century*. Atlantis Press.
- Zervas, I., & Stiakakis, E. (2024). Digital skills in vocational education and training: Investigating the impact of Erasmus, digital tools, and educational platforms. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(8), 8415. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i8.8415>

EKLER

EK-1 21. Yüzyıl Öğrenen Becerileri Kullanım Ölçeği

Maddeler	Hiçbir Zaman	Nadiren	Ara sıra	Genellikle	Her zaman
1. Toplumsal konulara duyarlı davranırım.	1	2	3	4	5
2. Dikkatimi çeken konularda araştırma yaparım.	1	2	3	4	5
3. Yeni araştırma fikirleri geliştiririm.	1	2	3	4	5
4. Öğrenme topluluklarında gerçekleşen fikir alışverişlerine katkıda bulunurum.	1	2	3	4	5
5. Kişisel ilgi ve ihtiyaçlarıma en uygun olan kaynakları seçerim.	1	2	3	4	5
6. İlgi alanlarıma uygun bilgiler arasında bağlantı kurarım.	1	2	3	4	5
7. Sorularıma yanıt buluncaya kadar araştırma yapmaya devam ederim.	1	2	3	4	5
8. İlgi alanlarımin neler olduğunun farkındayım.	1	2	3	4	5
9. Edindiğim bilgilerin günlük yaşantımda işe yaraması için çaba sarf ederim.	1	2	3	4	5
10. Bir yargıya varmak için eleştirel düşünme becerilerimi işe koşarım.	1	2	3	4	5
11. Arkadaşlarımin fikirlerini sonuna kadar dinlerim.	1	2	3	4	5
12. Bir konuyla ilgili bilgi düzeyimin sınırlarını bilirim.	1	2	3	4	5
13. Fakültedeki laboratuvarları/atölyeleri ders dışında da kullanırım.	1	2	3	4	5
14. Derslerde yapılan etkinliklerin çeşitlendirilmesini isterim.	1	2	3	4	5
15. Derslerde işbirliğine dayalı etkinliklere katılırım.	1	2	3	4	5
16. Öğrenci topluluklarında (bilgisayar, tiyatro, halk dansları kulüpleri gibi) aktif olarak çalışırım.	1	2	3	4	5
17. Herhangi bir konuda diğerlerinin düşündüğünden daha farklı düşünürüm.	1	2	3	4	5
18. Karşılaştığım sorunları tek başıma çözerim.	1	2	3	4	5
19. Günlük yaşantımda yeni teknolojiler kullanırım.	1	2	3	4	5
20. Öğrenme süreçlerimde yeni teknolojilerden yararlanırım.	1	2	3	4	5
21. Öğrendiğim bir konuda neden-sonuç ilişkilerini keşfederim.	1	2	3	4	5
22. Aradığım bilgiye nasıl erişeceğimi bilirim.	1	2	3	4	5
23. Eriştığım bilgilerin başka bir bakış açısıyla oluşturulduğunu bilirim.	1	2	3	4	5
24. Farklı biçimlerde ödev hazırlarım.	1	2	3	4	5
25. Çalışmaları aldığım dönütlere göre yeniden düzenlerim.	1	2	3	4	5
26. Grup çalışmalarında bana düşen görevi gruptan bağımsız olarak yapmayı tercih ederim.	1	2	3	4	5
27. Grup çalışmalarında grup liderliği yaparım.	1	2	3	4	5
28. İlgi alanlarıma uygun fırsatları değerlendiririm.	1	2	3	4	5
29. Öğrendiklerimi karşılaştığım başka problemlerin çözümünde kullanırım.	1	2	3	4	5
30. Önemli kararları tek başıma alırım.	1	2	3	4	5
31. Öğrendiklerimi uygulamaya gerek kalmadan zihnimde canlandırırım.	1	2	3	4	5

EK-2 Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları

1. Erasmus+ Öğrenim Hareketliliği Programı'ndan nasıl haberdar oldunuz?
2. Programa neden başvurdunuz?
3. Programa katılacağınız ülkeyi nasıl seçtiniz? Hangi yönlere dikkat ederek seçtiniz?
4. Program süreci sizce hangi becerilerinizin gelişmesine yol açtı? Neden?
5. Program hazırlığında herhangi bir sorunla güçlükle karşılaştınız mı? Karşılaştıysanız nasıl çözdünüz?
6. Program dijital araçları kullanımınızı etkiledi mi?
7. Program sayesinde finansal yönden bilgi/becerinizin arttığını düşünüyor musunuz? Ne yönde?
8. Programın problem çözme ve iş birliği yapma açısından katkıları oldu mu? Olduysa ne gibi?
9. Programın kendi kendinize öğrenmek ve araştırma yapmak konusunda katkıları oldu mu? Olduysa nasıl?
10. Programla birlikte eğitim ve günlük hayatınızda yeni teknolojiler kullandınız mı? Nelerdir?
11. Programın içeriği akademik gelişiminiz için etkili oldu diyebilir misiniz? Nasıl?
12. Program beklentilerinize cevap verdi mi? Hangi yönlerde?
13. Programın mesleki yeterliliklerinize katkısı oldu mu? Olduysa ne gibi katkıları oldu?
14. Erasmus+ Programı'nı üniversite öğrencilerine önerir misiniz? Tavsiyeleriniz var mıdır?
15. Eklemek istediğiniz herhangi bir görüş veya öneri var mıdır?

