

**TÜRK HAVA KURUMU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**HAVACILIK BÖLÜMLERİNDE LİSANS DÜZEYİNDE ÖĞRENİM GÖREN
ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN İLETİŞİM BECERİLERİ İLE
PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Murat UĞUR

İşletme Anabilim Dalı

İşletme Programı

ARALIK 2018

**TÜRK HAVA KURUMU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**HAVACILIK BÖLÜMLERİNDE LİSANS DÜZEYİNDE ÖĞRENİM GÖREN
ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN İLETİŞİM BECERİLERİ İLE
PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Murat UĞUR

1303817241

İşletme Anabilim Dalı

İşletme Programı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Turan ÖZTÜRK

Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün 1303817241 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi, "Murat UĞUR", ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı "Havacılık Bölümlerinde Lisans Düzeyinde Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri İle Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı tezini, aşağıda imzaları olan jüri önünde savunmuş ve oy birliği ile başarılı olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Turan ÖZTÜRK 
Türk Hava Kurumu Üniversitesi

Jüri Üyeleri : Doç. Dr. Memduh BEĞENİRBAŞ 
Mili Savunma Üniversitesi

: Dr. Öğr. Üyesi Hatice Bahar AŞCI 
Türk Hava Kurumu Üniversitesi

: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Turan ÖZTÜRK 
Türk Hava Kurumu Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 25 Aralık 2018

Dr. Öğr. Üyesi Adnan Güzel
Enstitü Müdürü

Tarih: 23.01.2019



TÜRK HAVA KURUMU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum, “Havacılık Bölümlerinde Lisans Düzeyinde Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri İle Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” adlı çalışmamın, tarafımdan akademik etik ve kurallara aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım kaynakların kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

13/12/2018

Murat UĞUR



ÖNSÖZ

Öncelikle tezimin her aşamasında benden yardımını esirgemeyen, hoşgörüsünü kaybetmeyen, ihtiyacım olduğunda yanımda olan ve bana bilimsel bir bakış açısı kazandırmayı hedefleyen tez danışmanım sayın hocam Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Turan ÖZTÜRK'e minnettarlığımı ve teşekkürlerimi sunarım. Fikirleri ve yönlendirmeleri ile kısıtlı zamanında destek olan sayın Dr. Öğr. Üyesi Cengiz Mesut BÜKEÇ'e, anketlerin uygulanması aşamasında yardımlarını esirgemeyen sayın Dr. Öğr. Üyesi Zeynep AKKUŞ ÇUTUK'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca motivasyonu ve göstermiş olduğu desteğinden dolayı da Sayın Dr. Öğr. Üyesi Adnan Güzel'e teşekkür ederim.

Tezimin savunma aşamasında olumlu eleştirileri ile yönlendiren değerli sayın jüri üyeleri Doç. Dr. Memduh BEĞENİRBAŞ'a ve Dr. Öğr. Üyesi Hatice Bahar AŞCI'ya teşekkürlerimi sunarım.

Türk Hava Kurumu Üniversitesi personeline tüm yazışmalarda gerekli koordineyi sağlamamda gösterdikleri çabadan dolayı, çalışmanın yapıldığı üniversitelerde anketlerin uygulanmasına yardımcı olan sayın öğretim üyelerine ve üniversite personeline saygıyla teşekkür ederim. Çalışmamıza katılan sevgili öğrencilerimize araştırmamda gösterdikleri istek ve ayırdıkları zaman için de ayrıca teşekkür ederim. Yardımlarından dolayı değerli arkadaşım Hakan Gürsoy'a da teşekkür ederim.

Tüm yaşamımda verdiği desteği, maddi ve manevi olarak yüksek lisans eğitimimde ve tez çalışmamda da esirgemeyerek beni cesaretlendiren sevgili eşim Bilge UĞUR'a, ayrıca bana tez çalışmamda daha fazla zaman kalmasını sağlayarak bu sürede göstermiş oldukları sabırdan dolayı hayatımın neşe kaynakları canım oğullarım Kaan Ata UĞUR ve Murat Efe UĞUR'a teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLO LİSTESİ	ix
ŞEKİL LİSTESİ	xi
KISALTMALAR	xii
ÖZET	xiii
ABSTRACT	xv
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM	4
1. TEORİK ÇERÇEVE	4
1.1 İletişim Becerisi	4
1.2 Süreç Olarak İletişim ve Öğeleri.....	7
1.3 Kişilerarası İletişimin Sınıflandırılması ve İletişimin Temel Özellikleri	9
1.3.1 Kişilerarası İletişimin Sınıflandırılması	9
1.3.2 İletişimin Temel Özellikleri	10
1.4 Kullanılan İletişim Türleri ve İletişim Modelleri.....	11
1.4.1 Kullanılan İletişim Türleri.....	11
1.4.2 İletişim Modelleri	12
1.5 İletişim Engelleri ve İletişim Engellerinin Giderilmesi	13
1.5.1 İletişim Engelleri	13
1.5.2 İletişim Engellerinin Giderilmesi	14
1.6 İletişim Becerisinin Önemi	15
1.7 Eğitimde İletişimin Önemi	17
1.8 Problem Çözme Becerisi.....	20
1.9 Problem Çözme Sürecinde Basamaklar ve Problem Çözme Teknikleri	23
1.9.1 Problem Çözme Sürecinde Basamaklar	23
1.9.2 Problem Çözme Teknikleri	24
1.10 Problem Çözme Yöntemleri ve Problem Çözme Becerisini Etkileyen Faktörler.....	26
1.10.1 Problem Çözme Yöntemleri.....	26
1.10.2 Problem Çözme Becerisini Etkileyen Faktörler.....	27
1.11 Problem Çözme Becerisinin Önemi.....	28
1.12 Eğitimde Problem Çözmenin Önemi	31
1.13 İletişim Becerileri İle İlgili Yurtiçinde ve Yurtdışında Yapılan Çalışmalar	33
1.13.1 İletişim Becerileri İle İlgili Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar.....	33
1.13.2 İletişim Becerileri İle İlgili Yurtdışında Yapılan Çalışmalar.....	34
1.14 Problem Çözme Becerileri İle İlgili Yurtiçinde ve Yurtdışında Yapılan Çalışmalar	36
1.14.1 Problem Çözme Becerileri İle İlgili Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar	36

1.14.2 Problem Çözme Becerileri İle İlgili Yurtdışında Yapılan Çalışmalar	38
1.15 İletişim Becerilerinin Alt Boyutları	39
1.16 Problem Çözme Becerilerinin Alt Boyutları.....	41
İKİNCİ BÖLÜM	44
2. HAVACILIK	44
2.1 Havacılığın Gelişimi	44
2.2 Havacılık Çeşitleri	46
2.2.1 Sivil Havacılık.....	46
2.2.2 Askeri Havacılık.....	48
2.3 Hava Aracı Kaza Tanımı	49
2.4 Havacılıkta İletişim Becerisi ve Problem Çözme Becerisinin Önemi	50
2.4.1 Havacılıkta İletişim Becerisinin Önemi	50
2.4.2 Havacılıkta Problem Çözme Becerisinin Önemi	56
2.5 Havacılıkta İletişim Hatalarının Neden Olduğu Uçuş Kazası Örnekleri	58
2.5.1 KLM Uçuş 4805 ve Pan-Am Uçuş 1736	58
2.5.2 United Airlines Uçuş 173.....	60
2.5.3 United Airlines Uçuş 25 ve 99.....	61
2.5.4 Flying Tigers Line Uçuş 66.....	61
2.5.5 Avianca Uçuş AV052	62
2.5.6 Eastren Air Lines Lines Uçuş 401	64
2.5.7 Uçuş Esnasında Meydana Gelen Yanlış Anlamaya Örnek	65
2.6 Havacılık İle İlgili Yapılan Yurtiçi ve Yurtdışı Çalışmalar	66
2.6.1 Havacılık İle İlgili Yapılan Yurtiçi Çalışmalar	66
2.6.2 Havacılık İle İlgili Yapılan Yurtdışı Çalışmalar	67
2.7 Çalışmada Adı Geçen Havacılık Terimlerinin Tanımı	69
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	71
3. HAVACILIK BÖLÜMLERİNDE LİSANS DÜZEYİNDE ÖĞRENİM GÖREN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN İLETİŞİM BECERİLERİ İLE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	71
3.1 Araştırmanın Amacı.....	71
3.2 Araştırmanın Önemi.....	71
3.3 Araştırmanın Sorunsalı ve Hipotezler.....	72
3.4 Araştırmanın Modeli.....	73
3.5 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	74
3.6 Araştırmanın Sınırlılıkları	82
3.7 Araştırmanın Varsayımları.....	82
3.8 Veri Toplama Araçları	82
3.8.1 Kişisel Bilgi Formu	83
3.8.2 İletişim Becerileri Envanteri	83
3.8.3 Problem Çözme Envanteri	84
3.9 Verilerin Analiz Yöntemi	87
3.9.1 Doğrulayıcı Faktör Analizi	88
3.9.2 Güvenilirlik Analizi	88
3.9.3 Yapısal Eşitlik Modeli	89
3.9.4 Model Uyum İndeksleri	91
3.9.4.1 Mutlak uyum indeksleri	91
3.9.4.1.1 Ki-Kare Testi (X^2)	91

3.9.4.1.2	Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA).....	92
3.9.4.1.3	Uyum İyiliği İstatistiği (GFI) ve Düzeltilmiş Uyum İyiliği İstatistiği (AGFI)....	93
3.9.4.1.4	Ortalama Hataların Karekökü (RMR) ve Standardize Ortalama Hataların Karekökü (SRMR) İndeksi	93
3.9.4.2	Normlaştırılmış Uyum İndeksi (NFI) ve Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (NNFI).....	94
3.9.4.3	Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI)	94
3.9.5	Raporlanması Gereken İndeksler	94
3.10	Araştırma Verilerinin Çözümlemesi ve Bulgular	95
3.10.1	Demografik Özelliklerin Dağılımları ve Tanımlayıcı İstatistikler.....	95
3.10.2	Doğrulayıcı Faktör Analizi	98
3.10.2.1	İletişim Becerileri Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları	99
3.10.2.2	Problem Çözme Becerileri Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	101
3.10.3	Güvenilirlik Analizi	103
3.10.4	Ölçekler Arasındaki Korelasyonlar.....	104
3.10.5	Regresyon Analizi Sonuçları.....	106
3.10.6	Yapısal Eşitlik Modeli	113
3.10.7	Demografik Özelliklerin Karşılaştırma Sonuçları	116
3.10.8	Hipotezlerin Değerlendirilmesi.....	135
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	.....	136
4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	.....	136
4.1	Sonuç ve Tartışma.....	137
4.1.1	Havacılık Bölümlerinde Lisans Düzeyinde Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri İle Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulguların Tartışılıp Yorumlanması	137
4.1.2	Havacılık Bölümlerinde Lisans Düzeyinde Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerilerinin Problem Çözme Becerileri Üzerindeki Etkilerine Yönelik Bulguların Tartışılıp Yorumlanması	138
4.1.3	Havacılık Bölümlerinde Lisans Düzeyinde Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri İle Problem Çözme Becerileri ve Alt Boyut Puanları Bakımından Devlet İle Vakıf Üniversiteleri Arasındaki Bulguların Tartışılıp Yorumlanması.....	139
4.1.4	Havacılık Bölümlerinde Lisans Düzeyinde Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri İle Problem Çözme Becerileri ve Alt Boyut Puanları Bakımından Yaş Grupları Bulguların Tartışılıp Yorumlanması.....	140
4.1.5	Havacılık Bölümlerinde Lisans Düzeyinde Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri ve Alt Boyut Puanları Bakımından Bölümler Arasındaki Farklılığın Tartışılıp Yorumlanması	141

4.1.6	Havacılık Bölümlerinde Lisans Düzeyinde Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Problem Çözme Becerileri ve Alt Boyut Puanları Bakımından Bölümler Arasındaki Farklılığın Tartışılıp Yorumlanması	142
4.2	Öneriler	142
4.2.1	Eğitim Kurumlarına Öneriler	142
4.2.2	Havacılık Sektörüne Öneriler.....	143
4.2.3	Araştırmacılara Öneriler.....	143
KAYNAKÇA	.....	144
EKLER	.....	166
Ek-A:	Kişisel Bilgi Formu	167
Ek-B:	İletişim Becerileri Envanteri.....	169
Ek-C:	Problem Çözme Envanteri.....	171
Ek-Ç:	İletişim Becerileri Envanteri ve Problem Çözme Envanteri Kullanım izni	173
Ek-D:	İzin Belgeleri.....	174
ÖZGEÇMİŞ	.....	187

TABLO LİSTESİ

Tablo 1.1	: İletişim türleri	11
Tablo 1.2	: İletişim modelleri.....	12
Tablo 1.3	: Kaliteli iletişimi engelleyen yolların giderilme yöntemleri	15
Tablo 1.4	: Bilişsel alanda problem çözme süreci	30
Tablo 1.5	: Duygusal alanda problem çözme süreci	30
Tablo 1.6	: Sosyal alanda problem çözme süreci	31
Tablo 2.1	: Havacılıkta iletişim ile ilgili yapılan araştırmalar	68
Tablo 3.1	: Tabakalı örnekleme yöntemine göre hesaplanan örneklem büyüklüğü.....	78
Tablo 3.2	: Örneklem grubundaki devlet üniversitelerinde çalışmanın yapıldığı bölümlere ait öğrenci sayıları ve anketi cevaplayan öğrenci sayıları.	79
Tablo 3.3	: Örneklem grubundaki vakıf üniversitelerinde çalışmanın yapıldığı bölümlere ait öğrenci sayıları ve anketi cevaplayan öğrenci sayıları.	80
Tablo 3.4	: Yeni ad altında birleştirilmiş olan iki bölüm/program isimleri.....	81
Tablo 3.5	: İletişim becerileri envanteri alt boyutları, madde sayısı ve maddeleri	83
Tablo 3.6	: Problem çözme envanteri alt boyutları, madde sayıları, maddeleri ve cronbach alfa değerleri	85
Tablo 3.7	: Problem çözme envanteri türkçe uyarlaması için puanların yorumlanması.	86
Tablo 3.8	: Yapısal eşitlik modelinin uyum iyiliği değerleri	95
Tablo 3.9	: Demografik özelliklerin dağılımları ve tanımlayıcı istatistikler.	96
Tablo 3.10	: Ölçek ve alt boyut puanlarının tanımlayıcı istatistikleri.....	98
Tablo 3.11	: Ölçüm modelinin uyum indeks değerleri ve iyi uyum değerleri.....	100
Tablo 3.12	: Ölçüm modelinin uyum indeks değerleri.	102
Tablo 3.13	: İletişim becerileri ve problem çözme becerileri ölçekleri ile alt boyutlarının güvenilirlik analizi sonuçları.....	103
Tablo 3.14	: İletişim becerileri ve problem çözme becerileri ölçeklerinin alt boyut puanları arasındaki korelasyon analizi sonuçları.....	105
Tablo 3.15	: Aceleci yaklaşım iletişim becerileri alt boyutlarının etkileri ve modeldeki katsayılarının anlamlılığı.	107
Tablo 3.16	: Düşünen yaklaşım iletişim becerileri alt boyutlarının etkileri ve modeldeki katsayılarının anlamlılığı.	108
Tablo 3.17	: Kaçingın yaklaşım iletişim becerileri alt boyutlarının etkileri ve modeldeki katsayılarının anlamlılığı.	109
Tablo 3.18	: Değerlendirici yaklaşım iletişim becerileri alt boyutlarının etkileri ve modeldeki katsayılarının anlamlılığı.	110
Tablo 3.19	: Kendine güvenli yaklaşım iletişim becerileri alt boyutlarının etkileri ve modeldeki katsayılarının anlamlılığı.	111

Tablo 3.20	: Planlı yaklaşım iletişim becerileri alt boyutlarının etkileri ve modeldeki katsayılarının anlamlılığı.	112
Tablo 3.21	: Yapısal modelin uyum indeks değerleri.	114
Tablo 3.22	: Yapısal modelin yol katsayıları ve anlamlılık düzeyleri.	115
Tablo 3.23	: İletişim becerileri ile problem çözme becerileri ve alt boyut puanları bakımından devlet ile vakıf üniversiteleri arasındaki farklılığın incelenmesi.	116
Tablo 3.24	: İletişim becerileri ile problem çözme becerileri ve alt boyut puanları bakımından kadınlar ile erkekler arasındaki farklılığın incelenmesi.	118
Tablo 3.25	: İletişim becerileri ile problem çözme becerileri ve alt boyut puanları bakımından yaş grupları arasındaki farklılığın incelenmesi.	119
Tablo 3.26	: İletişim becerileri ile problem çözme becerileri ve alt boyut puanları bakımından sınıflar arasındaki farklılığın incelenmesi.	121
Tablo 3.27	: İletişim becerileri ve alt boyut puanları bakımından bölümler arasındaki farklılığın incelenmesi.	123
Tablo 3.28	: Problem çözme becerileri ve alt boyut puanları bakımından bölümler arasındaki farklılığın incelenmesi.	125
Tablo 3.29	: İletişim becerileri ve alt boyut puanları bakımından lise türleri arasındaki farklılığın incelenmesi.	127
Tablo 3.30	: Problem çözme becerileri ve alt boyut puanları bakımından lise türleri arasındaki farklılığın incelenmesi.	128
Tablo 3.31	: İletişim becerileri ve alt boyut puanları bakımından annenin eğitim durumu arasındaki farklılığın incelenmesi.	130
Tablo 3.32	: Problem çözme becerileri ve alt boyut puanları bakımından annenin eğitim durumu arasındaki farklılığın incelenmesi.	131
Tablo 3.33	: İletişim becerileri ve alt boyut puanları bakımından babanın eğitim durumu arasındaki farklılığın incelenmesi.	132
Tablo 3.34	: Problem çözme becerileri ve alt boyut puanları bakımından babanın eğitim durumu arasındaki farklılığın incelenmesi.	133
Tablo 3.35	: İletişim becerileri ile problem çözme becerileri ve alt boyut puanları bakımından ailenin gelir düzeyleri arasındaki farklılığın incelenmesi.	134
Tablo 3.36	: Araştırma hipotezlerine ilişkin sonuçlar.	135

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1	: İletişim süreci	7
Şekil 2.1	: Havacılık çeşitleri	46
Şekil 3.1	: Araştırmanın modeli.....	74
Şekil 3.2	: Yapılan çalışmanın içeriği.....	81
Şekil 3.3	: İletişim becerileri ölçeğinin ölçüm modeli.....	100
Şekil 3.4	: Problem çözme becerileri ölçeğinin ölçüm modeli.....	102
Şekil 3.5	: Yapısal eşitlik modeli.....	113
Şekil 3.6	: Düzeltilmiş yapısal eşitlik modeli ve yol katsayıları.....	114

KISALTMALAR

AIM	: Aeronautical Information Manual (Havacılık Bilgi Klavuzu)
ASN	: Aviation Safety Network (Havacılık Güvenliği Ağı)
ATC	: Air Traffic Control (Hava Trafik Kontrolü)
DHMİ	: Devlet Hava Meydanları İşletmesi
NTSB	: National Transportation Safety Board (Amerikan Ulusal Taşımacılık Emniyet Kurulu)
SHY	: Sivil Havacılık Yönetmeliği
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences (Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi)

ÖZET

HAVACILIK BÖLÜMLERİNDE LİSANS DÜZEYİNDE ÖĞRENİM GÖREN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN İLETİŞİM BECERİLERİ İLE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

UĞUR, Murat

Yüksek Lisans, İşletme Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Turan ÖZTÜRK

Aralık 2018, 187 Sayfa

Bu çalışma sonunda elde edilen veriler aracılığı ile üniversitelerin havacılık bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin iletişim ve problem çözme beceri algılarının saptanması ve böylelikle havacılık sektöründe iş gücü oluşturacak öğrencilere eğitim veren havacılık üniversitelerine yol gösterici olması amaçlanmıştır.

Literatüre bakıldığında amaç ve uygulamasına benzer bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle çalışmanın literatüre olumlu katkılar sağlaması ve bir eksikliği doldurması ön görülmektedir.

Araştırmanın örneklemini 2017-2018 eğitim öğretim yılında Türkiye’de bulunan araştırma kapsamına katılan lisans düzeyinde eğitim veren üniversite öğrencilerinden oluşmaktadır. Üniversiteler devlet ve vakıf olarak ikiye ayrılmaktadır. Araştırmaya devlet üniversitelerinden 867 öğrenci, vakıf üniversitelerinden 359 öğrenci olmak üzere toplamda 1226 öğrenci katılmıştır. Araştırma ile Devlet üniversitelerindeki öğrencilerin iletişim becerileri ve alt boyutlarının puan ortalamalarının, vakıf üniversitelerindeki öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz. Bu çalışmanın bulgularına göre havacılık bölümlerinde lisans düzeyinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin iletişim becerileri puanı ortalama yakın iken, problem çözme becerileri puanı ortalamanın üstündedir.

Bununla birlikte havacılık okullarında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin iletişim becerilerinin, problem çözme becerilerini etkilediği görülmüş ve aralarında ilişki olduğu kabul edilmiştir.

Havacılık sektörüne iş gücü olarak personel yetiştirilmesinde önemli bir yeri olan üniversitelerin havacılık bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin, iletişim becerilerini ve problem çözme becerilerini geliştirmek amacı ile ilave ve yeni eğitimler verilmesi konusunda bir farkındalığın oluşturabileceği, iletişim becerilerinin ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesi yönünde alınacak bireysel ve kurumsal tedbirlere yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İletişim, İletişim Becerileri, Problem, Problem Çözme Becerileri.



ABSTRACT

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN COMMUNICATION SKILLS AND PROBLEM SOLVING SKILLS OF UNDERGRADUATE UNIVERSITY STUDENTS IN AVIATION DEPARTMENTS

UĞUR, Murat

Master, Department of Management

Thesis Advisor: Dr. Lecturer Ahmet Turan ÖZTURK

December 2018, 187 Pages

The aim of this study is to determine the communication and problem solving skills of the students studying in the aviation departments of universities and, thus to guide the aviation universities providing training to the students who will form the labor force in the aviation sector.

A similar study has not been found in the literature. Therefore, the study is expected to provide positive contributions to the literature and to fill a gap.

The sampling of the study consists of the undergraduate students who participated in the study in the 2017-2018 academic year in Turkey. Universities are divided into two as state and foundation universities. 867 students from state universities and 359 students from foundation universities participated in the study. A total of 1226 students attended. We can say that the average scores of the communication skills and sub-dimensions of the students in the state universities are significantly higher than the students in the foundation universities. According to the findings of this study, while the scores of communication skills of undergraduate university students in aviation departments are close to average, problem solving skills scores are above average.

Furthermore, it was determined that communication skills of the university students studying in aviation departments affected problem solving skills and the presence of a relationship between the subject skills was acknowledged.

It is helpful to establish an awareness in providing additional and new trainings in order to improve the communication skills and problem solving skills of the students who study in the aviation departments of universities that play an important role in the personnel training of manpower in the aviation sector. Furthermore, it might contribute to the individual and institutional measures in order to increase communication skills and problem solving skills.

Keywords: Communication, Communication Skills, Problem, Problem Solving Skills.



GİRİŞ

Havacılık sektöründeki genişlemeden kaynaklı ulusal ve uluslararası pazarlarda artan talepler ile rekabet ortamının getirdiği zorunluluklara göre artış göstermektedir. Havacılık sektöründe pilotaj, bakım ve üretiminde görev alacak personelin alanlarında edindikleri her türlü donanım ve bilgi gelecekte buldukları organizasyonun, sektördeki yerini belirlemek için önemlidir. Şirketler, çalışanlarına alanları dahilinde ve şirket pozisyonlarına göre uzmanlaştırmak için gerekli eğitimi sunmaktadırlar. Davranışa yönelik reaktif ve proaktif olarak katkıda bulunarak gelecekte oluşabilecek riskler önlenmektedir.

Oklahoma üniversitesinde 300 kişinin ve iş adamlarının da katıldığı uluslararası bir konferansta, panelistlerden biri olan Amerikan havayollarından Bob Cranland'a şirkete gelen gençleri işe almak için ne aradığı sorulduğunda, testerenin bilmesi anlamına gelen "Sharpen the saw" ifadesini kullanmıştır. İyi eğitilmiş teknik personel için doğru eğitim ile birlikte deneyim kazanılmasının önemli olduğunu, bunun içinde güçlü bir eğitimin geniş bir müfredat gerektirdiğini belirtmiş ve ömür boyu öğrenme felsefesinin de önemini vurgulamıştır (Kutz, 2000: 24).

Havacılık örgütlerinde de diğer örgütlerde olduğu gibi insan kritik önem taşır. Yer hizmetleri, ikram, yakıt, terminal, kargo, bakım ve havayolu taşımacılığının yanında havacılık sektöründeki farklı tipteki örgütlerdir. Havaalanı güvenliğinden, uçak kapısının açılması, bagajın yüklenmesi, yakıt ve temizlik hizmetleri, yolcu memnuniyeti, uçuş operasyonu ve emniyetli bir şekilde uçağın uçuşu sağlanarak yolcu memnun edilerek bağlılık oluşturulur. Kaza ve kırım olayları havacılığı tehdit eden insan hataları ve ihlalleri, dikkatli ve yetenekli çalışanlar tarafından zamanında fark edilip önlenmektedir. Uçak kazalarında can kaybı olabildiği gibi işletme açısından itibar kaybına ve maliyet kaybına neden olmakta, sektördeki devamlılığı için de tehlike oluşturmaktadır. İşletme içerisindeki alt sistemlerde etkilenerek olumsuz sonuçlar oluşturacaktır. Uçak teknisyenleri, kontrolör, pilot ve mühendisler hava taşımacılığındaki lisanslı kritik görev yapan çalışanlardır (Benligiray ve Kurt, 2016: 359).

2002 yılında sivil havacılık otoritesinin (Human Factors in Aircraft Maintenance and Inspection) yayınında, havacılık endüstrisi olduğu sürece uçak bakımının küresel havacılık sektörünü destekleyen havacılık sisteminin temel bileşeni olduğu, bu sürede de bakım ve denetimde görevli personelin etkilendiği ortamların incelenmesinin gerekli olduğudur. Hedef kitle de uçak bakım teknisyenleri/mekanik, mühendisler, denetçiler, tasarımcılar, planlamacılar, operasyon personeli, sivil havacılık personeli, havayolu personeli ve bakım organizasyonundan sorumlu oluşan kişilerdir (CAP 718, 2002).

Mürettebatın yaşanan problemleri birbirlerine iletmeleri oldukça önemlidir. Aynı şekilde bakım personelinin de diğer ekip üyeleri ile iletişim halinde problemi paylaşmaları, birbirlerine doğru ve düzgün bir şekilde iletebilmeleri iş takibinin yapılması açısından önemli olmaktadır. Araştırmalar gösteriyor ki; problem çözme becerisine sahip olmak fikir üretmekle birlikte önceliklerin belirlenmesinde de yardımcı olmaktadır.

Havacılıkta kaza ve olayların oluş sırası incelendiğinde insan faktörü (pilotaj), malzeme faktörü (teknik ve bakım), idari faktörler ve çevresel olmak üzere dört faktöre dayandırılmaktadır (Noyan, 2007: 2).

Heppner, Witty ve Dixon (2004) 1982 ve 2002 yılları arasındaki araştırma makalelerini incelemişler ve Heppner ve Peterson'ın 1982'de yetişkinlerde uygulanması için geliştirdikleri "Problem Çözme Envanteri" nin kullanıldığı bu 120 makalenin ağırlıklı olarak eğitim, sağlık ve psikoloji alanında kullanıldığını ortaya koymuşlardır. Uyarılma çalışmaları göstermiştir ki ölçek faktör yapısı bakımından farklı kültürlerle de uyumludur. Araştırma sonucuna göre PÇE Kore dili, Arapça, Fransızca, Japonca, Mandarin ve Türkçe dahil birçok dilde çevrilerek kullanılmış ve kabul görmüştür (Kardaş vd., 2014: 185).

Çalışmalardan yola çıkarak gösteriyor ki havacılıkta liderliğin zirvesine ulaşmak için iletişim becerilerine ihtiyaç vardır. Müfredattaki geleneksel ders sistemi değiştirilerek ya da ek dersler ile katılımın sağlanması gerekli ihtiyaçtır. Bu ihtiyaç değerlendirilerek boşlukların doldurulması, mezun olunduktan sonra iletişim becerileri ve problem çözme becerileri gibi gerekli niteliklere sahip olunması öncelikli belirleyiciler olarak görülmektedir.

Bireyin zamanla ve şartlarla değişebilen problemleri çözebilme durumu, iletişimine bağlı olarak yeteneklerinin ve davranışlarının sonucu olarak da tatmin seviyesini ortaya çıkarmaktadır.

Birinci bölümde iletişim becerisi ve problem çözme becerisi kavramları açıklanarak, önemine değinilmiştir. Daha çok sağlık, öğrenciler ve kurumlarda yapılmış olan iletişim becerileri ve problem çözme becerilerinin yurtiçi ve yurtdışında yapılmış literatür çalışmaları incelenmiştir.

İkinci bölümde havacılık konularına genel bir bakış çerçevesini içine alarak, havacılığın gelişim sürecine yer verilmiştir. İletişim hatalarının neden olduğu uçak kazaları ve oluş sebepleri üzerinde durulmuş, sebepleri ve etkilerinden söz edilmiştir.

Üçüncü bölümde araştırmanın yöntemine yer verilerek araştırmanın konusu, amacı, sorunsalı, önemi, araştırma soruları, hipotezlerine değinilmiştir. Kuramsal gerçekleri detaylı olarak irdelenmiştir. Araştırmanın sınırlılıkları, ankete katılanlar, veri toplama araçlarına, uygulanan doğrulayıcı faktör analizine yer verilmiştir. En son olarakta yapısal eşitlik modeline yönelik açıklamalar bulunmaktadır. Araştırmanın bulgularına değinilerek demografik değişkenler bazında t-testi ile tek yönlü varyans analizi yapılmış, gruplar arasındaki farklılıklara Tukey testi ile bakılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkilerin dercesine yönelik pearson korelasyon analizi ve regrasyon analizi kullanılmıştır. İlişkilerin yapısına yönelik Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) kullanılarak ölçeklerin birbiri ile ilişkisine bakılmıştır.

Dördüncü ve son bölümde ise, bulguların sonuçları ile birlikte tartışma ortamı oluşturularak diğer çalışmalar değerlendirilerek, hipotezlerin durumları açıklanmıştır. Eğitim kurumlarına, havacılık sektöründeki şirket ve organizasyonlara iyileştirmelere ve eğitimlere yönelik tavsiyelerde bulunulmuştur. En son olarak da araştırma yapmayı düşünenlere yönelik öneriler sunulmuştur.

Bu tez çalışması, bireysel görüş esas alınarak hazırlanmış olup, Türk Silahlı Kuvvetlerinin görüşlerini yansıtmamaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

TEORİK ÇERÇEVE

1.1 İletişim Becerisi

Gönderilen mesajların kişi tarafından doğru şekilde kodlanarak iletilmesiyle, almış olduğu mesajları da hatasız bir şekilde anlamlandırarak etkili bir şekilde tepki vermesi ve etkin bir şekilde dinleme becerilerinin tümü iletişim becerisi olarak adlandırılmaktadır (Çetinkaya ve Alparslan, 2011: 367).

Kişilerin sosyal etkileşimi ve sosyal iletişimi, iletişim becerisi olarak tanımlanmaktadır. Bilginin karşdakine ben dili kullanılarak empati ve saygı başta olmak üzere maske olmaksızın başka duyguyu, düşünceyi ve bilgiyi aktarmanın yanında, ilişkileri doyum verici bir şekilde oluşturarak toplum yaşamındaki davranışları kolaylaştırmaktadır. İletişim becerilerinin sözlü ve sözsüz iletişim, beden dilinin kullanılabilirliği, birbirleriyle ilgili empati, dinleme becerisi, geri bildirimlerinin yerinde olması ile sosyal becerileri içermektedir. Tek değil de diğer duyguların ve becerilerin birlikte kullanımının yeterliliğidir. Bu kabiliyetleri kişinin olaya bakış açısını olayla ilgili tanımlamalarını soruşturması, araştırması ve bağdaştırmasını kapsamaktadır ve iletişim becerisi edinmiş olan bireyler kendine yapılmış olan eleştiriler, şikayetler veya uyarılar sonucunda olaylara farklı açılardan bakarak doğru anlamlar yükleme kabiliyetine sahip olmaktadır (Ceylan, 2017: 31).

Tanımlamalar gösteriyor ki, doğru etkileşim ile iletişim becerileri kişinin sosyalleşme sürecini etkilemekte ve kabiliyetlerini de şekillendirmektedir. Bakış açısına yön vererek olaylar karşısında tutum oluşturmasına, araştırmasına eleştirel anlam yükleyerek fikir üretmesine yardımcı olmaktadır.

İletişim: Latince kökenli “Communication” sözcüğünden gelir. İstenen sonuçlara ulaşmak ve davranışları etkilemek amacıyla, kişiler arasındaki sözlü ya da sözsüz anlayışın sağlanmasıdır. Ortak amaç doğrultusunda örgütün bir otoritenin

hierarchy altındaki kişilerin faaliyetlerindeki koordinasyondur. Bütün organizasyonların temelinde ahenkli ve dinamik ilişkilerin geliştirilmesi ve sürdürülebilmesini sağlayan insan ilişkileri akımıdır (Tan ve Tan, 2015: 2).

Kitle, kanal, kod, kaynak, mesaj, hedef ve geribildirimden oluşan iletişimin, en az iki biriminin mevcut olması gerekmektedir. Temel unsurlardan kaynak ve alıcı olarak tanımlanan hedef kitlenin olması gerekli olduğu gibi ikinci olarak da iletişimin tarafları arasında ortaklık şartı bulunmalıdır (Ulukan, 2012: 4).

Kelimenin kökeninde de uyumlu birlikteliğin sağlanması anlamı vardır. Otorite altında bir araya gelerek, örgüt devamlılığının sağlanmasıdır. Kaynak ve alıcı temel unsurlardır, ortak bilgi alışverişinin temelini oluştururlar.

Toplum yaşamındaki işleyişin devamlılığının sağlanması iletilerin aktarılması, tehlikelerin bildirilmesi, olanları duyurarak toplumda ki çevrenin gözlemini oluşturması, diğer yandan haber ve bilginin belirli kaynaklar tarafından toplanarak bu kaynaklarca ulaştırılması iletişime bağlı olmaktadır (Yılmaz, 2003: 25).

İletişimin diğer bilimsel tanımlamaları aşağıda verilmektedir (Zıllıoğlu, 2003: 9):

1. Karşılıklı kişilerin birbirini anlaması, karşıdakine kendini anlatabilme.
2. Düşünce, duygu, beceri ve bilginin aktarılma süreci.
3. Sözel ifade (konuşarak) ile düşüncenin karşılıklı alışverişi.
4. Etkileşimin organizma seviyesinde olsa da ortak davranışa imkân vermesi.
5. Yaşanılan evrende parçalar arasında ilişkilendirilmesi, bağlantı kurulmasında ki süreç.
6. İletimin, askeri dildeki anlamı ile komutun gönderimi ile alakalı usul, teknikler ve araç.
7. Bireyin himayesinde olanın başka kişilere pay edilmesi ve başka kişilere aktarılması süreci.
8. Mesajı alanın zihninde, mesajı gönderenin beklentisini karşılayacak ve yanıtlayacak şekilde uyarılması.
9. Karşı tarafı, kaynağın etkileme çabası.
10. Kaynaktan çıkan mesajın, mesajı alan yönünden davranışın uyarıcı olması.

11. Ortamdaki uyarıya yapının fark edilen cevabı, yapının değişime verdiği cevap ve bu cevapla diğerlerinin etkilenmesi.
12. Belirli bir durumdan, başka bir duruma geçiş süreci.
13. Mekanizmanın, iktidar (güç) kaynağı olarak kullanılmasıdır.

Koordinasyonu etkin olan örgütler dinamik, uyumlu devamlılığı olan yapılar olarak devam etmekte ve gelişebilmektedirler. Organizasyonlarda görev verme ve görev alma durumlarında, başkalarını yönlendirme ve yönetmede etkileme becerisine sahip olunması, yapının güç kazanmasını sağlamaktadır.

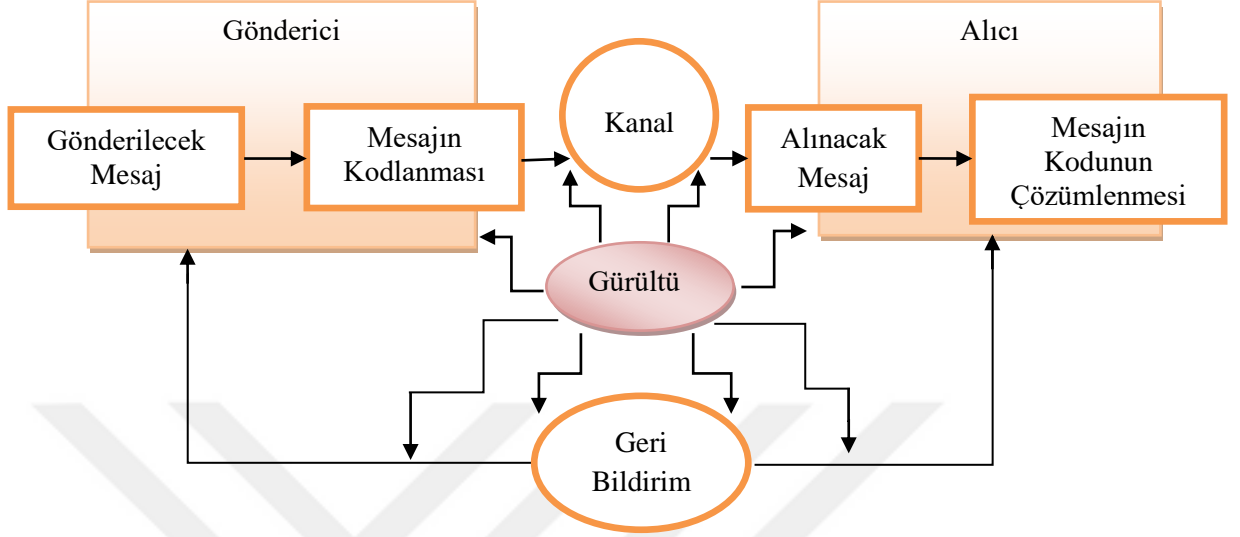
Her iletişim aslında seri kırılğan bir süreçtir. İletişimin kalitesi kadar zamanlaması da önemlidir. Basitçe bir ifade ile bilginin gönderenden alıcıya geçişidir. İletinin ihmali ile iletişim başarısız olabilir. Yetersiz iletilen, ileilmeyen, bloke edilen ya da kaybolan, alınamayan veya alıcı taraf yönünden yanlış yorumlanan zincirleme nedenlerden kaynaklı da başarısız iletişim olabilir. İnsanlar bilgi iletimi ve alımı sırasında doğal olarak birkaç kanal kullanırlar. Sözlü iletişim sırasında mesajın ana içeriği, tonlama ve beden dili gibi diğer ipuçları ile desteklenir. Açıkçası diğer ses ve gürültüden kaynaklı olarak sözlü iletişimin aktarımı başarısız olur. Bu nedenle gönderen, mesajı uygun bir zamanda açık ve basit hale getirerek gönderir. Alıcı böylece zihinsel çaba harcamamış olur (CAP 737, 2014).

İlişkilerde temel oluşturan iletişim, bulunduğumuz çağın iletişim çağı olarak adlandırılmasına da sebep olacak kadar önemsenen bir olgu özelliğindedir. İletişimle bireyler düşüncelerini açığa vururlar, ifade ederler ve düşüncelerini değerlendirme imkanına sahip olurlar. Başkalarını da anlama, paylaşma, başarı gösterme, faydalı olma ve etkileme becerisi de iletişimle mümkün kılınmaktadır (Erdem vd., 2017: 19).

Burada da ifade edildiği üzere iletimden kaynaklı ard arda oluşan nedenlere bağlı olarak başarısız iletişim, anlamayı zorlaştırmaktadır. İletişim düşüncenin açığa çıkmasına olanak sağladığından kişilerle bir araya gelerek bilgiyi doğru bir şekilde yönlendirme ve doğru bir şekilde iletme çağımızda daha fazla önem oluşturmaktadır.

1.2 Süreç Olarak İletişim ve Öğeleri

İletişim süreci ve öğeleri aşağıda Şekil 1.1’de gösterilmektedir.



Şekil 1.1: İletişim süreci (Robbins ve Judge, 2013: 344).

Gönderici (Kaynak): İletilmek istenen duygular, düşünceler ve bilginin, alıcı tarafından algılanarak, anlayacağı şekilde simgeleri kullanma yoluyla, kodlama şeklinde mesaja dönüştürülme işlemini kaynak gerçekleştirir. Etkili bir iletişimin durumu kaynağın tutumuna, iletişim içinde olduğu konuyla ilgili deneyimine, iletişim becerisi ile bilgisine, kültürel ve toplumsal etkenlere göre değişmektedir (Hacıoğlu, 2007: 18-19).

Gönderici ve alıcı arasında başlayan iletişim mesajın duygularla şekillendirilerek kanal aracılığı ile fikirlerin göndericinin anlatmak istediği şekilde tanımlanmasıdır. Bu arada iletişimin gerçekleşmesi sırasında gerçekleşen diğer etkenler gürültü olarak değerlendirilmektedir.

Gönderilecek Mesaj (İleti): Duygu ve talebin gönderici pozisyonundaki alıcı ve kaynak arasında iletilmesi mesajdır. İletişim olarak mesaj sözlü ve sözsüz olarak iki şekilde iletilir. Kodlarla ve simgelerle kaynak alıcıya istediğini aktarabilir (Arabul, 2017: 7).

Sözlü iletişim mesajı iletmenin başlıca yoludur. Gruptaki tartışmalar, resmi olmayan söylentiler, birebir görüşmeler ya da fısıltı gazetesi sözlü iletişimde en sık rastlanan yoldur (Robbins ve Judge, 2013: 346).

Sözsüz iletişimde mesaj tüm beden hareketleriyle, bazılarının da bilinçsizce ortaya konmasının bile anlamlı olduğu düşünülmektedir. Sözlü iletişimi pekiştirme ve tamamlama nedeni ile beden dili kullanılır. Hareketler ve beden dili tek başına anlamlı olmazken sözlü ifadeyle tamamlandığında göndericiden gelen mesaj tamamlanmaktadır (Robbins ve Judge, 2013: 348).

Mesajın Kodlanması: İletişim, sembollerle kodlama şeklinde düşüncenin, isteklerin, duygu ve bilginin mesaj olarak kaynak tarafından alıcıya ulaşması ile gerçekleşir. Yazılı ifade, kelime, şekil, mimik ve jestler, sembol ve resimler kodlanmış birer mesajdır. Kodlama kaynak tarafından mesajı, anlaşılabilir şekilde alıcının şekilleri, kelimeleri, semboller olarak alıcıya doğru ve anlaşılabilir şekilde ulaştırması ile kaynağın mesajı alıcı tarafından anlatmak istediği şekliyle anlayarak anlamlandırması, alıcıda istenen etkinin oluşturulması iletişimin başarılı olduğunu göstermektedir (Kızılnal, 2017: 64,65).

Alıcı: Alıcının rolü gereği etkin iletişimde pasif bir şekilde susarak dinlemesi bazen karşı taraftan gelen mesajı anlamak adına yetersizdir. Hemen yorumlayarak sonuca ulaşmamak adına, aktif dinlemek iletişimin kesilmemesini amaçlar. Alıcı tarafından sorular yöneltilmesi ile karşıdakinin kendisini ifade etmesini sağladığı gibi karşıdakinin anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır. Duyarak, keşfederek, önyargı içermeden dinleme olmalıdır. Aktif dinlemeyle karşıdakinin isteğinin anlaşılması anlamında tepki vermeden dinleme ilkesine dayanmaktadır (Aslan, 2002: 431,432).

Alınacak Mesaj: Göndericiden gelen istek ve fikirlerin sembollerle oluşmuş halidir. Kaynak tarafından gönderilen mesaj, alıcının algılaması ile kurulmuş olur. İletişimin oluşması alıcı ile verici arasında aktarılan mesajdan meydana gelmektedir. Çift yönlü olmasının yanında verilen ve alınan mesajın anlaşılır, açık olmasının yanında birbiriyle ilişkili olmalıdır (Bayraktar, 2012: 14,15).

Mesajın Kodunun Çözülmesi (Kod Açma): Bir mesajın alıcıya ulaştıktan sonra anlamlı bir şekilde dönüştürülerek yorumlanması şeklinde ifade edilmektedir (Güney, 2012: 229).