EK-3 Etik Kurul İzni



T.C.
ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurulları Sekreteryası

Sayı : E-87914409-050.03.04-2300039366
Konu : 19/06/2023 Tarih ve 5/21 Sayılı Etik
Kurul Kararı (Prof. Dr. Ferhan
ŞENGÜR Hk.)

23.06.2023

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 12.05.2023 tarihli ve E-60850919-300-2300024698 sayılı yazınız.

İlgi yazınıza istinaden; Rektörlüğümüze gönderilen danışmanlığını Prof. Dr. Ferhan ŞENGÜR'ün yaptığı ve yazarlığını Yasin KILIÇ'ın yaptığı "Erasmus Öğrenci Değişim Programının Havacılık Öğrencilerinin Akademik Hayatına ve Yirmi Birinci Yüzyıl Becerileri Üzerindeki Etkisi: Karma Paradigma Çalışması" Yüksek Lisans Tez çalışmasının etik kurul başvurusu Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği kurulu tarafından incelenmiş olup etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve uygulama dosyasının hazırlanmasında, ilgili kurumun bulunması halinde Etik Kurulu yönergesinin dikkate alınması hususunda gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Yunus ÖZDEMİR
Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel
Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Başkanı

Belge Doğrulama Kodu: F4MAUHA

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi:

<https://ubys.eskishehir.edu.tr/ERMS/Recon/ConfirmationPage/Index>

Adres: Eskişehir Teknik Üniversitesi İki Eylül Kampüsü 26555 Tepebaşı/ESKİŞEHİR

Bilgi için :

Fatma Yaşar

Telefon No: (0 222) 2137777 - 7453

Faks No: (0 222) 2137070

Telefon No:

Büro Görevlisi

e-Posta:

İnternet Adresi:

Direkt Hat:

Kep Adresi: eskishehirkurulteknikuniversitesi@hs01.kep.tr



EK-4 Görüşme Onam Formu

GÖRÜŞME ONAM FORMU

Bu formun amacı **bilimsel etik ilkeleri göz önünde bulundurarak** katılmanız rica edilen araştırma ile ilgili olarak sizi bilgilendirmek ve katılımınız ile ilgili sizden izin almaktır.

Bu görüşme Eskişehir Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Havacılık Yönetimi Ana Bilim Dalı tez dersi kapsamında gerçekleştirilecektir. Görüşmenin amacı, " Erasmus öğrenci değişim programının havacılık öğrencilerinin akademik hayatına ve yirmi birinci yüzyıl becerileri üzerindeki etkisi nedir?" sorusunun araştırılmasıdır. Görüşme Prof. Dr. Ferhan SENGÜR'ün yürütmüş olduğu yüksek lisans tezi kapsamında Yasin KILIÇ tarafından yapılacaktır.

- Veri toplama süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru ya da talep olmayacaktır.
- Araştırma sürecinde sizden edinilen bilgiler gizli tutulacak ve sadece araştırmanın amacına ulaşması için kullanılacaktır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda görüşme verileri ses kaydı ile toplanacak ve ölçek uygulanacaktır.
- Alınan ses kaydı ve ölçek verileri sadece araştırmacı ve dersi yürüten yukarıda belirtilmiş öğretim üyesi tarafından incelenebilecektir.
- Toplanan veriler sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırma dışında ya da başka bir araştırma için kullanılmayacak ve izniniz dışında üçüncü kişiler veya kurumlarla paylaşılmayacaktır.
- Çalışmadan istediğiniz zaman ayrılabilirsiniz.
- Çalışmadan ayrılmanız durumunda gelinen aşamaya kadar elde edilen veriler hiçbir yerde kullanılmayacak şekilde imha edilecektir.

Gönüllü katılım formunu okuma ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkürler. Çalışma hakkındaki sorularınızı Eskişehir Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Havacılık Yönetimi bölümü öğrencisi Yasin KILIÇ'a yöneltebilirsiniz. Araştırmacıya ait iletişim bilgileri aşağıdadır.