Kanal: Belli düzeyde fiziksel özellikler taşıyan, duyu organlarının uyarılmasını sağlayan araçlardır. Mesajın alıcıya ulaşmasını sağlayan yoldur (Akbaş, 2014: 15).

Geri Bildirim (Algılama ve Değerlendirme): Alıcı tarafından mesajı aldığı anda konuşmacının düşünce ve duygularının yorum yapmadan olduğu şekliyle

kabul ederek, duygularının net bir şekilde anlaşıldığını konuşmacıya iletmesidir (Ceylan, 2017: 27).

Gürültü: Hedef birimin aldığı mesajla, kaynak birimin gönderdiği mesaj arasında fark varsa bu farka gürültü denir. Alıcının karşısındaki kişinin söylediklerini inanç, tutum ve o andaki içerisinde bulunulan duygusal durumdan dolayı söylenen başka anlamlar yüklemesi ve yorumlaması psikolojik gürültü şeklinde ifade edilmektedir (Hacıoğlu, 2007: 23, 24).

1.3 Kişilerarası İletişimin Sınıflandırılması ve İletişimin Temel Özellikleri

1.3.1 Kişilerarası İletişimin Sınıflandırılması

Sözlü İletişim: Konuşma sırasında simgeler sisteminden oluşmakta, sözel iletişim temellidir ve sözcüklerden meydana gelir. Konuşmayla verilen mesajlarda sözel yönleri, sözcüklerden ve gerçek anlamlarından, ses yönünden ise; sesin ritmi, tonu, şiddeti ve vurgusundan oluşmaktadır (Kaya, 2011: 11).

Sözlü iletişimdeki ana hatlar aşağıdaki şekli ile açıklanmaktadır (Açıl, 2013: 16):

1. Bilgi ya da fikrin tanımlanması,
2. Dinleyici tarafından anlaşılabilir dilde fikrin dile getirilmesi,
3. Dinleyici tepkisinin gözlenmesi,
4. Bireysel endişe ve kaygının kenara bırakılması,
5. Etkileşimle neticenin beklenildiği gibi olması,
6. Diğer kişinin de dikkatle dinlenilmesi,
7. Sözsüz iletişimin etkisinin gözlemlenmesi ve kullanılmasıdır.

Sözsüz İletişim: Yapılan hareket, ses tonu başka insanlar tarafından yorumlandığından vücudun hareketleri, sesinin tonu, fısıldaması, mimikleri ve mesaj gönderenle alıcı arasında olan uzaklığı kapsadığı görülmektedir (Güneş, 2007: 34).

Sözsüz iletişimde temel davranışlar ise aşağıda gösterilmektedir (Açıl, 2013: 18):

1. Yüz ifadesi,
2. Temas,
3. Baş hareketi,
4. Bacak ve kol hareketi,
5. Bulunulan ortamın düzenlenme şekli,
6. Vücudun duruş şekli,

7. Ses,
8. Mimik, jest ve hareketler,
9. Göz irtibatı,
10. Oturma düzeni/şekli,
11. Karşımızda olan kişiyle aramızda olan mesafe,
12. Görüntü ve giyim şeklindedir.

Yazılı İletişim: Yazılı iletişim beden dili ile ses tonlamalarının olmadığı en fazla kullanılan, acil geribildirim gerektiren, okuyan tarafından mesajın anlamına yönelik soru sorma avantajı olmayan bu nedenle de etkili bir şekilde tamamlanması zor olan iletişim sürecidir. Tek büyük avantajı kalıcı kayıt olmasındadır (Sian vd., 1996: 104).

Bütün prosedürlerin yazılı olarak düzenlenmesinden dolayı yönetim faaliyetlerinin büyük bir kısmı yazılı iletişim araçlarından oluşmaktadır. Hiyerarşik basamakların arasındaki mesajlarda ki içeriğin bozulmasını engellediği için büyük önemi olmaktadır (Casiadi, 2017: 11-12).

1.3.2 İletişimin Temel Özellikleri

İletişimin kolay anlaşılmasındaki temel özellikleri aşağıda belirtilmektedir (Çiftçi, 2010: 24-25):

1. Başlangıçta ilk dakikalar da iletişim süreci önemlidir. Çünkü tüm faktörler birleştiğinde beden dilinin kullanımı, kelimeler, taşınan aksesuarların tümü de ortam kadar önemlidir. Alıcını tarafından kabul görerek yer bulur ve belirli çerçeve içinde yorumlanır.
2. Süreç olarak iletişim bir bütün olduğu düşünülmektedir. İletişimi diğer unsurları da göz önünde bulundurarak değerlendirerek davranılmalıdır. İletişimin bilgi alışverişi olmadığı düşünüldüğünde düşüncelerin ve duyguların bilgi şeklinde aktarılması aşamasındaki eylemlerin yanında, eylemlerdeki iletişimdeki özü oluşturur.
3. İletişim kişiyle birlikte yapılır, kişiye karşı değil. Tek tarafın aktif olması, diğerinin sadece izlemesi ile iletişim kurulmaz. İletişim sürecinde alıcı hazır olmazsa, süreç işlevini yerine getiremez.

Bireyin sosyalleşme sürecinde çevresiyle kurduğu iletişimin sağlıklı olabilmesi için sosyal beceriler olarak nitelendirilen bilgi veya yardım isteme, yardım etme, özür dileme, teşekkür etme, sorular sorabilme ya da sorulara cevap verebilme,

herhangi bir konu üzerinden konuşmayı başlatabilme, işbirliği içerisinde olabilme, sırasını bekleyebilme, kurallara uyabilme, eleştirilere açık olabilme, yaptığı işle ilgili geri bildirim istemenin yanında, kendini tanıtmaya gibi alt becerilere de sahip olması gerekmektedir (Çutuk, 2017: 506).

Bireyin ortamdaki kabul edilebilirliğinin ilk anda oluşması nedeniyle beden dili ile birlikte kendine gösterdiği itina ve özende buna katkı sağlamaktadır. Eylemler duygu ve düşüncüyü desteklemektedir, duygular ve düşünceler bilgi olarak aktarılmaktadır. İki tarafın etkin olması ile iletişim meydana gelmektedir. Sosyal ortamda her türlü ilişkinin işbirliği gerektirdiği, bu işbirliğinin ilişkilerin sağlıklı ve başarılı olabilmesi için beceri gerektirdiği düşünüldüğünde iletişim özelliklerini kazanmamız gerekli olmaktadır.

1.4 Kullanılan İletişim Türleri ve İletişim Modelleri

1.4.1 Kullanılan İletişim Türleri

İletişim türleri Tablo 1.1’de açıklanmaktadır.

Tablo 1.1: İletişim türleri (Gürüz ve Yaylacı, 2004: 51-52).

İç İletişim (Intra Personal Communication)	Birey öz benliğinin farkına vararak iç dünyası ile dış dünyası arasında denge kurar. Bunu davranışlarına, algılarına yansıtarak, yani kendisi ile iletişim halinde olur.
Kişilerarası İletişim (Interpersonal Communication)	Bulunulan mekanın inançlarına, değerlerine, kişilik özelliklerine, tutumunun kullanılması ile başlayarak, mimik, beden dili, gözler ve bakış ile birlikte sözsüz ya da sözlü olarak en az iki kişinin aralarında kurdukları iletişimdir.
Örgütsel/Kurumsal İletişim (Institutional/Organizational Communication)	Organizasyondaki çalışanların, bölümlerin, birimlerin uyumlu ve koordineli çalışarak işletmenin hedef ve amaçlarına ulaşmasında etkin bir süreçtir. Biçimsel (aşağı, yukarı, yatay ve çapraz) ve biçimsel olmayan (söylenti, fısıltı gazetesi, dedikodu, vb.) şeklinde iki biçimdedir.
(Mass Communication) Kitle İletişimi	Teknik destek ile geniş kitlelere iletme süreci, enformasyondur. Televizyon, radyo, basın, sinema, video, kaset, dergi, kitap, afiş, telefon, telex, iletişim uyduları ve kablolu TV iletişim kurulmasında faydalanan kitle iletişim araçlarıdır.
Kültürlerarası İletişim (Inter Cultural Communication)	Dünya ekonomisindeki küreselleşme ile farklı kültürler bir araya geldiğinden, kültürler arası yönetimde bu noktada önem kazanır. İç ve dış çevredeki farklı kültür yapıları işletmenin hedefleri ve çıkarlarının en iyi şekilde gerçekleşmesi için yönetebilme yeteneğidir.
Teknolojik İletişim (Technological/Computer Mediated Communication)	Intranet, internet, yazılım endüstrisi, e- mail, telekonferans teknolojik iletişim araçlarıdır. Global dünyanın getirdiği yenilikler kuruluş ya da bireyler dışında o organizasyonun yurtdışı ve yurtiçi şubeler web tabanlı teknoloji ve bilgisayar yoluyla iletişimi sağlamaktadır.

İletişim türleri Tablo 1.1’de açıklandığı gibi denge kurmak, bulunduğu ortama ayak uydurmak, diğer kişilerle koordinasyon halinde olmak, farklı kültür yapılarıyla uyum sağlamak, teknolojideki gelişmeleri etkin kullanabilmek ve medya iletişim araçlarından destek almaya yönelik farklı iletişim türleri ile ifade edilmektedir.

1.4.2 İletişim Modelleri

İletişim modelleri Tablo 1.2’de açıklanmaktadır.

Tablo 1.2: İletişim modelleri (Usluata, 1994: 28-42).

Aristo Modeli	Karşısındakini etkilemeye dayanmanın yanında tek yönlü olması, iletişim olarak tanımlanmaktadır.
Laswell Modeli	Bilgilendirme de iletişim sürecinde yer almakta, kimin neyi nasıl bir etkiyle söylediği sıralamasına önem verilmektedir.
Shannon-Weaver Modeli	Bilginin kaynağından iletişim başlamakta, gönderici tarafından iletilen sinyal olarak çevrilir iletişim kanalına gönderilir ve alıcı tarafından da tekrar sinyal iletilerek hedefe ulaştırılır. Gürültü kavramının ortaya atılmasında bu model önemli olmaktadır.
Newcomb Modeli	Fritz Heider’in görüşü, temelinde iki kişinin üçüncü nesneye (kişiyeye, konuya vs.) olumlu fikirleri olması ile sağlıklı iletişim oluşturmaktadır.
Schramm Modeli 1	Bilginin kaynağından iletişim başlamakta, gönderici tarafından iletilen sinyal olarak çevrilir iletişim kanalına gönderilir ve alıcı tarafından da tekrar sinyal iletilerek hedefe ulaştırmaktadır.
Schramm Modeli 2	Gönderdiği ileti ile ilgili kaynak, alıcı tarafından değiştirilmeden yorumlanıp yorumlanmayacağından, kendi kafasındaki resme benzeyip benzemeyeceği konusunda kuşku duymaktadır.
Schramm Modeli 3	İletiyi alıcı deneyimlerine göre yorumlar, daha sonra yorumunu kodlayarak karşılık verir. Buda geribildirimdir (feedback). Kaynak gelen iletiyi alarak kendi deneyimlerine göre yorumlar, yanıtını kodlayarak karşısındakine göndermektedir.
Gerbner Modeli	Algılamının öne çıktığı bir modeldir.
Katz ile Lazarfeld Modeli	Yüz yüze iletişimin etkisinin daha etkili olduğunun önemini belirten bir modeldir.
Westley-Maclean Modeli	Geribildirim bu modelde diğer modellere göre çok önemlidir.
Berlo Modeli	Kültürün iletişimde ki önemi vurgulanmaktadır. Sözcüklerden çok anlamın kişilerde olduğunu vurgulamış, kaynakla alıcının bilgi, beceri, tavır, toplum yapısının ayrı olmasını, birbirlerine uygun olmasının gerekliliğini belirtilmektedir.
Dance Modeli	Zaman kavramı eklenmiştir modele ve iletişimin önceki deneyimlerin üzerinden oluştuğu gösterilmektedir.
Watzlawick-Beavin-Jackson Modeli	Bireylerin hedef ve kaynak olduğunu, bireylerin arasında mesajda alış veriş olduğu vurgulanmaktadır.
Becker Modeli	Mesaj kaynak tarafından oluşturulur, hedef tarafından değerlendirilen mesaj da sürekli çevreyle etkileşim halinde olmaktadır.
Andersch-Staats-Boston Modeli	Çevrenin ön planda olduğu, hedef ve kaynağın çevreden etkilendiği yönünde önemli bir modeldir.
Barlund Modeli	İletişimin güçlüğü ve karmaşıklığı vurgulanan bu modelde, belirsizliğin azaltılması hedeflenmektedir.
Rogers-Kincaid Modeli	1981’deki bu modele göre iletişim bilginin yaratılması ve paylaşma sürecinin yanında, değiş-tokuş edilen bilgiyi anlamlandırmayı içermektedir.

İletişim modelleri Tablo 1.2’de düşünür ve araştırmacılara göre farklı şekilde modellenmiştir. Etkin ve yüz yüze iletişimin ön planda olduğu görülmektedir. Alıcı tarafından kendi kafasındaki yorumuyla anlaşılıp anlaşılmayacağı konusunda şüphe duyulmaktadır. İletim deneyimlere göre algılanır ve geri bildirim yapılır. Kültür yapısı ve çevre faktörü bazı modellere göre önemlidir. Güç ve karmaşık bir iletişim, belirsizlik oluşturmaktadır.

1.5 İletişim Engelleri ve İletişim Engellerinin Giderilmesi

1.5.1 İletişim Engelleri

İletişimin önündeki engelleri, Yazıcı ve Gündüz (2010) önyargıdan oluşan seçici algılama, statü farklılıkları, fiziksel uzaklıklar, kesintilerin oluşması, bilgi eksiklikleri, dil güçlükleri olarak açıklarlarken, Gordon (2011) aşağıdaki maddelerle tanımlamaktadır:

1. Gözdağı vererek uyarmak: İletimde yönlendirme şeklinde ve emir vermenin yanı sıra bireyin vermesi düşünülen ifadeleri de içermektedir.
2. Ahlak dersi vermek: Otoritenin ve zorunlulukların gücüyle ilgili olarak “bunu yapmalısın, bunu etmelisin” şeklinde mesajlar ileterek, kişileri direnmeye itmektir.
3. Yönlendirme ve emir verme: Duygularının önemsizliği mesajı verilerek kişiye, diğer kişilerin isteğini yerine getirme durumunu hissettirmektedir.
4. Nutuk çekme, öğretme, mantıklı düşünceleri önermek: Mantığa yönelik düşünceler önererek kişinin bilgisizliğine ve mantıksızlığına dair mesajlar iletilmektedir.
5. Aynı düşünceler de olmamak, suçlamak, eleştiride bulunmak, yargılamak: Kişiler üzerinde diğerlerine göre daha çok olumsuzluk meydana getirmektedir. Bu değerlendirmeler ile bireyin benlik saygısı düşmektedir.
6. Aynı düşüncede olma, olumlu değerlendirmeler yapma, övme: Genel inanca göre bu durumdan kaynaklı zarar göreceği düşünülmez. Bireyin öz-kişiliğine karşı yapılan değerlendirmeler kızgınlık oluşturmaktadır.
7. Alay etme, isim takma: Kişiliğe saygıyı olumsuz etkilemektedir.
8. Tanık koyma, analiz etme, yorumlama: Kişinin duygularını dile getirebilmesi ve kişinin kendini ifade edebilmesi üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır.

9. Çözüm önerisi getirmek ve yol göstermek: Kendi imkânları ile sorunlarını çözüme yeteneğinin olmadığı düşünmektedir.

Değer yargıları ve duyguların iletişimdeki süreci kişisel özelliklerden dolayı engellediği gibi, örgüt yapısı ve teknik yetersizliklerden dolayı da iletişim sürecinin etkilenmesinin rolü vardır. Ancak, genel olarak da iletişim engelleri teknolojik özelliklerinden daha fazla bireysel özelliklerinden kaynaklandığı görülmektedir (Ceyhun ve Malkoç, 2015: 1297-1298).

Yazıcı ve Gündüz bireyin bulunduğu konumu, bilginin eksikliği, dil becerisi gibi bazı durumlar iletişimin gerçekleşmesinde engel olarak görmektedir. Gordon'a göre ise emretmek, gözdağı vermek, suçlamak, nutuk çekmek, eleştirmek, düşüncelerde ortaklığın olmaması, yargıda bulunmak, mantıklı düşünmeye teşvik etmek ve alay etmek iletişimde engel oluşturmaktadır. Genel anlamıyla kişiden kaynaklı durumlardan dolayı iletişim engellenmektedir.

1.5.2 İletişim Engellerinin Giderilmesi

İletişim engellerinin ortadan kaldırılması için örgütler ve bireyler aşağıda sıralanan bazı yöntemlere ihtiyaç duymaktadır:

1. Kaynağın gönderdiği mesajların sözlü olduğu gibi resim, çizim ve yazı şeklinde sembolleri de içermesi gerekmektedir.
2. Kaynak tarafından gönderilen sözlü mesajların alıcı tarafından anlaşılabilmesi ve algılanabilmesi gerekmektedir.
3. Mesajın gönderildiği kanalın alıcıyı etkilemesi gerekmektedir.
4. Kaynak tarafından gönderilen mesajlar, alıcının ilgisini çekecek şekilde biçimlenmesi gerekmektedir.
5. İletişimin olacağı ortamın iletişime elverişli durumda olması gerekmektedir.
6. Geri bildirimle mesajın anlaşılıp anlaşılmadığının kontrol edilmesi gerekmektedir.

Öncelikle engelin belirlenmesi ve daha sonra belirlenen engeli ortadan kaldırmak için yapıcı faaliyetlerde bulunmak, iletişim engellerinin ortadan kaldırmanın en etkili yoludur. İletişimde oluşabilecek engellerin ortadan kaldırılması için, yapılan literatür çalışması sonucunda ulaşılan başlıca verilerin dışında Tablo 1.3'de sıralanan yöntemler ile ortadan kaldırılabilceği düşünülmektedir (Elgünler ve Fener, 2011: 38).

Kanal tarafından alıcının etkilenmesi, ilgisinin çekilmesi, mesajı anlayabilmesi için elverişli bir ortamın oluşması gereklidir. Geri bildirim mesajın doğru yorumlandığına dair fikir verir. İletişime engel oluşturan nedenlere karşın olumlu yapıcı olmak en etkili yöntem olarak görülmektedir.

Tablo 1.3: Kaliteli iletişimi engelleyen yolların giderilme yöntemleri (Elgünler ve Fener, 2011: 39).

Sözleri Davranış ve Tutumlarla Desteklemek	Empati Kurmak	Farklı Ancak Uygun Kanallar Kullanmak	Geri Bildirimi Ortadan Kaldırmak
Yüz-Yüze İletişim Kurmak	Duygusal Reaksiyonları Ortadan Kaldırmak	Ağdalı İfadelerden Kaçınmak	Pekiştirme Kullanmak
Basit Dil Kullanmak	Algılama Farklılıklarını Ortadan Kaldırmak	Dil Farklılıklarını Ortadan Kaldırmak	Güvensizliği Ortadan Kaldırmak
Örgütteki Bireylerin İletişim Konusunda Eğitimini Desteklemek	Sürekli İyileştirmeyi Sağlamak	Gürültü Engelini Ortadan Kaldırmak	İlgi Uyandırmak

Tablo 1.3’de görüldüğü üzere basit anlatım, davranışların sözlerle uyumu, iletişimde eğitim, güvenilir ortam, karşılıklı empati, sürekli iyileştirmeye yönelik çalışmalar iletişimin neden olduğu engellerin ortadan kaldırılmasını sağlamaktadır.

1.6 İletişim Becerisinin Önemi

Richards ve Rodgers (1986) öğrenme kuramının üç ilkesini aşağıdaki gibi tanımlamaktadır (Liu, 2015: 1049):

1. İletişim ilkesi: İletişim öğrenmeye teşvik etmektedir.
2. Görev İlkesi: İşlerin yürümesi için kullanıldığında öğrenmeye teşvik etmektedir.
3. Anlamlılık ilkesi: Öğrenen için öğrenme sürecini desteklediği yönünde tanımlanmaktadır.

Kurulan ilişkilerin başarısındaki temel iletişimden kaynaklı olduğundan, etkili iletişim toplum yaşamında oldukça önemlidir. Gerek mesleki gerekse bireysel anlamda ciddi önemi olduğu gibi, gruplardaki insanların yönetilmesi adına da oldukça önemli olmaktadır (Ulukan, 2012: 48).

Bireyin sosyal statüsünün belirlenmesindeki önemli etkenlerin başında iletişimdeki başarısı önemlidir. Öğrenme süreci, belirli bir süreyi kapsamadığından

bilginin devamlılığını destekler. İşlerin devamlılığını sağladığı için organizasyonda ki aktifliğini ve gruptaki pozisyonunu belirlemektedir.

Birey dünyaya gelmesiyle birlikte bir taraftan fizyolojik gelişimini sürdürür, diğer taraftan da çevresiyle etkileşim halinde bulunarak iletişime geçer. Kurduğu bu bağ ile birlikte toplumun üyesi olma çabasını göstermektedir (Çutuk, 2017: 506).

İletişimle, düşüncelerdeki fikirlerle kavramlar açığa çıkar paylaşılır ve bu fikirler değerlendirilir. Kişileri etkileme, etkilenme, onlardan yararlanarak, yararlı olarak ve başarı gösterebilme durumu iletişim ile mümkün olabilmektedir (Hacıoğlu, 2007: 15).

Her türlü meslekte çalışıldığı düşünüldüğünde iletişim becerilerinin etkinliği iletişim sürecinde insanların aralarındaki ilişkinin sağlıklı olmasını sağlayacaktır. Kişilerin aralarındaki ilişkilerin yoğun olduğu mesleklerde bu becerilerin bilinmesi gerekli olmaktadır (Mutlu vd., 2014: 132).

Toplumda yer edinme doğumla başlar. Bir taraftan fiziksel olarak gelişim devam ederken diğer taraftan çevre üzerinde etki kurma, başarılı ve yararlı olma çabası gösterme de iletişim ile mümkündür. Meslekler farklılık gösterse de ilişkilerin yoğunluğunun olduğu örgütlerde, ilişkilerin devamlılığının yanında örgüt yapısının güçlülüğünün sağlanması nedeniyle iletişim becerisi gereklidir.

Emniyet kültüründeki olumlu diğer önem arz eden özellik ise, işletmelerde çalışanlar ile yönetim arasındaki güvenden kaynaklı etkili bir iletişim olmasıdır (Bükeç ve Gerece, 2017: 160).

Şeffaf ve yoğun iletişim güveni arttırdığı için teknik bilginin iletimi kolaylaşır, böylece işletmelerde açık bilginin iletişimde örgütler arasında olumlu etki oluşturduğu saptanmıştır (Yavuzılmaz, 2014: 24).

İnsanlara iletişim esnasında yapılan hataları göstermek ve iletişimi nasıl kurmaları konusundaki uygun eğitimle, iletişim çatışmalarını engellemek mümkündür (Ulukan, 2012: 2).

İletişimin örgütlerde faaliyetin temel yapısını oluşturduğu düşünülürse, yönetimde etkin iyi bir iletişim sürecinin oluşması gerekmektedir (Gürsoy, 2014: 32).

Yöneticilerin çalışanlar ile kurdukları iletişimin şeffaf ve sürekli olması güven oluşturmada, örgüt yapısında olumlu etki yaratmada ve yapıyı güçlendirmektedir. İşletmeler de iletişim hatalarının ve çatışmaların önüne geçmek eğitim ile mümkün kılınmaktadır.

Ekonomist ve sosyologlar tarafından geliştirilen kuramlar doğrultusunda gösterir ki bilgi akışı ve güven arasında olumlu anlamda bir ilişki bulunduğundan,

örgütler iletişime büyük önem vermektedirler. İşletmelerce birbirlerinin duygu ve gereksinimleri hakkında bilgi sahibi olunmadığında işbirliği de oluşmamaktadır. İletişim ile çalışanların koordinasyonu gerçekleşmektedir. Örgütlenme, kontrol ve planlama gibi yönetimin temel fonksiyonları iletişimle başarılabildiği görülmektedir. Çalışanlar tarafından bakıldığında etkili iletişimin performanslarının ve iş doyumunun artması yönünden etkilerinin artmasıyla, işlerine olan bağlılığı da arttırmaktadır (Asunakutlu, 2002: 7).

İşletmelerin birbirleri arasında güçlü ilişki kurulması güvene dayanmaktadır. İşletmelerin örgütlerindeki uyum, dayanışma ve bağlılık performanslarına yansıdığı gibi, işe devamlılığını aynı zaman da performanslarını etkilemektedir. Böylece birbirleri arasında etkili iletişim kuran çalışanlar, diğer işletmeler tarafından da dikkat çekerek işbirliği olgusunu oluşturmaktadırlar.

İletişimin kişiler arasında ki ilişkilerin düzenleyicisi olduğu görülmektedir. İşletmelerin bir iletişim ağı olduğu düşünüldüğünde ilişkilerdeki iletişimin düzeyine bağlı olarak işletme gelişir ya da kötüleşir. Sürekli değişim gösterdiği için işletmeler kişiler arası ilişkilerin üzerine kurulu olmasından kaynaklı fiziksel ve biyolojik öğelerden oluşmaktadır. İletişim karar sürecinin gerçekleşmesine yardımcı olmak adına örgütte, kararların gerçekleşmesine katkı sağlar. Anlayış ve görüşte ki katılımın artması anlamında iletişim, sistemin parçalarını bir araya getirerek kaynaştırarak gerçekleştirir. En güvenilir koordinasyonun sağlanması adına en etkili araç iletişimidir (Güçlü, 2017: 857).

İşletmelerin devamlılığı örgüt çalışanlarınca oluşturulan iletişim ağının etkisi ile sağlanır ve gelişir ya da tam tersi kötüleşir. İletişim görüşlerin sağlıklı olarak geçişinin sağlanması kararların alınması ve uygulanması açısından katkı sağlamaktadır. Literatür taramalarında görüldüğü üzere iletişimin etkisi ve boyutlarının gücü, organizasyonların güçlenmesi ve diğer şirketlerce de kabul görmesinde fazlası ile önemli olmaktadır.

1.7 Eğitimde İletişimin Önemi

1997 yılındaki çalışmalarında Yüksel ve Şahin iletişim becerilerinin geliştirilmesinin kişilerin aralarındaki ilişkiyi geliştirmekle, eğitilmesiyle alakalı olduğunu belirtmişlerdir. İnsanlar ilişki becerilerinde eğitildiğinde, daha açıklayıcı

bir şekilde tanımlanması bu becerilerin ve anlatılması anlamına da gelmektedir (Nacar ve Tümkaya, 2011: 496).

Öğrenmenin iletişim süreci olduğu düşünüldüğünde temelin de hedef, ğrenci kitlesinin iletişim yolu ile davranışlarının değiştirilmesi, bununla birlikte nasihat eğitimiyle değil, öğrenme–ğretme süreci içerisinde davranış eğitimine önem verilmelidir, böylece bireylerin yetişmesinde ve gelişmesinde olanak sağlanmaktadır. Bu nedenle de, uyumlu toplum bireyleri ile toplumun gelişmesine katkı sağlayacağı düşünülen özellikli bireylerin yetişmesi yine nitelikli eğitmenler ile mümkündür. Davranış ve iletişim anlamında, eğitmenler din yeni kuşakların temsilcileridir (Ceyhun ve Malkoç, 2015: 1297-1298).

Bireyler yetiştirilirken tenkit ve uyarıların yerine davranışların doğru bir eğitimle şekillenmesi gelişimlerinde olumlu katkılar sağlamakta, yapıcı ve olumlu kişilikler oluşturmaktadır.

İletişim ilke ve stratejileri aşağıdaki gibi özetlenmektedir (Bolatkıran, 2006: 17):

1. evredekilerin işbirliği ve katılımını sağlamak,
2. Katılanları teşvik etmek,
3. Başkalarından evvel girişimi ele almak,
4. Liderleri de çalışmalara dahil etmek,
5. Gerçek bilgilendirme ile söylentilere engel olmak,
6. nemli olan haberleri tekrar etme,
7. Başarı elde edilen işlerden bahsetmek,
8. Karşıt gleri ve desteği tanımak, bilmek,
9. Her türlü iletişim araçlarından faydalanmak,
10. Kesintisiz iletişimi sürdürmek,
11. İletişim engellerini bilerek değerlendirmektir.

Sosyal etkileşimin ve etkin iletişimin pozitif yönde de liderlik özelliklerini etkilediği söylenebilmektedir (ztrk ve Emlı, 2017: 121).

İletişimin geliştirilmesi eğitimle mümkün olabilmektedir. İşbirliği oluşturmak, katılımı sağlamak, girişimci olabilmek, haber değeri olan bilgiyi paylaşmak, yönetim kademesini çalışmaların içine dahil edebilmek ve başarı öykülerini paylaşmak iletişimin stratejik, sürdürülebilir olması için oldukça önemlidir.

Oklahoma'da öğrenciler liderlere havacılık kariyerlerinde başarılı olabilmek için hangi yeteneklerini geliştirilmeleri gerektiğini sorduklarında, liderlerden biri

“Bir fikriniz varsa, mantıksal olarak da kavramsal olarak da doğruluğuna inanıyorsanız, ama bu harika düşüncüyü ifade edemiyorsanız, bu fikrin hiçbir önemi yoktur” şeklinde belirtmektedirler. Vurguladıkları önemli eksiklikler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Kutz, 2000: 23-24):

1. İletişim kurabilme,
2. Yazım bilgisi ve noktalama işaretleri,
3. Sözlü dilbilgisi,
4. Tavsiye edilen temel yazım,
5. İfade edebilme (konuşma) şeklinde tanımlamışlardır.

Örgüt yapısını güçlü kılan ilişkilerin ve örgütün yapısını şekillendiren iletişim, eğitim kurumları tarafından oluşturularak önceden yapılandırılmalıdır. Havacılık şirketleri personel kabulünde iletişimin önemini dile getirmekte, eğitim kurumlarının iletişimin kişilerin ilişkilerinde düzenleyici olması sebebi ile müfredatlarında yer verilmesini amaçlamaktadırlar.

Belirli amaçlar doğrultusunda bir araya gelen diğer örgütler gibi eğitim örgütleri de amaçları gerçekleştirmek için etkili iletişim ağını oluşturmalıdırlar. İletişim engellerini ortadan kaldırarak, öğrencilerde iletişim becerilerini geliştirmek eğitim programlarındaki önemli hedeflerdendir. İletişimin kişiler arasındaki ilişkiler düzeyinde önemi düşünüldüğünde, etkili iletişim politikaları ile kurumun amaçlarına bağlı olarak, örgütün devamlılığının sağlanabildiği görülmektedir (Güçlü, 2017: 856).

Evrensel olması sebebi ile iletişim becerisi çeşitli boyutlarında araştırmalara konu olmuş ve incelenmiştir. Yapılan araştırmalarla konunun detayları incelendiğinde kendini gerçekleştirme, sosyotropi, iletişimde çatışmalara girme düzeyleri, yalnızlık ve atılganlık durumları, ego seviyeleri, problem çözme, genel ve sosyal uyum, kişisel uyum durumları, empatik beceri, iş doyumu, kendini kabul etme, kendine saygı duyma, bağlanma düzeyleri, iyimserlik durumları ve duygusal zeka durumları ortaya konmuştur. Bununla beraber yapılan araştırmalar cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, sosyoekonomik düzey, öğrenim görülen program türü, mezun olunan okul türü, annenin ve babanın eğitim durumu, mesleki kıdem gibi demografik değişken özelliklerin iletişim becerileri ile ilişkili olduğunu saptamaktadır (Şirin ve İzgar, 2013: 586).

İletişim incelendiğinde farklı boyutlarda etkisinin olduğu saptanmıştır. İletişim becerisinin problem çözme becerisi, sosyalleşme düzeyi, empati kurma, iş doyumu, özgüven, iyimser olabilme ve duygusal zekâ gibi birçok konuya etkisi olduğu görülmektedir.

1.8 Problem Çözme Becerisi

Kişinin başarılı etkileşiminin oluşması belirli sosyal becerileri edinmesi ile oluşur. Okuldan ve toplumdan sağlıklı bir şekilde iletişim kurma becerisini edinebilmenin yanında bunu sürdürebilme, karşılaştırabilme ve sosyal içerik yönünden problem çözebilmelidir. Kültürleşme, toplumsallaşma ve sosyalleşme olarak adlandırdığımız süreçte gerek toplumsal gerekse bireysel üye olarak grupta, toplulukta, toplumda ve ailede varlığını sürdürmesini sağlamaktadır bu süreçte problem çözme becerisi de en önemli beceridir. Kişinin yaşanmışlığı sosyalleşmesini sağlar. Çevresindeki diğer bireylerle sağlıklı ilişkiler kurmasında, güvenmesinde, dayanışmada, bağımsızlığında başarısını da etkilemektedir (Güngör, 2012: 44).

Etkili problem çözmek için iyi bir iletişim ve müzakere olması gerekmektedir (Akkaya, 2010: 52). Krulik ve Rudnick 1996 yılındaki araştırmalarında problem çözme becerisini temel beceri olarak değerlendirmektedirler. Verileri yorumlayarak aralarında ilişki kurmak, problem çözme aşamasında olduğu için öğrencilerin gerçek dünyaya açılmadan önce bu beceriyi kazanmış olmaları, her alanda kullanabilecek olmalarından dolayı önemlidir (Atay, 2017: 2).

Sosyal süreç ile yaşanan zorlukların çözüme ulaşması, çevreyle olan ilişkilerin kontrolünü ve başarısını da şekillendirmektedir. Problemlerin çözümüne yönelik beceri sahibi olmak, sosyalleşmeyi de güçlendirdiğinden daha önce bu beceriye sahip olunması, kazanım sağlayacağından zamanında oluşturmak önemlidir.

Büyüdükçe ve problemleri çözme süreçlerinde tecrübelendikçe çocuklar sabır etmeyi öğrenirler, problemleri çözmeye farklı çözümlerle düşünme yetenekleri artar ve bundan zevk duymaya başlarlar. Problem çözmeye yönelik fırsatlar, çevreleriyle iletişime geçmeleri ile zihinlerinde yeni fikirler oluşturmalarının da çocukları cesaretlendirmektedir (Didin, 2016: 39).

Bireylerin ve grupların, buldukları çevrede uyumlu olmalarında, başarılı olmalarında ve etkin olmalarında önemli bir beceri olmasından dolayı problem çözme becerisini kazanmaları önemlidir. Problemin birçok çözümü vardır. Bazı problemlerin çözümleri kesin olmamakla beraber bilgi, yaratıcılık, sistemli bir şekilde ve çok yönlü düşünmeyi gerekli kılar. Bunun içindir ki bu durumda fikirlerin paylaşılması kaçınılmaz olmuştur (Çelenk, 2016: 13).

Zamanla yaş ilerledikçe tecrübeyle, yaşanan durumun farkındalığı ve çözüme ulaşmada izlenilen yolda şekillenmektedir. Dahil olduğu grupta kabul görmek ve etkin olmak da genç yaştan itibaren kaçınılmaz olmaktadır.

Anderson (1980) problem çözmeyi bireyin hedefe ulaşma esnasında ortaya çıkan engellerin kaldırılmasına, çözüm bulma ve aynı zamanda araştırma süreci olarak tanımlamaktadır (Kışkır, 2011: 31-32).

Dorner problem çözme sırasında bireylerin normalde girişken ve aktif davranışları olmasına karşı problem çözme sırasında başarısız olduklarında, bir problemi çözüme ulaştırmadan diğerine geçtikleri sürece, sürekli çözümsüzlüğe takılıp kaldıklarını dile getirmişlerdir. Bilen (1996) problem çözmeyi üst seviyede zihinsel faaliyetlerin kazanılması yönünde işe katılan bir teknik olarak tanımlamıştır. Problem çözenin diğer bir tanımı ise kavramaya ve bilgiye dayanan bilişsel etkinliktir (Çınar vd., 2009: 217).

Bazı araştırmacılara göre ortaya çıkacak engellere çözüm bulmada çaba sarf etmek olarak görülmekte iken, diğer araştırmacılara göre de problemi çözüme ulaştırmaya yönelik etkisiz kalma ve çözümsüz bir süreçte kendini bulmak olarak görmektedir.

Bingham (1998) problemi, bir insanın istemiş olduğu hedefine ulaşmak amacıyla toplamış olduğu mevcut çabalarının karşısına çıkan engel olarak tanımlamaktadır (Azaklı, 2017: 6). Kneeland (2001) problem çözmeyi mevcut durumla olması gereken durumun farkı şeklinde açıklarken, D'Zurilla ve Nezu (1990) her gün karşılaşılan sorunlarla etkili bir şekilde başa çıkabilmesi ve davranışsal-bilişsel süreçler üreterek problemlerini çözebilmesi olarak tanımlamış (Azaklı, 2017: 5-6), Oğuzkan ise problem çözmeyi enerji, çaba, zaman ve alıştırma işi olarak tanımlamaktadır (Azaklı, 2017: 12).

Amaca ulaşmanın önündeki sosyolojik, ekonomik, fizyolojik, psikolojik olabilen, hayal ürünü veya gerçek amacın önünde kısıtlayan, engel koyan, zorlayan güçlükler şeklinde ifade edilmektedir (Kartal, 2016: 8).

Problem çözme bazı araştırmacıların tanımlamasına göre amacına, hedefine ulaşmada karşılaşılan zorluklara karşın tüm çabasını, enerjisini gösterme becerisi iken başka araştırmacılara göre de beklenen duruma karşın farklı durumla karşılaşmak şeklinde tanımlanmaktadır. Hedef önündeki tüm sosyo-ekonomik kısıtlayıcı zorluk olarak şeklinde de söylenebilmektedir.

Problem: Farklı dillerde sözlük anlamı, bilimsel yollarla araştırılması gereken sorun, düşünce ve dikkat gerektiren zorluk, soru, mesele, içinden çıkılamayacağı düşünülen durumun güçlüğü, can sıkıcı durum şeklinde açıklanmaktadır. Latince bir kelime olan problem, Arapça'da "mesele", Türkçe'de "sor" kökünden "sorun" olarak üretilmiştir. Çözüm gerektiren, öğrenilmesi, sonuca ulaşılması gereken sıkıntılı, engel oluşturan durum olarak ifade edilir. Türk Dil Kurumu sözlüğünde sorun, konuşularak, düşünülerek çözülmesi sonuca ulaştırılması değeri olan ya da sonuca ulaşması gereken durum şeklinde açıklanmaktadır (Kösterelioğlu, 2007: 10).

John Dewey insanın zihnini karıştırarak ve meydan okuyarak inancı belirsizleştiren tüm şeyler olarak tanımlarken, belirsiz veya bilinmeyen öğelerden oluşması ile problemin bilinmezliğinden dolayı duyarlılığı da engellediği ifade edilmektedir (Azaklı, 2017: 8).

Kişinin karşılaştığı yeni güç durum olarak ifade edilir problem. Aslında problem çözümle alakalı elemanları içinde barındırır, kişiden beklenen ise bütün bu elemanları düzenlemesidir (Bedge ve Özyürek, 2016: 205).

Problem içinde bulunan zor, can sıkıcı, çözüme ulaşması gereken durum olarak düşünüldüğünde bu güç durumun üstesinden gelebilmek için sistemli hareket edilmelidir. John Dewey'in de belirttiği gibi zihin karmaşasında bilinmezlikten kaynaklanan belirsizlik, problemi çözüme ulaştırmaya duyulan inanç neticesinde sonuçlanmaktadır.

Sorunu çözecek kişi yaratıcılığını kullanma gereksinimi duyuyorsa, daha önceden bildiği çözüm yollarından faydalanamıyorsa, beceri ve bilgilerinden oluşan bilişsel eylemlerle uğraşıyorsa aynı zamanda sorunu çözmeye odaklanmışsa, artık bu görevi veya hedefi bir problem olmaktadır (Biber vd., 2017: 1484).

Temel olarak problem, kişinin hedefe ulaşma sürecinde engellenme ile karşılaştığı çatışma halidir. Engellenmeyle amaca ulaşmak zorlaşabilir. Engeli geçmenin en iyi tarafını bulmak ise böyle bir durumda en iyi şekliyle bu problemin çözümüne ulaşmaktır. Problem kavramına göre "ne yapılacağını bilinmediği pozisyonlarda yapılacak olanın ne olduğunu bilmektir" olarak tanımlanmaktadır (Schreglmann ve Doğruluk, 2012: 143).

Sorunla ilgili izlenilecek yolda, tecrübelerin yanında yaratıcı olmak ve en iyi tarafından bakmak çözüme ulaşmada başarılı bir yöntemdir.

1.9 Problem Çözme Sürecinde Basamaklar ve Problem Çözme Teknikleri

1.9.1 Problem Çözme Sürecinde Basamaklar

Problem çözme akıl yürütme süreci, yeteneği, duyguları, inancı, stratejisi, matematiksel içeriği ve içeriksel faktörleri içeren çok fazla bilişsel süreçleri kapsamakla beraber bilgiyi derinleştiren, pekiştiren ve genişleten bir öğrenme sürecini de içine alır. D’Zurilla ve Goldfried (1971) problem çözme sürecini aşağıda gösterildiği şekilde aşamalara ayırmaktadır (Germi, 2006: 4-5):

- 1. Genel Yaklaşım:** Zihinsel eğilim olarak kişinin çözümü kabulü veya reddini sağlayan, engelleyici veya destekleyici niteliklidir.
- 2. Problemin Tanımı:** Bu aşama sorunun biçimi ve tanımlanması ve şekil ile alakalıdır.
- 3. Seçenek Oluşturulması:** Hedefe yönlendirilmesi açısından da seçenekler oluşturulması ile izlenecek süreç belirlenir.
- 4. Karar Verme:** Birkaç seçenek arasından kişinin memnun olacağı seçeneklerden bir tanesini seçmektir. Seçeneklerin belirlenmesi hedef amaçlı bir süreçtir.
- 5. Değerlendirme:** Eylemler yerine getirilmek üzerine test edilir, uygunluğuna bakılarak yeni sonuçlar çıkarılır veya eyleme devam edilmez.

Problem çözme sürecine D’Zurilla ve Goldfried akıl yürüterek çözüm bulma, sorunu anlama, alternatif seçenekler üretme ve seçenekler arasından uygun olan birine yönelerek uygulamaya geçme şeklinde basamaklar geliştirdikleri görülmektedir.

1973’teki çalışmasında Polya problem çözümede izlenecek süreci aşağıdaki gibi sıralamaktadır (Kartal, 2016: 33):

- 1. Problemi Anlama:** Probleme neden olan veriler analiz edilerek problemin belirlenmesine bağlı olarak problem durumu incelenerek istenenlerle verilenlerin arasındaki denge belirlenir.
- 2. Plan Yapma:** Karmaşık uzun bir yol olarak düşünüldüğünde problemin anlaşılması, planın yapılması da problemin çözümünde en önemli etkidir.
- 3. Planı Uygulama:** Adım adım stratejinin ve yöntemin pratiğe dökülerek matematiksel hesaplamaların yapıldığı aşamadır.
- 4. Kontrol Etme:** Bu aşama ile uygulamada sadece matematiksel hesaplar değil, problem çözme süreci ve süreçteki her adımın denetlenmesidir

Polya'nın problemin çözümüne yönelik basamakları sorunun nedenlerini analiz ederek incelemek, uzun bir süreç olarak düşünüldüğünde planlı hareket etmek, stratejinin belirlenmesi ve uygulanması şeklindedir.

Problemin aktif, etkin, mantıklı ve doğru çözülme aşamasında öncelikli problem hissedilmeli, algılanmalı, tanımlanmalı, çözüm yolları belirlenmeli, çözüm için hipotezler kurulmalı ve çözüm gerçekleştirilmelidir. Problemlerle karşılaşan birey, çözebilmek için de problem karşısında neler yapabileceğini belirler, kendini tanıır. Kendini problemi çözebilmek adına geliştirmek ister. Kişinin zorlanması ile problem çözmek adına yaratıcı düşüncesi gelişir bu yönüyle de problem çözmek önemli kazanmaktadır (Oğuz ve Akyol, 2015: 106).

Çözüme yönelik hareket etmek için problemi algılamanın yanında, mantık yürütmeli, ne yapılabileceği yönünde fikir oluşturulmalı ve hipotezlerden yola çıkarak çözüme gidilmesi gerekmektedir.

1.9.2 Problem Çözme Teknikleri

Genel şekliyle problem çözmenin amacı bireylerin sorunlarına yönelerek hedeflerine ulaşmaları yönünde eylemde bulunmalarıdır. Rastgele kullanılan değişik yaklaşımlar gösterir ki, problem çözüme ulaşmamaktadır. Sistemik yaklaşımlar ile kullanılan basamaklar çözüme ulaşılmasını sağlamaktadır (Danış ve Zara, 2016: 2).

Beyin Fırtınası Tekniği: Mantıklı olup olmamasına bakılmadan gruptaki kişilerin problem veya olay hakkında düşünerek, fazla sayıda fikir üretmeleri istenmektedir. Fikir keşfinden dolayı "buluş fırtınası" olarak da adlandırılmaktadır (Alım ve Gül, 2013: 359).

Po Tekniği: Kişilerin farklı düşüncelerini uyarmak, alışılmışın dışına çıkarak fikirlerle oynanmasıdır. Erken yargının önüne geçer. Kolay kabul edilemeyeceği düşünülen fikirlerin önünde kullanılacak şifreli bir sözcüktür (Akpınar, 2010: 104).

Delfi Tekniği: Yönetimde, tıp alanında, askeri konularda, eğitim alanında elli yıldır yaygın olarak kullanılan bu yöntem ile düşüncenin uygulamaya geçilip geçilmeyeceğine değer olup olmadığı değerlendirilerek görüş farklılıkları karşısında bu teknik ile problem karşısında grupların ve kişilerin karşı karşıya gelmeden uzlaşmaları sağlanmaktadır (Şahin, 2001: 215-216).

Benzetme (Sinektir) Tekniği: Sistemli olarak alakası olmayan, farklı görünürdeki elemanların bir araya getirilmesine dayanmaktadır. Ağaca bakmaktan ormanı

algılayamamak şeklinde, uygun bir metaphor (mecaz) ve analogy (benzetme) uzaklığı yakınlaştırarak çözümlemede yaratıcı olmamızı sağlamaktadır (Akpınar, 2010: 105).

Yuvarlak Masa Tekniği: Problemin tanımlanmasından sonra altı ya da sekiz kişilik grupların yuvarlak masa çevresinde fikirlerini üretmesidir. Grup üyeleri dağıtılan kağıtlara fikirlerini yazarak kağıtları değiştirirler (Akpınar, 2014: 23).

Altı Düşünme Şapkası Tekniği: Düşüncelerin bir düzene bağlı olarak sunulması yöntemidir. Beyaz, kırmızı, siyah, sarı, yeşil ve mavi olarak altı farklı renk şapkanın oluşturduğu bir yapıdır (Koray, 2005: 381).

5N ve 1K Tekniği: Günümüzde de en çok kullanılan problem çözme metodlarının başında gelmektedir. Toyota çalışanlarının anlattıklarına göre, mühendis ve büyük usta Taichii Ohno 5N1K ile onları tanıştırmış ve karşılaştıkları problemlerin çözümünde bu methodu kullanmışlardır. Rudyard Kipling'in "Elephant's Child" adlı hikayesinde "I keep six honest serving-men" adlı şiirinden ilham alınmıştır. Bu method Kipling metodu olarak da bilinmektedir (Çalık vd., 2013: 144).

Problemin Resmini Çizme Tekniği: Problemi onaylayarak netliğinin farkına varmaktır. Resmin çizilmesi kaçırılan noktaların tespiti, bütünü görebilmek ve alternatif çözüm yollarının oluşturulması için önemlidir (Akpınar, 2014: 24).

Simülasyon Tekniği: Değişik stratejiler geliştirebilmek için sistemi anlamaya yöneliktir. Eğitilecek kişi çalışma ortamında hangi şartlarda bulunacaksa o ortam yaratılmalıdır ve adayların tabi tutulacağı sistem bu şekilde düzenlenmelidir. Her işletmenin koşullarına uygun veriler oluşturulduğundan yöneticilerin yetiştirilmesi için en yaygın yöntemdir (Esen, 2011: 13).

Matriks Tekniği: Problem içindeki muhtemel değişkenler ele alınarak, yeni ve değişik şekillerin oluşturulmasına, kombinasyonlardan işe yarar fikirler çıkmaktadır. Başka bir şekliyle yine ana başlıklar altında farklı renklerden oluşan kartlara yazılarak karıştırılır ve her renkten kartlar çekilerek yeni kombinasyonlar oluşturulmaktadır (Akpınar, 2014: 25).

Artı-Eksi –İlginç (AEİ) Tekniği: Bu strateji konuşarak öğrenmede oldukça etkilidir. Konunun artı, eksi ve ilginç yönleri bilinir buna göre de diğerleriyle bu paylaşabilir, anlatabilirler. Ayrıca problemin her yönden görülmesi beklendiği için AEİ tekniği ile konunun olumlu, olumsuz yönleri ile birlikte ilginç fikirlerde öğrenilmiş olacak, problemin çözümü de kolayca bulunacaktır (Mirawati ve Amri, 2013: 222).

Kontrol Listeleri Tekniği: Düşüncelerin kolay bir şekilde üretilebilmesi yönünde katkı sağlanması ve oluşan düşünceleri unutulmaması yönünde yardımcı olmak amacıyla listeler oluşturulmaktadır. Fikirlerin ya da nesnelerin işe yarama düzeyleri, aynı zamanda bu fikirlerin oluşturularak geliştirilmesi bu kontrol listesiyle ne derecede işe yaradığının kontrolünü yapmak için kullanılmaktadır (Akpınar, 2014: 25-26).

Sorunların farklı metodlar kullanarak çözüme gitme sürecinde, harekete geçilme aşamasında geçmişten bugüne farklı teknikler kullanılmaktadır. Yaşamın farklı kademelerinde kullanılmış, problem odaklı yöntemler sınanmış, grupların kendi içerisinde çatışmadan uyum sağlayarak ortak fikirlerin üretilmesini sağlayan teknikler problemin çözüm sürecine yön vermişlerdir. En çok günümüzde de kullanılan teknikler beyin fırtınası tekniği, 5N1K tekniği, artı-eksi-ilginç tekniği ve kontrol listeleri tekniğidir. Özellikle havacılıkta aktif olarak pilot adaylarının eğitimlerinde kullanılan simülasyon tekniğidir. Pilot adayları bu bilgisayar tabanlı eğitim tekniği ile uçak ve helikopterlerinin çalışma prensipleri üzerinde eğitim yapma imkânı kazanmaktadırlar.

1.10 Problem Çözme Yöntemleri ve Problem Çözme Becerisini Etkileyen Faktörler

1.10.1 Problem Çözme Yöntemleri

Bu yöntemler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Özdil, 2008: 18-19):

- 1. Sınama-Yanıma Yöntemi:** Bilinçli bir öğrenme yöntemi sayılmasa da kişi karşılaştığı sorun karşısında amacına ulaştırmanı seçer diğerlerini eler ve böylece problem çözülmüş olmaktadır.
- 2. İğgüdülerden Yararlanma Yöntemi:** Yetişkinlerden çok çocuklarda yeni doğanın anneyi emmesi şeklinde gereksinimini giderme şeklinde görülmekte, hayvanlarda bu davranış şeklinin daha fazla olduğu bilinmektedir.
- 3. Başkalarının Yaşantılarından Yararlanma Yöntemi:** Problemlerle karşılaşıldığında başkalarının fikirlerini alma şeklinde veya bizzat onlardan yardım alınmaktadır.
- 4. Dolaylı (Düşünceyle) Problem Çözmek:** Hataların oranını azaltmak adına “dili kullanmak” oldukça önemlidir. Problemleri daha önceden çözmeyi ve sonuçları tahmin etmeyi sağlayarak hatalarda ciddi azalma sağlamaktadır.

5. Bilimsel Problem Çözme Yöntemi: Problemi anlamak, bilgi toplamak, problemin köküne inmek, çözüm yollarını ortaya koyarak çözüm yolunu seçmek ve problemi çözmekten oluşmaktadır.

6. Ani Kavramayla Problem Çözme Davranışı: Wolfgang Köhler problemin derecelendirerek çözümünden ziyade aniden kavranması ile problemin çözülebileceğini ifade etmektedir. Hedefle çözüme götürecek araçlar arasında ilişkinin kurulması ile çözüm gerçekleşmektedir.

Problemin çözümünde hedefe ulaşılması amaçlandığı için birden fazla yoldan uygun olan seçilerek diğerleri elenmektedir. İçgüdülerden yararlanmanın yanında, başkalarının tecrübelerinden fikir almak, düşüncede diğer seçenekleri elemek, bilgi toplamak ve hedefe ulaşmada ilişki kurarak çözüm bulma yöntemleri kullanılmaktadır.

1.10.2 Problem Çözme Becerisini Etkileyen Faktörler

Problemleri çözmekte çevresel ya da psikolojik ortamlar bize zorluk oluşturabilir. Engellerin doğru saptanamaması iyi bir problem çözücü olmada güçlük oluşturabilmektedir. Engellerin problem çözücü tarafından kaynaklanması aşağıdaki durumları içermektedir (Germi, 2006; 11-12):

1. Problemin algılanması: Tek veya çok az boyutunun görülmesi,
2. Problemin ifade edilmesi: Çözümü etkileyecek ifade kullanılması,
3. Problemde duyguların kullanılması: Takdir görmek, çekinme, korkma ve başarıma,
4. Duygular: Kişilerde farklı yaşanan duygular olması sebebi ile sorun etkilenmesi ile uygun davranmada güçlük çıkarır,
5. Problemde zekanın kullanımı: Doğru bir şekilde kullanılmamasının oluşturduğu engellerdir.

Ortamın oluşturduğu çözüm engelleri ise;

1. Fiziksel ortam: İşyeri ortamı,
2. Prosedür, politika, süreç: Kurulması, geliştirilmesi ve işletilmesi,
3. Kültürel yapı ve yönetimdeki tarz: Örgütün kültürel yapısı, toplum ve yönetimin bakış açısı şeklinde değerlendirilmektedir.

Fiziksel ortamın yarattığı durum, kültürel yapıdan kaynaklı bakış açısı, işleyen süreç ve prosedürlerin zaman alması problemin çözümünü engelleyen ortamdaki kaynaklanan faktörlerdir. Bunun yanında problemin anlamlandırılmasında olumlu

veya olumsuz duyguların yaşanması, bireyin duygularından kaynaklanan geçişlerin olması ve zekanın aktif bir şekilde kullanılmamasından dolayı bireyden kaynaklı nedenlerden oluşmaktadır.

Problem çözme sürecini problemin algılanması ve değerlendirilme biçimleri problemin çözüm sürecinde problem çözme yaklaşma-kaçınma, kişisel kontrol ve problem çözme güveni boyutlarında aşağıdaki üç temel yaklaşımda değerlendirilmektedir (Azaklı, 2017: 10):

Yaklaşma-kaçınma tarzı: Farklı problem çözmeye yönelik genel anlamda yaklaşma- kaçınma eğilimi,

Kişisel kontrol: Problem çözme aşamasında davranışlarındaki ve duygularındaki inancını kontrol etme şeklinde,

Problem çözme yeteneğine güven: Kişinin kapsamlı bir problemle karşılaştığında, etkili bir yol bularak problemin çözülmesin de etkin olacağına dair inancı ve güveni temsil etmesi olarak tanımlamaktadır.

Diğer taraftan problemin çözümü aşamasında duygularını ve davranışlarını kontrol edebilme, problemi çözebileceğine inanmak ve problemin çözümüne istekli ya da isteksiz olmak problemin çözümünü etkileyen faktörler olmaktadır.

1.11 Problem Çözme Becerisinin Önemi

İnsanlar kendini karmaşık bir hal alan toplumda, problemlerle sürekli karşılaşmaktadır. Problemlerin nedeni olarak kültürel yapıda ki hızlı değişim, geleneksel yapının yanında çağdaşlaşma, sanayileşme, kentleşme hızı, teknolojiye ki hızlı gelişim, eğitimdeki yetersizlikler, farklı düşünce şekillerinden kaynaklı çatışmalar ve ailenin dağılması gibi birçok sebep oluşturmaktadır (Didin, 2016: 31).

Ülkelerin yirmi birinci yüzyılda en önemli hedefinin; zihin yönünden, beden yönünden, duygu yönünden ve sosyal anlamda sağlıklı, çevreyle uyumlu, çevreye ve kendine yetebilen, girişimci, yaratıcı, üreten, dinamik, sosyal ve duygusal anlamda sağlıklı, problemleri çözme yetisine sahip, kendine güvenli bireyler yetiştirme olduğu bilinmektedir. Bu özellikler evrensel değerler haline gelmekte ve en önemli özelliklerden biri de problem çözme becerisine sahip olmaktır (Oğuz ve Akyol, 2015: 106).

Toplumun karmaşıklaşan haliyle problemlerde zorlaşmaktadır. Evrensel değerlere göre şekillenebilen düşünce yapısına sahip bireylerin, problemlere yaklaşımı farklı olmaktadır.

Koberg ve Bagnall (1981) yaratıcı, eleştirel, yenilikçi ve üretici olma 21. Yüzyılda öğrenen özellikler olarak problem çözme becerisine sahip olan kişilerin özellikleri olarak tanımlarlar. Trilling ve Fedel (2009) 21. yüzyılda yenilikçilik, eleştirel düşünce yapısı, problem çözme becerisinin öğrenen bireylerin sahip olması gerekli özellikleri olarak vurgulanmaktadır. Günümüzde kişilerin günlük yaşantılarında problemler ile baş çıkabilmenin yanı sıra hayatın zorluklarıyla da başa çıkabilmeleri için problem çözme becerilerine sahip olmaları beklenmektedir (İzmirli ve Gürbüz, 2017: 31).

Çatışmaların yönetilmesi ve uyuşmazlıkların çözümü konusunda birçok yöntem geliştirilmiştir. Rahim ve Bonoma (1979) tarafından çatışan tarafların tutumları beş strateji üzerinden değerlendirilmektedir. Bu stratejiler problem çözme, uyma, zorlamak, kaçınma ve uzlaşma olarak tanımlanmaktadır (Karcıoğlu ve Kahya, 2011: 341-342).

Bazı araştırmacılara göre problem çözme becerisine sahip olmak çağın gerekliliği olarak tanımlanmıştır. Uyuşmazlıkların giderilmesi ve çatışmaların çözüme ulaşması için gerekli olan stratejiler arasında gösterilmektedir.

Bireylerin kendi başlarına problemleri çözebilme yeteneğine sahip olması bekleniyorsa, bu becerinin kazanılması için imkân verilmesi gerekmektedir (Gelbal, 1991: 172).

Eleştirel düşünmeyle birlikte karar verme yeteneğini de geliştirerek merak ve ilgiyi uyandırarak aktif katılımın olmasını sağlamaktadır. Bilgilerin gözlenmesinde, düzenlenmesinde, yorumlanmasında, değerlendirilmesinde, özetlenmesinde ve rapor edilmesinde katkı sağlar. Bu yeteneklerin gelişmesinde katkısı olduğu gibi demokratik tavır, tutumları ve yaratıcı düşünceyi de geliştirmektedir (Özkütük vd., 2003: 2).

Problem çözme yeteneği bilimsel araştırmalarda bir dizi psikolojik sıkıntıya karşı insanları koruyucu bir etmen olarak önemi olduğu tespit edilmiştir. Sorunlarını çözebileceğini düşünen ve sorunlarını çözebilen buna göre de davranan kişiler, genelde bu şekilde düşünmeyen kişilerden daha az ruhsal yapısında problem yaşadığını belirtmektedir (Yetiş, 2010: 30).

Problemin çözümünde kendine güvenen kişilerin psikolojik olarak daha az sıkıntılı oldukları bilimsel olarak tespit edilmiştir. Yaratıcı bakış açısı, bilgi edinme de gösterilen çaba, tavırlar ve karar verme eğilimine sahip olunmasını sağlamaktadır. Bu nedendir ki bu becerinin sağlanmasında olanaklar geliştirilmelidir.

Aşağıdaki tablolarda bilişsel, duygusal ve sosyal alanlarda problem çözmenin önemi Tablo 1.4, 1.5 ve 1.6’da belirtilmektedir.

Tablo 1.4: Bilişsel alanda problem çözme süreci (Morgan, 2007: 183).

Problemi Belirleme	Problemi Yapılandırma	Çözümü Yaratma	Çözümleri İyileştirme
Sistem Düşüncesi	Bilinenleri Tanımlama	Fikirler Yaratma	Ölçütleri Belirleme
Bir problem Belirleme	Bilinmeyenleri Tanımlama	Ön Bilgileri Uygulama	Ölçütleri Mevcut Problemlere Uygulama
Bir Problem Tanımlama	Bölgümlere Ayırma	Muhtemel Çözümleri Seçme	Çözümlerin Sağlamasını Yapma
Önemli konuları Belirleme	Enformasyonu Düzenleme	Çözümleri Bütünleştirme	Çözüm Uygulamalarını Değerlendirme
Varsayımları Belirleme	Proje Öğrenme İle Uğraşma	Çözümleri Yeniden Kullanma	Çözümleri Diğer Problemlere Genelleme
Eksik Bilgiyi Belirleme	Alt Problemleri Önceliklendirme	Uygulamayı Planlama	Bağımsız Değerlendirme Yaptırma

Bilişsel Alanda Problem Çözme Sürecini Morgan problemi anlama, yapılandırma, çözüm yaratma ve iyileştirme olarak yapılandırmıştır. Problemin belirlenmesi, bilinenleri ve bilinmeyenlerin tespiti, fikirleri oluşturma ve çözümleri bütünleştirme, problemin çözümündeki uygulamaların değerlendirilmesi şeklinde süreç oluşturulmaktadır.

Tablo 1.5: Duygusal alanda problem çözme süreci (Morgan, 2007: 183).

Kendini Geliştirme	Duygusal Yönetim	Kendini Değerlendirme	Diğerlerini Değerlendirme
Olumlu Bir Tutum Geliştirme	Duyguları Belirleme	Kişisel Değerler Oluşturma	Ortak değerler Oluşturma
Kişisel Amaçları Belirleme	Duyguları Uygun Şekilde İfade Etme	Ahlak Değerlerini Oluşturma	Diğerlerine Bağlılık
Açık fikirli Olmak	Diğerlerinin Duyguları İle Başa Çıkmak	Merak Hissi Oluşturma	Empati Kurma
Kalıcılığı Sağlama	Stresi Yönetmek	Kendine Güven	Saygı Gösterme
Merak	Cesaret	Kendine Bağlılık	Farklılıkları Taklit Etmek

Duygusal Alanda Problem Çözme Sürecini Morgan kendini geliştirme, duygusal yönetim, kendini ve başkalarını değerlendirme olarak yapılandırmıştır. Merak uyandırarak ve olumlu bir tutum sergileyerek, duyguların uygun şekilde ifade edilmesi ile, kendine güvenerek, empati kurarak ve ortak değerlerde buluşma süreci olduğu ifade edilmektedir.

Tablo 1.6: Sosyal alanda problem çözme süreci (Morgan, 2007: 183).

İletişim	Etkileşime Davet	Bir takımda olmak	Bir örgütte olmak
Vücut Dilini Okuma	Diğerlerine İlgi Gösterme	Amaç Belirlemek	Sorumluluğu Üstlenmek
Etkin Dinleme	Başka Sözcüklerle Açıklamak	Oybirliği Sağlamak	İddialı Olmak, Kendi Hakkını Savunmak
Cevap Vermek	Diğerlerine Yardım	Planlamak	Belgelemek
Bir Mesajı Düzenleme	Olumlu Sözlü İfadeler Kullanma	İşbirliği Yapmak	Kararları Etkilemek
Algıları Kontrol Etme	Yargılamayan Olma	Uzlaşmak	Kararları ve Sonuçları İletişime Sokmak
Eksik Bilgiyi Belirleme	Alt Problemleri Önceliklendirme	Uygulamayı Planlamak	Bağımsız Değerlendirme Yaptırma

Sosyal Alanda Problem Çözme Sürecini Morgan iletişim, etkileşime davet, bir takımda olmak ve bir örgütte olmak şeklinde yapılandırmıştır. Etkin dinleyerek ve vücut dilini okuyarak, olumlu sözlerle ifade edebilmek, işbirliği yapmak, iddialı olmakla birlikte kararları ve sonuçları iletişime dahil etme sürecidir.

1.12 Eğitimde Problem Çözmenin Önemi

21. yüzyılda taşıdığı değer anlamında içinde bulunduğumuz yüzyılda sahip olunması gereken bir beceri olarak problem çözme becerisi karşımıza çıkmaktadır. Problem ve problem çözme başarısının artırılması konusu, psikolog ve eğitimcilerin üzerinde önemle çalıştıkları bir konudur (Ocak ve Eğmir, 2014: 28).

George Polya (1945) “How To Solve It?” adlı kitabının yayınlanmasının ardından birçok problem çözme yöntemlerini etkilemiştir. Polya’nın problem çözme hareketi ile 1970’ler, 1980’ler ve bugünün öğretimine yön veren yaklaşımların oluşması sağlanmıştır. 2005’te “Ontario Ministry Of Education” tarafından müfredatta kullanılan 1957 yılındaki Polya’nın problem çözme modeli problemi anlamak, plan yapmak, planı uygulamak ve geriye dönerek sonuçları kontrol etmek

üzerine dört aşamalı stratejiden oluşmakta ve doğrudan öğrenmeye yönlendirmektedir (Yuan, 2016: 22).

Eğitimciler yüzyılın gerekliliği olarak problem çözme becerisinin kazanılmasının gerekli olduğunu saptayarak başarının arttırılmasına yönelik üzerinde çalışmışlardır. Polya 1957'lerden itibaren günümüze kadar problemi anlamaya, plan yapmaya ve planı uygulamaya, tekrar başa dönerek sonuçların kontrolüne yönelik dört aşamadan oluşan model ile öğrenmeye yönlendirmektedir.

Eğitimlerine devam eden öğrencilere entegre olmuş bir şekilde aktif öğrenmenin yanında, ekip oluşturmayı, ilgili mühendislik dallarında daha fazlası öğretildiğinde, giderek artan karmaşık problemler etkili bir şekilde çözebileceklerdir. Bu gelişmiş problem çözme becerisi talepleri aşağıda sıralanmaktadır (Morgan, 1996: 1):

1. Sözlü, yazılı, grafiksel ve görsel anlamda etkili iletişim becerileri,
2. Yaşam boyu artan takdir ve motivasyon,
3. Problemleri tanımak için farklı ortamlardan alınan bilgiyi bütünleştirerek alternatif çözümleri değerlendirme ve geliştirme yeteneği,
4. Tasarım ve iletişimde modern teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmada yetkinliğinin artması şeklindedir.

Öğrenim gören öğrencilere ilgili dallara yönelik eğitim verilirken bunun yanında ekipte ki personelin problemlerini çözebilmeleri için daha fazlası öğretilmelidir. Motivasyonun sağlanması, etkili iletişim becerileri, problemin doğru tanımlanması, modern teknoloji ile uyumlu olması gerektiği düşünülmektedir.

Çözümlerin sağlamlığı açısından etkinliği ve kullanım yeri, karar almada ve problem çözmede esastır. Kombine öğrenme yetisi kazanmış olan öğrencilerin problem çözmedeki becerilerinde diğer tercihleri anlayabilmenin yanında, daha iyi ilişkilerde kurabilirler. Yapılan araştırmalar problem çözme sürecindeki öğrencilerin öğrenme performansını bilen ve kavrayan öğrencilerin, sorunların çözümünde zayıf yönlerinin yanında kuvvetli yönlerini de daha iyi belirleyebildiklerini desteklemiştir. Jonassen (2000) problem çözmenin, problem çözme tasarım teorisine göre de problemin doğal fonksiyonu olduğunu belirtmiştir. Hedeflerine ve özelliklerine göre problemler farklı olabilirler. Problem çözmede planlı davranan ve becerilerini uygun kullanma konusunda seçici olabilen problem çözücülere gerek duyulmaktadır (Demir, 2016: 791).

1.13 İletişim Becerileri İle İlgili Yurtiçinde ve Yurtdışında Yapılan Çalışmalar

1.13.1 İletişim Becerileri İle İlgili Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar

2013 yılında Örücü ve Kıvrak tarafından telekomünikasyon çalışanlarına yapılan araştırmada yaş değişkeni, eğitim seviyesi, meslekte çalıştığı süre ve eğitim seviyesi iletişim becerilerinde bir farklılık göstermemiştir.

2012'de Taşkının yapmış olduğu çalışmada, gelir düzeyi, cinsiyet, anne ve baba eğitim düzeyine göre iletişim becerilerinin farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

2011'de Çetinkaya ve Alparslan tarafından yapılan araştırmada, üniversite öğrencilerinin iletişim becerilerinin alt boyutları ile duygusal zekâ arasında pozitif anlamlı ilişki olduğu, empati kurmanın iletişim becerisine etkisi olduğu görülmüştür.

2010'da Gülbahçe eğitim fakültesinin farklı bölümlerindeki öğrenim gören 297 öğrenci ile yaptığı araştırmada 1. Sınıftaki öğrencilerin iletişim becerileri diğer sınıflara göre en düşük çıktığı görülmüş, kız erkek arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

2008'de Dilekmen vd. yapmış olduğu araştırma 2007-2008 öğrenim yılında eğitim fakültesinde öğrenimlerine devam eden sınıf öğretmenliği, İlköğretim Fen bilgisi, Matematik, Psikolojik Danışma ve Rehberlik Ana Bilim Dalı'ndaki toplam 283 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin iletişim becerilerinde sınıf seviyesine ve cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunamamıştır. Fakat bölümler arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu fark Fen Bilgisi, Sınıf Öğretmenliği, Psikolojik Danışma ve Rehberlik Anabilim Dalı ile İlköğretim Matematik Anabilim dalında bulunan öğrenciler arasındadır. Rehberlik Anabilim Dalı, Psikolojik Danışma, Fen Bilgisi ve Rehberlik Anabilim dalı lehine olduğu tespit edilmiştir.

2006'da Köroğlu cinsiyeti, yaşı, medeni hal, çalıştığı birimi, eğitimi, çocuk sayıları, meslekteki çalışma süreleri, mesleğinden önceki yerleşim yeri değişkeni açısından emniyet personeli ile yapılan araştırma kadın personelin, erkek personele göre iletişim becerilerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Bununla beraber eğitim düzeyinin ile iletişim beceri düzeyine paralel olduğu görülmüştür.

2005'de Pehlivan 1.,2.,3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören 124 erkek, 468 kadın toplam 592 öğrenci ile cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre farklılık bulunup

bulamadığını araştırmıştır. Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı öğrencilerine yapılan iletişim becerilerini değerlendirilme ölçeği ile yapılan çalışmada öğretmen adaylarının iletişim becerisindeki algıları oldukça yüksek çıkarken, cinsiyete göre farklılık tespit edilmemiştir. 1.sınıfı ile 4.sınıf değerlendirildiğinde 4.sınıf lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

1997'de Şahin tarafından yapılan çalışmada Fen-Edebiyat Fakültesi, Mühendislik Fakültesi, Teknik Eğitim Fakültesinin Makine Öğretmenliği, Elektrik Öğretmenliği, Endüstri Mühendisliği, Elektronik-Bilgisayar Öğretmenliği, Elektrik Mühendisliği ve Matematik Bölümleri anabilim dallarında okuyan bir, iki, üç ve dördüncü sınıflarındaki 32 öğrenciye iletişim beceri eğitimi verilmiştir. 12 oturum sonrası oturuma katılanların, katılmayanlara göre iletişim beceri düzeyleri daha yüksek çıkmıştır.

Balcı 1996 tarafından yapılan çalışmada danışma becerileri eğitiminin üniversite öğrencilerinin iletişim beceri, düzeylerine etkisi araştırılmıştır. Eğitim Fakültesi, Psikolojik Danışma ve Rehberlik Ana Bilim Dalında eğitim gören üniversite öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada, deney ve kontrol grubu olarak iki grup oluşturulmuştur. Araştırmanın sonucunda ise, danışma becerileri eğitiminin üniversite öğrencilerinin iletişim beceri seviyelerini artırmaya yardımcı olduğu görülmüştür.

1996'da Bolat yaptığı araştırmada Eğitim Fakültesindeki idari personel, yöneticiler ve öğretim elemanları arasındaki iletişim düzeyleri incelenmiştir. Araştırmanın sonunda yöneticilerin iletişim düzeylerinin, idari personelden ve öğretim elemanlarının iletişim düzeylerinden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

1.13.2 İletişim Becerileri İle İlgili Yurtdışında Yapılan Çalışmalar

Song ve arkadaşları (2017) Güney Kore'de 3 hastanedeki, yoğun bakımda görevli 197 hemşire ile çalışma yapmışlardır. Yetersiz iletişimlerinin hasta bakımındaki yüksek morali ve kaliteyi düşürebileceğini öngörerek yapılan bu çalışmada mesleklerindeki iletişim yeterlilikleri, tecrübeleri, ileri eğitim seviyeleri, ileri yaşta olmaları, yoğun bakımdaki görev süreleri ve aldıkları yüksek maaş ile iletişim becerilerinin ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Je ve arkadaşları (2013) tıp öğrencilerinin hastalarıyla aralarındaki iletişim becerilerini ölçmek amacı ile çalışma yapmışlardır. Kişiler arası iletişim konusunda kendilerini orta düzeyden yüksek olarak değerlendiren öğrencilerin %39'u düşük

düzeyde çıkmıştır. Buna göre değerlendirmeler göstermiştir ki iletişim becerilerinin düşük olması doktor hasta arasında ciddi memnuniyetsizlik ve sorun oluşabileceği gibi ilişkinin gelişmesi yönünde de engel oluşturabilmektedir.

Loulerio ile arkadaşları (2011) Portekiz’de 3.sınıfta okuyan tıp öğrencilerine “İletişim Becerileri eğitimini” öncesinde ve sonrasında iletişim becerilerini analiz etmek için çalışma yapmışlardır. Yapılan çalışmanın sonucunda öğrencilerin %61’inin iletişim becerileri algısının gelişmiş olduğu görülmüştür. İletişim becerilerinin öğrenim algıları ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca çalışmalarında, öğretim programlarının iyileştirilmesi, öğretim ve değerlendirme yöntemlerinin geliştirilmesi, fakültelerin gelişimi için yatırım yapılması öğrencilerin iletişim becerileri algılarını güçlendireceğini ifade etmektedirler.

Rees ve Sheard (2002) çalışmalarında Nottingham ve Leicester üniversitelerinin 1. ve 2. Sınıfındaki 490 tıp öğrencisine iletişim becerileri ölçeği uygulamış ve iki üniversiteninki de ayrı ayrı analiz etmişlerdir. Sonuç olarak tıp öğrencilerinin demografik özelliklerinin iletişim becerilerine etkisi olduğu tespit edilmiştir The General Medical Council (GMC) Genel Tıp Konseyi tıp öğrencilerinin iletişim becerilerinin önemli olduğunu bununla birlikte bu konuda da az sayıda çalışma yapıldığını vurgulamaktadırlar.

Fallowfield ve arkadaşları (2002) özellikle onkologlar için geliştirilen çalışma bilişsel, duyuşsal, davranışsal bileşenleri içeriyordu ve 34 kanser merkezinde 160 onkolog doktor ile yapılmıştır. Onkologların iletişim becerilerinin geliştirilmesine yönelik kalıcı etkisi olduğunu gösteren sonuçlar elde edilmiştir. Birçok kişinin davranış değişikliğinin transfer edilip edilemeyeceğini ve sürdürülebilir olup olmadığını sorgulamasından dolayı önemli katkı sağlayan bir çalışma olduğunu düşünmektedirler.

1995 yılında Nerdrum ve Lundquist tarafından yapılan çalışmada, öğrenciler deney ve kontrol grubu olarak iki gruba ayrılmıştır. Deney grubu öğrencilerine üç ay süreyle yoğun bir iletişim becerileri eğitimi verilmiş ve eğitime katılan öğrencilerin empatik iletişim düzeylerinde önemli ölçüde artış gözlenmiştir. Kontrol grubunda ise bir artış gözlenmektedir.

1987’ de Malateseta vd. yaşlı, genç ve orta yaştaki kadınlarla yapılan çalışmada karşıdan gelen duygusal iletişimin çözülmesinde genç kadınların daha güçlü olduklarını göstermektedir.

1985 yılındaki Siegel ve Gregora'nın çalışmasında gençler ile yaşlıların iletişimleri karşılaştırılmış, aralarında bir fark görülmemektedir.

1.14 Problem Çözme Becerileri İle İlgili Yurtiçinde ve Yurtdışında Yapılan Çalışmalar

1.14.1 Problem Çözme Becerileri İle İlgili Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar

2017 yılındaki İzmirli ve Gürbüz tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik durumları ve problem çözme becerileri arasındaki ilişki incelemiştir. Eğitim Fakültesi'nde 1568 öğretmen adayının demografik özelliklerinin belirlenmesi için kişisel bilgi formuyla, problem çözme becerileri envanteri ve bireysel yenilikçilik ölçeği veri toplama aracı olarak kullanılmış, analizlerin sonucu adayların problem çözme becerileri orta düzey olarak tespit edilmiştir.

2016'da Kök bir üniversitenin Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezindeki hemşirelerin problem çözme ve iletişim becerilerini değerlendirmek ve bu becerilerini geliştirmeye yönelik 300 hemşire üzerinde tanıtıcı bilgi formu, kişilerarası ilişki boyutu ölçeği ve problem çözme envanteri kullanarak veri toplamıştır. Yapılan çalışmada cinsiyet, yaş, eğitim vb. iletişim ve problem çözme becerilerine etkisi olduğu belirlenmiş, sonuçlara göre empati kurma yetenekleri olanların iletişim ve problem çözme becerilerinde de iyi olduğu görülmüştür.

2015'te Koç vd. tarafından yapılan çalışma 2013-2014 öğretim yılında Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nin farklı fakültelerinde öğrenim gören 187 erkek ve 257 toplam 444 katılımcıdan oluşmuştur. Öğrenci kişisel bilgi formu, problem çözme ile iletişim becerileri ölçeğinden oluşan veri toplama araçları kullanılarak değerlendirme yapılmıştır. İletişim becerileri değerlendirildiğinde kadınların puan ortalamasında erkeklere göre daha yüksek olduğu, ailede şiddet yaşamayanların iletişim kurmalarında daha başarılı olduğu, bunun yanında yaş iletişim ve problem çözümede ki becerileri puanlarındaki ortalamalarında anlamlı farklılık görülmediği tespit edilmiştir. Problem çözmenin alt boyutu kendine güvensizlik ve probleme olumsuz yaklaşımda iletişim becerisini negatif olarak, ısrarcı- sebatkar yaklaşım ve yapıcı problem çözme ise anlamlı pozitif yönde etkilemiştir. Kendine güvensizlik puanı ortalaması erkeklerde kadınlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

2010 yılında Zeytun tarafından okul öncesi eğitimi gören öğretmen adaylarının problem çözme becerileri ile yaratıcılık düzeylerinin belirlenmesi için çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmaya anne babanın eğitimi ve meslekleri, sosyal ve ekonomik yapıları, öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri, cinsiyetleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla 232 kişi katılım sağlamıştır. Bu çalışmada problem çözme becerileriyle kendilerini değerlendirmelerinde cinsiyete göre anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Anne babanın eğitimiyle, meslekleri, aylık gelir durumlarında da farklılaşmanın olmadığı görülmüştür.

2009'da Çınar vd. Öğretmenlerin Problem Çözme Becerileri Ağrı il merkezindeki ilköğretim okulunda 163 öğretmen ile yapılmış veri toplama aracı olarak Problem Çözme Envanteri kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda bulgulara göre öğretmenlerin kendilerini (ortanın biraz üzerinde) yüksek düzeyde problem çözücü olarak algılamadıkları ortaya çıkmıştır.

2009'da Dünder üniversite öğrencileriyle kişilik özellikleri ve problem çözme becerilerinin incelenmesi amacı ile yapmış olduğu çalışmasında kız ve erkek öğrencilerinin problem çözme becerileri arasında farklılık görülmez iken, sınıf düzeylerine göre ise farklılık olduğu belirlenmiştir. Üçüncü sınıflar ile birinci sınıflar, dördüncü sınıflarında diğer sınıflardaki öğrencilere göre de daha yüksek olduğu görülmüştür. Problem çözme becerileri ile kişilik uyumları arasında pozitif ilişki olduğu görülmüştür.

2008 yılındaki Polat tarafından yapılan çalışma sınıf öğretmenliği öğrencilerinin düşünme ihtiyacı düzeyi ile sınıf düzeyi, cinsiyet, anne eğitim düzeyi ve baba eğitim düzeyi değişkenlerine göre problem çözme becerileri arasında anlamlı farklılık olup olmadığının incelenmesi amacı ile yapılmıştır. Anne baba eğitim düzeylerinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Çalışmanın sonucunda sınıf öğretmenliği öğrencilerinin sınıf düzeyine ve cinsiyet göre problem çözme becerisinde anlamlı bir farklılık çıkmıştır. 4. Sınıf öğrencileri, 1.ve 2. sınıflara göre, kız öğrencilerinde erkek öğrencilere göre daha olumlu algıladıkları, belirlenmiştir. 3. Sınıf öğrencilerini problem çözme becerisi algısı diğer sınıf öğrencilerine göre farklılık göstermediği bulgusuna varılmış.

2007'de Genç ve Kalafat araştırmalarında öğretmen adaylarının demografik tutumlarıyla problem çözümedeki becerilerini farklı değişkenler yönünden incelemiştir. Araştırmanın sonucunda problem çözme becerileri yönüyle; cinsiyet,

Annelerinin öğrenim durumlarına ve öğrenim şekillerine göre farklılığın bulunmadığı görülmüştür. Ayrıca öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıflara, anabilim dallarına ve babalarının öğrenim durumlarına göre problem çözme becerileri arasında farklılığın bulunduğu ortaya çıkmıştır.

2006'da Sardoğan vd. yapmış olduğu çalışmada, problem çözme becerisi, sınıf düzeyi, cinsiyet ve fakülte değişkenlerinin üniversite öğrencilerinin uyguladıkları kararsızlık stratejileri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışma sonucunda ortaya çıkan bulgular; problem çözme becerisinin, sınıf düzeyinin ve fakülte türünün aceleci ve araştırıcı kararsızlık stratejileri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu, cinsiyetin ise aceleci ve araştırıcı kararsızlık stratejileri üzerinde anlamlı bir etki sağlamadığı sonucuna varılmıştır.

1.14.2 Problem Çözme Becerileri İle İlgili Yurtdışında Yapılan Çalışmalar

Bell ve D'Zurilla (2009) bireylerde uyuma yönelik problem çözme beceri ve alışkanlıklarını geliştirmeye odaklı Problem Çözme Terapisinin depresif belirtileri azaltmadaki etkisini incelemişlerdir. Olumlu problem oryantasyonuna odaklı, dört temel problem çözme becerisinin (problemi tanımlama ve formüle etme, seçenekleri oluşturma, karar verme ve çözümü değerlendirme, doğrulama) birlikte kazandırılmaya çalışıldığı terapi programlarının daha etkili olduğu bildirilmiştir.

Londahl vd. (2005) üniversite öğrencilerinde, yakın ilişkilerde yaşanan çatışmalar, kişilerarası problem çözme ve depresyon, kaygı belirtileri arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Anne ve romantik ilişki yaşanan partner ile çatışma, depresif belirtilerle ilişkili bulunurken, olumsuz problem çözme oryantasyonunun bu ilişkide ara değişken durumunda olduğu, kişilerarası problem çözmenin depresyon ve kaygı belirtilerini öngörmede etkili olduğu görülmüştür.

D'Zurilla, Chang ve Sanna (2003) 205 üniversite öğrencisi ile yaptıkları araştırmada öğrencilerin saldırganlık davranışları ve benlik saygısı arasındaki ilişkiyi araştırmış, sosyal problem çözme becerileri ile saldırganlık arasındaki anlamlı ilişkinin benlik saygısı değişkeninin kontrol edilmesinden etkilenmediği, problem çözmenin ise tepkisellik boyutu ile fiziksel saldırganlık arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Webster-Stratton vd. (2001) etkili iletişim ve problem çözme becerilerinin saldırganlık davranışları üzerindeki etkisini araştırmaya yönelik yaptığı deneysel

çalışmada, öfke patlamalarının problem çözme sürecini sekteye uğrattığından kişilere problem çözme becerilerini kullanarak öfkelerini kontrol etmeleri öğretildikten sonra, eğitimlerin sonrasında iletişim ve problem çözme becerilerindeki gelişme ile birlikte saldırganlık davranışlarında da azalmama olduğu gözlenmiştir.

D’Zurilla vd. (1998) tarafından yapılan çalışmada problem çözme becerilerinde cinsiyet yönünden anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Yaş açısından ise, kişilerin yaşları artıkça problem çözme becerilerinin arttığı görülmüştür.

Kant, D’Zurilla ve Olivares 1997 yılında orta yaş ve orta yaş üstüne yapmış oldukları çalışmada sosyal alanda problem çözme incelendiğinde, beş boyutta depresyon ve endişe anlamlı düzeyde çıkmıştır.

Brems ve Johnson (1989), problem çözme değerlendirmeleri ve başa çıkma stillerinin seçimi ile cinsiyet ve cinsiyet rollerinin eğilimi arasındaki ilişkilerin incelenmesi için 138 kişi ile bir araştırma yapmıştır. Araştırmanın sonucu problem çözümü konusunda erkek olmanın, sağlıklı bir kendilik değerlendirmesine aracılık yaptığı ortaya çıkmıştır.

Graybill (1975) araştırmasında zihinsel gelişim ve problem çözme becerilerinin cinsiyete bağlı olup olmadığını araştırmış, problem çözme performanslarının erkeklerin kızlardan daha iyi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

1.15 İletişim Becerilerinin Alt Boyutları

Zihinsel (Bilişsel): Bu yaklaşımdaki temel düşüncede bilginin kazanılması ve kullanılmasında zihindeki içsel sürecin etkili olmasının yanında, bu süreçler “anlamlar” yaratmada da yardımcı olmaktadır (Aydın, 2000: 187).

Problem çözümede, motivasyonda, düşünmede ve hafıza gibi bilişsel konuları içeren çok fazla değerlendirme olmamasına karşın öğrenme yapılandırılmaya yönelik bir süreçtir. Bilişsel becerilerde gelişim için uygulama gereklidir. Zihinsel çerçevenin belleği organize etmesiyle birlikte, düşünceye rehberlik etmesi şeklinde tanımlanmakta ve bilişsel gelişimde sosyal etkileşim gereklidir (Bakırtaş, 2016: 392).

Bireyler yaşantılarındaki günlük rutinleri içerisinde problemleri çözümede problemlere bilinçli yaklaşarak, doğru tanımlayabilmeli, farklı yollardan çözüm sunmalı ve bu çözümler üzerinde etkili düşünmesi de oldukça önemlidir. Günlük yaşamdaki karmaşıklık bireylerin bilişsel açıdan esnek olmaları durumuna yönlendirmektedir. Böylece, birey problemleri günlük hayatta

karşılaştığında alternatifleri fark ederek yeni durumlar karşısında hazırlıklı, esnek ve bu durumlara kendisini yetkin hissederek değerlendirmeli, bilişsel esneklikte getiri olarak görmelidir (Erdoğan, 2018: 78).

Duygusal: Granvold'a (1994) göre iletişim becerileri sosyal becerilerdir ve kişilerarası iletişimde başarıya destek vermektedir. İletişim becerisi davranış değişikliğini başarmada ki en önemli etkidir. Etkin bir iletişimde başkalarını anlamak, başkalarının duygularını ve düşüncelerini kendisi ile özdeşleştirerek anlama duyarlılığına sahip olma becerisinin kazanılmasında oldukça önemlidir (Çetinkaya ve Alparslan, 2011: 368).

Doğru şekilde duyguların ifade edilebilmesi ve değerlendirilmesi yeteneği; duyguların algılanması, fikirlere rehberlik edecek şekilde hislerin üretilmesi ve kullanılması yeteneği; duyguların yanında duygusal iletişimi anlamadaki yeteneğiyle, duygusal ve entelektüel gelişimin sağlanması için duyguları düzenlemenin beraberinde ifade etme yeteneğini de içermektedir (Edizler, 2010: 2972).

Bireyin hayatı süresince doğru duygusal yapıya ulaşmada seçenekleri arasında tercih ettiği ve öğrendiği stratejiler, uygun olan davranışlar ve beceriler gibi haritaların toplamı olarak tanımlanmaktadır (Erel ve Beşbudak, 2018: 26).

Davranışsal: Davranışçılık yaklaşımı John Broadus Watson (1878-1958) tarafından kurulmuştur. Sergilediğimiz davranışları çıktı (output) olarak adlandıırırsak, çıktının oluşmasında etki eden girdilerin (input) varlığının olması gerekir. Bloomfield konuşmayı hareketin yedeği olarak tanımlamıştır. Örneğin, bireyin belli bir uyarıcıya tepkisinin ne olacağını kestirebilmenin mümkün olduğu gibi, konuşup konuşmayacağı ve hatta kullanacağı kelimeleri kestirebilmenin de mümkün olacağı söylenmektedir (Demirci, 2008: 65).