Araştırmacı:

Adı Soyadı : Yasin KILIÇ

Telefon numarası : [REDACTED]

E-posta adresleri : [REDACTED]

Yürütülecek olan bu çalışmaya **tamamen kendi rızamla** katıldığımı beyan ediyorum. İstedğim takdirde çalışmadan ayrılabileceğimi bilerek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını **kabul ediyorum.**

Katılımcı:

Adı Soyadı : [REDACTED]

Tarih : [REDACTED]

İmza : [REDACTED]

EK-5 21. Yüzyıl Öğrenen Becerileri Ölçeği Kapsam Geçerlilik Oranı
Değerlendirme Formu ve Verilen Yanıtlar

Sorular	Madde Uygun	Madde Hafifçe Gözden Geçirilmeli	Madde Ciddi Olarak Gözden Geçirilmeli	Madde Uygun Değil
Bilişsel Beceriler				
Toplumsal konulara duyarlı davranırım.	11	0	0	0
Dikkatimi çeken konularda araştırma yaparım.	9	2	0	0
Öğrenme topluluklarında gerçekleşen fikir alışverişlerine katkıda bulunurum.	10	1	0	0
Kişisel ilgi ve ihtiyaçlarıma en uygun olan kaynakları seçerim.	10	1	0	0
İlgi alanlarıma uygun bilgiler arasında bağlantı kurarım.	11	0	0	0
Sorularıma yanıt buluncaya kadar araştırma yapmaya devam ederim.	10	1	0	0
İlgi alanlarımda neler olduğunun farkındayım.	11	0	0	0
Edindiğim bilgilerin günlük yaşantımda işe yaraması için çaba sarf ederim.	9	2	0	0
Bir yargıya varmak için eleştirel düşünme becerilerimi işe koşarım.	9	2	0	0
Arkadaşlarımda fikirlerini sonuna kadar dinlerim.	9	2	0	0
Bir konuyla ilgili bilgi düzeyimin sınırlarını bilirim.	11	0	0	0
Öğrendiğim bir konuda neden-sonuç ilişkilerini keşfederim.	11	0	0	0

Aradığım bilgiye nasıl erişeceğimi bilirim.	11	0	0	0
Eriştiğim bilgilerin başka bir bakış açısıyla oluşturulduğunu bilirim.	11	0	0	0
Çalışmalarımı aldığım dönütlere göre yeniden düzenlerim.	11	0	0	0
İlgi alanlarıma uygun fırsatları değerlendiririm.	11	0	0	0
Öğrendiklerimi karşılaştığım başka problemlerin çözümünde kullanırım.	11	0	0	0
İş Birliği ve Esneklik Becerileri				
Fakültedeki laboratuvarları/atölyeleri ders dışında da kullanırım.	10	1	0	0
Derslerde yapılan etkinliklerin çeşitlendirilmesini isterim.	10	1	0	0
Derslerde iş birliğine dayalı etkinliklere katılırım.	11	0	0	0
Öğrenci topluluklarında (bilgisayar, tiyatro, halk dansları kulüpleri gibi) aktif olarak çalışırım.	10	1	0	0
Farklı biçimlerde ödev hazırlarım.	9	2	0	0
Grup çalışmalarında grup liderliği yaparım.	9	2	0	0
Otonom Beceriler				
Yeni araştırma fikirleri geliştiririm.	11	0	0	0

Herhangi bir konuda diğerlerinin düşündüğünden daha farklı düşünürüm.	10	1	0	0
Karşılaştığım sorunları tek başıma çözerim.	11	0	0	0
Grup çalışmalarında bana düşen görevi gruptan bağımsız olarak yapmayı tercih ederim.	11	0	0	0
Önemli kararları tek başıma alırım.	10	1	0	0
Öğrendiklerimi uygulamaya gerek kalmadan zihnimde canlandırım.	9	2	0	0
Yenilikçilik Becerileri				
Günlük yaşamımda yeni teknolojiler kullanırım.	10	1	0	0
Öğrenme süreçlerimde yeni teknolojiler kullanırım.	11	0	0	0

ÖZGEÇMİŞ

ORCID NO: 0009-0006-2581-6366

Ad Soyad : Yasin KILIÇ

Yabancı Dil : İngilizce

Eğitim Geçmişi:

- 2024, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı
- 2020, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Havacılık Yönetimi Bölümü

Mesleki Geçmiş:

- 2024-Halen, Araştırma Görevlisi, Eskişehir Teknik Üniversitesi
- 2023, Yalın Üretim Uzmanı, Eskişehir Model Fabrika Yetkinlik ve Dijital Dönüşüm Merkezi
- 2022, Avrupa Birliği Projeleri ve İş Geliştirme Uzmanı, Eskişehir Sanayi Odası
- 2019, Hava Yolu Temsilcisi, Adriyatik Aviation

Mesleki Birlik/Dernek/Kuruluş Üyelikleri:

- 2022, Başkan, Eskişehir Teknik Üniversitesi Ombudsmanlık (Kamu Denetçiliği) Topluluğu, Eskişehir.