Sosyal beceriler ortamda kabul görmeyi ve sosyal ilişkileri olumlu yönde ilerlemeyi sağlar. Düşünceler, duygular, tutumlar ve davranışlardır. Bu becerilere sahip olunan düzeyde daha sağlıklı ilişkiler kurula bilinmektedir (Samancı ve Uçan, 2017: 283).

Bireyin davranışlarının etkilenmesindeki etken alan olayların tamamı iken, davranışta ise çevreyle bireyin etkileşimidir. Fiziksel çevreden farklı olarak içerisinde barındırdığı psikolojik ortamdır. Bu çevreyle bireyin davranışlarının etkilenmesi ile birlikte, uygun olan davranışlar kazanılırken uygun olmayan davranışlar yok olmaktadır (Türköz vd., 2017: 142-143).

1.16 Problem Çözme Becerilerinin Alt Boyutları

Aceleci yaklaşım: Bireyin problem çözümündeki süreçte aceleci yaklaşımda bulunup bulunmadığını göstermektedir (Çelenk, 2016: 16-17).

Problemlerle karşılaşınca çözümünde ilk aklına gelen fikri durup düşünmeden uygulamasıdır. Değişik etmenlerin dikkate alınıp alınmamasını, problemi farklı yollardan inceleyerek problem ile başa çıkmayı içermektedir (Erdoğmuş, 2004: 35).

Düşünce, duygu ve davranışlarında sabırsız olan insanlardır. Acelecilerdir, herhangi bir şey sorulunca düşünmeden fikirlerini belirtirler, hemen cevap vermek isterler ve bu nedenle çoğunlukla hata yaparlar. İşlerinin yürütülmesi sırasında da aceleci davranarak yeterli zamanı kullanmayarak karar alan kimseler başarısız olduklarında pişman olabilirler. Aceleci ve sabırsız davranma durumu, içinde bulunulan ortamdan ve zamandan kaçma isteğidir. Bu durum kanatları daha gelişmeden uçmaya kalkan ve sonunda yırtıcılara yem olan kuşa benzemektedir (Kasapoğlu, 2006: 92).

Düşünen yaklaşım: Doğruluk payının en yüksekini düşünerek problem çözüme en yakın sonuca karar verme durumudur (Çelenk, 2016: 16).

Problemi çözerken seçenekleri sonuçlarıyla karşılaştırmayı, tartmayı ve ölçmeyi içerir. Problemlerle karşılaştığı zaman birey durumu gözden geçirerek, anlamaya çalışmasını ve konu ile ilgili tüm bilgileri dikkate alıp almadığını ve gözden geçirme durumunu ölçmektedir (Erdoğmuş, 2004: 35).

Anderson bilişsel işlemlerin üzerinde yoğunlaşarak süreci bir hedefe ulaşmada “bilişsel işlemleri sırasıyla hedefe yönlendirilmesi” şeklinde tanımlamaktadır (Ünsal ve Ergin, 2011: 74).

Gallagher ve Stepien'in problemi öğrenmek, problemin çözümüne nelerin katkı sağlayacağını bilmek ve bunları (deney, gözlem) uygulamak ve problemle alakalı (işlenebilir, ilginç, önemli) düşünmenin problemin çözümündeki adımlar olarak belirtmektedir (Ünsal ve Ergin, 2011.78-79).

Kaçıngan yaklaşım: Problemin çözülmesinde bireylerin direkt problemi çözmeye isteksiz duruşu veya geri çekilerek gösterdiği tavidir. Bireyin problemden kaçma nedeni problemi çözüme kendinde yeterlilik görememesidir (Çelenk, 2016: 16). Ayrıntılı bir şekilde birey problemin çözümüne yönelik bilginin toplanmasında, yine çözümün başarısız olması durumunda o problemle baş etme konusunda şüphe duyup duymamasıdır. Ayrıca problem çözüldükten sonra da tercihlerini kullanarak

işine yarayan ve yaramayan durumları düşünerek ölçüp ölçmediğidir (Erdoğan, 2004: 35-36).

Etkin problem çözen kişiler, daha sistematik olmalarının yanı sıra daha ısrarcı, problemi daha iyi anlayıp tanımlamaktadırlar. Problem çözmeye yönelik daha motive olmakla birlikte, daha yüksek seviyede başarı beklentisi taşımaktadırlar ve daha az dürtüsel, daha az kaçınan olmaktadır (Vatan, 2013: 89).

Değerlendirici yaklaşım: Bireyin karşılaştığı bir problemle alakalı olarak birden fazla neden belirlemesi ve çok farklı açılardan değerlendirmesidir. Birey problemleri çok farklı açılardan değerlendirirken diğer etkenlerinde farkına varabilmekte ve farklı sonuçların elde edilmesi de muhtemel olmaktadır (Çelenk, 2016: 16).

Problemin çözümü sırasında bireyin izlediği yöntemden sonra çıkan sonuçla, problemi çözebilmeye yönelik başvuracağı tüm yolları değerlendirmesi ile kendisinin düşündüğü sonucu karşılaştırmasıdır. Tüm bunları düşünmeye çalışıp çalışmadığının yanı sıra hissettiklerini anlamaya yönelik duygularını irdelemeyi ölçmektedir (Erdoğan, 2004: 35-36).

Gelişimin sağlanması için programın ne kadar olmasının gerekliliği, hangi problem çözme süreçlerini öğrendikleri, gelişen bilişsel yapıların neler olduğu ve bu bilişsel gelişimin herkeste mi yoksa bazılarında mı gerçekleştiğine dair sorular bilişsel ve duyuşsal alanlara yöneliktir. Yanılgının ve hatanın nerelerde olduğunun bilinmesi problem çözme sürecinde zorlanılan noktaların bilinmesi yönünden önemlidir (Karataş ve Güven, 2003: 5-6).

Kendine güvenli yaklaşım: Kendine güven, bir eylemi veya faaliyeti istenilen şekilde sonuçlandırabilme yeterliliğine sahip olduğuna dair duyulan inançtır (Akyıldız, 2010: 937).

Problemin çözümünde ve problemi çözmek konusunda gösterdiği çabada kendine güvenmesini, kendi yeterliliğini ölçmesidir (Erdoğan, 2004: 36).

İç ve dış özgüvenin dengelenmesi ile iletişim sağlıklı bir şekilde kurulabilmektedir. Bu duyguların eksikliği ile kişiler kendilerini değersiz ve başarısız görerek reddedilme korkusu taşırlar. Basit, günlük yaşamın getirdiği problemlerin çözümünde başarısız olabileceklerini düşündüklerinden çaresiz olmanın kaygısını ve stresini yaşamaktadırlar (Bilgin, 2017: 56).

Bireyin kendinde problemin çözümüne yönelik güven duymasının yanında yeterli görmesi ile ilgilidir. Geçmişteki tecrübelerine dayanarak kendisinde

birleştirdiği değere bağlı olarak ve kendine guveninin yuksekliği problemin cuozuymuende basarisini arttırmaktadır (Celenk, 2016: 16).

Planlı yaklaşıım: Problemin cuozuymuende izlenecek yolla ilgili plan yapmak ve bu plan doğrultusunda hareket edilmesidir (Celenk, 2016: 17).

Genel olarak problem cuozme sureci Baykul'a (2002) guore problemin anlaşıılması, problemin cuozuymuene yonelik planın yapılması ve işlemin yapılma aşamasından meydana gelmektedir (Arsal, 2009: 105-106).

Kişinin problemin cuozuymuende planlı olarak hareket edip etmediğini, sadece o problemin uzerinde durmadığını elindeki verilerle cuozuime ulasıp ulasımadığını değerlendirir. Zor olsa da problemin cuozuymuende yeteneğinin olması konusunda duşunceye sahip olup olmadığını da icermektedir (Erdoğmuş, 2004: 36).

İKİNCİ BÖLÜM

HAVACILIK

Havacılık kavramı, insanlar tarafınca üretilen hava taşıtları ile uçuş eylemini gerçekleştirmek ve bu eylemi gerçekleştiren makinelerin bakımı ile ve tasarımıyla uğraşmak şeklinde ifade edilmektedir (Acarsoy, 2013: 2).

Havacılık sektörü dünya genelinde teknolojik yönden en yüksek devir hızına sahip sektörlerin başında olduğundan, bu yoğunluğun karşılanmasında en gerekli ihtiyaç nitelikli iş gücüne gereksinim duyulmaktadır (Korul ve Küçükönel, 2003: 5).

Zaman, mekân ve kuvvetin doğru kullanılmasının sonucu insanlığın yapmış olduğu en önemli keşiflerdendir (Mihandoust, 2017: 1).

İnsanların ürettiği, tasarladığı ve bakımını yaptığı hava taşıtları insanlığın en önemli keşiflerden sayılmaktadır. Havacılık sektörü gördüğü yoğun talepten dolayıdır ki nitelikli iş gücüne sahip olmalıdır.

2.1 Havacılığın Gelişimi

Yunan efsanesinde Korint Kralı'nın oğlunun kanatlı bir at olan Pegasus'u ele geçirmesi, Daedalus'un oğlu Icarus ile balmumundan ve tüylerden yaptığı kanatlar ile Girit'ten Napoli'ye uçuşuyla bilinir. Büyük İskender'in efsanevi aslan vücutlu, kartal başlı Griffins ile uçuşu ve Pers Kralı Kaj Kaoos tahtına taktığı kanatlarla krallığının etrafında gezinti yapması mitolojide yer alan havacılıktaki ilk girişimler olarak yer almaktadır. M.Ö. 400'lerde de Çinlilerin dini törenlerinde kullandıkları uçurtmalar balonların, planörlerin ve uçakların öncüsü olmuşlardır (https://www.nasa.gov/audience/forstudents/5-8/features/F_Fly_Like_Birds.html, 17.09.2018, 20: 35).

Mitolojide de havacılığa ve gökyüzüne duyulan hayranlık yansımaları hissedilmektedir. Gerek atların kanatları olduğu hayal edilerek, gerekse gücün simgesi olan canlıları başları veya vücutlarından meydana gelen efsanevi yaratıkların

Uçtuklarının hayal edilmesi, gökyüzünde uçma hayallerini desteklemektedir. İlk uçan cisim Çinlilerin özenerek hazırladıkları ve törenlerinde kullandıkları uçurtmalar da zamanla balonların ve planörlerin önününde açtığı düşünülmekte aynı zamanda gökyüzündeki uçakların temelini oluşturmaktadırlar.

İmam Cevheri ile birlikte ve 1159 yılında Bizans'ta Doğulu Siracettin'in uçmaya çalışması, IV. Murat zamanında Hezarefen Ahmet Çelebi ile ilk füze denemesini yapan Lagari Hasan Çelebi'nin çalışmaları Evliya Çelebi'nin Seyahatname eserinde de geçmektedir. 1800'lerdeki çalışmaları ile Molla Uzun Hasan, Of kazasında Veli Direko ve arkadaşı Ahmet Hoca planörü yapmış ve kullanmışlardır. 1861 yılında ise Abdülaziz döneminde Bebekli Atıf uçma girişimi ile Türklerde havacılıkta isim yapmış kişilerdir. 1897 yılında Mehmet Rüştü bey balon ile uçan ilk Türk subayıdır. Osmanlı İmparatorluğunun 17. Yüzyıldaki şenliklerinde gökyüzünde havai fişekler ile oluşturulan şekiller ve resimler, oldukça zor olmakla birlikte dikkate değer ilk havacılık faaliyetleri olarak bahsedilmektedir (Yalçın, 2016: 185-186).

Osmanlı döneminde havacılıktaki ilk girişimler desteklenmiş, ilgi görmüş ve dönemin padişahları tarafından ödüllendirilmiştir. Türkler bilimin birçok alanında gösterdikleri faaliyetlerini havacılık alanında da göstermişlerdir.

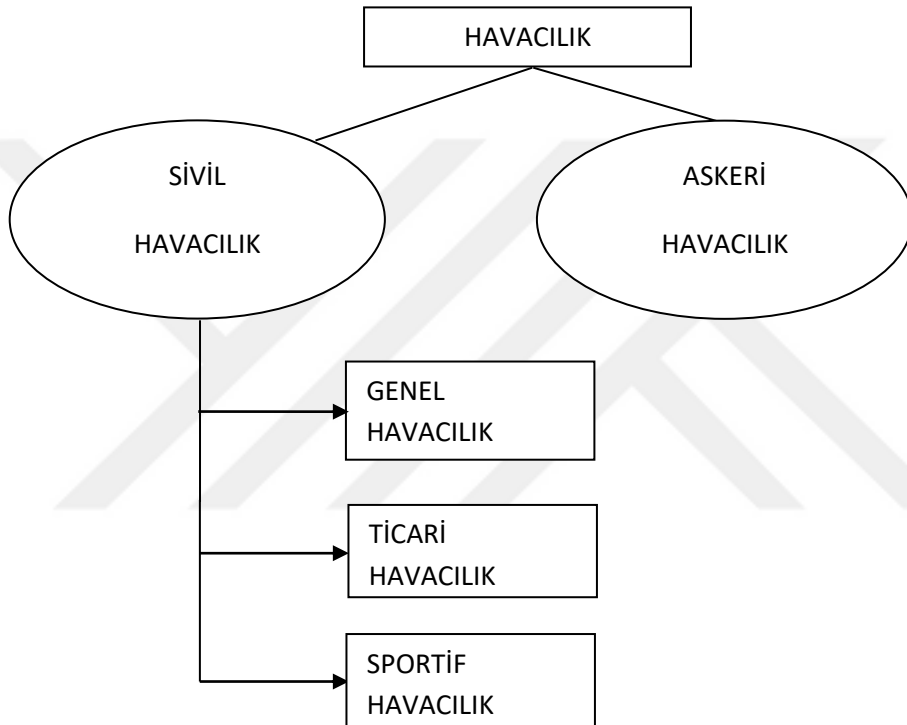
Balonla güç kazanan modern havacılık, planör ile gelişmiş ve uçağın icat edilmesi ile insanlık tarihine etki etmiş, şekillendirmiştir. Wright kardeşler ile özdeşleşerek ilk uçağın uçması milat olarak kabul edilmiştir. Birinci Dünya Savaşı'nda balon ve uçak kullanılmış, 1930'lara kadar da balon adından söz ettirmiş fakat zaman içerisinde uçak karşısındaki konumunu kaybetmiştir. Askeri maksat ile hava araçlarının kullanılmasıyla harp mantığı ve etki alanı köklü değişikliklere uğramıştır (Yalçın, 2016: 181).

1480'lerde Leonardo da Vinci'ni 100'den fazla eserinde içlerinde Ornithoper'inde olduğu uçuş teorilerine yer verdiği çizimleri ve tasarımları vardı. Joseph Michel ve Jacques Montgolfier kardeşler ilk sıcak hava balonu mucidiydiler. 1783 yılında yapılan ilk hava balonunun yolcuları koyun, ördek ve horoz'dan oluşmaktaydı. Yaklaşık 6.000 feet yüksekliğe tırmandılar ve 1 milden fazla yol aldılar. Bu ilk başarıdan sonra İlk insanlı uçuş 21 Kasım 1783'te yapıldı, yolcuları ise, Jean-Francois Pilatre de Rozier ve Francois Laurent idi (https://www.nasa.gov/audience/forstudents/5-8/features/F_Fly_Like_Birds.html, 17.09.2018, 20: 35).

Balon ile başlayan havacılık maceralarına daha fazlasını arzu eden insanlar, çaba harcayarak ve hayal güçlerini de ekleyerek uçuşlarını gerçekleştirmişlerdir. Bazıları yıllarca süren çalışmalar, bazıları ise tasarım haline dönüştürülmüş ve daha sonra uygulamaya geçilmiş çabalar olarak havacılıkta yer almaktadır.

2.2 Havacılık Çeşitleri

Acarsoy tarafından oluşturulan havacılık çeşitleri Şekil 2.1’de gösterilmektedir.



Şekil 2.1: Havacılık çeşitleri (Acarsoy, 2013: 3).

2.2.1 Sivil Havacılık

Adından da anlaşıldığı üzere askeri olmayan havacılıktır. Küçük pervaneli uçaklar ile yapılan turlarla, havayollarında ki uçuşlar birer örnektir (Acarsoy, 2013: 3).

Sektörün yolcu taşımacılığının yanında kargo taşımacılığı, yer hizmetleri, destek hizmetleri ve bakımdan oluştuğu görülmektedir (Yazgan ve Yiğit, 2013: 424).

1912 yılında Atatürk Havalimanı yakınında, Sefaköy’de ki iki hangarda ve küçük bir meydana tesis olarak ilk sivil havacılık çalışmaları başlamıştır. 1925 yılında kurulan “Türk Tayyare Cemiyeti” ile daha sonra havacılıkta kurumsal temellerini atan “Türk Hava Kurumu” adını almıştır (Korul ve Küçükönel, 2003: 25).

1954 yılında “Sivil Havacılık Dairesi Başkanlığı” adı ile Ulaştırma Bakanlığı bünyesinde kurulmuş, 1987 yılında da “Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü” adı ile teşkilatlanmıştır. Sonra 2005 yılında ise Ulaştırma Bakanlığına bağlanarak özel bütçeli bir kurum olmuştur. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü’nün sivil faaliyetlerinin sosyal, ekonomik ve teknik yönden geliştirilmesini temin edecek esasları belirlemek, uygulamasını denetlemek ve takip etmek güvenli bir şekilde uçuşu sağlamak, kamu güvenliği bakımından hava trafik haberleşme hizmetlerini düzenlemek gibi başlıca görevleri bulunmaktadır (Zincirkıran, 2016: 2).

20 Mayıs 1933 tarihinde Milli Savunma Bakanlığına bağlı, Hava Yolları Devlet İşletme İdaresi kurulması ve Türk Hava Postaları ile 5 uçak filosuyla, Türkiye’nin ilk hava taşımacılığında sivil olarak uçuşa başlamıştır. 1938 yılında Devlet Hava Yolları Umum Müdürlüğü olarak İstanbul-Ankara arası tarifeli olarak yolcu ve posta taşımacılığı yapmaya başlamış, daha sonra 21 Mayıs 1958 tarihinde Türk Hava Yolları (THY) dönüşmüş, 1977 yılında da Bursa Hava Yolları ilk özel havayolu olarak kurulmuştur (Yazgan ve Yiğit, 2013: 424).

Genel Havacılık: Ücret karşılığında ya da kiralanarak yapılan tarifeli veya tarifersiz hava taşımacılığı faaliyetlerinin dışında kalan tüm faaliyetler sivil havacılık faaliyetleridir (DHMI, 2011: 39).

Ticari olarak gelir elde etmek dışında eğitim, ambulans, hobi vb. yapılan uçuşlar olarak adlandırılmaktadır (Acarsoy, 2013: 3).

Havayolları kazalarına göre, genel havacılıktaki kaza oranlarının daha fazla olduğu görülmüştür. 100.000 saatteki kaza oranı genel havacılıkta 6,49 iken, havayollarında 0,16’dır. Araştırmalara göre, havayollarına göre 40 kat oranla daha fazla olan genel havacılık uçuşlarında personel ve pilot üzerindeki stresin daha çok olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Türen vd., 2015: 8).

Ticari Havacılık: Gelir elde etmek suretiyle kargo (mal) ya da insan taşıma amacı ile uçakla yapılan ticari nakillerde yolcu/müşteri olarak yapılan uçuşların adıdır (Acarsoy, 2013: 3).

Eşyanın ve insanın taşınmasında gereksinimine göre mekan/zaman sağlanarak yer değiştirmesini sağlayan hizmet türüdür. Sosyal ve ekonomik anlamda kültürlerin, ülkelerin, insanların tanınmasını ve küresel pazarların erişimini sağlayarak ticaret ve turizm yaratarak olumlu etkiler sağlamaktadır (Mihandoust, 2017: 3).

Tarifeli ya da tarifesiz günde binlerce sefer yapan, yolcu taşıyan, posta ve yük taşınması hizmeti veren havayolu şirketlerinin filoları yüzlerce uçaktan oluşur. Havayolu taşımacılığı İkinci Dünya Savaşından sonra hızla büyüyerek turizmin gelişmesi ve küresel iş dünyasına sağladığı fayda ile sosyal ve ekonomik alanda önem kazandırdığı görülmektedir (Sarılğan, 2011: 70).

Sportif Havacılık: Uluslararası havacılık sporlarını destekleyen (FAI) “Federation Aeronatique Internationalae” 1905 yılında kurulmuştur. Air racing, aerobatics, ultralight aviation, skysurfing, base jumping, parachuting/skydiving, banzai skydiving, wingsuit flying, bodyflight, handg giding, kitesurfing, paragliding, ballooning ve gliding havacılık sporları olarak gösterilmektedir (<https://www.topendsports.com/sport/air-sports.htm>, 17.09.2018, 20: 35).

Ülkeler muharebelerde kullanılmak üzere uçak fabrikaları açarak birinci dünya savaşında askeri uçak üretmeye başlamışlardır. Savaşlarda kullanılan askeri uçaklar daha sonra sivil uçaklara dönüştürülerek yolcu taşımacılığına başladı. Böylece ticari uçakların da gerekliliği ortaya çıktı ve kargo nakliye uçakları istihdam edilmeye başlandı. İnsanların ihtiyaçları ve ilgisi zamanla sportif havacılığa duyulan sempatiyi arttırdı.

2.2.2 Askeri Havacılık

Birinci Dünya Savaşında uçakları kullanan ülkelerin askeri alanda oldukça büyük bir üstünlük sağladığı görülmüş ve bu üstünlüğün İkinci Dünya Savaşının devam etmesi ile uçakların geliştirilmesinin yolu da açılmıştır. Gelişmelerin yaşanması ile askeri alan dışında sivil alanda da taşımacılıkta kullanılmasına başlanmıştır (Bakırcı, 2012: 342).

Harbiye Nezaret-i Kıttaat-ı Fenniye ve Mevakı-i Müstahkeme Müfettişliği Umumiliğinden bir heyet Louis Bleriot’un uçuşunu gözlemlemek üzere görevlendirilmiş ve bir rapor hazırlamışlardır. 20 Aralık 1909 tarihindeki bu raporda; havacılıkta ileride büyük gelişmelerin olacağı, insanların güvenle kullanabileceği yüksek mukavemet gücüne sahip uçakların yapılması ve Osmanlı Devletince bu icatların desteklenmesinin gerekliliği, yakın bir tarihte uçakların savaş meydanlarında kullanılacağından bahsedilmiştir (Kurt ve Korkmaz, 2018: 212).

1911-1912’de Osmanlılar, İtalyan’ların Trablusgarb Savaşı sırasında hava saldırısına uğramaları ile havacılığı önemsemişler ve askeri havacılıkta ilk çalışmaları başlatmışlardır (Korul ve Küçükönal, 2003: 25).

1 Haziran 1911 tarihinde Türk askeri havacılığının ilk teşkilatı olarak Kurmay Yarbay Süreyya (İlmen) Bey'in başkanlığında "Havacılık Komisyonu"nu oluşturulmuştur (Kurt ve Korkmaz, 2018: 207).

Birinci Dünya savaşına katılan ülkelerin havacılık muhabere başarıları Osmanlı Hükümetinin de dikkatini çekmektedir. Böylece diğer ülkelerin sahip olduğu donanımlara ilgi duyulması ile ilk komisyonun kurulmasına imkân sağlayarak havacılık çalışmalarına başlandığı görülmektedir.

2.3 Hava Aracı Kaza Tanımı

Hava-araç kazası terimi; uçuş sırasında, tali nedenlerden dolayı ya da kişilerin kendilerini, birbirlerini yaralamalarıyla, uçuş ekibine ve yolculara ayrılan yerlerin dışında saklanmak suretiyle kaçak bir şekilde seyahat etmeleri sırasında yaralanmalarının dışında, hava-aracının içindeki ya da hava aracından kopan parçaların da dahil olması ile hava-aracının herhangi bir parçasının çarpmasına bağlı ya da hava basıncına maruz kalarak çok ağır bir şekilde yaralanmasıdır. Aksesuarlarda ve motorda meydana gelen hafif hasarlar ve arızanın hariç olması ile hava-aracında ki performansın ya da fiziksel yapının ve uçuşun özyapısının olumsuz yönde etkilenmesi ve değiştirilmesi ya da donanımının gerekliliği derecesinde arıza ve hasarı, hava aracının kaybolmasıyla ya da enkazına ulaşılamayan bir yere düşmesiyle sonuçlanmış olaylar şeklinde açıklanmaktadır (SHY-13, 1985).

Havacılıkta meydana gelen kaza uçakta bulunan yolcu veya personelin ciddi zarar görerek yaralanması şeklinde tanımlanmaktadır.

Küresel havacılık sistemini etkileyen tehlikeler aşağıdaki üç yaklaşım şeklinde tanımlanmaktadır (Smith vd., 2016: 2):

1. Adli veya Tarihi Yaklaşım: Tüm gerçekleri keşfetmeye dayanan kaza ve olay incelemesinde kanıtlanmış araştırma teknikleri kullanılır. Geçmişteki havacılık kaza ve olayları inceleyerek gelecekteki benzer kazaları önlemek adına tespitler yapılır. Bu havacılık otopsisidir.
2. Arıza Tespit Yaklaşımı: Havacılık güvenliği raporlama sistemlerinde daha büyük bilgi koleksiyonlarında kaza ön-göstergelerinde birçok teşhis süreci vardır. Küresel havacılık sisteminde bunlar hastanın göğsündeki stetoskoplar gibidir.

3. Öngörüsöl veya Tahmini Yaklaşım: Küresel havacılık içinde veya dışında gelecekte oluşabilecek tehlikeleri keşfederek, tehlikenin başlamasından evvel önlem alınması amaçlanmaktadır. Kişiyeye daha uzun yaşaması adına yaşam tarzında yapacağı değışiklikleri önermek şeklindedir.

Havacılık tarihinde ya da günümüzde yaşanan farklı boyutlardaki kazaların incelenmesi daha sonra benzer olayların müdahalesinde gerekli olacağı düşünöldüğünden önemlidir. Raporlama yapılarak bilgi arşivlerinin oluşturulması, tehlikelerin keşfi ve erken tespiti için önemlidir.

2.4 Havacılıkta İletişim Becerisi ve Problem Çözme Becerisinin Önemi

2.4.1 Havacılıkta İletişim Becerisinin Önemi

Havayolu şirketleri çalışanlarını bir ekibin üyesi olarak gördükleri için performanslarına odaklanmaktadır. Her şey ilk önce bireyde başladığı için bireyin geliştirdiği, özömsediği ve sahip olduğu güçlü yönleri ile grupla etkileşimde olacaktır. Bireysel performansın güçlü yapısı gereği, güçlü köklere sahip olması gerektiği inancı taşındığından dolayı da havacılık eğitimlerinde “iletişim becerileri” konusuna ihtiyaç duyulmaktadır. Gelecekte havacılık sektöründe profesyonel olarak görev alacak kişiler sosyal beceri ve kişilerarası iletişim konusunda eğitilmediyse genellikle bir havacılık şirketi tarafından kabul edildiklerinde ciddi anlamda havayolu şirketinin gizli bir başarısızlığı da kabul etmesi söz konusu olmaktadır (Vieira ve Santos, 2010: 362).

Ekibin üyesi olan bireyler grupta diğer ekip üyeleri ile etkileşimde olabilmek için iletişim halinde olmaları gerekmektedir. Havacılık sektöründe çalışmaya başlayan kişilerin geçmişlerinde iletişim becerileri özelliklerini kazanmaları gerekmektedir.

ULS Havayolları kargo taşıma şirketi uçuş emniyetini sağlamak için uçuş emniyet programı (SP) kullanmaktadır. Bu program ULS hava yollarındaki tüm personele bir haberleşme hattı üzerinden, üst yönetim ile doğrudan iletişim kurma imkânı sağlamaktadır. “One-Site Safety Officer” sıfatıyla emniyet sistemindeki yetersizliklerin belirlenmesine ve çözüm yollarının bulunmasına da katkı sağlamaktadır (Balık, 2015: 81).

Eurocontrol iletişim nedenlerinin görünme sıklığını azaltmak amacıyla iletişim kaynaklı hataların nedenini anlamak için hazırladığı raporda Amerika Birleşik Devletlerinde iletişim ile ilgili 535 olayın analizinin yapmıştır. İletişim ile ilgili yaşanan sorunların genelde, pilot ile kontrolör arasında benzer çağrı isimlerinin kullanılması, iletişim engelleri, radyo parazitleri, frekans değişimi ve standart dışı freyoloji kullanımı gibi nedenlerden kaynaklandığı tespit edilmiştir (Eurocontrol, 2006: 1).

Uçak bakımının büyük bir bölümü bakım ve denetimi teknisyenlerce gerçekleştirilmektedir. Teknisyenlerin takım üyesi olması, koordinasyon içinde olması, etkili bir şekilde iletişim kurmayı öğrenmeleri takımın hedeflerinin başarılması açısından önemlidir. Hataların giderilmesinde bilgi paylaşımı, iletişim ve karar verme uçak bakım alanlarında çok önemli rol oynar. Havacılık alanında verilen eğitimler son zamanlarda ekip çalışmasının geliştirilmesine odaklanılmış olup, Maintenance Resource Management (MRM) (Bakım Kaynak Yönetimi) ve Technician Resource Management (TRM) Teknisyen Kaynak Yönetimi ekip üyelerinin bakım faaliyetleri içerisinde oluşan problemlerin giderilmesi için, etkili problem çözme yöntemlerini geliştirilmesine yönelik uygulamalar yapılmıştır. MRM eğitim programları havayolu şirketlerince denenmiş ve bu eğitimlerin başarı gösterdiği görülmüştür. Uçak bakım timi için hazırlanan bu eğitim modülü iletişim, karar verme, kişiler arası ilişkiler ve liderlik gibi temel becerileri içermektedir (Latorella ve Prabhu, 2000: 153).

Çalışmalarda ekip yapısının önemli olduğu görülmüş ve başarılı olmaları için koordinasyonun devamlılığı vurgulanmıştır. Teknik personelin bakım sırasında karşılaştığı problemlerin yansması uçuş güvenliği ve kalitesine etkisi yönünden önemli olduğu görülmektedir.

İletişim insan için fiziki, sosyal ve işlevsel anlamda bir dizin içerisinde. Alıcının doğru kelimeler ve dilbilgisini anlamasının yanında, sosyal içeriği yönünden konuşmacının amaçladığı mesajı uygun şekilde anlatıp anlatmayacağını ifade eder. Fiziksel içerik iletişimin etkinliğini, konumunu ifade eder. İşlevsel iletişim ise yüz yüze, telefon ya da telsiz aracılığı ile uzaktan yapılan konuşmalardır. Diğer ortamlarla karşılaştırıldığında havacılık işlevsel anlamda uçuş aşaması ve görev performansını organize eden standart işlem prosedürleri ile yapılandırılmaktadır. Operasyonel havacılık iletişimi benzersizdir. Havacılıkta çoğu iletişim küçük kitle ile sınırlıdır. Genellikle öncelikli ve zamana karşı olmaktadır. Fiziksel çevresi kısıtlanmış ve

sınırlanmış, diğer ikincil derecede önemli faktörler (gürültü, hava durumu, parazit, titreşim, v.b.) ile karmaşık engelleri (kabin kapıları, istasyonlar, mesafe, vd.) kısıtlamak, sınırlamak günlük kullanımdaki iletişimi kısıtlamakta, sınırlamakta ve karıştırmaktadır (Kanki ve Smith, 2001: 102).

Havacılık sektöründe iletişim zamanlaması, işlevselliği ve etkinliği yönünden operasyonel açıdan önemlidir. Dış etkenlerin varlığı iletişimin kalitesini ve sınırlarını etkilediğinden, hataları ve başarısızlığı azaltmak için iletişimin seviyesinin iyileştirilmesinin faydalı olduğu görülmektedir.

Bilgi açık bir şekilde (zamanında ve doğru) aktarıldığında potansiyel hataları daha aza indirir. Operasyonel başarı için gerekli olan etkili iletişim davranışları aşağıdaki gibi listelenmektedir (ATC Traing Series,1998: 18):

1. Bilgiyi kısa açık bir şekilde ve zamanında iletin.
2. Standart anlatım biçimi ile terminoloji kullanın.
3. İletişim prosedürlerini izleyin.
4. Önerilerinizi ve endişelerinizi açık ve iddialı bir şekilde savunun (unutmayın, sadece gerektiğinde).
5. Gerekli bilgileri sağlayın.
6. Tüm iletişimlerinizi yüz yüze, telsiz ve ekipman aracılığı ile yapın.
7. Gerekli bilgileri sağlayın.
8. Sadece gerekli durumlarda bilgileri tekrarlayın.
9. Gerektiğinde açıklama isteyin.
10. Çatışmaları zamanında ve yapıcı olarak çözülmesi gerekliliği vurgulanmaktadır.

Pilot ve kontrolörler için radio yani telsiz görüşmeleri sırasında başta gelen tavsiyeler arasında, standart anlatım biçimini yani havacılık frezyolojisini kullanılması gerekmektedir. Eurocontrol tarafından telsiz görüşmeleri için kontrolöre verilen tavsiyeler şöyledir; kurulan iletişimin kısa olması, yavaş ve sabit bir şekilde anlaşılır konuşulması, rakamların dikkatli tekrarlanması, rakamların kullanımında “two” ve “three”de olduğu gibi ses benzerliğine dikkat edilmesi, kısa talimatlar verilmesi ve yapılan telsiz frekansları değişiminde ise dikkatli olunması pilotun değişen frekansı doğru ve açık bir şekilde geri bildirimle onayladığından emin olunmasıdır (Eurocontrol, 2006: 52).

Helmreich ve Foushee 1993 yılında yapmış oldukları araştırmada olay ve kazaların insandan kaynaklı olmasındaki temel nedenin bireylerin arasındaki iletişimden oluştuğunu belirtirler. İletişimin hava taşımacılığının ayrılmaz parçası olduğu düşünüldüğünde bilginin iletişimin sürekliliğini ve varlığını sağlayan en temel öge olması, iletişimin bilgiyi paylaşma durumu olduğunu ekonomik, teknolojik ve sosyal yeterliliklerde etkili iletişime dayanmaktadır. Bilginin tek yönlü iletimi enformasyon, alıcı ile bilgi kaynağının çift yönlü bilgi alışverişinin de iletişim olarak adlandırılmaktadır. Havacılık ortamlarında, dört çeşit mesaj tipi kişiden kişiye gönderilmekte olup bu mesaj tiplerinin herbiri de önem taşımaktadır. İleri teknoloji kullanımı ile üretilen uçaklarda, uçak bilgisayarlarıyla ve bilgisayarlar arasında başka bir iletişim tipi de bulunmaktadır. Havacılık alanında ki beş çeşit mesaj yapısı aşağıda sıralanmaktadır:

1. Sözel ve görsel iletişim mesajları.
2. Sözel olmayan iletişim mesajları.
3. Sözel iletişim mesajları.
4. Yazılı iletişim mesajları.
5. Teknoloji kullanımı yolu ile yapılan iletişim mesajları şeklinde belirtilmektedir.

Hangarlarda teknisyenler, hava trafik kulelerinde kontrolörler, uçaktaki kokpit ekibi ve kabin ekibinin de kendi aralarında ve yolcular ile, havaalanında çalışanlar birbirleri ile ve bu gruplar yine birbirleri ile genellikle sözel olarak iletişim kurarlar (Ergül, 2009: 99-101).

İletişim; uçuş ekibinde ki personelin verinin, fikrin, talimatın, bilginin sözlü ve sözsüz becerilerin karşılıklı olarak değişimi şeklinde tanımlanmaktadır. İletişim sürecinde açık ve etkili kelimeler kullanmak dinlemeyi, karmaşayı, aşırı yoğunluğu önlemektedir. İletişim açısından uçuş ekibindeki ilişkilerin kötü veya bozuk olması pilotlar açısından stres oluşturarak uçuş güvenliğini olumsuz etkilemektedir (Güler, 2014: 34).

Havacılık tarihindeki kazaların ve olayların sebepleri incelendiğinde büyük bir kısmında insan faktörlerinin etken olduğu görülmekte, temel sebeplerinde ise özellikle hava kontrolörleri ve pilotlar arasındaki hayati önemi olan iletişimden kaynaklı iletişim problemleri oluşturmaktadır. Tekrar etmekteki (read back) hatalar, kelimelerin belirsiz kullanımı, frezyolojinin karmaşık kullanımı, uçak çağrı adlarının benzer kullanımı, İngilizcede'ki eksiklik veya kullanılan aksanın ağır

olmasının yanında, kültürel yapıdan kaynaklanan iletişim problemleri, dilin yapısına bağlı iletişim problemleri, iletişim eksikliği, hiç iletişime geçememe gibi durumlardan kaynaklı uçak kaza ve olayların gerçekleşmesine sebep olabilmektedir (Dönmez ve Uslu, 2016: 1074).

Hava kuvvetlerine pilot seçimi yaparken ABD kişisel özellik, sağlık muayenesi, bilimsel yeterlilik, psikomotor testi ve davranış sonuçlarına göre karar vermektedir. Adayların reaksiyon süreleri, matematiksel kabiliyet ve anlamlandırma, algılama, dikkat düzeyleri, işitsel ve görsel hafıza ölçülerek değerlendirilmektedir. Diğer özellikleri cesaret, duygusal kararlılık, sosyal uyum, yardımlaşma, dışa dönük olma, içine kapanık olma, liderlik ve iletişim becerileri aranmaktadır (Dağlı, 2006: 38).

Kişisel başarıdan kaynaklı özelliklerden çok modern havacılık daha fazlasına sahip olmalıdır. Modern ekip yapısı için bazı bireysel özellikler önemlidir. Daha çok ekibin birlikte karar alması ve iletişim önem kazanmaktadır. Pilotun kişilik özellikleri incelendiğinde, pilotun stresle başa çıkma şekli, pilotun karar verme süreci ve pilotun iletişim kurma şekli olarak uçuş faaliyetleri ile ilgili üç alanda etkili olmaktadır (Karakuş, 2006.60-61).

Zihinsel model oluşturma becerisine sahip olan kaptan ve ekip üyeleri kokpitte neler olup bittiğine dair bilgi paylaşımı sağlayarak, koordine olabilmektedirler. Ekipteki uyum döngüsü personeldeki istekliliği ve verimliliği de olumlu etkilemektedir. Etkin ekip çalışmasının bilinen altı bileşeni; durumsal farkındalık, problemi tanımlama, karar verme, iş yükü dağılımı, zaman yönetimi ve çatışmaların çözümünün uygulanmasının sonucunda ekibin iletişiminin kendiliğinden oluşması sağlanabileceği değerlendirilmektedir.

Hava taşımacılığı işlemlerinde iletişimin geliştirilmesi, kazaların önlenmesi ve olabildiğince havacılıkta emniyetin en yüksek seviyede tutulabilmesi yönünde, havacılık emniyetinde iletişimin ciddi önem arz ettiği görülmektedir. Araştırmacılara göre %70 insana yönelik hatalardan meydana geldiği düşünülen kazalara bakıldığında ekiptekilerin soru sorması, talimatların kabul edilmesi, arama yapılması, bilgilendirilmesi ve ekip tarafından bilginin iletilmesine bağlı olarak uçuş operasyonunun, iletişim olmadığı sürece yönetilebilmesi düşünülemez (Krivonos, 2007: 2).

Takım çalışması, durumun farkındalık, çatışma yönetimi, liderlik, stres yönetimi, karar verme ve iletişim konularına yönelik CRM dahilinde çalışma yapmaktadır. İnsanı ve insanın etkileşimi yönlerinden emniyeti pozitif yönde geliştirerek, teknik becerilerine

de olumlu etkiler sağlamayı amaçlamaktadır. İnsan kaynağı EKY de yönetilmeye önem verilen en önemli kaynaktır (Şekerli ve Gere, 2011: 22-23).

Son yedi yılda bakım kaynak yönetimi havacılıkta insan faktörlerinin önemli basamağı durumuna gelmiş, endüstri liderleri geliştirmek ve hataları azaltmak için bakımda iletişimi geliştirmeye yönelik programlar hazırlamışlardır. Süreç teknisyenin daha etkin ve güvenli bir şekilde bakım faaliyetlerinin yürütülmesine dair iyileştirilmesi yönündedir. Bu eğitim, bireylerin ve grupların becerilerini ve süreçlerini yöneterek hataları yönetirler. İletişim ile karar verme, durumsal farkındalık, takım birlikteliği ve iş yükü ile başa çıkabilme geliştirilebilir. Uygulama ile de tutum, bilgi ve beceriler geliştirilebilir (Taylor ve Patankar, 2001: 4).

Diğer operasyonda bulunan kişilerle işbirliği halinde çalışabilme, işin etkin bir şekilde yapılabilmesi için önemlidir. Ekipteki koordinasyonun sağlanabilmesinin temelinde, teknik ve mesleki bilginin yanında sosyal becerilerinde de dengeli olması gerekmektedir.

İletişim, lider özelliklerinin, motivasyonun, yönetme işleminin, bakım yönetiminin, disiplinin ve danışmanlık sisteminin içerisindeki sorumlulukların yerine getirilmesi ile gerçekleşmektedir. Sözel olarak denetçilerle personel arasında geliştirilen iletişim geliştirilmeli, çözülen problemler daha sonra zamanla yazıya dökülebilmelidir. Başarılı iletişim tekniği ile doğru yönetim, çalışanlarca güven duyulmasını ve bağlılıklarını olumlu yönde etkilemekte ve bakım sürecin verimli hale getirmektedir (Zorbacı, 2011: 48).

Haberleşmedeki eksiklikler ve çalışma faaliyetinde ki hız, onarım faaliyetlerinde uçak-bakımındaki iş kazalarının meydana gelmesinin kökündeki nedenler araştırıldığında önemli iki faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışan teknisyenlerin işi yetiştirme çabalarından kaynaklı acele etmeleri ile bakım onarım aşamalarında haberleşmenin yanında iletişimde de aksaklıklar yaşanmasına, yapılan iş hakkında gerekli bilgilendirmenin yanında işten kaynaklı tehlikelere yönelik aksamalar yaşanmaktadır. Çalışılan bölgelere bilgilendirme notlarının asılması haberleşmede en temel kurallardandır (Nezer, 2016: 83).

Personelin kurallara uymaması, istem dışı oluşan insandan kaynaklı hataların havacılık sektöründe önemli yer oluşturduğu görülmektedir. İletişim yeteneklerinin yanı sıra, eğitim durumları, fiziksel nitelikleri, dikkat seviyeleri, psikolojik yapıları, görev doygunluğu, farkında olma durumları, stresten kaynaklı verilen tepkiler ve

benzer durumlardan kaynaklı kullanılan yazılımlarla, diğer çevresel şartlar personelin performansına etki etmektedir (Ünal vd., 2016: 417).

Havayollarında meydana gelen olayların araştırılması örgütsel seviyenin tespiti için de oldukça önemli olmaktadır. Havacılıkta personelin düzeyini belirleyen birçok faktörün tespitine de olanak sağladığı değerlendirilmektedir.

Havacılık emniyetinde sistemdeki en etkili ve önemli unsur pilot olarak görülmesine karşı sivil havacılıktaki sistem içerisinde her personelin ciddi önemde yeri bulunmaktadır. Sivil havacılıktaki sistemde tasarlanan hava araçları, üretimi, işletimi ve yönetimiyle ilgili alt sistemlerde ve süreçlerindeki personelin havacılık emniyetini etkileyen insan unsuru olarak karşımıza çıkar. İnsan bu nedendir ki havacılık sisteminde önemli yere sahiptir. İnsan faktörü disiplini irdelediğinde doğal çevresel yapı (arazi, irtifa, hava, vb.) ile insanın bulunduğu çevre (idare, eğitim, iletişim, vb.) den oluşan sistemlerin incelendiği, aralarında ki ilişkinin de araştırıldığı görülmektedir (Karal, 2012: 28).

Havayolu, kargo, havaalanı, yer hizmetleri, hava trafiği, emniyet, sivil havacılık, turizm ve seyahat gibi daha birçok havacılığın diğer alanlarında eğitim kritik önem taşır. Havacılık sektöründe yer alan kişilerin güvenlik ve emniyet kurallarını içeren uygun eğitimleri alma zorunlulukları asli görevi olmaktadır (Uncular, 2014: 11).

Havayollarında önem verilen emniyet tedbirleri aynı özen ile eğitim kurumlarında da yer alarak daha sonra görev alacakları havayolları ve işletmelerde insan kaynaklı kazaları önlemede çözümler getirebileceği düşünülmektedir.

2.4.2 Havacılıkta Problem Çözme Becerisinin Önemi

Ocak 1994'te yapılan insan faktörleri problemleri konusunda farkındalık yaratan çalışma da "Dirty Dozen" olarak tanımlanan etkili ve güvenli performans gösterme kabiliyetini azaltan 12 unsur bulunmuştur. Bunlar aşağıda ki gibi sunulmaktadır (Sian vd., 1996: 6):

1. İletişimin eksikliği,
2. Kayıtsız olma / Gevşeklik,
3. Bilgi eksikliği,
4. Dikkat dağınıklığı,
5. Örgüt iklimi,
6. Yorgunluk,
7. Kaynakların eksik olması,
8. Baskı,
9. Kendine güvende eksiklik,
10. Stres,
11. Farkındalık eksikliği,
12. İşyerindeki yıkıcı tutumlardır.

İnsan faktörleri problemlerinde “Dirty Dozen” olarak adlandırılan 12 neden performansı ve verimliliği azaltmaktadır. Bazı havayolu şirketleri bu etkiyi azaltmak için personelin anında meydana gelen sorunun çözümünü sağlayacak iletişim sistemi kurmuşlardır. Genelde saptanan iletişim probleminin pilot ile kontrolörün teması sırasında yaşandığı tespit edilmiştir. Problemler birçok belirsizlik ve çelişkiden oluştuğu için bilinen bir çözüm içermediklerinden ve teknik bir problemin iyileştirilmesi esnasında bu problemler başka problemlerin oluşmasına sebep oluyor ise çelişki içeren problem şeklinde düşünülmektedir.

Problem çözme, mümkün olan en kısa sürede en doğru çözümü bulmaktır. Havayollarında birçok planlama ve operasyonda oluşan problemlerde faydalı ve verimli çözümler elde etmek için detaylı ve doğru modellemeye ihtiyaç duyulmaktadır. Havayollarındaki uçuş programlarındaki sürekli değişiklikler ile planların aksaması söz konusudur. Bir havayolu şirketindeki problemlerin zorlayıcılığı, büyüklüğü ve önemi düşünüldüğünde optimizasyon teknolojisi ile çözümü havayolu şirketinin karlılığı üzerinde etkilidir. Havayolu şirketleri yüzlerce uçaktan, onbin ya da daha fazla hava mürettebatından oluşmakta, ayda yüzbin uçuş yapmakta ve yılda on milyonlarca yolcu taşımaktadırlar. Rekabet ortamındaki yerlerini alabilmeleri ve varlıklarını sürdürebilmeleri için problem çözümünde mümkün olan en iyi ve en doğru çözümü elde etmeleri oldukça çok önemli olmaktadır (Andersson vd.,: 2005).

Hataların tamamen ortadan kaldırılamayacağı gerçeği bilinse de minimum seviyeye çekilerek, en aza indirilmesi sağlanmalıdır. Risk olarak görülen durumların kontrol altına alınması ile ihlaller ve hatalar engellene bilinir. Problemlerin çözümü çoğunlukla sistem düzeyinde yapılması ile sonuçlanabilir. Bakım kültürünün oluşması ile bakım kazalarında ve olaylarında insan faktörlerinin etkileri azaltmaktadır. Karar alma, çatışmaların çözümü ve iletişim becerilerinin iyileştirilmesi ile örgüt üzerindeki baskıyı azaltılmaktadır.

Yer personeli ve hava mürettebatı bireysel iletişim becerilerini öğrenmemiş, asimile etmemiş, özümseyip geliştirmemişlerse mesleklerinde gerekli olan pratikteki iletişim araçlarını doğru bir şekilde nasıl kullanabileceklerdir? İletişim mevcut kaynakları kullanmak için temel araçtır. İletişim yeteneği ekibin durumsal farkındalığı, problem çözme becerisi, iş dağılımı ve diğer birçok yönetim fonksiyonlarının gerçekleşmesini sağlar. Bu nedenledir ki evden önce çatı inşa edilemediği gibi, hava personelinin bu beceriyi bir havayolu şirketi tarafından işe

alınmadan evvel derste öğrenmesi, geliştirmesi ve hâkim olması gerekmektedir (Vieira ve Santos, 2010: 362).

Birçok işveren uzun süredir eleştirisel düşünme, takım halinde çalışma yeteneğini, kritik işgücü yeterliliklerini desteklediği için problem çözme becerisinin etkinliğini kabul etmektedir. Eğitimciler, analistler ve sanayi temsilcileri problem çözme yeteneğine sahip olmadan öğrencilerin okuldan mezun olduklarını belirtmektedirler. Öğrencilerin çok yönlü problem çözme becerisine sahip olmadıklarından, karmaşık ve açık uçlu problemleri sahip oldukları bilgi seviyeleri doğrultusunda da tek bir çözüm oluşturduklarını vurgulamışlardır (Morgan ve Williams, 2007: 181).

Eksikliklerin belirlenmesinde ve onarılmasında önemli olduğu gibi, güçlü bir ekip birlikteliği hataların giderilmesinde de önemlidir. Problemlerin anlaşılması başka bakış açıları ile mümkündür. Daha sonra bir araya gelerek ekip oluşturacak kişiler eğitim gördükleri süre içerisinde problemin sonuçları ve giderilmesine yönelik yaptıkları çalışmalar ile aynı ortamda fikir alışverişinde bulunarak çözüm odaklı çalışacakları değerlendirilmektedir.

2.5 Havacılıkta İletişim Hatalarının Neden Olduğu Uçuş Kazası Örnekleri

2.5.1 KLM Uçuş 4805 ve Pan-Am Uçuş 1736

27 Mart 1977 Pazar günü Las Palmas Grand Canaria havaalanına iniş yapmak üzere Amsterdam Schipol'dan 234 yolcu ve 14 mürettebatıyla kalkan 4805 uçuş numaralı KLM uçağı ve Los Angeles-New York seferinden 380 yolcu ve 16 mürettebatıyla gelen 1736 uçuş numaralı Pan American uçağı İşpanya'nın Tenerife Los Rodeos havaalanında çarpışmıştır. Dünyanın en büyük bu uçak kazası sonucunda toplamda 583 kişi hayatını kaybetmiştir. NTSB tarafından muhtemel kaza nedeni, KLM uçağının kuleden kalkış izni almadan kalkış yapması ve kule ile KLM uçağı arasında yapılan konuşmanın yanlış anlaşılması gösterilmiştir. Bu yanlış anlama ise kullanılan terminolojinin yanlış yorumlanmasından ortaya çıkmıştır. Bir dizi tesadüfi şartların üst üste gelmesi ile birlikte KLM uçağının erken kalkması ve aynı zamanda da Pan-Am uçağının hala piste bulunuyor olması sonucunda kaza meydana gelmiştir.

İki uçağında planlı iniş yapacağı havaalanı olan Las Palmas yolcu terminalinde saat 12: 30'da bomba patlamış ve ikinci bir bombanın olması ihtimaline karşı havaalanı uçuş trafiğine kapatılmıştır. Kontrolör tarafından diğer uçaklarla birlikte KLM uçağı ve

Pan-Am uçağı Kanarya adalarında bulunan Tenerife-Norte Los Rodeos havaalanına iniş yapmaları için yönlendirilmiştir. Pan-Am uçağı pilotu, Las Palmas havaalanına yaklaşması sırasında yeterli yakıtının olduğunu ATC'ye bildirmiş ve havada beklemeyi talep etmiştir. ATC ise Pan-Am pilotunu bu talebini kabul etmemiş zorunlu olarak Norte Los Rodeos havaalanına iniş yapması için talimat vermiştir.

Tenerife Los Rodeos havaalanında yaşana yoğunluk nedeniyle bazı inen uçaklar taksi yoluna park etmek zorunda kalmışlardır. Las Palmas havalanının 15: 00'da tekrar uçuşa açıldığı bilgisi gelmiş. ATC tarafından kalkış önceliği KLM uçağına onu arkasından da Pan-Am uçağına verilmiştir. Bu sırada pist üzerinde yoğun sis bulunmakta idi ve görüş mesafesi düşüktü. Taksi yolu üzerine diğer uçakların park etmesi nedeniyle tıkalı olduğu için kontrolör KLM uçağına "backtrack" yapması için talimat vermiştir. Yani KLM uçağına piste girip, pist sonuna kadar taksi yaparak gitmesini ve pist sonunda da uçağın 180 derecelik dönüş ile uçağın burnunu kalkış yönüne çevirme talimatı vermiştir. Kontrolör KLM uçağına "backtrack" talimatı verdikten üç dakika sonra Pan-Am uçağına piste girip taksi yaparak 3 numaralı taksi yolundan çıkış yapmasını ve sonrasında pisti terk ettiğini rapor etmesini istemiştir (<https://aviation-safety.net/database/databases.php>, 22.05.2018, 22: 27).

Bu kazada yaşanan iletişim eksikliği, çok dil bilen KLM uçağının Alman pilotunun "Code Switching" denilen olayı yaşaması ile meydana gelmiştir. Code switching açıklaması; birden fazla dil konuşanların farklı dillerin benzer sözcüklerini ya da gramer yapılarını bazen aynı konuşma akışı içerisinde kullanması diller arası geçişler yaşanmasıdır. Aslında KLM pilotu almanca gramer yapısını kullanarak İngilizce konuşuyordu. Alman pilot "at take-off" ifadesini take-off noktasında kalkışa hazır olarak beklediğini bildirmek için değil, gerçektende piste kalkış yaptığını bildirmek için kullanmıştır (Strother, 1999: 29-30). Teneriffe uçak kazasının meydana gelmesinde birçok faktöre bulunmasına rağmen, normal iletişim yöntemlerinin bozulması ve sözlü mesajların yanlış anlaşılması asıl faktör olarak kabul edilir (Estival ve Molesworth, 2011: 354).

Tenerife'de meydana gelmiş olan havacılık tarihini en büyük uçak kazasına yine yanlış anlama sebep olmuştur (MEGEP, 2014: 12).

En önemli kazalar arasında havacılık tarihinde yer alan 1977 yılında Teneriffe 'de iki jumbo jetin çarpıştığı kazanın ana nedeni olarak sözel bir mesajın yorumunun yanlış yapılması ve iletişim olduğu şeklinde belirtilmiştir (Güler, 2014: 34).

Aslında tarihin en kötü havacılık felaketi basit bir iletişim hatasından kaynaklanmıştır. Kanarya adalarında sisle kaplı olan bir pisteki KLM Havayollarına ait olan Boeing 747 tipi uçağının pilotu motorunu çalıştırmış ve kuleyle telsiz aracılığı ile şu şekilde konuşmuştur.

KLM pilotu, “We are now at take-off” demiş. Bu kelimler ise 583 kişinin kaderini belirlemiştir. Kule kontrolörü pilotun bu belirsiz ifadesini yanlış anlamış ve şöyle yorumlamıştır “We are at our take-off position and holding”. Hava trafik kontrolörü uçağın pist başında kalkış için hazır pozisyonda yani “take-off” pozisyonunda stabil olarak beklediğini zannetmiştir. Aslında uçak piste girmiş ve kalkış için rule yapmaya başlamıştır.

Yoğun sis nedeni ile görüş mesafesi düşük olduğu için kule uçakların pozisyonun net olarak görememektedir. Bütün bunlar yaşanırken Pan-Am’da aynı pist üzerinde taxi yapmaktadır. Pan-Am ekibi piste kendilerine doğru yaklaşan KLM uçağının ışıklarını görmüş ve uçağa tam güç vermiş sola dönüşle pisten çıkmaya çalışmış ama başarılı olamamıştır. Aynı anda piste bulunan Pan-Am uçağını fark eden KLM uçağı pilotu ise, tam güç ile son anda kalkmayı denemiş ama oda başarılı olamamıştır. KLM uçağının alt gövdesi Pan-Am’ın üst gövdesine çarpmıştır.

2.5.2 United Airlines Uçuş 173

28 Aralık 1978 günü United Airlines’ın 173 sefer sayılı McDonnell Douglas DC-8-61 tipi uçak New York JFK havaalanından Denver’a sonra da Portland’a gitmek üzere 8 Uçuş personeli ve 189 yolcusu ile birlikte kalkış yapmıştır. Portland uluslararası havaalanına yaklaşması esnasında uçakta, iniş takım arızası meydana gelmiştir. Uçuş ekibi, iniş takımlarında meydana gelen bu arıza ile başa çıkmak için alçak irtifada yaklaşık bir saat boyunca uğraşmışlar ve aynı zamanda ise olası acil iniş hazırlıkları ile meşgul olmuşlardır. Bu arada motorlara giden yakıtın tükenmesi sonucunda uçak düşmüş ve içerisinde bulunan 2 uçuş personeli ile 8 yolcu hayatını kaybetmiştir. Uçağın enkazında yangın meydana gelmemiştir. Olası kaza sebebi kaptan pilotun, uçağın yakıt miktarını takip etmeyerek bütün yakıtın bitmesine neden olması olarak tespit edilmiştir. Kazaya katkıda bulunan nedenlerden biri ise kritik olan yakıt seviyesini iki uçuş personelinin tam anlayamaması veya durum hakkında ki endişelerini de başarılı bir şekilde kaptan pilota iletememeleridir (NTSB, 1979).

2.5.3 United Airlines Uçuş 25 ve 99

3 Şubat 1982 yılında United havayollarının 99 uçuş numaralı DC-10 tipi uçağının ve U.S. AIR'ın 25 uçuş numaralı DC-9 tipi uçağın kalkışı hemen hemen aynı zaman aralığı içerisinde gerçekleşmiştir. Meydana gelen erteleme nedeniyle kalkışta gecikme yaşanmış ve 199 uçuş numaralı uçağın pilotu beklerken yakıt tasarrufu yapmak için uçağın iki numaralı motorunu durdurmuştur. Pist kalkış için hazır olduktan sonra, pilot uçağın motorunu tekrar çalıştırmış uçağın motorunun arkasından kuyruk kısmına doğru alev uzaması meydana gelmiştir. 25 uçuş numaralı uçağın pilotu alev uzamasını görmüş ve kule kanalından “99, You're right engine's on fire” sağ motorunda yangı var diyerek uyarıda bulunmuş. Aynı zamanda, piste kalkış için rule yapan uçuş 99'un pilotu uçağın motorun yandığını düşünmüş ve sürati kalkıştan vazgeçme hızından daha yüksek olmasına rağmen, kalkıştan vazgeçmiş ve uçak pist dışına toprak alana çıkmıştır. Bu olay sonucunda ise, uçağın içerisinde bulunan 11 uçuş ekibi ve 144 yolcudan bir yolcu yaralanmıştır (NTSB, 1983).

2.5.4 Flying Tigers Line Uçuş 66

19 Şubat 1989 günü Flying Tiger Line hava yolu şirketine ait olan 66 uçuş numaralı Boeing 747 tipi kargo uçağı, Singapur'dan, Malezya Kuala Lumpur havaalanına gitmek için dört mürettebatı birlikte kalkış yapmıştır. Düşük irtifa sebebiyle Kuala Lumpur Uluslar arası havaalanının on iki kilometre yakında yerden yaklaşık 180 metre yükseklikte bulunan bir tepeye çakılması sonucunda uçakta bulunan dört mürettebat hayatını kaybetmiş ve uçak külli hasar olmuştur. ASN muhtemel kaza nedeni olarak Kuala Lumpur uçuş kulesinde bulunan kontrolün standart olamayan frezyoloji kullanımı nedeniyle uçuş ekibinin kontrolörün talimatlarını yanlış anlaması nedeniyle olduğunu belirtmiştir (ASN,1989).

Berul (2013) çalışmasında dilin etkili olduğu iletişim problemlerinin rol aldığı ve homofoni denilen ses benzerliğinden meydana gelmiş kaza örneği olarak bu kazaya şu şekilde yer vermektedir.

Kuala Lumpur havaalanına yaklaşmakta olan uçağın pilotu kule ile telsiz aracılığı ile iletişime geçer. Kontrolör, pilota uçağın alçalabileceği güvenli uçuş seviyesini bildirmek için “Two Four Zero Zero” der, yani alçalması için serbest kılınan uçuş seviyesinin 2400 feet olduğunu bildirir. Pilot serbest kılınan bu alçalma

bilgisini alır ve şöyle redback (geri bildirim) yapar “OK. Four zero zero” der. Kontrolün belki ana dili İngilizce olmadığı için yapılan bu hatalı redback’i yakalayamaz ve uçak alçalması gereken 2400 feet irtifa yerine 400 feet’e alçalmaya başlar, 481 feet yükseklikte bulunan dağa çarpar (Berul, 2013: 72).

Kazanın meydana gelmesinde farklı nedenler vardır. Fakat bu nedenlerin başında dikkati çeken iletişim problemidir. Kulede görevli olan kontrolör ile Amerikan uçuş ekibinin aralarında kullandıkları bir kelimenin hatası, kazanın engellenememesine neden olmuştur (Terzioğlu, 2007: 140).

Kuala Lumpur’da meydana gelen bu kaza homophony denilen ses benzerliğinden meydana gelmiştir. Homophony farklı kelime ve seslerin hemen hemen bir birine benzer olmasına denir örneğin, benzer olarak “left”, “west” veya tamimiyle benzer olarak “to”, “two”. Kuala Lumpur havaalanında olduğu gibi yanlış anlaşılma ölümle sonuçlanan vahim kazalara yol açabilir (Cushing, 1995: 3).

2.5.5 Avianca Uçuş AV052

25 Ocak 1990 tarihinde Kolombiya Avianca hava yollarına ait olan AV052 uçuş numaralı Boeing 707 tipi yolcu uçağı Kolombiya’nın başkenti Bogota’dan, New York John F. Kennedy uluslararası havaalanına gitmek üzere kalkış yapmıştır. Long Island üzerinde yakıtın tükenmesi sonucunda uçağın dört motoru durmuş ve takat kaybı nedeni ile JFK havaalanını 16 mil uzağına düşmüştür. Uçakta bulunan yüz kırk dokuz yolcudan altmış beşi ve dokuz mürettebattan sekizi olmak üzere toplam 73 kişi hayatını kaybetmiştir (ASN,1990).

Kazanın olduğu gece olumsuz hava şartlarından dolayı bazı uçuşlar ertelenmekteydi ve yoğun bir trafik vardı. Birçok uçakta havada tur atarak JFK havaalanına iniş yapmak için sıra beklemekteydi. Uçuş 052 kötü hava şartları nedeniyle hava trafik kontrolü tarafından 3 ayrı noktada beklemeye alınmış ve ilk seferinde 19 dakika, ikinci seferinde 29 dakika, üçüncü seferinde gene 29 dakika toplamda ise 1 saat 17 dakika tura sokularak bekletilmiştir. Kaptan pilotun İngilizcesi yeterli olmadığı için kule ile iletişimi yardımcı pilot tarafından sağlamıştır. Uçuş ekibi bu üçüncü bekletilme süresine kadar, uçağın yakıtının bitmek üzere olduğunu, beş dakikadan daha fazla uçağın havada kalamayacağını, yedek meydan olan Boston-Logan uluslararası havaalanının kadar ulaşamayacakları hakkında, hava trafik kontrolörüne hiçbir şekilde bilgi verip durumlarını iletmemişlerdir. Uçak havaalanına

iniş yaklaşımına geçmiş ve oluşan wind shear'ın etkisiyle iniş irtifasında alçalma yani iniş için izlediği yolda aşağı alçalma irtifa kaybı meydana gelmiştir.

Uçuş 052'inin kaptan pilotu piste iniş yaklaşımına başlamış ve olumsuz hava şartlarının etkisi ile inişi yarıda bırakarak pisti pas geçmiştir. Kaptan pilot pas geçme esnasında açık olan iniş takımlarını kapatırken, yardımcı pilota içinde buldukları acil durumu ATC'ye bildirmesini istemiş ve konuşmalar şu şekilde olmuştur. Kaptan pilot, yardımcı pilota “tell them we are in emergency” yani yardımcı pilota durumlarının kritik ve acil olduğunu bildirmesini istemiş. Yardımcı pilot ise, JFK kuleye “we are runnig out of fuel” yani yakıtımız bitiyor ifadesini kullanmıştır. Kaptanın talimatına rağmen “emergency” kelimesini kullanmamıştır ve bu yüzden uçuş ekibi olayın çok acil ve ciddi olduğunu kontrolöre ifade edememiştir (NTSB, 1991).

Kaza inceleme ve araştırmalarında birçok faktörden faydalanmasına rağmen Dijital Uçuş Bilgi Kaydedici (Digital Flight Data Recorder-DFDR) ve Kokpit Ses Kayıt Cihazı (Cocpit Voice Recorder-CVR) bu cihazlar bize kaza hakkında bilgileri anlatan ana bilgi kaynaklarıdır. Avianca Havayollarına ait 052 uçuş numaralı Boeing 707B uçağına ait kayıtlar NTSB tarafından incelendiğinde iletişim konusunda en basit seviyede bile belirgin hataların yapıldığına dair bulgulara ulaşılmıştır.

Hava trafik kontrolüne, uçuş ekibi tarafından uçağın yakıtının azaldığı ve derhal iniş yapmaları gerekliliğinin bildirilmesinde iletişim hataları yapılmıştır. Kazayı meydana getiren koşullara bakıldığında çok önemli bazı kritik iletişim bağlantılarının olmadığı görülmektedir. Kazaya iletişim açısından bakıldığında; kaptan ve yardımcı pilot arasında durum muhakemesini sağlayacak iletişimin bulunmadığı, pilotların uçuş hareket uzmanlarından elde edebilecekleri bilgi ve kaynaklarını yönetmekte ve etkin olarak kullanmakta hatalı davrandıkları, pilotlar ile kontrolör arasında iletişim açısından bakıldığında bilgi aktarımını yapılmadığı görülmektedir. Kontrolörler ile pilotlar arasında lisan farklılığı acil durumlara has olan fazla bilginin teminini engelleyerek önceden öngörülebilir davranış modellerinin eksikliğine neden olmuştur (Terzioğlu, 2007: 138-139).

Dil engelleri, kontrolörler veya pilot konuştuğu ana dilinin dışında diğer bir dilde iletişim kurmak durumunda kaldığı an önemli bir role sahip olmaktadır. Bazı kazalara, özellikle de terminolojinin hatalı kullanımından kaynaklı ikinci dil problemleri neden olabilmekte, bununla ilgili olarak da JFK havaalanında 1990 yılında yaşanan kaza örnek olarak verilebilir. Bu kaza Kolombiyalı pilotların hava

trafik kontrollerine yakıt acil durumunu dil engelleri sebebiyle net bir şekilde iletmemeleri yüzünden meydana gelmiştir (Ergül, 2007: 62). Avianca uçak kazası küçük iletişim problemleri sebebiyle meydana gelmiştir (Krivonos, 2007: 4).

2.5.6 Eastren Air Lines Lines Uçuş 401

Eastren Air Lines hava yollarına ait 401 uçuş numaralı Lockheed L-1011 tipi uçak JFK uluslar arası havaalanından 29 Aralık 1972 günü 163 yolcu ve 13 kişilik mürettebatıyla kalkış yapmıştır. Miami'de bulunan uluslar arası havaalanına yaklaşımı sırasında Everglades bölgesine düşmesi sonunda uçağın içerisinde bulunan 96 yolcu ve 5 mürettebat hayatını kaybetmiştir.

Uçuş 401'in yolculuğu Miami uluslar arası havaalanına yaklaşıma kadar sorunsuz geçmiştir. Yaklaşma sırasından pilot iniş hazırlığı için iniş takımı kolunu aşağı pozisyonuna almış. Pilot mahalinde bulunan ve burun İniş takımının aşağıda tam açık pozisyonda kitlenmiş, emniyetli pozisyonda olduğunu gösteren yeşil lamba yanmamıştır. Meydana gelen bu arıza sonucunda pilot iniş takım sistemini kontrol amaçlı olarak yukarı pozisyonuna almış ve iniş takımları yukarı da emniyetli pozisyona geldikten sonra tekrar açıp aşağı pozisyona almıştır. Yani iniş takım sistemlerini "recycled" yapmıştır. Fakat durum değişmemiştir burun iniş takımına ait olan lamba hala yanmamıştır. Uçuş ekibi ise, iniş sırasında oluşan bu lamba probleminin çözülmesiyle meşgul olup zaman harcamışlardır. Kaza raporunda kazanın, mürettebatın burun iniş takımı pozisyonunu gösteren lambanın yanmaması ile meydana gelen arızaya tüm dikkatlerini vermeleri sebebiyle uçağın alçaldığını fark etmemelerini kaza sebebi olarak bildirmiştir. Ayrıca kazanın uçuşun son dört dakikasında uçuş gösterge panellerini yeterince takip edilmemesi ve beklenmedik bir alçalmanın farkına varılmaması sebebiyle meydana geldiği açıklamıştır (NTSB,1973).

Miami havaalanına yaklaşım sırasında hava trafik kontrolörü radar cihazından uçağın irtifasının azaldığını fark eder ve telsiz kanalı ile uçağın durumunu kontrol etmek için pilotla iletişime geçer. Kontrolör, "How are things comin'along up there?" yani orada her şey yolunda mı? diye sorar. Uçuş ekibi iniş takımı lambasıyla ilgili meydana gelen probleminden söz edildiğini düşünerek, irtifa probleminden habersizdirler ve pilot şöyle der. Pilot, "Ok" yani okey der. Hava trafik kontrolör pilotun dediği "okey" kelimesini duyunca kafasında uçağın alçalma problemiyle ilgili olduğunu sanır, her hangi bir problem olmadığını ve her şeyin yolunda gittiğini düşünür (Cushing, 1995: 4).

2.5.7 Uçuş Esnasında Meydana Gelen Yanlış Anlamaya Örnek

Bu örnekte ise pilot'un hava trafik kontrolörü ile yapmış olduğu konuşmayı yanlış anlaması sonucunda meydana gelen önemli bir olay sunulmuştur.

Pilot 230 (23000 feet) uçuş seviyesinde seyir halinde uçuşuna devam etmektedir.

Bu esnada uçağın yardımcı pilotu, 310 (31000 feet) uçuş seviyesine çıkmak için kontrolden izin talebinde bulunmuş ve devamında da pilot ile kontrolör arasında geçen konuşmalar şu şekilde olmuştur.

Hava trafik kontrolü, "310 is the wrong altitude for your direction of flight; I can give you 290 but you will have to negotiate for higher." Yani 310 uçuş seviyesine çıkmanın uygun olmadığını yanlış irtifa olduğunu ve 290 uçuş seviyesine çıkmak için izin verebileceğini fakat daha fazlası için tekrar görüşüp müzakere yapmaları gerektiğini söylemiştir. Pilot, "Roger, cleared to 290, leaving 230." Pilot bu ifadeyle kontrolöre verilen talimatı anladığını ve 230 uçuş seviyesinden ayrılıp 290 uçuş seviyesine yükseleceğini bildirmiş ve hemen yükselmeye başlamıştır.

Bu hatalı geri bildirim ise kontrolden karşılık gelmemiştir. Daha sonra kontrolör uçağın yanlış irtifada olduğunu anlamış ve pilota şu şekilde seslenmiştir. Kontrolör, "I did not clear you to climb; descend immediately to FL [flight level] 230". Yani, 290 uçuş seviyesine tırmanmasına müsaade etmediğini ve derhal 230 uçuş seviyesine inmesini söylemiştir. Neyse ki yaşanan bu olay sonucunda ciddi bir durum meydana gelmemiştir. Fakat bu çeşit problemlerin potansiyel bir tehlikeye sahip olduğu aşikardır (Berul, 2013: 73).

Kesin belirleyici ifadelerle sahip olmayan mesela "onun" veya "o" gibi belirsiz ifadelerle sahip olan kelimelerin veya seslerin kullanımı, havacılık iletişimde önemli ölçüde anlam karışıklığına sebep olabilirler. Miami Everglades bölgesinde meydana gelen kaza bu duruma örnektir (Cushing, 1995: 4).

Havacılıkta dilden kaynaklı problemler nedeniyle birçok kaza ve olay meydana gelmiştir. Miami uluslararası havaalanında piste yaklaşma sırasında kontrolör ile iletişim kuran, pilotun muhatap olarak konuşulan iki konuyu farklı farklı anlaması nedeniyle bir kazanın meydana gelmesine sebep olmuşlardır (Dönmez ve Uslu, 2016: 1075).

Uçuş iletişimde dilin kullanılmasındaki net ifadeler, havacılıkta önemli yer tutmaktadır. Anlamlı bilgi akışı kesintiye uğramadan açık ve net gerçek bilgiyle, iletişim örüntülerinden oluşmaktadır.

2.6 Havacılık İle İlgili Yapılan Yurtiçi ve Yurtdışı Çalışmalar

2.6.1 Havacılık İle İlgili Yapılan Yurtiçi Çalışmalar

Işıldak ve Yıldırım (2018) tarafından yer hizmetlerinde çalışan havalimanı personelinin örgütsel bağlılıklarının, örgütsel özdeşleşme ve iş tatminleri üzerindeki etkisinin tespitine yönelik araştırma yapılmıştır. 105 personelin katıldığı araştırmanın sonucuna göre iş tatmini üzerinde, örgütsel bağlılık değişkenlerinin pozitif etkisi olduğu ve duygusal bağlılığın, örgütsel özdeşleşmeyi en fazla etkileyen bağımlı değişken olduğu ifade edilmiştir.

Şen (2017)'de yapmış olduğu çalışmada insan hatası, iletişim, fiziksel çevrenin etkisi, sosyal psikoloji, performansı etkileyen faktörler, bireyin görevleri ve işyerinde yaşanabilecek tehlikeleri ayrıntılı olarak incelemiştir. Çalışmasında insan faktörlerini araştırmış, sektörde çalışanların iki yılda bir insan faktörleri eğitimini detaylı bir şekilde almaları gerektiğinin otoritelerce yasal düzenleme yapılarak zorunlu kılındığını ifade etmiştir.

Dönmez ve Uslu (2016)'da "Havacılıkta İletişim Kaynaklı Kaza ve Olaylar Üzerine Bir İnceleme" adlı çalışmasında iletişimden kaynaklı geçmişte yaşanan uçak kazaları ve olayları ile olması muhtemel kazaların önlenmesine yönelik tavsiyelerde bulunmuştur.

Gök (2015)'de çalışmasında sivil havacılık tarihinde meydana gelen uçak kazalarını yer vermiş, yine Erdem vd. (2015)'de ticari havacılıktaki kazalarda insan faktörlerinin etkisini incelemişlerdir.

Keyinci ve arkadaşları (2014) araştırmalarında insan faktörlerinin, geçmişten bugüne kadarki uçak kazalarında rolünü ve istatistiklerini incelemişler, makine ve malzeme faktörünün etkisi azalırken, insan faktörlerinin etkisini arttığını görmüşlerdir.

Korkmaz vd. (2013)'de çalışmasında yöneticilerin liderlik özelliklerinin, kabin memurları olarak çalışanların iş tatminine etkisini incelemişlerdir.

Uslu (2012)'de Esenboğa Havalimanında hava trafik akışı uygulamalarını ve hava trafik akışı yönetiminin incelenmiş, önce sivil havacılık sistemini sonra da hava trafik sistemini ve sistem içindeki yerini incelemiştir.

Ergül (2009)'de havacılıkta iletişim biçimlerini araştırmış, insan hatalarında iletişimin ilişkili olduğunu ve havacılıktaki kritik önemini vurgulamıştır. Bilginin toplanarak, planlanması, paylaşılması, liderlik özellikleri, karar vermedeki etkisi,

problemin çözümü yönünde ekibin faaliyetleri için özel iletişim stratejilerinin geliştirilmesi ile daha emniyetli, etkili ve güvenilir bir hava trafik kontrolü oluşturulabileceği belirtilmiştir.

Oktal ve Küçükönal (2007) çalışmalarında A.B.D ve Avrupa'daki bölgesel hava taşımacılığı kavramını tanımlayarak gelişimini incelemişler daha sonra da Türkiye'deki durumunu incelemişlerdir. Ülkemizde yeni olan bu kavramın uygulanabilmesine yönelik temel bazı yaklaşımlar belirtmişlerdir.

2.6.2 Havacılık İle İlgili Yapılan Yurtdışı Çalışmalar

Lai ve arkadaşları (2019)'da pilotlar ve hava trafik kontrolörleri arasında yaptıkları araştırmada, iniş sırasında zihinsel olarak etkileşimlerini incelemek üzere dokuz pilot ve yedi kontrolör ile çalışmışlardır.

Naweed ve Kingshott (2019)'da havacılık güvenliğinin temelini oluşturan uçak bakımında görevli mühendislerle, karar verme ve uygulamadaki yetkinliklerini araştırmışlardır. Ayrıca, uçak bakımının havacılık güvenliğinin temeli olduğu, yetersiz ve uygun olmayan bakımın ise çok geniş kapsamlı sonuçlar oluşturabileceğini ifade etmişlerdir.

Hamzah ve Fei (2018)'de havacılık sektöründe pilot ile hava trafik kontrolörleri arasındaki yanlış iletişim, iletişimdeki mesajların yanlış anlaşılması (ya da anlaşılmaması), yanlış yorumlanmasına yönelik araştırma yapmışlardır. Bu araştırmanın sonuçlarına göre pilot ve kontrolörlerin standart ifadelere uymaları gerektiği belirtilmiştir.

Krasnicka (2016)'da çalışmasında uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO) kapsamında standart havacılık İngilizcesinin uygulanmasının ve desteklenmesinin önemini araştırmıştır.

Archer (2015)'de çalışmasında mürettebatın iletişiminin uçuş güvenliği için kritik olarak kabul edildiğini belirtmiştir. Erkek ve kadın pilotlarla yaptığı çalışmasında iletişimin cinsiyet farklılıklarına göre uçak kazaları ile ilişkisini incelemiştir.

Vieira vd. (2014)'de çalışmalarında havacılık sektöründeki iletişimin, riskli durumlarla baş etmek için önemli olduğunu vurgulamışlardır. Havacılık faaliyetlerinde kullanılan iletişimin sözlü, sözlü olmayan, yazılı ve elektronik iletişimden oluşan karmaşık bir sistem olduğunu aynı zamanda da çok önemli bir faktör olduğunu ifade etmişlerdir.

Rantanen vd. (2006)'de araştırmalarında tüm havacılık kazalarındaki ana faktörlerden birinin de insan hatası olduğunu değerlendirmişler ve üzerinde çalışmışlardır. Yeni teknolojiler ve sistem değişiklikleri sebebi ile yeni hatalar oluşabileceğini veya farklı türden hatalara neden olabileceği bu nedenle de hata sınıfları ve teknoloji arasındaki ilişkinin tam olarak anlaşılması gerektiğini vurgulamışlardır.

1990 yıllarının başından itibaren havacılık bakım ve denetimi bağlamında iletişim konusu insan faktörleri hareketinin başlamasından itibaren incelenen en yaygın konu olmuştur (Drury ve Ma, 2002: 2). Havacılıkta iletişim ile ilgili yapılan araştırmalar Tablo 2.1'de verilmiştir.

Tablo 2.1: Havacılıkta iletişim ile ilgili yapılan araştırmalar (Drury ve Ma, 2002: 30).

Hangi Konuda Yapıldığı	Kimler ve Hangi Birimler Arası Yapıldığı	Yazarı ve Yılı
Sesli İletişim	Hava Trafik Kontrol Ortamı	Mattews and Hahn (1987)
Kültür ve Dil Bariyeri	Küresel Havacılıkta İletişim	Orasanu and Davison (1997)
Sesli Veriler	Pilot/Hava Trafik Kontrol İletişimi	Fegyveresi (1997)
Dil, Performans, Hata ve İş Yükü Arasındaki Bağlantılar	Kokpit İletişimi	Sexton and Helmreich (1999)
Cinsiyet nyargısı	Kontrolör-Pilot İletişimi	Turney (1997)
Emniyet	Tekli ve çok Kültürlü Kokpitler	Merritt and Ratwatte (1997)
Emniyetle İlgili; Standart Frezyoloji, Personel Problemleri Tecrübe Seviyesi, Bilgi Miktarı	Kontrolör-Pilot İletişimi	Wulle and Zerr (1997)
Aksan ve Lehçeler	Pilot ve Kontrolör İletişim	Fallon (1997)
Kokpit Veri Bağlantı Teknolojisi	Uçuş Ekibi İletişim	Logsdon and et al (1995)
İletişim Stratejileri	Pilot	Fischer and Orasanu (1999)
İletişim Farklılıkları/Hataları	Pilot ve Bakım Teknisyeni	Mattson, Crider, and Whittington (1999)
Otomosyon Etkileri	Uçuş Ekibi	Bowers (1993)
Ortak alışma İş Birliği	Pilot/Kontrolör	Morrow, Lee, and Rodvold (1991)
Mesaj Uzunluğu, Eğitim	Kontrolör	Morrow and Rodvold (1993)
Rutin Operasyonel Faaliyet Problemleri	Kontrolör -Pilot	Morrow, Lee, and Rodvold (1993)
Kültür Farkı	Kokpit-Kabin	Chute and Wiener (1995)
İletişim Modları	Pilot-Pilot	Zimmer and Scheuchenpflug (1995)
Uçak Telsiz İletişimi	Telsiz	Weller and Wickens (1991)
İletişim Stratejileri, Kişilikler ve Ekip Performansı	Hava yolu Kaptanları	Orasanu (1991)
Ekip yesi İletişim	Astronot ve Kozmonotlar	Kelly and Kanas (1992)
İki Dilli Kontrolör	Kontrolör	Stager and et al (1980)
Veri Bağlantı İletişimi	Kontrolör ve Pilotlar	Kerns (1991)
Karışık Medya İletişimi Ses, Data Link (Veri Bağlantısı), Karışık Kontrolör	Uçuş Masası	McGann and Morrow (1998)
Memnuniyet Bilgi Değişimi	Kabin Ekibi Etkileşimi	Skogstad and et al. (1995)

Havacılıkta kazalar ve kazalara hangi durumların yol açtığı incelendiğinde, 20 yıllık süredeki tüm havacılık kazalarının %80'inde kişilerarası iletişimin etkisi olduğu yorumlanmıştır (Krifka vd., 2003: 1).

Uçak seyir halinde olduğu durumlarda ya da pistteyken birçok kaza ve olay yaşanmaktadır. Bu nedenle havacılık sektöründeki tüm çalışanların iletişim becerilerine sahip olması gerekmektedir. Yanlış iletişimi azaltmak için iletişim becerilerine sahip olmak trajik sonuçların önlenmesi yönünden önemlidir.

2.7 Çalışmada Adı Geçen Havacılık Terimlerinin Tanımı

Taxi: Bir uçağın havalanın da yerde iken kendi taakatı ile hareket etmesidir. Aynı şekilde tekerleği olan helikopterlerinde hareket etmesidir (AIM, 2017).

Rüzgar Kesmesi (Wind Shear): Dikey rüzgar kırılması, rüzgar sapması olarak da tanımlanan rüzgar kesmesi, rüzgarın şiddetinde ve yönünde mesafeye göre oluşan dikey ve yatay ani değişim olarak adlandırılabilir. Özellikle de iniş kalkış esnasında yere yakın ve düşük hızdaki hava araçlarının üzerinde oldukça etkisi bulunan ve genellikle kırımla sonuçlanan olaylara yol açan rüzgar kesmesinin kesin yeri ve şiddetinin belirlenmesi mümkün değildir. Meydan da farklı yerlere konulan rüzgar ölçüm cihazlarından alınan bilgilerle varlığının tahmin edilebildiği rüzgar kesmesinin şiddeti ve yeri, alanda uçuş yapmakta olan hava araçlarının pilotları tarafından bildirildiğinde tespit edilebilmektedir (Ertaş, 2004: 42).

Emergency (Acil Durum): Hava alanlarındaki normal hizmetin haricinde araç, gereç, personel ve malzeme kullanımının takviyesi, konuyla ilgili kurum ve kuruluşlar ile işbirliği ve koordinasyon gerektiren, kaza-kırım, kurtarma veya güvenlik ile ilgili her türlü durumdur (DHMİ, 2011: 1).

Roger: Bana yapılan son ikazınızı anladım anlamında kullanılır. Evet veya hayır anlamı yoktur (AIM, 2017).

Frezyoloji: Havacılıkta İngilizcenin belirli kalıplar içerisinde kullanılması sözcük seçme yöntemidir (Ergül, 2009: 101).

Ornithopter: Kanat çırparak (Yunanca kuş “ortithos” ve kanat “pteron”) uçan uçaklara denir. Kuş, yarasa ve böceklerden örnek alınarak tasarlanır. Değişik ölçülerde oluşan tasarımlar olsa da genelde aynı ölçekte olur. Hava taşıtı ile ilgili bu madde bir taslaktır (<https://tr.wikipedia.org/wiki/Ornithopter>, 02.08.2018, 23: 41). İnsansız hava aracının askeri amaçlarla kullanımı günümüzde yaygınlaşmaktadır. Bu

amaçla klasik uçak tasarımı ve görüntüsünde olan İHA'lar yerine, kuşlardan esinlenerek robotik kuşların (ornithopter) kullanılması, doğaya daha kolay adapte olabilen, daha iyi kamufle olabilen helikopter ve uçağa göre daha sesiz ve verimli uçabilen sistemler yaratılması potansiyelini de beraberinde getirecektir. Zamanımızda kullanılmak olan uçaklarda kuşlardan ilham alarak tasarlanmıştır (Yavçin ve Kaptı, 2015: 28).



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

HAVACILIK BÖLÜMLERİNDE LİSANS DÜZEYİNDE ÖĞRENİM GÖREN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN İLETİŞİM BECERİLERİ İLE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

3.1 Araştırmanın Amacı

Bu çalışma sonunda elde edilen veriler aracılığı ile havacılık bölümlerinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin iletişim ve problem çözme beceri algılarının saptanması ve böylelikle havacılık sektöründe iş gücü oluşturacak öğrencilere eğitim veren havacılık üniversitelerine yol gösterici olması amaçlanmıştır.

3.2 Araştırmanın Önemi

Literatürde iletişim becerileri ve problem çözme becerilerini ayrı ayrı araştıran çalışmalara rastlanırken, söz konusu başlıkları aynı çalışmada incelendiği araştırmalar sınırlı sayıdadır.

Literatüre bakıldığında amacına ve uygulamasına benzeyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple çalışma ile literatüre olumlu katkı sağlamanın yanında bir eksikliğin doldurması ön görülmektedir.

Ayrıca, bu araştırma ile havacılık sektörüne iş gücü olarak personel yetiştirilmesinde önemli bir yeri olan üniversitelerin havacılık bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin, iletişim becerilerini ve problem çözme becerilerini geliştirmek amacı ile ilave ve yeni eğitimler verilmesi konusunda bir farkındalığının oluşturabileceği, iletişim becerilerini ve problem çözme becerilerini artırılması yönünde alınacak bireysel ve kurumsal tedbirlere yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

3.3 Araştırmanın Sorunsalı ve Hipotezler

Havacılık bölümlerinde öğrenim gören üniversite öğrencilerin iletişim becerileri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki incelenerek ileride meydana gelebilecek problemleri ön görecektir sonuçların ortaya konması amaçlanmıştır. Önceki bölümlerde bahsedilen kuramsal gerekçeler ve daha önce yapılan çalışmalardan elde edilen tecrübelerle göre araştırma soruları ve hipotezler oluşturulmuştur.

Araştırma soruları takip eden müteakip maddelerde sunulmuştur:

1. Demografik özellikler iletişim becerileri ve problem çözme becerilerini etkilemekte midir?
2. İletişim becerileri ile problem çözme becerileri arasında bir ilişkiden söz edilebilir mi?
3. İletişim becerilerinin problem çözme becerileri üzerinde bir etkisi var mıdır?

Yukarıdaki araştırma sorularına cevap bulabilmek için aşağıda belirtilen hipotezler oluşturulmuştur:

Hipotez 1: Öğrencilerin iletişim becerileri ile problem çözme becerileri arasında pozitif bir ilişki vardır.

Hipotez 2: Öğrencilerin iletişim becerilerinin problem çözme becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

Hipotez 3: Öğrencilerin iletişim becerileri ile demografik özellikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{3a}: Öğrencilerin iletişim becerileri ile üniversite türleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{3b}: Öğrencilerin iletişim becerileri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{3c}: Öğrencilerin iletişim becerileri ile yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{3d}: Öğrencilerin iletişim becerileri ile sınıfları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{3e}: Öğrencilerin iletişim becerileri ile bölümleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{3f}: Öğrencilerin iletişim becerileri ile lise türleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{3g}: Öğrencilerin iletişim becerileri ile annenin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{3h}: Öğrencilerin iletişim becerileri ile babanın eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{3i}: Öğrencilerin iletişim becerileri ile gelir düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Hipotez 4: Öğrencilerin problem çözme becerileri ile demografik özellikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{4a}: Öğrencilerin problem çözme becerileri ile üniversite türleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{4b}: Öğrencilerin problem çözme becerileri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{4c}: Öğrencilerin problem çözme becerileri ile yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{4d}: Öğrencilerin problem çözme becerileri ile sınıfları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{4e}: Öğrencilerin problem çözme becerileri ile bölümleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{4f}: Öğrencilerin problem çözme becerileri ile lise türleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{4g}: Öğrencilerin problem çözme becerileri ile annenin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır.

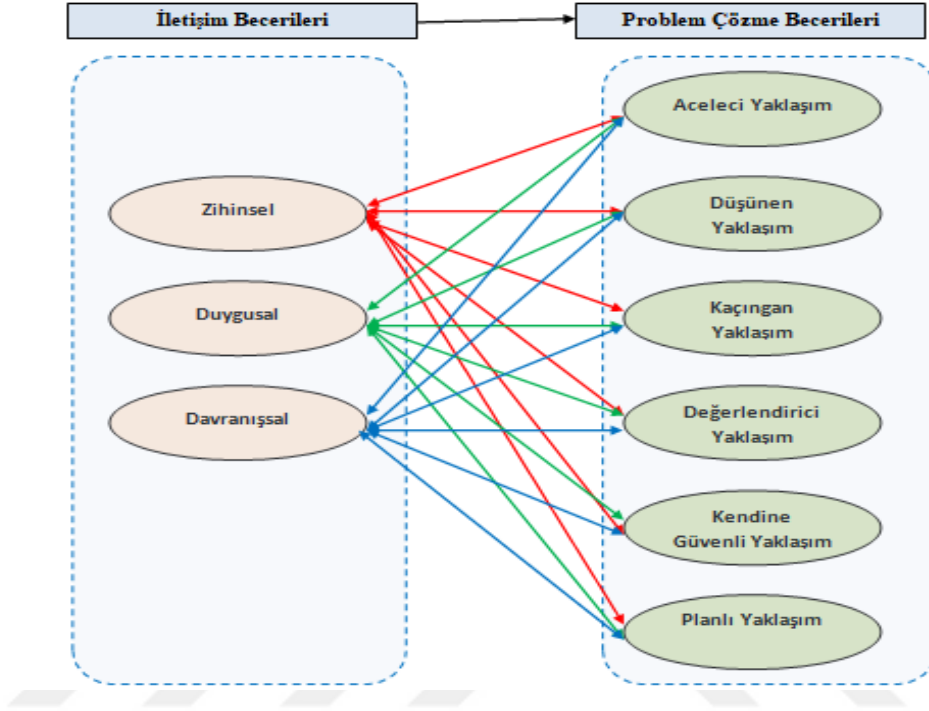
H_{4h}: Öğrencilerin problem çözme becerileri ile babanın eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H_{4i}: Öğrencilerin problem çözme becerileri ile gelir düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

3.4 Araştırmanın Modeli

Bu araştırma “tarama modeli” olarak tasarlanmıştır. “Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekilde betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez” (Karasar, 2016: 109). Araştırmanın modeli

Şekil 3.1’de gösterilmiştir. Araştırmada lisans düzeyinde havacılık bölümlerindeki üniversite öğrencilerin iletişim becerileri ile problem çözme becerileri arasında neden sonuç ilişkilerinin belirlenmesi amaçlandığından. Araştırmanın bağımsız değişkeni iletişim becerileri, bağımlı değişkeni problem çözme becerileri oluşturmaktadır.



Şekil 3.1: Araştırmanın modeli.

3.5 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında, Türkiye’de bulunan araştırma kapsamına katılan lisans düzeyinde eğitim veren üniversitelerin;

1. Hava Trafik Kontrol bölümü,
2. Havacılık Elektrik ve Elektronik bölümü,
3. Pilotaj bölümü,
4. Uçak Elektrik-Elektronik bölümü,
5. Uçak Gövde-Motor bölümü,
6. Uçak Gövde-Motor Bakım bölümü,
7. Uçak Mühendisliği bölümü,
8. Uçak ve Uzay Mühendisliği bölümlerinde öğrenim görmekte olan 1., 2., 3. ve 4. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır.

Araştırmanın Örneklemine ise 2017- 2018 eğitim-öğretim yılında Türkiye’de bulunan araştırma kapsamına katılan lisans düzeyinde eğitim veren üniversitelerin sekiz bölümde öğrenim görmekte olan 1.sınıf, 2. Sınıf, 3. Sınıf ve 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Ancak örnekleme alınan fakülte veya yüksekokullara bağlı olan bölümlerin bazılarında 1.sınıf, 2. sınıf, 3. sınıf ve 4. sınıfların tamamının birlikte mevcut olmadığı görülmüş ve uygulamalar bölümlerde mevcut olan sınıflarla yapılmıştır.

Araştırmaya başlanmamadan önce havacılık ile ilgili eğitim veren üniversitelerin ve ilgili bölümlerin belirlenmesi amacı ile araştırmacı tarafından bir dizi çalışma yapılmıştır. Yükseköğretim Kurulu resmi internet sitesi olan www.yok.gov.tr/, <https://yokatlas.yok.gov.tr> ve çalışma evrenine dahil edilmesi düşünülen bölümlere sahip olan üniversitelerin resmi internet sitelerinde incelemeler yapılmış çalışmanın yapılacağı üniversitelerde bulunan bölümler hakkında bilgiler toplanmış ve sonrasında çalışmanın yapılacağı bölümlere sahip olan üniversiteler ile koordineler kurulmuş, görüşmeler yapılmış, gerekli olan bilgiler toplanmış ve anket uygulaması yapabilmek için resmi kanallar ile anket uygulama izin talebinde bulunulmuştur.

Çalışmanın yapılacağı bölümlerin belirlenmesi aşamasında havacılık üniversitelerinde öğrenimini tamamladıktan sonra, uçak üzerinde doğrudan çalışacak, uçuş faaliyetleri içerisinde doğrudan görev alacak, uçağı uçuracak veya yapacağı iş, vereceği kararlar ile uçuş ve yer emniyetine direkt etki edecek öğrencilerin öğrenim gördüğü bölümler çalışma evrenine alınmıştır.

Söz konusu bu bölümlerde bulunan öğrenciler eğitimlerin tamamladıktan sonra, havacılık sektöründe mezun oldukları branşlara göre hangarlarda, uçuş hatlarında, atölyelerde, üretim faaliyetlerinde, bakım uygulamalarında, arıza arama ve izolasyon faaliyetlerinde, mühendislik ve Ar-Ge birimlerinde, hava trafik kontrol kulelerinde, uçucu olarak kokpitte veya tüm bu havacılık faaliyetlerini organize etmek için yönetici olarak havacılık sektörü içerisinde görev alacaklardır. Bu faaliyet alanlarında herhangi bir sebepten dolayı meydana gelecek olan en ufak bir aksaklık veya hata direkt olarak uçuş ve yer emniyetine olumsuz yönde etki edecek ya can ya da mal kaybına sebep olacaktır. Bu bölümlerin ise, havacılık sektöründe en riskli ve en kritik çalışma süreçlerine sahip olan faaliyet alanları içerisinde yer aldığı değerlendirilmiştir.

Tüm bu sebepler göz önüne alınmış ve araştırma yapmak için üniversitelerin havacılıkla ilgili eğitim veren sekiz bölüm seçilmiştir. Çalışma kapsamında seçilmiş olan bu bölümlerde öğrenim gören tüm öğrencilere ulaşılması hedeflenmiş fakat

tamamına ulaşılamamıştır. Türkiye’de bu sekiz bölümde eğitim veren on yedi ayrı üniversitenin bulunduğu tespit edilmiş ve araştırma kapsamında çalışma yapmak amacıyla anket uygulaması için resmi yazı ile on yedi üniversite rektörlüğünden izin talebinde bulunulmuştur. Yapılan yazılı müracaatımız neticesinde on iki üniversite rektörlüğü tarafından anket uygulama izin talebimize olumlu yanıt verilmiş olup, resmi yazı ile anket uygulama izin belgeleri gönderilmiştir. Örneklem grubu ise, anket uygulama izni veren üniversitelerin öğrencilerden oluşturulmuştur. Örneklem grubunu oluşturan üniversitelerin Hava Trafik Kontrol, Havacılık Elektrik ve Elektronik, Pilotaj, Uçak Elektrik-Elektronik, Uçak Gövde-Motor, Uçak Gövde-Motor Bakımı, Uçak Mühendisliği, Uçak ve Uzay Mühendisliği bölümleri şu şekildedir:

1. Ankara ilinde bulunan, Atılım Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokuluna bağlı, Uçak Elektrik-Elektronik, Uçak Gövde-Motor ve Pilotaj Bölümü.
2. Ankara ilinde bulunan, Türk Hava Kurumu Üniversitesi Hava Ulaştırma Fakültesine bağlı, Pilotaj bölümü ve Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesine bağlı Uçak Mühendisliği Bölümü.
3. Elazığ ilinde bulunan, Fırat Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokuluna bağlı, Uçak Elektrik-Elektronik Bölümü.
4. Gaziantep ilinde bulunan, Gaziantep Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesine bağlı, Uçak ve Uzay Mühendisliği Bölümü.
5. İstanbul ilinde bulunan, İstanbul Teknik Üniversitesi Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesine bağlı, Uçak Mühendisliği Bölümü.
6. İstanbul ilinde bulunan, Nişantaşı Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokuluna bağlı, Havacılık Elektrik ve Elektronik Bölümü, Uçak Gövde-Motor Bakım Bölümü ve Hava Trafik Kontrol Bölümü.
7. İstanbul ilinde bulunan, Okan Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Yüksekokuluna bağlı, Pilotaj Bölümü.
8. Kayseri ilinde bulunan, Erciyes Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesine bağlı, Uçak Elektrik-Elektronik Bölümü, Uçak Gövde-Motor Bölümü ve Uçak Mühendisliği Bölümü.
9. Kocaeli ilinde bulunan, Kocaeli Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesine bağlı, Uçak Elektrik-Elektronik Bölümü ve Uçak Gövde-Motor Bakım Bölümü,

10. Konya ilinde bulunan Necmettin Erbakan Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesine bağlı, Uçak Mühendisliği Bölümü.
11. Konya ilinde bulunan Selçuk Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokuluna bağlı, Uçak Gövde-Motor Bakım Bölümü.
12. Samsun ilinde bulunan, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesine bağlı, Uçak ve Uzay Mühendisliği Bölümü.

Araştırmada tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Tabakalı örnekleme, sınırları belirlenmiş bir evrende alt tabakalar ya da altındaki birim gruplarının var olduğu durumlarda kullanılır. Burada önemli olan, evren içindeki alt tabakaların varlığından yola çıkarak evren üzerinde çalışmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2005: 105).

Örneğin, öğrencilerin fiziksel ve zihinsel gelişimleri arasındaki ilişki üzerinde çalışmak isteyen bir araştırmacının, ilköğretim 1-5. sınıflarda okuyan öğrencileri benzeşik bir grup olarak düşünüp, örneklemini oluşturmak istediği kabul edilsin. Yansız olarak bu araştırmacının elde edeceği örnekleme, herhangi bir sınıf düzeyindeki öğrenci sayısı diğer sınıf düzeylerine göre tesadüfî olarak daha fazla ya da daha az olabilir. Araştırmacı bunu engellemek için, birden beşe kadar olan her sınıf düzeyini evrenin alt tabakaları şeklinde düşünerek ve her tabakadan belli sayıda öğrenci çekerek örneklemini oluşturabilir. Bu şekilde toplam örneklem içinde her sınıf eşit düzeyde veya evrendeki oranı ölçüsünde temsil edilebilir. Böylece, elde edilecek bulguların evreni temsil etme gücü de o ölçüde artar. Saptanan alt tabakalardan örneklem basit tesadüfî örnekleme ile seçilebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2005: 105).

2017- 2018 eğitim-öğretim yılında Türkiye’de bulunan lisans düzeyinde eğitim veren üniversiteler devlet ve vakıf olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Araştırmada bu ayrımın önem teşkil etmesinden dolayı örneklem belirlenirken üniversite türü dikkate alınmıştır. Yansız olarak elde edeceğimiz örnekleme, devlet üniversitesindeki öğrenci sayısı vakıf üniversitesindeki öğrenci sayısına göre tesadüfen daha fazla veya daha az olabilir. Bunu engellemek için üniversite türünü evrenin alt tabakaları olarak düşünerek ve her tabakadan belli sayıda öğrenci çekerek örneklem oluşturulmuştur. Buna göre; Tablo 3.1’de Tabakalı Örnekleme yöntemi ile belirlenen örneklem büyüklüğü sonuçlarını görmekteyiz. Devlet üniversitelerinde eğitim alan kayıtlı öğrenci sayısı 1948 iken vakıf üniversitelerinde eğitim alan kayıtlı öğrenci sayısı ise 1172’dir. Belirlenen örneklem büyüklüğüne göre devlet üniversitelerinde eğitim alan

322 öğrenci ve vakıf üniversitelerinde eğitim alan 290 öğrenci ile görüşülmesi gerekmektedir. Ancak bu sayılardan daha fazla öğrenciye ulaşılmış ve toplam da 1226 öğrenci ile görüşülmüştür.

Tablo 3.1: Tabakalı örnekleme yöntemine göre hesaplanan örneklem büyüklüğü.

Üniversite Türü (Tabaka)	Üniversitelerde Kayıtlı Öğrenci Sayısı	Örneklem Büyüklüğü	Yapılan Anket Sayısı
Devlet	1948	322	867
Vakıf	1172	290	359
Toplam	3120	612	1226

Örneklem Büyüklüğünün Hesabı

Evrendeki kişi sayısı biliniyor ise aşağıdaki formül kullanılır.

$$n = \frac{Nt^2 * pq}{d^2 * (N-1) + t^2 * pq}$$

Söz konusu formülde;

N = Hedef kitledeki (evrendeki) birey sayısını,

n = Örneklem alınacak birey sayısını (örneklem hacmi),

p = İncelenen olayın oluş sıklığını (gerçekleşme olasılığı),

q = İncelenen olayın olmayış sıklığını (gerçekleşmeme olasılığı),

t = Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosundan bulunan teorik değeri,

d = Olayın oluş sıklığına göre kabul edilen ± örnekleme hatasını göstermektedir.

Örneklem grubundaki bütün öğrencilere anketler uygulanmaya çalışılmış fakat uygulama yapıldığı anda bulunmayan öğrenciler ile anket uygulamasına katılmak istemeyen öğrencilere anket uygulanmamıştır. Eksik ve uygun olmayan veriler hesaplamaya dahil edilmemiştir. Örneklem grubundaki devlet üniversitelerinde çalışmanın yapıldığı bölümlere ait öğrenci sayıları ve anketi cevaplayan öğrenci sayıları Tablo 3.2’de, vakıf üniversitelerinde çalışmanın yapıldığı bölümlere ait öğrenci sayıları ve anketi cevaplayan öğrenci sayıları Tablo 3.3’de verilmiştir.

Tablo 3.2: Örneklem grubundaki devlet üniversitelerinde çalışmanın yapıldığı bölümlere ait öğrenci sayıları ve anketi cevaplayan öğrenci sayıları.

DEVLET ÜNİVERSİTELERİNDE KAYITLI ÖĞRENCİ SAYISI (2017- 2018 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI)														ANKETİ CEVAPLAYAN ÖĞRENCİ SAYILARI												
Üniversite	Türü	Fakülte/ Yüksekokul	Bölüm	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Toplam			Bölüm	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Toplam		
				K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	T		K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	T
Erciyes Üniversitesi	Devlet	Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi	Uçak Elektrik-Elektronik	16	91	7	66	-	3	-	-	23	160	183	Uçak Elektrik-Elektronik	14	63	6	45	-	3	-	-	20	111	131
			Uçak Gövde-Motor	4	133	1	77	1	82	-	-	6	292	298	Uçak Gövde-Motor	2	9	1	49	-	47	-	-	3	105	108
			Uçak Mühendisliği	6	35	-	-	-	-	-	-	6	35	41	Uçak Mühendisliği	5	25	-	-	-	-	-	-	5	25	30
			Toplam	26	259	8	143	1	85	-	-	35	487	522	Toplam	21	97	7	94	-	50	-	-	28	241	269
Fırat Üniversitesi	Devlet	Sivil Havacılık Yüksekokulu	Uçak Elektrik-Elektronik	1	41	1	16	-	-	-	-	2	57	59	Uçak Elektrik-Elektronik	1	6	-	8	-	-	-	-	1	14	15
			Toplam	1	41	1	16	-	-	-	-	2	57	59	Toplam	1	6	-	8	-	-	-	-	1	14	15
Gaziantep Üniversitesi	Devlet	Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi	Uçak ve Uzay Mühendisliği	8	24	4	38	1	23	-	-	13	85	98	Uçak ve Uzay Mühendisliği	7	17	3	18	-	19	-	-	10	54	64
			Toplam	8	24	4	38	1	23	-	-	13	85	98	Toplam	7	17	3	18	-	19	-	-	10	54	64
İstanbul Teknik Üniversitesi	Devlet	Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi	Uçak Mühendisliği	7	78	6	97	3	80	10	129	26	384	410	Uçak Mühendisliği	3	17	2	22	3	33	6	29	14	101	115
			Toplam	7	78	6	97	3	80	10	129	26	384	410	Toplam	3	17	2	22	3	33	6	29	14	101	115
Kocaeli Üniversitesi	Devlet	Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi	Uçak Elektrik-Elektronik	14	87	10	78	6	64	-	-	30	229	259	Uçak Elektrik-Elektronik	6	23	6	47	3	35	-	-	15	105	120
			Uçak Gövde-Motor Bakım	9	101	2	89	2	67	-	-	13	257	270	Uçak Gövde-Motor Bakım	3	41	1	26	1	23	-	-	5	90	95
			Toplam	23	188	12	167	8	131	-	-	43	486	529	Toplam	9	64	7	73	4	58	-	-	20	195	215
Necmettin Erbakan Üniversitesi	Devlet	Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi	Uçak Mühendisliği	10	49	10	31	4	25	3	45	27	150	177	Uçak Mühendisliği	10	38	9	26	3	10	-	25	22	99	121
			Toplam	10	49	10	31	4	25	3	45	27	150	177	Toplam	10	38	9	26	3	10	-	25	22	99	121
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	Devlet	Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi	Uçak ve Uzay Mühendisliği	9	36	11	37	8	34	-	-	28	107	135	Uçak ve Uzay Mühendisliği	6	7	7	14	5	11	-	-	18	32	50
			Toplam	9	36	11	37	8	34	-	-	28	107	135	Toplam	6	7	7	14	5	11	-	-	18	32	50
Selçuk Üniversitesi	Devlet	Sivil Havacılık Yüksekokulu	Uçak Gövde-Motor Bakım	2	16	-	-	-	-	-	-	2	16	18	Uçak Gövde-Motor Bakım	2	16	-	-	-	-	-	-	2	16	18
			Toplam	2	16	-	-	-	-	-	-	2	16	18	Toplam	2	16	-	-	-	-	-	-	2	16	18
Genel Toplam				86	691	52	529	25	378	13	174	176	1772	1948	Genel Toplam	59	262	35	255	15	181	6	54	115	752	867

Tablo 3.3: Örnekleme grubundaki vakıf üniversitelerinde çalışmanın yapıldığı bölümlere ait öğrenci sayıları ve anketi cevaplayan öğrenci sayıları.

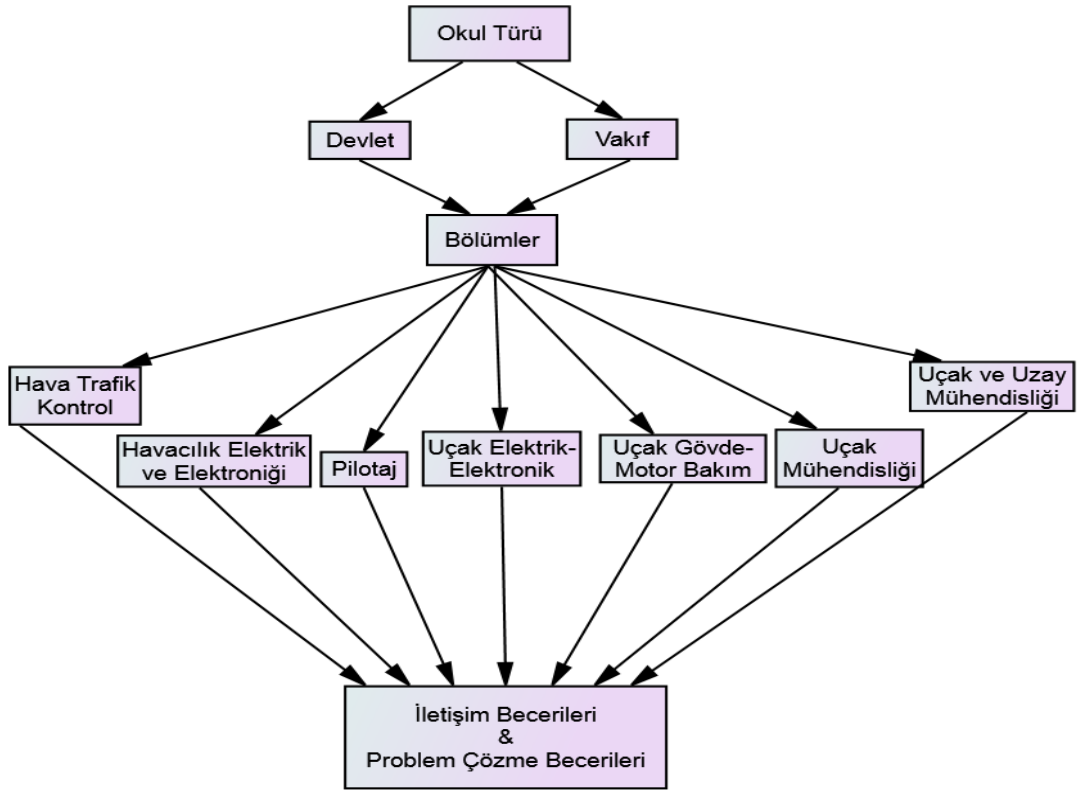
VAKIF ÜNİVERSİTELERDE KAYITLI ÖĞRENCİ SAYISI (2017- 2018 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI)													ANKETİ CEVAPLAYAN ÖĞRENCİ SAYISI														
Üniversite	Türü	Fakülte/ Yüksekokul	Bölüm	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Toplam			Bölüm	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Toplam			
				K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	T		K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	T	
Atılım Üniversitesi	Vakıf	Sivil Havacılık Yüksekokulu	Uçak Elektrik-Elektronik	1	30	3	18	1	17	1	18	6	83	89	Uçak Elektrik-Elektronik	-	21	3	16	-	16	-	16	3	69	72	
			Uçak Gövde-Motor	-	32	2	13	-	22	-	9	2	76	78	Uçak Gövde-Motor	-	6	1	8	-	7	-	6	1	27	28	
			Pilotaj	3	24	2	7	-	1	-	-	5	32	37	Pilotaj	1	10	2	5	-	-	-	-	3	15	18	
			Toplam	4	86	7	38	1	40	1	27	13	191	204	Toplam	1	37	6	29	-	23	-	22	7	111	118	
Nişantaşı Üniversitesi	Vakıf	Sivil Havacılık Yüksekokulu	Havacılık Elektrik ve Elektroniği	2	58	1	35	-	-	-	-	3	93	96	Havacılık Elektrik ve Elektroniği	-	1	-	20	-	-	-	-	-	21	21	
			Uçak Gövde-Motor Bakım	1	51	1	46	-	-	-	-	2	97	99	Uçak Gövde-Motor Bakım	1	21	1	23	-	-	-	-	2	44	46	
			Hava Trafik Kontrol	13	43	6	26	-	-	-	-	19	69	88	Hava Trafik Kontrol	2	6	5	23	-	-	-	-	7	29	36	
			Toplam	16	152	8	107	-	-	-	-	24	259	283	Toplam	3	28	6	66	-	-	-	-	9	94	103	
Okan Üniversitesi	Vakıf	Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu	Pilotaj	4	26	4	24	-	5	1	1	9	56	65	Pilotaj	4	14	-	-	-	-	-	-	4	14	18	
			Toplam	4	26	4	24	-	5	1	1	9	56	65	Toplam	4	14	-	-	-	-	-	-	4	14	18	
Türk Hava Kurumu Üniversitesi	Vakıf	Hava Ulaştırma Fakültesi	Pilotaj	1	8	8	57	11	124	18	133	38	322	360	Pilotaj	-	-	-	-	-	-	4	36	4	36	40	
			Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi	Uçak Mühendisliği	2	6	12	51	12	64	12	101	38	222	260	Uçak Mühendisliği	1	1	8	20	11	18	5	16	25	55	80
				Toplam	3	14	20	108	23	188	30	234	76	544	620	Toplam	1	1	8	20	11	18	9	52	29	91	120
Genel Toplam				27	278	39	277	24	233	32	262	122	1050	1172	Genel Toplam	9	80	20	115	11	41	9	74	49	310	359	

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Eğitim Öğretim Daire Başkanlığı 75850160-303.01.01-E.73393 sayılı, 31.10.2017 Tarihli, Birleştirilecek Bölüm/Programların Yeni Adları Hk. Konulu yazısında, yükseköğretim düzeyinde aynı programı uygulamasına rağmen program adları farklı olan eğitim programlarının aynı ad altında birleştirilmesi ile bazı lisans bölüm/program adlarının değiştirildiği bildirilmiştir. Bizim çalışma evrenimizde bulunan yeni ad altında birleştirilmiş olan iki bölüm/program isimleri Tablo 3.4’de gösterilmiş ve çalışma içerisinde gerekli olan yerlerde bu bölümlerin yeni isimleri kullanılacaktır.

Tablo 3.4: Yeni ad altında birleştirilmiş olan iki bölüm/program isimleri.

Bölüm/Programlar	Birleştirilecek Bölüm/Program İsmi
Pilot Eğitimi	Pilotaj
Pilotaj	
Uçak Gövde-Motor (Fakülte)	Uçak Gövde Motor Bakımı
Uçak Gövde-Motor Bakımı (Fakülte)	

Yapılan çalışmanın içeriği Şekil 3.2’de gösterilmiştir.



Şekil 3.2: Yapılan çalışmanın içeriği.

3.6 Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Bu araştırma 2017-2018 eğitim öğretim yılında çalışma grubuna dahil olan 12 üniversitenin Hava Trafik Kontrol, Havacılık Elektrik ve Elektronik, Pilotaj, Uçak Elektrik-Elektronik, Uçak Gövde-Motor, Uçak Gövde Motor Bakım, Uçak Mühendisliği ve Uçak ve Uzay Mühendisliği bölümlerinde öğrenimlerine devam eden ve çalışma grubunu oluşturan öğrenciler ile sınırlıdır.
2. Araştırmanın bağımsız değişkeni olan iletişim becerileri “İletişim Becerileri Envanteri”nin verileriyle sınırlıdır.
3. Araştırmanın bağımlı değişkeni olan problem çözme becerileri “Problem Çözme Envanteri”nin verileriyle sınırlıdır.
4. Araştırma kapsamındaki bağımsız değişkenler, “Kişisel Bilgi Formunda” yer alan verileri ile sınırlıdır.
5. Araştırmada elde edilen veriler zaman içinde değişim gösterebileceğinden, araştırmanın bulguları uygulandığı zaman dilimi ile sınırlıdır.
6. Bu araştırma verilerine göre kullanılan envanterlerin faktör yapısını belirleyebilmek için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmış, DFA sonucunda maddelerin faktör yük değerleri incelenmiş ve bazı maddelerin envanterden çıkarılması da çalışmanın diğer bir sınırlılığını oluşturmaktadır.

3.7 Araştırmanın Varsayımları

Araştırmanın örnekleminde yer alan öğrencilerin kendilerine uygulanan İletişim Becerileri Envanteri, Problem Çözme Envanteri ve Kişisel Bilgi Formunu içtenlikle yanıtladıkları varsayılmaktadır.

3.8 Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında 90 sorudan oluşan iki bölüme sahip bir anket formu kullanılmıştır. Birinci bölümde Kişisel Bilgi Formu (Ek-A), ikinci bölümde ise araştırma ölçekleri yer almıştır. Bu ölçekler; Ersanlı ve Balcı (1998) tarafından geliştirilen İletişim Becerileri Envanteri (Ek-B), Heppner ve Petersen (1982) tarafından geliştirilmiş, Türkçeye uyarlaması Şahin ve Heppner (1993) tarafından yapılmış olan Problem Çözme Envanteridir (Ek-C). Envanterlerin kullanımı ile ilgili alınmış olan izinler Ek-Ç ve Ek-D’de sunulmaktadır.

3.8.1 Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından oluşturulan Kişisel Bilgi Formunda katılımcıların cinsiyet, yaş, öğrenim gördüğü sınıf düzeyi, bölüm, lise türü, anne ve babanın öğrenim düzeyi, ailenin gelir düzeyi gibi sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır.

3.8.2 İletişim Becerileri Envanteri

Envanter üniversite öğrencilerinin iletişim becerilerini değerlendirmek amacıyla Ersanlı ve Balcı (1998) tarafından geliştirilmiştir. 500 üniversite öğrencisi üzerinde yapılan uygulamanın ardından envanterin güvenilirliğini test etmek için bir ay sonra 170 kişilik bir gruba tekrar uygulanmıştır. Test yarılama yöntemi ile yapılan çalışmada güvenilirlik katsayısı .64, test tekrar test yöntemi ile yapılan güvenilirlik çalışması sonucunda güvenilirlik katsayısı .68 olarak bulunmuştur. Envanterin iç tutarlılığını hesaplamak amacıyla yapılan Cronbach Alpha katsayısı ise, .72 olarak bulunmuştur. Bu bulgular ölçeğin güvenilirliğinin ve kullanılabilir düzeyde olduğunu göstermektedir.

Yapılan faktör analizi sonucunda maddelerin zihinsel, duygusal ve davranışsal olarak üç boyut altında toplandığı görülmüştür. İBE'nin toplam puanı ile her boyut arasındaki korelasyon sırası ile 0,83, 0,73 ve 0,82'dir. Envanterin alt boyutları, madde sayısı ve maddeleri Tablo 3.5'de gösterilmiştir (Ersanlı ve Balcı, 1998: 7-12).

Tablo 3.5: İletişim becerileri envanteri alt boyutları, madde sayısı ve maddeleri (Ersanlı ve Balcı, 1998: 7-12).

Alt Boyutlar	Madde Sayısı	Maddeler
Zihinsel	15	1, 3, 6, 12, 15, 17, 18, 20, 23, 24, 26, 28, 33, 37, 45
Duygusal	15	5, 9, 11, 27, 29, 31, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 42, 43, 44
Davranışsal	15	2, 4, 7, 8, 10, 13, 14, 16, 19, 21, 22, 25, 30, 32, 41

Envanter likert tipi olup 45 sorudan meydana gelmiştir. Maddeler, “her zaman”, “genellikle”, “bazen”, “nadiren”, “hiçbir zaman” şeklinde yanıtlanmaktadır. Her zaman 5, Hiçbir zaman 1, olarak puanlanmaktadır (Karcı, 2010: 106).

Ölçeğin genelinden alınabilecek en düşük puan 45 en yüksek puan 225'dir. Her bir alt ölçekten alınabilecek en düşük puan 15 en yüksek puan ise 75'dir. Hangi alt boyutta puanı yüksek ise bireyin o alt boyutta daha iyi olduğu söylenebilir. Ölçeğin

tamamından alınan puanların yüksekliği o kişinin iletişim beceri düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir (Karcı, 2010: 109).

İletişim Becerileri envanteri kullanılarak yapılan çalışmalarda bulunan güvenilirlik analizi sonuçları aşağıda verilmiştir.

Gers (2012) Farklı Türlerdeki Liselere Devam Eden Ergenlerin İletişim Becerilerinin İncelenmesi konulu çalışmasını, farklı lise türlerinde öğrenim gören 1. 2. 3. ve 4. Sınıftan 932 ergen ile gerçekleştirmiştir. Çalışması sonucunda Cronbach Alpha katsayısı 0,808 olarak bulmuştur (Gers, 2012: 75).

Kahriman (2014) tarafından yapılan pilot çalışmada Kırşehir ilindeki 6., 7., ve 8. Sınıftan toplam 147 öğrenciye uygulama yapılmış ve güvenilirlik analizi sonucu 0,88 hesaplanmıştır (Kahriman, 2014: 75).

Bu araştırma verilerine göre İletişim Becerileri Envanterinin faktör yapısını belirleyebilmek için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. DFA sonucunda maddelerin faktör yük değerleri incelenmiş ve çalışmaya katkısı olmayan 30 madde envanterden çıkartılmıştır. Bu maddeler Tablo 3.5’de koyu olarak belirtilmiştir. İletişim becerileri envanterinin Cronbach Alfa katsayısı .79 olarak bulunmuş ve bu sonuca göre envanterin oldukça güvenilir olduğu görülmüştür. Zihinsel alt boyutunun Cronbach Alfa katsayısı .65, davranışsal alt boyutunun .62, duygusal alt boyutunun ise .72 olarak bulunmuştur. Envanterin yapı geçerliği ve güvenilirliğine ilişkin sonuçlar bölüm 3.10’da (Araştırma Verilerinin Çözümlemesi ve Bulgular) ayrıntılı olarak yer almaktadır.

3.8.3 Problem Çözme Envanteri

Problem çözme envanterin Orijinali Heppner ve Petersen (1982) tarafından geliştirilmiştir. Türkçe uyarlaması Şahin, Şahin ve Heppner (1993) tarafından yapılmıştır. Envanterin amacı, bireyin problem çözme becerileri konusunda kendini algılayışını ölçmektir.

Güvenirlik: Ölçeğin güvenilirlik çalışması toplam 244 üniversite öğrencisiyle gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı .88 olarak bulunmuştur.

Geçerlilik: Ölçeğin toplam puanı ile Beck Depresyon Envanteri arasındaki korelasyon katsayısı .33 ve STAI-T toplam puanı arasındaki korelasyon katsayısı .45 olarak bulunmuştur. Yapılan faktör analizi sonucunda ölçeğin 6 alt boyuttan oluştuğu

bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutları, madde sayıları, maddeleri ve Cronbach Alfa değerleri Tablo 3.6’da gösterilmiştir.

Tablo 3.6: Problem çözme envanteri alt boyutları, madde sayıları, maddeleri ve cronbach alfa değerleri (Savaşır ve Şahin, 1997: 79-85).

Alt Boyutlar	Madde Sayısı	Maddeler	Cronbach Alfa (İç Tutarlılık)
Aceleci Yaklaşım	9	13, 14, 15, 17, 21, 25, 26, 30, 32	0.78
Düşünen Yaklaşım	5	18, 20, 31, 33, 35	0.76
Kaçıngan Yaklaşım	4	1, 2, 3, 4	0.74
Değerlendirici Yaklaşım	3	6, 7, 8	0.69
Kendine Güvenli Yaklaşım	7	5, 11, 23, 24, 27, 28, 34	0.64
Planlı Yaklaşım	4	10, 12, 16, 19	0.59

Çeviri: Çalışmayı gerçekleştiren ilk iki araştırmacı tarafından ölçeğin orijinal formu ayrı ayrı çevrilmiş daha sonra ise ters çevirme işlemi yapılmıştır. Sonuçta Türkçe formu orijinal maddeleri en iyi temsil ettiği değerlendirilen ifadeler seçilerek oluşturulmuştur.

Yanıtlanması: Problem çözme envanteri 35 maddeden meydana gelmektedir. Likert tipi bir ölçektir. Her madde kişilere kendilerinin hangi sıklıkta o maddelerindeki gibi davrandığı sorulmaktadır. Madde seçenekleri: “Hep böyle davranırım”, “Çoğunlukla böyle davranırım”, “Sıklıkla böyle davranırım”, “Arada sırada böyle davranırım”, “Ender olarak böyle davranırım” ve “Hiç böyle davranmam” şeklindedir.

Puanlanması ve Yorumlanması: Verilen cevaplara 1 ile 6 arasında farklı puanlar verilir. Puanlama sırasında 9,22 ve 29. maddeler puanlamaya alınmaz. 1, 2, 3, 4, 11, 13, 14, 15, 17, 21, 25, 26, 30. ve 34. Maddeler ters olarak puanlanan maddelerdir. Puan dağılımında en küçük değer 32, en büyük değer ise 192 dir. Ölçekten alınan puanların yüksekliği, kişinin problem çözme becerileri konusunda kendini yetersiz olarak algıladığı kabul edilir (Savaşır ve Şahin, 1997: 79-85).

Toplam puanların azalması bireyin problem çözme becerisinde ki algının olumlu olduğunu gösterirken, toplam puanlardaki yükseklik bireydeki problem çözme becerisindeki yetersiz olarak algısını göstermektedir. Alt ölçekteki puanlamada olumlu-istendik nitelendirilebilecek problem çözme yaklaşım şekillerini ölçen alt boyutlardan (kendine güvenli yaklaşım, düşünen yaklaşım, planlı yaklaşım,

değerlendirici yaklaşım) alınan puanlar azaldıkça söz konusu yaklaşım biçimlerinin daha fazla kullanıldığı değerlendirilmekte; olumsuz-etkisiz olarak nitelendirilen problem çözme yaklaşım şekillerini ölçen alt boyutlardan (kaçınan yaklaşım ve aceleci yaklaşım) alınan puanların azalması söz konusu yaklaşım biçimlerinin daha az kullanıldığını düşündürmektedir (Çağlayan, 2007: 120-121). Ancak bu çalışmada problem çözme becerileri ile iletişim becerileri arasındaki ilişki inceleneceğinden anlam kargaşası yaşamamak adına yukarıda belirtilen puanlamanın tam tersi kullanılmıştır. Yani toplam puanların azalması bireyin problem çözme becerisinin düşük olduğunu gösterirken, toplam puanlardaki yükseklik bireydeki problem çözme becerisinin yüksek olduğunu göstermektedir. Puanların yorumlanması Tablo 3.7’de gösterilmiştir.

Tablo 3.7: Problem çözme envanteri türkçe uyarlaması için puanların yorumlanması.

Alt Ölçekler	Ölçekten Alınan Puan Artıkça	Ölçekten Alınan Puan Düşükçe
Olumlu-istendik yaklaşım biçimlerini ölçen alt ölçekler (Düşünen Yaklaşım, Kendine Güvenli Yaklaşım, Değerlendirici Yaklaşım, Planlı Yaklaşım)	Birey ilgili yaklaşım biçimlerini daha FAZLA KULLANIR.	Birey ilgili yaklaşım biçimlerini daha AZ KULLANIR.
Olumsuz-etkisiz yaklaşım biçimlerini ölçen alt ölçekler (Aceleci Yaklaşım ve Kaçınan Yaklaşım)	Birey ilgili yaklaşım biçimlerini daha AZ KULLANIR.	Birey ilgili yaklaşım biçimlerini daha FAZLA KULLANIR.
Problem Çözme Envanteri	Bireyin Problem Çözme Beceri Algısı OLUMLUDUR.	Bireyin Problem Çözme Beceri Algısı OLUMSUZDUR.

Problem çözme ölçeği kullanılarak yapılan çalışmalarda bulunan güvenilirlik analizi sonuçları aşağıda verilmiştir.

Çağlayan (2007) İç Anadolu Bölgesi’nde bulunan üniversitelerden Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarındaki, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği, Spor Yöneticiliği ve Antrenörlük Eğitimi Bölümünde öğrenim gören toplam 1082 öğrenci üzerinde yapmış olduğu araştırmasında Cronbach Alpha değerini 0.829 olarak bulmuştur (Çağlayan, 2007: 120).

Başar (2011) Hemşirelerde ve Hemşirelik Öğrencilerinde Problem Çözme ve İletişim Becerilerinin Değerlendirilmesi konulu çalışmasında öğrencilere uygulanan Problem Çözme Envanteri Cronbach Alpha katsayısını 0,83 olarak bulmuştur (Başar, 2011: 40).

Vardacı (2011) tarafından ön test-son-test kontrol gruplu 3 ile 15 yaş aralığında otizmlili çocuğu olan 16 anne ile yapmış olduğu çalışmada, envanterin iç tutarlılık katsayısı 0,90 olarak bulunmuştur (Vardacı, 2011: 71).

Bars (2016) 2014-2015 öğretim yılında son sınıfta öğrenimine devam eden öğrenciler ve öğretenlik sertifika programı öğrencilerinden meydana gelen 1475 öğreten adayını ile yapmış olduğu çalışmanın sonucunda güvenilirlik katsayısı (Cronbach Alpha) 0,89 olarak bulunmuştur (Bars, 2016: 48).

Bu araştırma verilerine göre Problem özme Becerileri Envanterinin faktör yapısını belirleyebilmek için doğrulatoryıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. DFA sonucunda maddelerin faktör yük değerleri incelenmiş ve çalışmaya katkısı olmayan 17 madde envanterden çıkartılmıştır. Bu maddeler Tablo 3.6'da koyu olarak belirtilmiştir. Problem özme becerileri envanterinin Cronbach Alfa katsayısı .81 olarak bulunmuş ve bu sonuca göre envanterin yüksek derecede güvenilir olduğu görölmüştür. Aceleci yaklaşım alt boyutunun Cronbach Alfa katsayısı .52, düşüneni yaklaşım alt boyutunun .50, kaçınan yaklaşım alt boyutunun .65, değerlendirici yaklaşım alt boyutunun .49, kendine güvenli yaklaşım alt boyutunun .66, planlı yaklaşım alt boyutunun ise .50 olarak bulunmuştur. Envanterin yapı geçerliği ve güvenilirliğine ilişkin sonuçları bölüm 3.10'da (Araştırma Verilerinin özömlenmesi ve Bulgular) ayrıntılı olarak yer almaktadır.

3.9 Verilerin Analiz Yöntemi

Çalışma verileri IBM SPSS Statistics 23 ve IBM SPSS Amos 21 programlarına aktararak analizler tamamlanmıştır. Veriler değerlendirilirken kategorik değişkenler için frekans dağılımları, sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler ($ort \pm ss$) verilmiştir. Araştırmada ölçme aracı olarak kullanılan İletişim Becerileri ve Problem özme Becerileri ölçeklerinin yapı geçerliğini incelemek için doğrulatoryıcı faktör analizi uygulanmıştır. DFA sonucuna göre yeniden şekillenen ölçeklerin güvenilirliği Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ile incelenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin ölçek ve alt boyut puanları, ilgili maddelerin toplamı alınarak elde edilmiştir. Buna göre; uygulanacak analizlere karar verebilmek için tüm puanlara Kolmogorov Smirnov normallik testi uygulanmıştır. Test sonucunda puanların normallik varsayımını sağladığı görölmüş ve bu nedenle karşılaştırmalarında parametrik testler kullanılmıştır. İki bağımsız grup (örn: cinsiyet) arasında puanlara

göre farklılık olup olmadığı Bağımsız Örneklem T Testi ile incelenmiştir. İki den fazla bağımsız grup (örn: bölüm) arasında puanlara göre farklılık olup olmadığı Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile incelenmiş olup hangi gruplar arasında farklılık olduğuna ise Tukey Testi ile bakılmıştır. Sayısal iki değişken arasında nedensel olmayan ilişkilerin derecesinin belirlenmesi için Pearson Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır. İletişim becerilerinin, problem çözme becerileri üzerindeki etkisini belirleyebilmek için öncelikle çoklu doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Daha sonra ölçeklerin birbiri ile olan ilişkilerini daha net ortaya koyabilmek için bir araştırma modeli oluşturulmuş ve ilişkiler Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) ile belirlenmeye çalışılmıştır.

3.9.1 Doğrulayıcı Faktör Analizi

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA), çok değişkenli istatistikî süreçlerdendir. DFA, açıklayıcı faktör analizi (AFA) ile belirlenen yapıların test edilerek geçerliliğinin incelenmesini ya da daha önce yapılmış ölçek belirleme sonuçlarını yeni veri yapıları ile denetleme/doğrulama işlevini yerine getirmektedir. Doğrulayıcı faktör analizinde tündengelim stratejisi söz konusudur ve araştırmanın hangi değişkenlerin birlikte faktörleşeceği önermesi bulunmaktadır. Bu çerçevede başlatılmış olan istatistiksel süreçte, değişkenlerin varsayılan kuramsal yapıya ne derecede uyduğu belirlenilmeye çalışılmaktadır (Alpar, 2013: 289).

Teorik olarak tanımlanan yapıya göre ölçüm modeli oluşturulur. Modelin oluşturulmasından sonra DFA yapılır ve metin çıktıları üzerinden model uyum değerleri incelenir. Veri setinin daha önceki yapıyı doğrulayıp doğrulamadığına bakılarak daha iyi uyum değerleri oluşması yönünde kontrol edilir. Ancak genel beklenti kuramsal olarak birbirleriyle ilişkili olan boyutlardan oluşturulan ilişkisiz modelin uyum değerlerinin iyi çıkmayacağı yönündedir. Analiz değerlerinin faktör yapısını doğrulaması gerekmektedir ve faktör yapısı doğrulanan model ile analize devam edilmektedir (Meydan ve Şeşen, 2011: 91-92).

3.9.2 Güvenilirlik Analizi

Güvenilirlik, elde edilmiş olan ölçümler üzerindeki yorumlar ile daha sonra ortaya çıkabilecek analizler için bir temel teşkil eder ve Güvenilirlik Analizi ölçmede

kullanılan test, anket veya ölçeklerin özelliklerini ve güvenilirliklerini değerlendirilmek amacıyla geliştirilmiş bir yöntemdir. Güvenilirlik Analizi prosedürü ile toplam skorların (puanların) söz konusu olduğu Likert vb. ölçeklerin güvenilirliğini belirleyen katsayılar hesaplanır ve ölçekte bulunan sorular arasındaki ilişkiler hakkında bilgi elde edilir (Kalaycı, 2010: 403). Bir bireyin bir olaya karşı tutum ve davranışları ölçekte bulunan k sayıda soruya verdiği cevapların değerleri (puan, skor) toplanarak bulunuyorsa bu ölçekte bulunan soruların birbirleriyle yakınlıklarının derecesini belirlemek amacıyla güvenilirlik analizi yapılır. K soru bulunduran aracın bütün sorularının bir fenomeni açıklamada yardımcı tipte olması gerekir ve bu durum soruların birbirleri ile yüksek korelasyon göstermelerini gerektirir. Bu korelasyonlardan veya kovaryanslardan yola çıkılarak güvenilirlik ölçüleri geliştirilmiştir (Özdamar, 2002: 663).

Cronbach Alfa Katsayısı (Alfa Yöntemi): Alfa katsayısı ölçekte bulunan k sorunun varyansları toplamının genel varyansa oranlanması ile bulunan bir ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır. Cronbach alfa katsayısı 0 ve 1 arasında değişim göstermektedir alfa yöntemi ölçekteki korelasyonlar veya kovaryanslardan yararlanılarak diğer istatistiklerin veya testlerin yapılmasına yardımcı olur (Özdamar, 2002: 663). Bu yöntem ölçekte bulunan k sorunun homojen bir yapı gösteren bir bütünü ifade edip etmediğini araştırır. Ağırlıklı standart değişim ortalaması olup, bir ölçekteki k sorunun varyansları toplamının genel varyansa oranlanması ile elde edilir. Alfa (α) katsayısına bağlı olarak ölçeğin güvenilirliği aşağıdaki gibidir (Kalaycı, 2010: 405):

$0.00 \leq \alpha \leq 0.40$ ise ölçek güvenilir değil

$0.40 \leq \alpha \leq 0.60$ ise ölçek güvenilirliği düşük

$0.60 \leq \alpha \leq 0.80$ ise ölçek oldukça güvenilir

$0.80 \leq \alpha \leq 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

3.9.3 Yapısal Eşitlik Modeli

Yapısal eşitlik modellemesi (YEM), Kaplan (2000) tarafından, gözlenen verinin ortalamalarını, varyans ve kovaryansları üzerine kurulu hipotezleri altında hipotezleşmiş bir model tarafından tanımlanan az sayıda yapısal parametre cinsinden temsil etmeyi hedefleyen bir yöntemler sınıfı olarak tanımlanmıştır.

Ayrıca, yapı ve model kavramlarının ne olduğu anlaşıldığında bu tanım netlik kazanmaktadır (Nachtigall, 2003). Yapısal ilişki, YEM in anahtar kavramıdır. Gizil değişkenler arasındaki ilişkileri sorgular. YEM sadece bir veya birden fazla doğrusal regresyonu değil bir regresyon eşitlikleri sistemini ele aldığından yüksek esnekliğe sahiptir. Birbirini etkileyen değişkenler silsilesi ancak YEM ile analiz edilebilir. Sıradan regresyon analizinin tersine YEM, aynı anda çok sayıda regresyon eşitliğini işleme alır. Bir değişken bir eşitlikte tahminleyici iken diğerinde kriter olabilir. Bu tür eşitlikler sistemine model diyoruz. Ancak anlaşılması gereken biraz farklıdır. Burada model, değişkenler arasındaki ilişkiler üzerine kurulan hükümlerdir (Hoyle, 1995). Model bir değişkenin diğeri üzerinde doğrusal etkisini gösterdiği gibi araya bir başka değişkeni sokup onun aracı etkisini de sorgulayabilir. Yol şemaları doğrudan, dolaylı ve toplam etkiler yol analizi yönteminden gelmektedir (Nachtigall, 2003). Yol analizi, değişkenler arası varsayılan nedensellik bağının önem ve büyüklük tahmininde kullanılır.

YEM bu tekniği kapsamakta ve daha fazlasını sunmaktadır. En önemli özelliği gizil değişkenleri ele alabilme kapasitesidir. Gözlenen değişkenlerin altında yatan gerçek-puan değişkenleri ve faktörleri gibi gözlenemeyen büyüklükleri inceleyebilir. Gizil değişkenler bir ölçüm modelinde gözlenen değişkenlerle bağlantı kurulan değişkenlerdir. Yapısal eşitlik modelleri aynı zamanda iki şey içerir; söz konusu gizil değişkenler arasındaki ilişkileri gösteren bir yapısal model, gizil değişkenler arasındaki ilişkiler ile bunların açık-gözlenebilir işaretçilerini gösteren ölçüm modelleri (Edwards ve Bagozzi, 2000). YEM'in başlıca özelliği, uygulama verisini model ile karşılaştırmasıdır. Bu karşılaştırmayı model ile veriyi birbirine eşleştirmeye çalışan uyum istatistikleri ile yapar. Eğer uyum, kabul edilebilir nitelikte ise gizil ve gözlenen değişkenler arasında aranan ilişkiler ölçüm modelinde, muhtelif gizil değişkenler arasındaki aranan bağımlılıklar yapısal modelde gösterilerek veri tarafından desteklendiği söylenir.

Aslında varsayılan model reddedilmez. Bazı durumlarda bir değişkeni ve onun işaretçilerini gösteren ölçüm modelinin uyumu yeterlidir. Bu gibi durumlarda YEM sadece bir doğrulayıcı faktör analizi (DFA) modelinden ibarettir. Diğer hallerde yapısal modelin parametrelerinin incelenmesi gerekir. Örneğin, regresyon katsayılarını gösteren ilişki okları analizci tarafından değil YEM tarafından tahminlenir.

Yapısal modelde regresyon eşitliklerinin kurulumunda ön şart olarak çoklu doğrusal bağlantı (Multicollinearity) testi yapılmaktadır. Bu kapsamda varyans genişlik faktörü (variance inflation factor) değerleri hesaplanmakta ve VIF değerinin <10 olması aranmaktadır. Buna göre < 3 olduğunda sorun yok, > 3 olduğunda sorun potansiyeli mevcut, > 5 olduğunda yüksek olasılıkla sorun var, > 10 olması durumunda kesin sorun var, demektir (O'brien, 2007).

YEM, özellikle sosyal araştırmacıların yoğunlukla kullandığı tekniklerden biridir. Verinin araştırmacının belirlediği modele uyum sağlaması YEM de en önemli kriterlerden biridir (Yuan, 2005). Ama, araştırmacının elindeki veri ile araştırma arka planında yatan teoriyi açıklayabilen en uygun model olarak özetlenen model uyumu konusunda tam bir fikir birliği bulunmamaktadır. Bu tekniği kullanan araştırmacıları en çok meşgul eden konuların başında, çok sayıda uyum indeks değeri bulunması ve bunların eşik değerlerinin ne olması hususunda çok farklı görüşler bildirilmesi gelmektedir (Hooper vd., 2008).

3.9.4 Model Uyum İndeksleri

Araştırma analizinde kullanılan uyum iyiliği indeksleri ve bunların model uyum iyiliği artırmada nasıl kullanıldıkları aşağıda açıklanmıştır.

3.9.4.1 Mutlak uyum indeksleri

Mutlak uyum indeksleri, öncü modelin örneklem verisine ne kadar uyduğunu belirlemek için kullanılır (McDonald ve Ho, 2002). Önerilen modellerin hangisinin en iyi uyuma sahip olduğunu gösterir. Bu indeksler veri ile modelin uyumunda en temel işaret olarak kabul edilir. Diğer indekslerin hesaplanmasında olduğu gibi bir temel model ile karşılaştırma yapılmaz, modelin başka hiçbir model ile karşılaştırmadan ne kadar uyum sağladığını gösterir (Jöreskog ve Sörbom, 1993). Bu kategoride Ki-Kare testi, RMSEA, GFI, AGFI, RMR ve SRMR indeksleri bulunur.

3.9.4.1.1 Ki-Kare Testi (X^2)

Ki-kare değeri tüm modelin uyumunda kullanılan geleneksel ölçüm aracıdır. Uyum kovaryans matrisleri ile örneklem arasındaki uyumsuzluğun düzeyini

değerlendirmeye yarar (Hu ve Bentler, 1999). Ki-kare istatistiği, uyum kötülüğü veya uyum eksikliği olarak da adlandırılır (Kline, 2005., Mulaik vd., 1989). Uyum istatistiği olarak bilinmekle birlikte kullanımında birtakım sınırlılıklar bulunmaktadır. Öncelikle bu test çoklu normallik varsayımından hareket eder ve normal dağılımdan ciddi sapmalar olduğunda model çok iyi belirlense bile reddedilmesi sonucu verir (McIntosh, 2006). İkinci olarak, ki-kare istatistiği bir istatistiki önem testidir ve örneklem büyüklüğüne karşı duyarlıdır. Yani, ki-kare istatistiği büyük örneklemelerde neredeyse her zaman modelin reddedilmesi sonucu verir (Bentler ve Bonnet, 1980., Jöreskog ve Sörbom, 1993). Öte yanda, küçük örneklemelerde güç eksikliği gösterir ve bu nedenle iyi uyum sağlayan ile kötü uyum sağlayan modelleri birbirinden ayıramayabilir (Kenny ve McCoach, 2003). Bu kısıtlılıklar nedeniyle ki-kare alternatifleri aranmıştır. Örneklem büyüklüğünün modelin ki-karesi üzerindeki etkisini en aza indiren istatistiklere örnek olarak karşılaştırmalı/kurallı ki-kare verilebilir. Bu istatistiki için kabul eşik değeri üzerinde bir fikir birliği olmamakla birlikte 5 ile 2 arasında olması önerilmektedir (Wheaton vd., 1977., Tabachnick ve Fidell, 2007).

3.9.4.1.2 Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA)

RMSEA, raporlanan ikinci uyum istatistiğidir. Bilinmeyen ancak optimal seçilen parametre tahminlerini inceleyerek modelin evren kovaryans matrisine uyumunu ölçer (Byrne, 1998). Modelde tahminlenen parametre sayısına duyarlı oluşu nedeniyle en çok bilgilendiren indekslerden biri olarak görülür (Diamantopoulos ve Siguaw, 2000). RMSEA sıklık desteklediğinden daha az parametrelili modeli seçer. İyi bir uyum için eşik değerler olarak 0,05 ile 0,10 kabul edilmiştir. 0,10'dan büyük değerler kötü uyum gösterir (MacCallum vd., 1996).

RMSEA'nın en büyük avantajlarından biri yakın değerlerde güven aralığı hesaplanabilmesidir (MacCallum vd., 1996). Bilinen istatistik değerler dağılımı sayesinde bu mümkündür ve sıfır hipotezi (kötü uyum) testinin daha kesin olarak yapılmasına da olanak tanır. İyi bir model uyumunda RMSEA alt değeri 0'a yakın, üst değeri 0,08'den az olmalıdır.

3.9.4.1.3 Uyum İyiliği İstatistiği (GFI) ve Düzeltilmiş Uyum İyiliği İstatistiği (AGFI)

Uyum iyiliği istatistiği ki-kare testine alternatif olarak geliştirilmiştir. Evren kovaryansı tahmini üzerinden varyans oranını hesaplar (Tabachnick ve Fidell, 2007). Modelin varyanslarına ve kovaryanslarına bakarak modelin gözlenen kovaryans matrisine ne kadar yaklaştığını gösterir (Diamantopoulos ve Siguaw, 2000). Örneklem büyüdükçe değeri artar 0 ile 1 arasında değerler alır. Örneklem büyüklüğü ile kıyasla serbestlik düzeyi büyükse GFI düşme eğilimine, parametre sayısı veya örneklem büyüklüğü arttıkça yükselme eğilimine girer (Bollen, 1990., Miles ve Shevlin, 1998). Tavsiye edilen eşik değeri 0,90'dır. Faktör yükleri ve örneklem azaldıkça 0,95 daha uygundur.

AGFI uyumu azalan doymuş modellerde serbestlik derecesine göre GFI'nın düzeltilmiş halidir (Tabachnick ve Fidell, 2007). AGFI örneklem büyüklüğü arttıkça artma eğilimindedir. 0 ile 1 arasında eşik değerler kabul edilir. Uyumlu modellerde 0,90'dan büyük olması istenir. Her iki indekste tek başlarına yeterli görülmezler ancak kovaryans yapı analizlerinde geçmişten günümüze kullanılırlar (Chau ve Hu, 2001).

3.9.4.1.4 Ortalama Hataların Karekökü (RMR) ve Standardize Ortalama Hataların Karekökü (SRMR) İndeksi

RMR ve SRMR gözlenen ve tahmin edilen kovaryanslar arasındaki farkın kare köküdür. RMR büyüklüğü her bir indikatörün ölçeği üzerinden hesaplanır. Eğer soru formunda 1 ile 5 arasında ve 1 ile 7 arasında değişen değerler varsa bu durumda RMR nin yorumlanması güçleşir (Kline, 2005). SRMR bu sorunu çözer ve yorumlamayı kolaylaştırır. SRMR 0 ile 1 arasında değerler alır. 0,08 kabul edilebilir bir değerdir ancak iyi uyumlu modelde bu değer 0,05'den küçüktür (Joreskog ve Sorbom, 1989) ve (Kline,1998). SRMR ın 0 değeri alması mükemmel uyum demektir.

Marjinal Uyum İndeksleri: Karşılaştırmalı veya göreceli uyum indeksleri olarak da bilinirler. Ki-kare ve onun ham formlarını kullanmayıp ki-kare değerini temel model ile karşılaştırırlar. Bu modellerde sıfır hipotezi, tüm değişkenler arasında ilişki yoktur, şeklindedir (McDonald ve Ho, 2002).

3.9.4.2 Normlaştırılmış Uyum İndeksi (NFI) ve Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (NNFI)

Teori sonucu oluşturulan ve parametre değerleri üretilen modelin, baseline yani olabilecek en kötü modele (genellikle de independence model) kıyasla ne kadar iyi olduğunu değerlendirir. Örneklem büyüklüğüne karşı duyarlıdır. 200'den az örneklemelerde uyumu düşük gösterir ve tek başına kullanılması önerilmez (Kline, 2005). Daha basit modeller tercih eden NNFI (TLI) bu sorunu düzeltir. Buna rağmen diğer indekslerin iyi uyum verdiği küçük örneklemelerde NNFI kötü uyum verebilir (Bentler, 1990., Kline, 2005., Tabachnick ve Fidell, 2007). NFI 0 ile 1 arasında değerler alır. 0,95'in üzerindeki değerler modelin iyi uyumunu, 0,90'ın üzerindeki değerler ise modelin kabul edilir uyumunu belirtir (Bentler ve Bonnet, 1980).

3.9.4.3 Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI)

NFI indeksinin örneklem büyüklüğünü dikkate alarak revize edilmiş halidir. Örneklem çok küçük olduğunda bile doğru sonuçlar verdiği için çok yaygın olarak YEM analizlerinde kullanılır. NFI gibi tüm gizil değişkenlerin ilişkisiz (sıfır-bağımsız model) olduğunu varsayar ve örneklem kovaryans matrisiyle sıfır modelini karşılaştırır. 0 ile 1 arasında değerler alır. CFI değerinin 0,95'ten büyük olmasını Bollen and Lennox (1991) önerirken, Bagozzi ve Yi (1988) bu değerini 0,90 ve hatta 0,80'den büyük olmasının kabul edilebileceğini belirtmiştir.

3.9.5 Raporlanması Gereken İndeksler

YEM analiz sonuçlarında en çok raporlanan uyum indekslerinin CFI, GFI, NFI ve NNFI olduğu bilinmektedir (McDonald ve Ho 2002). Fakat, raporlanacak indekslerin seçiminde değişmeyen bir kural yoktur. İndeksin çok yaygın kullanılmasından çok farklılık yansıtmasına bakılmalıdır (Crowley ve Fan 1997). Farklı yönleri yansıtan indeksler model uyumuna farklı yönlerden bakacağı ve daha sağlam bir uyuma işaret edeceği varsayılmaktadır.

Aşağıdaki tabloda tüm eşik değerler özetle listelenmiştir.

Tablo 3.8: Yapısal eşitlik modelinin uyum iyiliği değerleri (Meydan ve Şeşen, 2011., Şimşek, 2007., Kline, 1998., Jöreskog vd., Sörbom, 1989., Bagozzi vd., Yi, 1988., Bollen ve Lennox, 1991).

	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
χ^2/sd	≤ 3	4-5
GFI	$\geq 0,90$	(0,89-0,85)
AGFI	$\geq 0,90$	(0,89-0,85)
NFI	$\geq 0,95$	(0,94-0,90)
NNFI (TLI)	$\geq 0,95$	(0,94-0,90)
CFI	$\geq 0,95$	$\geq 0,90$
RMSEA	$\leq 0,05$	(0,06-0,08)
SRMR	$\leq 0,05$	(0,06-0,08)

3.10 Araştırma Verilerinin Çözümlemesi ve Bulgular

Araştırma verilerinin analiz süreci yedi başlık altında incelenmiştir. İlk olarak demografik özelliklerin dağılımları ve tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. İkinci aşamada ölçme aracı olarak kullanılan iletişim becerileri ve problem çözme becerileri ölçekleri doğrulayıcı faktör analizi ile veriye uyumlu hale getirilmiş ve üçüncü aşamada cronbach alfa katsayısı ile ölçek ve alt boyutların güvenilirliği incelenmiştir. Dördüncü aşamada iletişim becerileri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkiler korelasyon analizi ile; beşinci aşamada ise iletişim becerilerinin, problem çözme becerileri üzerindeki etkileri regresyon analizi ile incelenmiştir. Altıncı aşamada yapısal eşitlik kullanılarak oluşturulan modelin yol katsayıları test edilmiştir. Son olarak demografik özellikler iletişim becerileri ve problem çözme becerileri puan ortalamalarına göre karşılaştırılmıştır.

3.10.1 Demografik Özelliklerin Dağılımları ve Tanımlayıcı İstatistikler

Araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin (n=1226) demografik özellikleri, Tablo 3.9’da frekans ve yüzdelerle sunulmuştur.

Tablo 3.9: Demografik özelliklerin dağılımları ve tanımlayıcı istatistikler.

	Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
Üniversite Türü		
Devlet	867	70,7
Vakıf	359	29,3
Cinsiyet		
Kadın	164	13,4
Erkek	1062	86,6
Yaş Grubu		
17-20 yaş	520	42,2
21-23 yaş	627	51,1
24 yaş ve üzeri	79	6,4
Sınıf		
1. sınıf	410	33,4
2. sınıf	425	34,7
3. sınıf	248	20,2
4. sınıf	143	11,7
Bölüm		
Hava Trafik Kontrol	36	2,9
Havacılık Elektrik ve Elektronik	21	1,7
Pilotaj	76	6,2
Uçak Elektrik-Elektronik	338	27,6
Uçak Gövde-Motor Bakım	295	24,1
Uçak Mühendisliği	346	28,2
Uçak ve Uzay Mühendisliği	114	9,3
Lise Türü		
Temel Lise	142	11,6
Anadolu Lisesi	669	54,6
Fen Lisesi	113	9,2
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	118	9,6
İmam Hatip Lisesi	23	1,9
Diğer	161	13,1
Anne Eğitim Durumu		
Okur-yazar değil	64	5,2
İlköğretim	604	49,3
Lise	322	26,3
Meslek Yüksekokulu	16	1,3
Üniversite	193	15,7
Y. Lisans/Doktora	27	2,2
Baba Eğitim Durumu (n=1223)		
Okur-yazar değil	11	0,9
İlköğretim	410	33,4
Lise	364	29,7
Meslek Yüksekokulu	42	3,4
Üniversite	348	28,4
Y. Lisans/Doktora	51	4,2
Aile Gelir Düzeyi		
Düşük (Gelir giderden az)	113	9,2
Orta (Gelir gidere eşit)	912	74,4
İyi (Gelir giderden fazla)	201	16,4
	Min - Maks	Ort±SS
Giriş Başarı Puanı	200-541	372,90±61,770
Akademik Başarı Not Ort. (Dörtlük Puan Türü)	1-4	2,74±0,536

Min=Minimum, Maks=Maksimum
Ort=Ortalama, SS=Standart Sapma

Tablo 3.9 incelendiğinde; araştırmaya katılan öğrencilerin %70,7'si (n=867) devlet üniversitesinde iken %29,3'ü (n=359) vakıf üniversitededir. Öğrencilerin %13,4'ü (n=164) kadın iken %86,6'sı (n=1062) erkektir. %42,2'si (n=520) 17-20 yaş aralığında iken %51,1'i (n=627) 21-23 yaş aralığında, %6,4'ü (n=79) ise 24 yaş ve üzerindedir. %33,4'ü (n=410) 1.sınıfta iken %34,7'si (n=425) 2.sınıfta, %20,2'si (n=248) 3.sınıfta, %11,7'si (n=143) ise 4.sınıftadır.

Öğrencilerin %2,9'u (n=36) hava trafik kontrol bölümünde iken %1,7'si (n=21) havacılık elektrik ve elektronik, %6,2'si (n=76) pilotaj, %27,6'sı (n=338) uçak elektrik-elektronik, %24,1'i (n=295) uçak gövde-motor bakım, %28,2'si (n=346) uçak mühendisliği ve %9,3'ü (n=114) ise uçak ve uzay mühendisliği bölümündedir.

Öğrencilerin %11,6'sı (n=142) Temel Lise mezunu iken %54,6'sı (n=669) Anadolu Lisesi, %9,2'si (n=113) Fen Lisesi, %9,6'sı (n=118) Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, %1,9'u (n=23) İmam Hatip Lisesi ve %13,1'i (n=161) ise diğer liselerden mezundur.

Öğrencilerin %5,2'sinin (n=64) annesi okur-yazar değil iken %49,3'ünün (n=604) ilköğretim mezunu, %26,3'ünün (n=322) lise, %1,3'ünün (n=16) meslek yüksekokulu, %15,7'sinin (n=193) üniversite ve %2,2'sinin (n=27) annesi ise y.lisans/doktora mezunudur. Öğrencilerin %0,9'unun (n=11) babası okur-yazar değil iken %33,4'ünün (n=408) ilköğretim mezunu, %29,7'sinin (n=364) lise, %3,4'ünün (n=42) meslek yüksekokulu, %28,4'ünün (n=348) üniversite ve %4,2'sinin (n=51) babası ise y.lisans/doktora mezunudur

Öğrencilerin %9,2'si (n=113) ailesinin gelir düzeyini düşük olarak belirtmiş iken %74,4'ü (n=912) orta, %16,4'ü (n=201) ise iyi olarak belirtmiştir.

Öğrencilerin öğrenim gördüğü bölüme yerleştirilme, giriş başarı puan ortalaması 372,90 iken akademik başarı not ortalaması ise 2,74'tür.

Tablo 3.10: Ölçek ve alt boyut puanlarının tanımlayıcı istatistikleri.

Ölçek ve Alt Boyutlar	Min - Maks	Ort±SS
İletişim Becerileri Puanı	32-75	53,25±7,923
<u>Alt Boyutlar</u>		
Zihinsel	10-25	19,13±3,176
Davranışsal	7-20	15,34±2,676
Duygusal	6-30	18,78±4,479
Problem Çözme Becerileri Puanı	29-108	73,27±12,503
<u>Alt Boyutlar</u>		
Aceleci Yaklaşım	3-18	10,23±3,152
Düşünen Yaklaşım	3-18	12,20±3,002
Kaçıngan Yaklaşım	3-18	9,05±3,367
Değerlendirici Yaklaşım	3-18	12,86±2,836
Kendine Güvenli Yaklaşım	3-18	12,86±3,413
Planlı Yaklaşım	4-18	12,65±2,851

Min=Minimum, Maks=Maksimum
Ort=Ortalama, SS=Standart Sapma

Tablo 3.10 incelendiğinde; iletişim becerileri puan ortalaması 53,25 iken zihinsel alt boyutunun puan ortalaması 19,13, davranışsal alt boyutunun puan ortalaması 15,34, duygusal alt boyutunun puan ortalaması ise 18,78'dir.

Problem çözme becerileri puan ortalaması 73,27 iken aceleci yaklaşım alt boyutunun puan ortalaması 10,23, düşünen yaklaşım alt boyutunun puan ortalaması 12,20, kaçıngan yaklaşım alt boyutunun puan ortalaması 9,05, değerlendirici yaklaşım alt boyutunun puan ortalaması 12,86, kendine güvenli yaklaşım alt boyutunun puan ortalaması 12,86, planlı yaklaşım alt boyutunun puan ortalaması ise 12,65'tir.

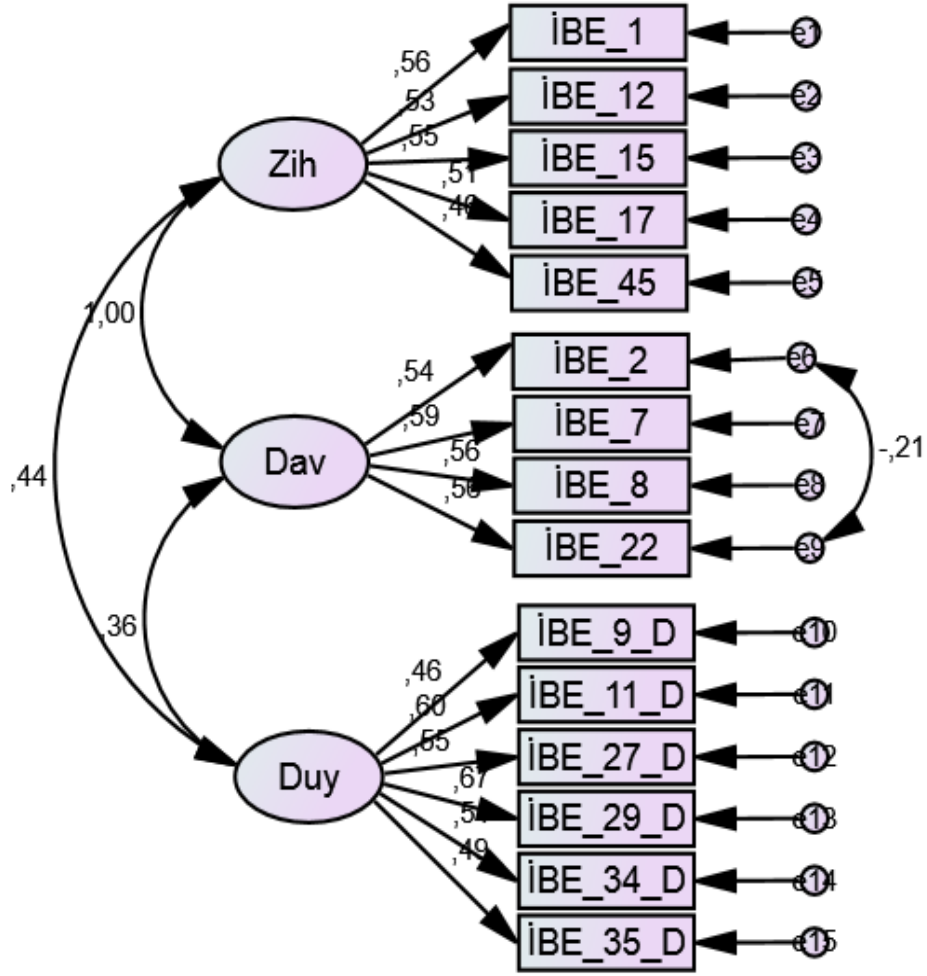
3.10.2 Doğrulayıcı Faktör Analizi

Doğrulayıcı faktör analizi, açımlayıcı faktör analizi ile belirlenen yapıların test edilerek geçerliliğinin incelenmesini ya da daha önce yapılmış ölçek belirleme sonuçlarını yeni veri yapıları ile denetleme/doğrulama işlevini yerine getirmektedir. DFA hem kanıtsal sonuçların yeniden irdelenmesini hem de AFA ile belirlenen hipotetik yapıların denetlenmesi işlevini yerine getirir. (Özdamar, 2013). Buna göre; üniversitelerin havacılık bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin verdikleri cevaplarına göre iletişim becerileri ve problem çözme becerileri ölçekleri DFA ile yeniden irdelenerek verilere uyumlu hale getirilmiştir. Sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

3.10.2.1 İletişim Becerileri Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

45 madde ve 3 alt boyuttan oluşan yapıyı doğrulamak için kurulan ölçüm modeli DFA ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda modelin yeterli uyum göstermediği görülmüş ve bu nedenle model iyileştirme çalışmaları yapılmıştır. İlk olarak maddelerin faktör yük değerleri incelenerek modele katkısı olmayan 30 madde (S3, S4, S5, S6, S10, S13, S14, S16, S18, S19, S20, S21, S23, S24, S25, S26, S28, S30, S31, S32, S33, S36, S37, S38, S39, S40, S41, S42, S43, S44) modelden çıkartılmıştır. Bununla birlikte modifikasyon indeksleri tablosuna bakılarak modelde yapılacak olası değişiklikler için ki kare düşüş değerleri (“M.I.”değerleri) incelenmiştir. En yüksek “M.I.” değerinin göstermiş olduğu modifikasyon, kavramsal olarak uygun olduğu durumlarda bağlanarak ($e^6 \leftrightarrow e^9$) model yürütülmüştür. Modelin uyum indeks değerleri de incelenerek ölçüm modelinin doğrulandığı görülmüştür (Tablo 3.11). Sonuç olarak doğrulanan ölçüm modeli aşağıda (Şekil 3.3) sunulmuştur.

Şekil 3.4’de 15 madde ve 3 alt boyut ile doğrulanan ölçüm modeli incelendiğinde, alt boyutların hangi maddelerden oluştuğunu ve diğer yandan tek yönlü oklar üzerindeki yollara ait standardize regresyon katsayılarını yani başka bir deyişle faktör yüklerini görmekteyiz. Her bir maddenin faktör yükü ayrıntılı olarak incelenmiş ve 0,400’ün altında değer bulunmadığı görülmüştür. Buna göre; İBE1 ifadesi 0,56’lık değeri ile zihinsel alt boyutunun en güçlü göstergesi, İBE7 maddesi 0,59’luk değeri ile davranışsal alt boyutunun en güçlü göstergesi, İBE29 maddesi 0,67’lik değeri ile duygusal alt boyutunun en güçlü göstergesi olduğunu söyleyebiliriz.



Şekil 3.3: İletişim becerileri ölçeğinin ölçüm modeli.

Zih=Zihinsel, Dav=Davranışsal, Duy=Duygusal

Tablo 3.11: Ölçüm modelinin uyum indeks değerleri ve iyi uyum değerleri.

	Modelin Uyum İndeks Değerleri	İyi Uyum Değerleri (Kabul Edilebilir Uyum)
χ^2/sd	4,597	≤ 3 (4-5)
GFI	0,959	$\geq 0,90$ (0,89-0,85)
AGFI	0,943	$\geq 0,90$ (0,89-0,85)
NFI	0,901	$\geq 0,95$ (0,94-0,90)
NNFI (TLI)	0,900	$\geq 0,95$ (0,94-0,90)
CFI	0,910	$\geq 0,95$ ($\geq 0,90$)
RMSEA	0,054	$\leq 0,05$ (0,06-0,08)
SRMR	0,041	$\leq 0,05$ (0,06-0,08)

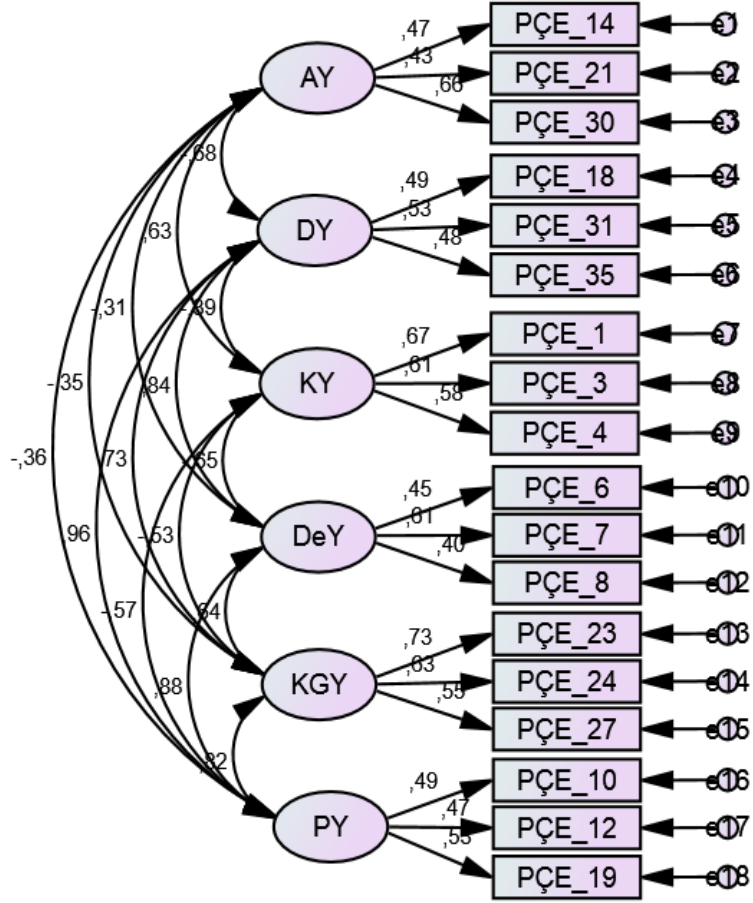
Tablo 3.11’de ölçüm modelinin uyum indeks değerleri yer almaktadır. İlk olarak en yaygın olarak kullanılan uyum indeksi ki-kare (χ^2) uyum iyiliği testi ve p

değeri incelenmiş, modelin anlamlı olduğu görülmüştür ($p < 0,05$). Ancak ki-kare değeri örneklem büyüklüğüne çok duyarlı olduğundan, model ile veri arasındaki uyumu değerlendirmede bu değer tek başına yeterli değildir. Bu nedenle diğer uyum değerlerine de bakılmıştır. Ölçüm modeli için elde edilen uyum indeks değerleri incelendiğinde ise GFI, AGFI ve SRMR değerlerinin iyi uyum sağladığını; χ^2/sd , NFI, NNFI, CFI ve RMSEA değerlerinin ise kabul edilebilir uyum sağladığını söyleyebiliriz.

3.10.2.2 Problem Çözme Becerileri Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

35 madde ve 6 alt boyuttan oluşan yapıyı doğrulamak için kurulan ölçüm modeli DFA ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda modelin yeterli uyum göstermediği görülmüş ve bu nedenle model iyileştirme çalışmaları yapılmıştır. Maddelerin faktör yük değerleri incelenerek modele katkısı olmayan 17 madde (S2, S5, S9, S11, S13, S15, S16, S17, S20, S22, S25, S26, S28, S29, S32, S33, S34) modelden çıkartılmıştır. Modelin uyum indeks değerleri de incelenerek ölçüm modelinin doğrulandığı görülmüştür (Tablo 3.11). Sonuç olarak doğrulanan ölçüm modeli aşağıda Şekil 3.4’de sunulmuştur.

Şekil 3.4’de 18 madde ve 6 alt boyut ile doğrulanan ölçüm modeli incelendiğinde, alt boyutların hangi maddelerden oluştuğunu ve diğer yandan tek yönlü oklar üzerindeki yollara ait standardize regresyon katsayılarını yani başka bir deyişle faktör yüklerini görmekteyiz. Her bir maddenin faktör yükü ayrıntılı olarak incelenmiş ve 0,400’ün altında değer bulunmadığı görülmüştür. Buna göre; PÇE30 maddesi 0,66’luk değeri ile aceleci yaklaşım alt boyutunun en güçlü göstergesi, PÇE31 maddesi 0,53’lik değeri ile düşünen yaklaşım alt boyutunun en güçlü göstergesi, PÇE1 maddesi 0,67’lik değeri ile kaçıngan yaklaşım alt boyutunun en güçlü göstergesi, PÇE7 maddesi 0,61’lik değeri ile değerlendirici yaklaşım alt boyutunun en güçlü göstergesi, PÇE23 maddesi 0,73’lük değeri ile kendine güvenli yaklaşım alt boyutunun en güçlü göstergesi, PÇE19 maddesi 0,53’lük değeri ile planlı yaklaşım alt boyutunun en güçlü göstergesi olduğunu söyleyebiliriz.



Şekil 3.4: Problem çözme becerileri ölçeğinin ölçüm modeli.

AY=Aceleci Yaklaşım, DY=Düşünen Yaklaşım, KY=Kaçınan Yaklaşım
DeY=Değerlendirici Yaklaşım, KGY=Kendine Güvenli Yaklaşım,
PY=Planlı Yaklaşım

Tablo 3.12: Ölçüm modelinin uyum indeks değerleri.

	Modelin Uyum İndeks Değerleri	İyi Uyum Değerleri (Kabul Edilebilir Uyum)
χ^2/sd	6,213	≤ 3 (4-5)
GFI	0,936	$\geq 0,90$ (0,89-0,85)
AGFI	0,909	$\geq 0,90$ (0,89-0,85)
NFI	0,928	$\geq 0,95$ (0,94-0,90)
NNFI (TLI)	0,910	$\geq 0,95$ (0,94-0,90)
CFI	0,901	$\geq 0,95$ ($\geq 0,90$)
RMSEA	0,065	$\leq 0,05$ (0,06-0,08)
SRMR	0,049	$\leq 0,05$ (0,06-0,08)

Tablo 3.12’de ölçüm modelinin uyum indeks değerleri yer almaktadır. İlk olarak en yaygın olarak kullanılan uyum indeksi ki-kare (χ^2) uyum iyiliği testi ve p değeri incelenmiş ve modelin anlamlı olduğu görülmüştür ($p < 0,05$). Ancak ki-kare değeri örneklem büyüklüğüne çok duyarlı olduğundan, model ile veri arasındaki

uyumu değerlendirmede bu değer tek başına yeterli değildir. χ^2/sd değerinin de 5'in üstünde olması ki-karenin örneklem büyüklüğünden etkilendiğini göstermektedir. Ölçüm modeli için elde edilen diğer uyum indeks değerleri incelendiğinde ise GFI, AGFI ve SRMR değerlerinin iyi uyum sağladığını; NFI, NNFI, CFI ve RMSEA değerlerinin ise kabul edilebilir uyum sağladığını söyleyebiliriz.

3.10.3 Güvenilirlik Analizi

Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen ölçek yapısının güvenilirliğini ve alt boyutların güvenilirliğini belirlemek amacı ile Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 3.13'de sunulmuştur.

Tablo 3.13: İletişim becerileri ve problem çözme becerileri ölçekleri ile alt boyutlarının güvenilirlik analizi sonuçları.

	Madde Sayısı	Cronbach Alfa (α)	Güvenilirlik Düzeyi
İletişim Becerileri	15	0,786	Oldukça Güvenilir
<u>Alt Boyutlar</u>			
Zihinsel	5	0,652	Oldukça Güvenilir
Davranışsal	4	0,622	Oldukça Güvenilir
Duygusal	6	0,718	Oldukça Güvenilir
Problem Çözme Becerileri	18	0,813	Yüksek Derecede Güvenilir
<u>Alt Boyutlar</u>			
Aceleci Yaklaşım	3	0,520	Güvenilir
Düşünen Yaklaşım	3	0,501	Güvenilir
Kaçıngan Yaklaşım	3	0,650	Oldukça Güvenilir
Değerlendirici Yaklaşım	3	0,494	Güvenilir
Kendine Güvenli Yaklaşım	3	0,662	Oldukça Güvenilir
Planlı Yaklaşım	3	0,496	Güvenilir

0.00 < α < 0.40 Ölçek Güvenilir Değil
0.40 < α < 0.60 Düşük Güvenilirlikte
0.60 < α < 0.80 Oldukça Güvenilir
0.80 < α < 1.00 Yüksek Derecede Güvenilir

Tablo 3.13 incelendiğinde incelendiğinde; uygulanan güvenilirlik analizi sonucunda 15 maddeden oluşan “iletişim becerileri” ölçeğinin oldukça güvenilir ($\alpha=0,786$) olduğu görülmüş iken 5 maddeden oluşan “zihinsel” alt boyutunun oldukça güvenilir ($\alpha=0,652$), 4 maddeden oluşan “davranışsal” alt boyutunun oldukça güvenilir ($\alpha=0,622$) ve 6 maddeden oluşan “duygusal” alt boyutunun oldukça güvenilir ($\alpha=0,718$) olduğu görülmüştür.

18 maddeden oluşan “problem çözme becerileri” ölçeğinin yüksek derecede güvenilir ($\alpha=0,813$) olduğu görülmüş iken 3 maddeden oluşan “aceleci yaklaşım” alt boyutunun güvenilir ($\alpha=0,520$), 3 maddeden oluşan “düşünen yaklaşım” alt boyutunun güvenilir ($\alpha=0,501$), 3 maddeden oluşan “kaçıngan yaklaşım” alt boyutunun oldukça güvenilir ($\alpha=0,650$), 3 maddeden oluşan “değerlendirici yaklaşım” alt boyutunun güvenilir ($\alpha=0,494$), 3 maddeden oluşan “kendine güvenli yaklaşım” alt boyutunun oldukça güvenilir ($\alpha=0,662$) ve 3 maddeden oluşan “planlı yaklaşım” alt boyutunun ise güvenilir ($\alpha=0,496$) olduğu görülmüştür.

3.10.4 Ölçekler Arasındaki Korelasyonlar

Korelasyon analizi sayısal iki değişken arasında nedensel olmayan ilişkilerin derecesinin belirlenmesi için kullanılır. Bu derecenin belirlenmesinde iki temel korelasyon katsayısından (pearson ve spearman) söz edilebilir. Pearson korelasyon katsayısının kullanılabilmesi için değişkenler sayısal olmalı ve normal dağılımalıdır. Buna nedenle çalışmada ölçme aracı olarak kullanılan iletişim ve problem çözme becerileri ölçek puanlarının ve alt boyut puanlarının normallik varsayımları incelenmiş ve puanların normal dağıldığı görülmüştür.

Bağımsız değişken olan iletişim becerileri ile bağımlı değişken olan problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemek için Pearson korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Her bir ölçeğe ait alt boyutların birbiri arasındaki ilişkiler Tablo 3.14’de yer almaktadır.

Sonuçlar incelendiğinde, iletişim becerileri ile problem çözme becerileri arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı doğrusal bir ilişki olduğu görülmüştür ($r=0,506$; $p<0,001$).

İletişim becerilerinin kendi alt boyutları arasındaki ilişkiler incelendiğinde; zihinsel ile davranışsal alt boyutları arasında orta düzeyde pozitif yönde ($r=0,657$; $p<0,001$), zihinsel ile duygusal alt boyutları arasında düşük düzeyde pozitif yönde ($r=0,293$; $p<0,001$), davranışsal ile duygusal alt boyutları arasında ise düşük düzeyde pozitif yönde ($r=0,249$; $p<0,001$) anlamlı doğrusal ilişkiler olduğu görülmüştür.

Problem çözme becerilerinin kendi alt boyutları arasındaki ilişkiler incelendiğinde; aceleci yaklaşım ve kaçıngan yaklaşım arasında pozitif yönde, aceleci ve kaçıngan yaklaşım ile diğer alt boyutlar arasında negatif yönde, diğer alt boyutların kendi aralarında ise pozitif yönde doğrusal ilişkiler olduğu görülmüştür

($p < 0,001$). Buna göre; en düşük ilişkinin aceleci yaklaşım ile değerlendirici yaklaşım arasında düşük düzeyde negatif yönde ($r = -0,147$; $p < 0,001$), en yüksek ilişkinin ise kendine güvenli yaklaşım ile planlı yaklaşım arasında orta düzeyde pozitif yönde ($r = 0,478$; $p < 0,001$) olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 3.14: İletişim becerileri ve problem çözme becerileri ölçeklerinin alt boyut puanları arasındaki korelasyon analizi sonuçları.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
İletişim Becerileri									
1. Zihinsel	r 1 p								
2. Davranışsal	r 0,657 p 0,000***	1							
3. Duygusal	r 0,293 p 0,000***	0,249	1						
Problem Çözme Becerileri									
4. Aceleci Yaklaşım	r -0,181 p 0,000***	-0,161	-0,326	1					
5. Düşünen Yaklaşım	r 0,319 p 0,000***	0,283	0,306	-0,325	1				
6. Kaçınan Yaklaşım	r -0,301 p 0,000***	-0,298	-0,344	0,388	-0,227	1			
7. Değerlendirici Yaklaşım	r 0,305 p 0,000***	0,281	0,190	-0,147	0,395	-0,373	1		
8. Kendine Güvenli Yaklaşım	r 0,158 p 0,000***	0,209	0,210	-0,230	0,430	-0,351	0,367	1	
9. Planlı Yaklaşım	r 0,305 p 0,000***	0,183	0,282	-0,174	0,473	-0,330	0,430	0,478	1
	İletişim Toplam Puan	Becerileri							
Problem Çözme Becerileri Toplam Puan	r 0,506 p 0,000***								

<i>r</i>	<i>İlişki Düzeyi</i>	<i>İlişki Yönü</i>
0,00	İlişki yok	
0,01 – 0,29	Düşük	
0,30 – 0,69	Orta	$r = -$ ise negatif ilişki
0,70 – 0,99	Yüksek	$r = +$ ise pozitif ilişki
1,00	Mükemmel ilişki	

***: $p < 0,001$

r=Korelasyon Katsayısı

p=Anlamlılık Düzeyi

Tablo 3.14’de İletişim becerileri alt boyutları ile problem çözme alt boyutları arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise aceleci ve kaçınan yaklaşım ile iletişim becerileri alt boyutları arasında düşük ve orta düzeyde negatif yönde; düşünen, değerlendirici, kendine güvenli ve planlı yaklaşım ile iletişim becerileri alt boyutları arasında düşük ve orta düzeyde pozitif yönde anlamlı doğrusal ilişkiler olduğu görülmüştür ($p<0,001$). Buna göre; en düşük ilişkinin zihinsel ile kendine güvenli yaklaşım arasında düşük düzeyde pozitif yönde ($r=0,158$; $p<0,001$), en yüksek ilişkinin ise duygusal ile kaçınan yaklaşım arasında orta düzeyde negatif yönde ($r=-0,344$; $p<0,001$) olduğunu söyleyebiliriz.

3.10.5 Regresyon Analizi Sonuçları

Regresyon analizinin amacı, bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi matematiksel modeller ile açıklayarak bağıntılar bulmaktır. Bağımlı değişken hedef ya da sonuç değişkeni, bağımsız değişken ise hedef ya da sonuç değişkenini etkilediği düşünülen değişkenlerdir. Tüm regresyon analizlerinin temel amacı kestirim yapmak, bağımlı değişkeni etkileyen en önemli bağımsız değişkenleri belirleyebilmek ve önemli olan bağımsız değişkenler yardımıyla bağımlı değişken ile ilgili kestirim yapabilmektir. Çalışmada ise iletişim becerileri alt boyutları bağımsız değişken, problem çözme becerileri alt boyutları ise bağımlı değişken olarak alınmıştır. Regresyon analizi uygulanmadan önce regresyon varsayımları olan normallik, doğrusallık, çoklu bağlantı ve otokorelasyon varsayımları tek tek incelenmiş ve varsayımların sağlandığı görülmüştür. Sonuçlar aşağıdaki tablolarda sunulmuştur.

Tablo 3.15: Aceleci yaklaşım iletişim becerileri alt boyutlarının etkileri ve modeldeki katsayılarının anlamlılığı.

Bağımsız Değişkenler	B	Std. Hata	Beta	t	p	B için 95% Güven Aralığı	
						Alt	Üst
Sabit	16,185	0,590		27,430	0,000	15,028	17,343
Zihinsel	-0,065	0,036	-0,065	-1,798	0,072	-0,135	0,006
Davranışsal	-0,052	0,042	-0,044	-1,242	0,214	-0,135	0,030
Duygusal	-0,208	0,020	-0,296	-10,480	0,000***	-0,247	0,169

Model Özeti:

R=0,340; R²=0,115; Adj. R²=0,113; F=53,156; p=0,000***

Bağımlı Değişken= Aceleci Yaklaşım

***: p<0,001

Std. Hata: Standart Hata, Adj. R²: Düzeltilmiş R²

t, F: Test İstatistiği, p: Anlamlılık Düzeyi

Tablo 3.15’de aceleci yaklaşıma zihinsel, duygusal ve davranışsal alt boyutlarının etkilerini belirleyebilmek için uygulanan çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları incelendiğinde, regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu söyleyebiliriz (F=53,156; p<0,001). Aceleci yaklaşım alt boyutunda meydana gelen değişimin %11,5’i (R²=0,115) modele dâhil ettiğimiz iletişim becerileri alt boyutları tarafından açıklanmaktadır.

Buna göre; bağımsız değişkenlerden zihinsel ve davranışsal alt boyutlarının modeldeki katsayıları anlamlı değil iken (p>0,05) duygusal alt boyutunun modeldeki katsayısı ise anlamlıdır (p<0,001). Davranışsal alt boyutu aceleci yaklaşıma negatif etki yapmaktadır. Başka bir ifade ile davranışsal puanındaki 1 birimlik artış ise aceleci yaklaşım puanında 0,208 (B) birim azalışa sebep olmuştur.

Tablo 3.16: Düşünen yaklaşım iletişim becerileri alt boyutlarının etkileri ve modeldeki katsayılarının anlamlılığı.

Bağımsız Değişkenler	B	Std. Hata	Beta	t	p	B için 95% Güven Aralığı	
						Alt	Üst
Sabit	4,213	0,548		7,684	0,000	3,137	5,288
Zihinsel	0,173	0,033	0,183	5,178	0,000***	0,108	0,239
Davranışsal	0,119	0,039	0,106	3,044	0,002**	0,042	0,196
Duygusal	0,152	0,018	0,226	8,211	0,000***	0,115	0,188

Model Özeti:

R=0,397; R²=0,158; Adj. R²=0,156; F=76,399; p=0,000***

Bağımlı Değişken= Düşünen Yaklaşım

** : p<0,01, *** : p<0,001

Std. Hata: Standart Hata, Adj. R²: Düzeltilmiş R²

t, F: Test İstatistiği, p: Anlamlılık Düzeyi

Tablo 3.16’de düşünen yaklaşıma zihinsel, duygusal ve davranışsal alt boyutlarının etkilerini belirleyebilmek için uygulanan çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları incelendiğinde, regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu söyleyebiliriz (F=76,399; p<0,001). Düşünen yaklaşım alt boyutunda meydana gelen değişimin %15,8’i (R²=0,158) modele dâhil ettiğimiz iletişim becerileri alt boyutları tarafından açıklanmaktadır.

Buna göre; bağımsız değişkenlerin tamamının modeldeki katsayıları anlamlıdır (p<0,01). Zihinsel, duygusal ve davranışsal alt boyutları düşünen yaklaşıma pozitif etki yapmaktadır. Başka bir ifade ile zihinsel puanındaki 1 birimlik artış düşünen yaklaşım puanında 0,173 (B) birim artışa, davranışsal puanındaki 1 birimlik artış düşünen yaklaşım puanında 0,119 (B) birim artışa, duygusal puanındaki 1 birimlik artış ise düşünen yaklaşım puanında 0,152 (B) birim artışa sebep olmuştur. Modele en çok katkısı olan değişken ise duygusal alt boyutudur (Beta=0,226).

Tablo 3.17: Kaçınan yaklaşım iletişim becerileri alt boyutlarının etkileri ve modeldeki katsayılarının anlamlılığı.

Bağımsız Değişkenler	B	Std. Hata	Beta	t	p	B için 95% Güven Aralığı	
						Alt	Üst
Sabit	18,262	0,609		29,995	0,000	17,067	19,456
Zihinsel	-0,132	0,037	-0,124	-3,541	0,000***	-0,204	-0,059
Davranışsal	-0,188	0,044	-0,149	-4,312	0,000***	-0,273	-0,102
Duygusal	-0,203	0,021	-0,270	-9,901	0,000***	-0,243	-0,163

Model Özeti:

R=0,418; R² = 0,175; Adj. R² = 0,173; F= 86,138; p=0,000***

Bağımlı Değişken= Kaçınan Yaklaşım

** : p<0,01, *** : p<0,001

Std. Hata: Standart Hata, Adj. R²: Düzeltilmiş R²

t, F: Test İstatistiği, p: Anlamlılık Düzeyi

Tablo 3.17’de kaçınan yaklaşıma zihinsel, duygusal ve davranışsal alt boyutlarının etkilerini belirleyebilmek için uygulanan çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları incelendiğinde, regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu söyleyebiliriz (F=86,138; p<0,001). Kaçınan yaklaşım alt boyutunda meydana gelen değişimin %17,5’i (R²=0,175) modele dâhil ettiğimiz iletişim becerileri alt boyutları tarafından açıklanmaktadır.

Buna göre; bağımsız değişkenlerin tamamının modeldeki katsayıları anlamlıdır (p<0,001). Zihinsel, duygusal ve davranışsal alt boyutları kaçınan yaklaşıma negatif etki yapmaktadır. Başka bir ifade ile zihinsel puanındaki 1 birimlik artış kaçınan yaklaşım puanında 0,132 (B) birim azalışa, davranışsal puanındaki 1 birimlik artış kaçınan yaklaşım puanında 0,188 (B) birim azalışa, duygusal puanındaki 1 birimlik artış ise kaçınan yaklaşım puanında 0,203 (B) birim azalışa sebep olmuştur. Modele en çok katkısı olan değişken ise duygusal alt boyutudur (Beta=-0,270).

Tablo 3.18: Değerlendirici yaklaşım_iletişim becerileri alt boyutlarının etkileri ve modeldeki katsayılarının anlamlılığı.

Bağımsız Değişkenler	B	Std. Hata	Beta	t	p	B için 95% Güven Aralığı	
						Alt	Üst
Sabit	6,281	0,531		11,824	0,000	5,239	7,323
Zihinsel	0,169	0,032	0,189	5,205	0,000***	0,105	0,232
Davranışsal	0,140	0,038	0,132	3,676	0,000***	0,065	0,214
Duygusal	0,064	0,018	0,102	3,593	0,000***	0,029	0,099

Model Özeti:

R=0,338; R² = 0,114; Adj. R² = 0,112; F= 52,401; **p=0,000*****

Bağımlı Değişken= Değerlendirici Yaklaşım

*: p<0,05, ***: p<0,001

Std. Hata: Standart Hata, Adj. R²: Düzeltilmiş R²

t, F: Test İstatistiği, p: Anlamlılık Düzeyi

Tablo 18’de değerlendirici yaklaşıma zihinsel, duygusal ve davranışsal alt boyutlarının etkilerini belirleyebilmek için uygulanan çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları incelendiğinde, regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu söyleyebiliriz (F=52,401; p<0,001). Değerlendirici yaklaşım alt boyutunda meydana gelen değişimin %11,4’ü (R² = 0,114) modele dâhil ettiğimiz iletişim becerileri alt boyutları tarafından açıklanmaktadır.

Buna göre; bağımsız değişkenlerin tamamının modeldeki katsayıları anlamlıdır (p<0,05). Zihinsel, duygusal ve davranışsal alt boyutları değerlendirici yaklaşıma pozitif etki yapmaktadır. Başka bir ifade ile zihinsel puanındaki 1 birimlik artış değerlendirici yaklaşım puanında 0,169 (B) birim artışa, davranışsal puanındaki 1 birimlik artış değerlendirici yaklaşım puanında 0,140 (B) birim artışa, duygusal puanındaki 1 birimlik artış ise değerlendirici yaklaşım puanında 0,064 (B) birim artışa sebep olmuştur. Modele en çok katkısı olan değişken ise zihinsel alt boyutudur (Beta=0,189).

Tablo 3.19: Kendine güvenli yaklaşım iletişim becerileri alt boyutlarının etkileri ve modeldeki katsayılarının anlamlılığı.

Bağımsız Değişkenler	B	Std. Hata	Beta	t	p	B için 95% Güven Aralığı	
						Alt	Üst
Sabit	7,191	0,655		10,981	0,000	5,906	8,475
Zihinsel	-0,003	0,040	-0,003	-,077	0,939	-0,081	0,075
Davranışsal	0,215	0,047	0,169	4,601	0,000***	0,124	0,307
Duygusal	0,129	0,022	0,169	5,843	0,000***	0,086	0,172

Model Özeti:

R=0,265; R² = 0,070; Adj. R² = 0,068; F= 30,848; p=**0,000*****

Bağımlı Değişken= Kendine Güvenli Yaklaşım

** : p<0,01, *** : p<0,001

Std. Hata: Standart Hata, Adj. R²: Düzeltilmiş R²

t, F: Test İstatistiği, p: Anlamlılık Düzeyi

Tablo 19’da kendine güvenli yaklaşıma zihinsel, duygusal ve davranışsal alt boyutlarının etkilerini belirleyebilmek için uygulanan çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları incelendiğinde, regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu söyleyebiliriz (F=30,848; p<0,001). Kendine güvenli yaklaşım alt boyutunda meydana gelen değişimin %7,0’ı (R²=0,070) modele dâhil ettiğimiz iletişim becerileri alt boyutları tarafından açıklanmaktadır.

Buna göre; bağımsız değişkenlerden zihinsel alt boyutunun modeldeki katsayısı anlamlı değil iken (p>0,05) davranışsal ve duygusal alt boyutlarının modeldeki katsayıları ise anlamlıdır (p<0,001). Davranışsal ve duygusal alt boyutları kendine güvenli yaklaşıma pozitif etki yapmaktadır. Başka bir ifade ile davranışsal puanındaki 1 birimlik artış kendine güvenli yaklaşım puanında 0,215 (B) birim artışa, duygusal puanındaki 1 birimlik artış ise kendine güvenli yaklaşım puanında 0,129 (B) birim artışa sebep olmuştur. Modele hem davranışsal hem de duygusal alt boyutları aynı katkıyı sağlamışlardır (Beta=0,169).

Tablo 3.20: Planlı yaklaşım iletişim becerileri alt boyutlarının etkileri ve modeldeki katsayılarının anlamlılığı.

Bağımsız Değişkenler	B	Std. Hata	Beta	t	p	B için 95% Güven Aralığı	
						Alt	Üst
Sabit	6,205	0,528		11,759	0,000	5,170	7,241
Zihinsel	0,248	0,032	0,276	7,692	0,000***	0,185	0,311
Davranışsal	-0,055	0,038	-0,052	-1,466	0,143	-0,129	0,019
Duygusal	0,136	0,018	0,214	7,651	0,000***	0,101	0,171

Model Özeti:

R=0,367; R²=0,135; Adj. R²=0,133; F=63,422; **p=0,000*****

Bağımlı Değişken= Planlı Yaklaşım

** : p<0,01, *** : p<0,001

Std. Hata: Standart Hata, Adj. R²: Düzeltilmiş R²

t, F: Test İstatistiği, p: Anlamlılık Düzeyi

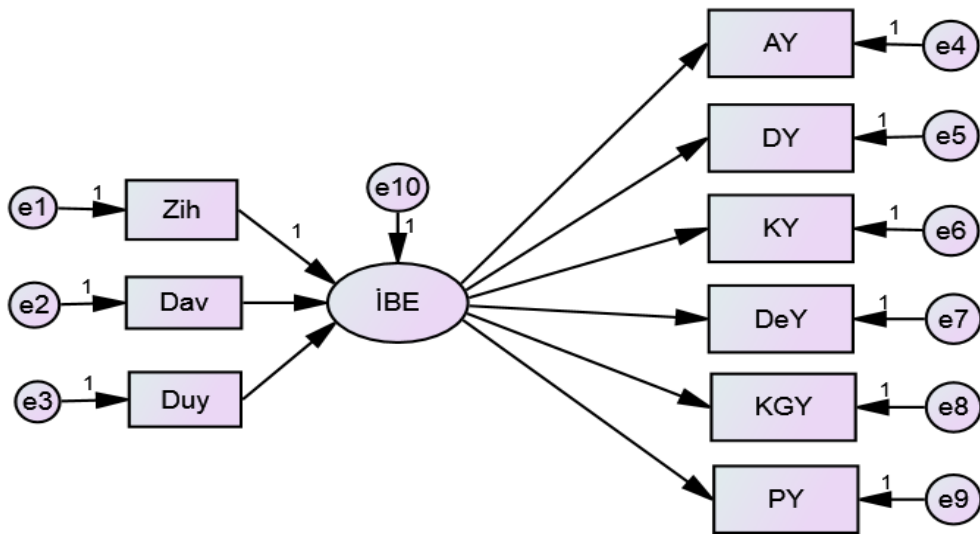
Tablo 20’de planlı yaklaşıma zihinsel, duygusal ve davranışsal alt boyutlarının etkilerini belirleyebilmek için uygulanan çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları incelendiğinde, regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu söyleyebiliriz (F=63,422; p<0,001). Planlı yaklaşım alt boyutunda meydana gelen değişimin %13,5’i (R²=0,135) modele dâhil ettiğimiz iletişim becerileri alt boyutları tarafından açıklanmaktadır.

Buna göre; bağımsız değişkenlerden davranışsal alt boyutunun modeldeki katsayısı anlamlı değil iken (p>0,05) zihinsel ve duygusal alt boyutlarının modeldeki katsayıları ise anlamlıdır (p<0,001). Zihinsel ve duygusal alt boyutları planlı yaklaşıma pozitif etki yapmaktadır. Başka bir ifade ile zihinsel puanındaki 1 birimlik artış planlı yaklaşım puanında 0,248 (B) birim artışa, duygusal puanındaki 1 birimlik artış planlı yaklaşım puanında 0,136 (B) birim artışa sebep olmuştur. Modele en çok katkısı olan değişken ise zihinsel alt boyuttur (Beta=0,276).

3.10.6 Yapısal Eşitlik Modeli

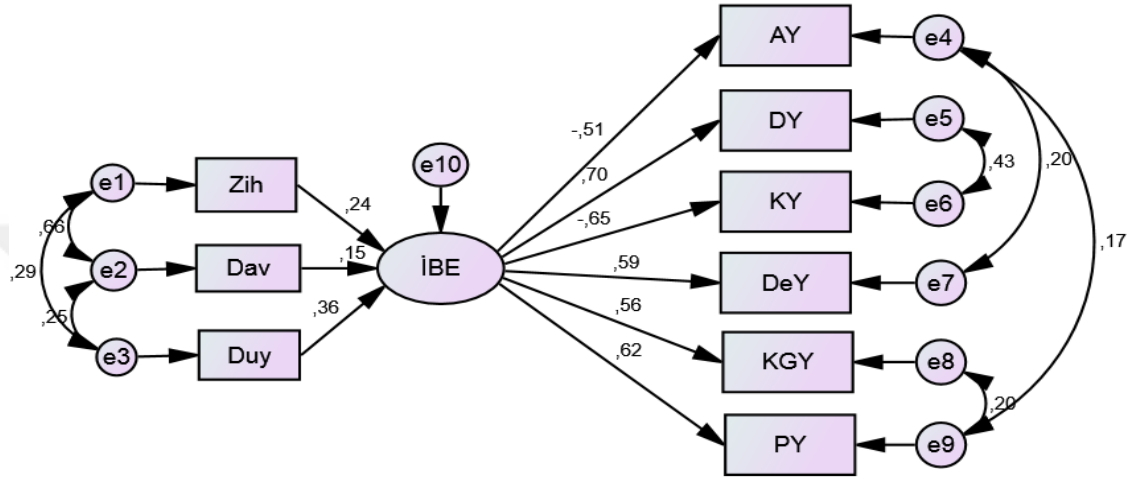
Yapısal Eşitlik Modellemesi genel olarak bir araştırmacının değişkenleri arasındaki ilişkileri sorguladığı istatistiksel bir çözümlene biçimidir. Bu yöntemde incelenmek istenen ilişkilerin tümü kavramsal olarak bir model biçiminde ortaya konur. Biz basit olarak ortaya koyduğumuz modellerde bir değişkenin modeldeki hangi değişkenler tarafından hangi düzeyde açıklandığını, tahmin edilen değişkenin ya da başka bir deyişle bağımlı değişkenimizin diğerlerine göre daha önemli tahmin edicilerinin (bağımsız değişkenlerinin) hangileri olduğunu belirlemeye çalışırız. Aslında yapısal eşitlik modeli çözümlenmeleri de bunlardan genel mantık olarak farklı bir şey yapmaz. Ancak çok daha karmaşık düzeydeki ilişkiler ya da ilişki örüntüleri; mesela birden fazla bağımlı değişkeni olan modeller, ya da bir değişkenin yerine göre hem bağımlı hem de bağımsız değişken gibi davrandığı modeller; söz konusu olunca yapısal eşitlik modeli bu karmaşık yapıyı çözümlenmede daha verimli olmaktadır.

Önceki başlıklarda incelenen korelasyon ve regresyon analizleri ile bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiler ve etkiler incelenmiştir. Özellikle regresyon analizleri ile iletişim becerileri alt boyutlarının, problem çözme alt boyutları üzerinde nasıl etkileri olduğu ortaya konmuştur. Ancak bütün ilişkileri daha net ortaya koyabilmek için en uygun olan yapısal eşitlik modeli oluşturulmuş ve model Şekil 3.5’de sunulmuştur. Model incelendiğinde, iletişim becerileri alt boyutları gizil (örtük) değişken olarak, problem çözme becerileri alt boyutları ise gözlenen değişken olarak modele alınmıştır.



Şekil 3.5: Yapısal eşitlik modeli.

Oluşturulan modelin analiz sonucunda yeterli uyum göstermediği görülmüş ve bu nedenle modifikasyon indeksleri incelenerek model iyileştirme çalışmaları yapılmıştır. Kavramsal olarak uygun ve modele katkı sağlayan iyileştirmeler (alt boyutların birbiri ile ilişkilendirilmesi) değerlendirilerek Şekil 3.6'daki model oluşturulmuştur. Modelin uyum iyiliği değerleri Tablo 3.21'de, modelin yol katsayıları ve anlamlılıkları ise Tablo 3.22'de sunulmuştur.



Şekil 3.6: Düzeltilmiş yapısal eşitlik modeli ve yol katsayıları.

Zih=Zihinsel, Dav=Davranışsal, Duy=Duygusal
 AY=Aceleci Yaklaşım, DY=Düşünen Yaklaşım, KY=Kaçınan Yaklaşım
 DeY=Değerlendirici Yaklaşım, KGY=Kendine Güvenli Yaklaşım,
 PY=Planlı Yaklaşım

Tablo 3.21: Yapısal modelin uyum indeks değerleri.

	Modelin Uyum İndeks Değerleri	İyi Uyum Değerleri (Kabul Edilebilir Uyum)
χ^2/sd	8,359	≤ 3 (4-5)
GFI	0,971	$\geq 0,90$ (0,89-0,85)
AGFI	0,934	$\geq 0,90$ (0,89-0,85)
NFI	0,944	$\geq 0,95$ (0,94-0,90)
NNFI (TLI)	0,910	$\geq 0,95$ (0,94-0,90)
CFI	0,950	$\geq 0,95$ ($\geq 0,90$)
RMSEA	0,078	$\leq 0,05$ (0,06-0,08)
SRMR	0,038	$\leq 0,05$ (0,06-0,08)

Tablo 3.21'de yapısal modelin uyum indeks değerleri yer almaktadır. İlk olarak en yaygın olarak kullanılan uyum indeksi ki-kare (χ^2) uyum iyiliği testi ve p değeri incelenmiş, modelin anlamlı olduğu görülmüştür ($p < 0,05$). Ancak ki-kare değeri

örneklem büyüklüğüne çok duyarlı olduğundan, model ile veri arasındaki uyumu değerlendirmede bu değer tek başına yeterli değildir. χ^2/sd değerinin de 5'in üstünde olması ki-karenin örneklem büyüklüğünden etkilendiğini göstermektedir. Yapısal model için elde edilen diğer uyum indeks değerleri incelendiğinde ise GFI, AGFI, CFI ve SRMR değerlerinin iyi uyum sağladığını; NFI, NNFI ve RMSEA değerlerinin ise kabul edilebilir uyum sağladığını söyleyebiliriz.

Tablo 3.22: Yapısal modelin yol katsayıları ve anlamlılık düzeyleri.

Test Edilen Yol	Regresyon Katsayısı (Tahmin)	Std. Regresyon Katsayısı (Tahmin)	Std. Hata	t	p
İBE <--- Zih	1	0,243			
İBE <--- Dav	0,755	0,154	0,257	2,940	0,003
İBE <--- Duy	1,041	0,356	0,185	5,616	***
AY <--- İBE	-0,122	-0,509	0,019	-6,387	***
DY <--- İBE	0,161	0,704	0,024	6,657	***
KY <--- İBE	-0,168	-0,652	0,025	-6,602	***
DeY <--- İBE	0,127	0,588	0,019	6,532	***
KGY <--- İBE	0,145	0,556	0,022	6,489	***
PY <--- İBE	0,134	0,615	0,02	6,560	***

***: $p < 0,001$ Std=Standardize Edilmiş

Tablo 3.22 incelendiğinde, kurulan yapısal modelde tüm yol katsayılarının anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0,01$). Buna göre, iletişim becerileri, aceleci yaklaşımı negatif bir biçimde etkilemiş ($\beta = -0,122$; $p < 0,001$) iken iletişim becerileri, düşünen yaklaşımı pozitif bir biçimde etkilemiş ($\beta = 0,161$; $p < 0,001$), iletişim becerileri, kaçınan yaklaşımı negatif bir biçimde etkilemiş ($\beta = -0,168$; $p < 0,001$), iletişim becerileri, değerlendirici yaklaşımı pozitif bir biçimde etkilemiş ($\beta = 0,127$; $p < 0,001$), iletişim becerileri, kendine güvenli yaklaşımı pozitif bir biçimde etkilemiş ($\beta = 0,145$; $p < 0,001$), iletişim becerileri, planlı yaklaşımı pozitif bir biçimde etkilemiştir ($\beta = 0,134$; $p < 0,001$).

Modele en çok katkısı olan yollara ise std. regresyon katsayıları ile karar verilmektedir. Std. regresyon katsayıları incelendiğinde modele en çok katkısı olan yolun DY <--- İBE (0,704) olduğu belirlenmiştir.

3.10.7 Demografik Özelliklerin Karşılaştırma Sonuçları

Öğrencilerin iletişim becerileri ile problem çözme becerileri ve alt boyut puan ortalamalarına göre demografik özellikleri (üniversite türü, cinsiyet, yaş, sınıf, bölüm, lise türü, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, gelir düzeyi) arasındaki farklılıklar parametrik testler ile incelenmiştir (puanlar normallik varsayımını sağladığı için). Buna göre; iki bağımsız grup (örn: cinsiyet) arasında puanlara göre farklılık olup olmadığı Bağımsız Örneklem T Testi ile incelenmiştir. İki'den fazla bağımsız grup (örn: bölüm) arasında puanlara göre farklılık olup olmadığı Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile incelenmiş olup hangi gruplar arasında farklılık olduğuna ise Tukey Testi ile bakılmıştır. Sonuçlar aşağıdaki tablolarda ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Tablo 3.23: İletişim becerileri ile problem çözme becerileri ve alt boyut puanları bakımından devlet ile vakıf üniversiteleri arasındaki farklılığın incelenmesi.

	Üni. Türü	N	Ort.	Std. Sapma	t	p
İletişim Becerileri	Devlet	867	54,00	7,468	4,931	0,000***
	Vakıf	359	51,42	8,671		
Alt Boyutlar						
Zihinsel	Devlet	867	19,47	2,961	5,626	0,000***
	Vakıf	359	18,29	3,507		
Davranışsal	Devlet	867	15,50	2,601	3,186	0,002**
	Vakıf	359	14,95	2,814		
Duygusal	Devlet	867	19,02	4,348	2,910	0,004**
	Vakıf	359	18,18	4,733		
Problem Çözme Becerileri	Devlet	867	74,09	12,491	3,543	0,000***
	Vakıf	359	71,32	12,331		
Alt Boyutlar						
Aceleci Yaklaşım	Devlet	867	10,07	3,136	2,811	0,005**
	Vakıf	359	10,63	3,161		
Düşünen Yaklaşım	Devlet	867	12,41	2,810	3,507	0,000***
	Vakıf	359	11,70	3,375		
Kaçınan Yaklaşım	Devlet	867	8,92	3,388	2,247	0,025*
	Vakıf	359	9,39	3,298		
Değerlendirici Yaklaşım	Devlet	867	13,02	2,897	3,273	0,001**
	Vakıf	359	12,46	2,645		
Kendine Güvenli Yaklaşım	Devlet	867	12,80	3,445	-0,863	0,388
	Vakıf	359	12,99	3,335		
Planlı Yaklaşım	Devlet	867	12,84	2,779	3,584	0,000***
	Vakıf	359	12,18	2,970		

*: p<0,05 **: p<0,01 ***: p<0,001

Ort=Ortalama Std.Sapma=Standart Sapma

t=Bağımsız Örneklem T Testi p=Anlamlılık Düzeyi

Tablo 3.23 incelendiğinde; uygulanan bağımsız örneklem t testi sonucunda, devlet ile vakıf üniversitelerinde öğrenim gören öğrenciler arasında iletişim becerileri ve zihinsel, davranışsal, duygusal alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Buna göre; devlet üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin iletişim becerileri ve zihinsel, davranışsal, duygusal alt boyut puan ortalamalarının, vakıf üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Uygulanan bağımsız örneklem t testi sonucunda, devlet ile vakıf üniversitelerinde öğrenim gören öğrenciler arasında kendine güvenli yaklaşım alt boyutunun puan ortalamasına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiş ($p>0,05$) iken devlet ile vakıf üniversitelerinde öğrenim gören öğrenciler arasında problem çözme becerileri ve aceleci, düşünen, kaçınan, değerlendirici, planlı yaklaşım alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Buna göre; devlet üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin problem çözme becerileri ve düşünen, değerlendirici, planlı yaklaşım alt boyut puan ortalamalarının, vakıf üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek; devlet üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin aceleci ve kaçınan alt boyut puan ortalamalarının ise vakıf üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha düşük olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 3.24: İletişim becerileri ile problem çözme becerileri ve alt boyut puanları bakımından kadınlar ile erkekler arasındaki farklılığın incelenmesi.

	Cinsiyet	N	Ort.	Std. Sapma	t	p
İletişim Becerileri	Kadın	164	54,27	8,138	1,789	0,074
	Erkek	1062	53,09	7,882		
Alt Boyutlar						
Zihinsel	Kadın	164	19,43	3,288	1,322	0,186
	Erkek	1062	19,08	3,157		
Davranışsal	Kadın	164	15,34	2,680	-0,032	0,974
	Erkek	1062	15,34	2,676		
Duygusal	Kadın	164	19,51	4,007	2,248	0,025*
	Erkek	1062	18,66	4,538		
Problem Çözme Becerileri	Kadın	164	73,75	13,621	0,527	0,598
	Erkek	1062	73,20	12,327		
Alt Boyutlar						
Acelecı Yaklaşım	Kadın	164	9,84	3,294	1,737	0,083
	Erkek	1062	10,29	3,127		
Düşünen Yaklaşım	Kadın	164	12,13	3,092	-0,344	0,731
	Erkek	1062	12,21	2,989		
Kaçınan Yaklaşım	Kadın	164	8,96	3,316	0,398	0,691
	Erkek	1062	9,07	3,376		
Değerlendirici Yaklaşım	Kadın	164	12,96	2,737	0,488	0,625
	Erkek	1062	12,84	2,852		
Kendine Güvenli Yaklaşım	Kadın	164	12,89	3,701	0,132	0,895
	Erkek	1062	12,85	3,368		
Planlı Yaklaşım	Kadın	164	12,57	2,937	-0,359	0,720
	Erkek	1062	12,66	2,838		

*: $p < 0,05$

Ort=Ortalama Std.Sapma=Standart Sapma

t=Bağımsız Örneklem T Testi p=Anlamlılık Düzeyi

Tablo 3.24 incelendiğinde; uygulanan bağımsız örneklem t testi sonucunda, kadınlar ile erkekler arasında iletişim becerileri ve zihinsel, davranışsal alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiş ($p > 0,05$) iken kadınlar ile erkekler arasında sadece duygusal alt boyutunun puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p < 0,05$). Buna göre; kadınların duygusal alt boyutu puan ortalamalarının, erkeklerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Uygulanan bağımsız örneklem t testi sonucunda, kadınlar ile erkekler arasında problem çözme becerileri ve alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p > 0,05$).

Tablo 3.25: İletişim becerileri ile problem çözme becerileri ve alt boyut puanları bakımından yaş grupları arasındaki farklılığın incelenmesi.

	Yaş Grubu	N	Ort.	Std. Sapma	F	p	Fark
İletişim Becerileri	17-20 yaş	520	53,42	7,661			
	21-23 yaş	627	53,40	7,939	3,883	0,021*	1,2-3
	24 yaş ve üzeri	79	50,85	9,130			
<u>Alt Boyutlar</u>							
Zihinsel	17-20 yaş	520	19,39	3,056			
	21-23 yaş	627	19,01	3,175	4,864	0,008**	1-3
	24 yaş ve üzeri	79	18,30	3,757			
Davranışsal	17-20 yaş	520	15,31	2,690			
	21-23 yaş	627	15,43	2,637	2,026	0,132	-
	24 yaş ve üzeri	79	14,80	2,844			
Duygusal	17-20 yaş	520	18,72	4,559			
	21-23 yaş	627	18,95	4,348	2,632	0,072	-
	24 yaş ve üzeri	79	17,75	4,861			
Problem Çözme Becerileri	17-20 yaş	520	73,16	12,617			
	21-23 yaş	627	73,57	12,664	0,832	0,435	-
	24 yaş ve üzeri	79	71,68	10,268			
<u>Alt Boyutlar</u>							
Aceleci Yaklaşım	17-20 yaş	520	10,07	3,115			
	21-23 yaş	627	10,27	3,194	3,346	0,036*	1-3
	24 yaş ve üzeri	79	11,04	2,959			
Düşünen Yaklaşım	17-20 yaş	520	12,25	3,031			
	21-23 yaş	627	12,20	2,982	0,431	0,650	-
	24 yaş ve üzeri	79	11,91	2,992			
Kaçınan Yaklaşım	17-20 yaş	520	9,07	3,345			
	21-23 yaş	627	8,98	3,420	0,855	0,426	-
	24 yaş ve üzeri	79	9,51	3,080			
Değerlendirici Yaklaşım	17-20 yaş	520	12,80	2,859			
	21-23 yaş	627	12,91	2,845	0,244	0,784	-
	24 yaş ve üzeri	79	12,80	2,623			
Kendine Güvenli Yaklaşım	17-20 yaş	520	12,61	3,435			
	21-23 yaş	627	13,01	3,441	2,504	0,082	-
	24 yaş ve üzeri	79	13,25	2,937			
Planlı Yaklaşım	17-20 yaş	520	12,64	2,825			
	21-23 yaş	627	12,70	2,897	0,808	0,446	-
	24 yaş ve üzeri	79	12,27	2,644			

*: p<0,05 **: p<0,01

1=17-20 yaş 2=21-23 yaş 3=24 yaş ve üzeri

Ort=Ortalama Std.Sapma=Standart Sapma

F=Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Fark=Tukey Testi

p=Anlamlılık Düzeyi

Tablo 3.25 incelendiğinde; uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, yaş grupları arasında davranışsal ve duygusal alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiş ($p>0,05$) iken yaş grupları arasında iletişim becerileri ve zihinsel alt boyutunun puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Buna göre; 17-20 ($\bar{x}=53,42$) ve 21-23 ($\bar{x}=53,40$) yaş aralığında olan öğrencilerin iletişim becerileri puan ortalamalarının, 24 yaş ve üzeri olan öğrencilerin puan ortalamasından ($\bar{x}=50,85$) anlamlı derecede daha yüksek olduğunu; 17-20 yaş aralığında olan öğrencilerin zihinsel alt boyutu puan ortalamasının ($\bar{x}=19,39$) ise 24 yaş ve üzeri olan öğrencilerin puan ortalamasından ($\bar{x}=18,30$) anlamlı derecede daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, yaş grupları arasında sadece problem çözme becerileri ölçeğinin alt boyutu olan aceleci yaklaşım puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Buna göre; 17-20 yaş aralığında olan öğrencilerin aceleci yaklaşım puan ortalamasının ($\bar{x}=10,07$), 24 yaş ve üzeri olan öğrencilerin puan ortalamasından ($\bar{x}=11,04$) anlamlı derecede daha düşük olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 3.26: İletişim becerileri ile problem çözme becerileri ve alt boyut puanları bakımından sınıflar arasındaki farklılığın incelenmesi.

	Sınıf	N	Ort.	Std. Sapma	F	p	Fark
İletişim Becerileri	1. sınıf	410	52,67	7,88	2,594	0,049*	1-4
	2. sınıf	425	53,30	7,877			
	3. sınıf	248	53,20	8,100			
	4. sınıf	143	54,81	7,739			
Alt Boyutlar							
Zihinsel	1. sınıf	410	18,90	3,198	1,200	0,309	-
	2. sınıf	425	19,31	3,286			
	3. sınıf	248	19,12	3,063			
	4. sınıf	143	19,26	2,954			
Davranışsal	1. sınıf	410	15,04	2,697	2,718	0,051	-
	2. sınıf	425	15,47	2,727			
	3. sınıf	248	15,50	2,589			
	4. sınıf	143	15,56	2,555			
Duygusal	1. sınıf	410	18,73	4,449	4,178	0,006**	4-1,2,3
	2. sınıf	425	18,52	4,444			
	3. sınıf	248	18,58	4,480			
	4. sınıf	143	19,99	4,515			
Problem Çözme Becerileri	1. sınıf	410	72,87	12,222	4,409	0,004**	4-1,2
	2. sınıf	425	72,39	12,725			
	3. sınıf	248	73,52	12,339			
	4. sınıf	143	76,65	12,476			
Alt Boyutlar							
Aceleci Yaklaşım	1. sınıf	410	10,36	3,174	1,304	0,272	-
	2. sınıf	425	10,34	3,178			
	3. sınıf	248	10,04	3,148			
	4. sınıf	143	9,88	3,009			
Düşünen Yaklaşım	1. sınıf	410	12,15	3,089	3,298	0,020*	4-1,2,3
	2. sınıf	425	12,07	2,894			
	3. sınıf	248	12,10	3,045			
	4. sınıf	143	12,94	2,917			
Kaçınan Yaklaşım	1. sınıf	410	9,29	3,264	2,946	0,032*	1-4
	2. sınıf	425	9,17	3,568			
	3. sınıf	248	8,84	3,247			
	4. sınıf	143	8,41	3,172			
Değerlendirici Yaklaşım	1. sınıf	410	12,79	2,751	1,254	0,289	-
	2. sınıf	425	12,79	2,899			
	3. sınıf	248	12,83	2,975			
	4. sınıf	143	13,29	2,618			
Kendine Güvenli Yaklaşım	1. sınıf	410	12,84	3,357	3,973	0,008**	4-1,2
	2. sınıf	425	12,56	3,475			
	3. sınıf	248	12,90	3,466			
	4. sınıf	143	13,69	3,178			
Planlı Yaklaşım	1. sınıf	410	12,74	2,764	1,511	0,210	-
	2. sınıf	425	12,48	2,903			
	3. sınıf	248	12,58	2,856			
	4. sınıf	143	13,02	2,913			

*: p<0,05 **: p<0,01

1=1.sınıf 2=2.sınıf 3= 3.sınıf 4=4.sınıf

Ort=Ortalama Std. Sapma=Standart Sapma

F=Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Fark=Tukey Testi

p=Anlamlılık Düzeyi

Tablo 3.26 incelendiğinde; uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, sınıflar arasında zihinsel ve davranışsal alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiş ($p>0,05$) iken sınıflar arasında iletişim becerileri ve duygusal alt boyutunun puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Buna göre; 1.sınıf olan öğrencilerin iletişim becerileri puan ortalamasının, 4.sınıf olan öğrencilerin puan ortalamasından anlamlı derecede daha düşük olduğunu; 4.sınıf olan öğrencilerin duygusal alt boyutu puan ortalamasının, diğer sınıflardaki öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, sınıflar arasında problem çözme becerileri ve düşünen, kaçınan, kendine güvenli yaklaşım alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Buna göre; 4.sınıf olan öğrencilerin problem çözme becerileri puan ortalamasının, 1. ve 2.sınıf olan öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu; 4.sınıf olan öğrencilerin düşünen yaklaşım puan ortalamasının, diğer sınıflardaki öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu; 1.sınıf olan öğrencilerin kaçınan yaklaşım puan ortalamasının, 4.sınıf olan öğrencilerin puan ortalamasından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu; 4.sınıf olan öğrencilerin kendine güvenli yaklaşım puan ortalamasının, 1. ve 2.sınıf olan öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 3.27: İletişim becerileri ve alt boyut puanları bakımından bölümler arasındaki farklılığın incelenmesi.

	Bölüm	N	Ort.	Std. Sapma	F	p	Fark
İletişim Becerileri	1.Hava Trafik Kontrol	36	57,58	7,449			
	2.Havacılık Elektrik-Elektronik	21	58,24	6,926			
	3.Pilotaj	76	53,33	8,377			
	4.Uçak Elektrik-Elektronik	338	52,12	8,251	9,324	0,000***	1,2,6-4,5,7
	5.Uçak Gövde-Motor Bakım	295	52,44	7,582			
	6.Uçak Mühendisliği	346	54,97	7,509			
	7.Uçak ve Uzay Müh.	114	51,08	7,331			
Alt Boyutlar							
Zihinsel	1.Hava Trafik Kontrol	36	20,94	2,683			
	2.Havacılık Elektrik-Elektronik	21	20,71	2,004			
	3.Pilotaj	76	18,59	3,082			
	4.Uçak Elektrik-Elektronik	338	18,71	3,354	7,680	0,000***	7-1,2,5,6
	5.Uçak Gövde-Motor Bakım	295	19,21	3,092			
	6.Uçak Mühendisliği	346	19,62	2,866			
	7.Uçak ve Uzay Müh.	114	18,15	3,553			
Davranışsal	1.Hava Trafik Kontrol	36	16,36	2,488			
	2.Havacılık Elektrik-Elektronik	21	16,48	2,542			
	3.Pilotaj	76	15,30	2,608			
	4.Uçak Elektrik-Elektronik	338	15,28	2,588	2,769	0,011*	1-7
	5.Uçak Gövde-Motor Bakım	295	15,36	2,700			
	6.Uçak Mühendisliği	346	15,44	2,617			
	7.Uçak ve Uzay Müh.	114	14,68	3,023			
Duygusal	1.Hava Trafik Kontrol	36	20,28	5,018			
	2.Havacılık Elektrik-Elektronik	21	21,05	3,232			
	3.Pilotaj	76	19,43	4,908			
	4.Uçak Elektrik-Elektronik	338	18,13	4,631	9,279	0,000***	4,5-1,2,6
	5.Uçak Gövde-Motor Bakım	295	17,88	4,618			
	6.Uçak Mühendisliği	346	19,90	4,069			
	7.Uçak ve Uzay Müh.	114	18,25	3,511			

*: $p < 0,05$ ***: $p < 0,001$

Ort=Ortalama Std. Sapma=Standart Sapma

F=Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Fark=Tukey Testi

p=Anlamlılık Düzeyi

Tablo 3.27 incelendiğinde; uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, bölümler arasında iletişim becerileri ve alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Buna göre; hava trafik kontrol, havacılık elektrik-elektronik ve uçak ve uzay mühendisliği bölümlerindeki öğrencilerin iletişim becerileri puan ortalamalarının, diğer bölümlerdeki (pilotaj hariç) öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Uçak ve uzay mühendisliği bölümündeki öğrencilerin zihinsel puan ortalamasının, diğer bölümlerdeki (pilotaj ve uçak elektrik-elektronik hariç) öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha düşük olduğunu söyleyebiliriz.

Hava trafik kontrol bölümündeki öğrencilerin davranışsal puan ortalamasının, uçak ve uzay mühendisliği bölümündeki öğrencilerin puan ortalamasından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Uçak elektrik-elektronik ve uçak gövde-motor bakım bölümlerindeki öğrencilerin duygusal puan ortalamalarının, diğer bölümlerdeki (pilotaj ve uçak - uzay müh. hariç) öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha düşük olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 3.28: Problem çözme becerileri ve alt boyut puanları bakımından bölümler arasındaki farklılığın incelenmesi.

	Bölüm	N	Ort.	Std. Sapma	F	p	Fark
Problem Çözme Becerileri	1.Hava Trafik Kontrol	36	77,94	17,584	14,206	0,000***	5,7-1,3,4,6
	2.Havacılık Elektrik-Elektronik	21	72,89	9,426			
	3.Pilotaj	76	73,49	13,068			
	4.Uçak Elektrik-Elektronik	338	73,12	12,044			
	5.Uçak Gövde-Motor Bakım	295	70,30	11,754			
	6.Uçak Mühendisliği	346	77,29	11,864			
	7.Uçak ve Uzay Müh.	114	67,70	11,717			
Alt Boyutlar							
Aceleci Yaklaşım	1.Hava Trafik Kontrol	36	8,83	3,707	10,557	0,000***	7-1,3,4,5,6
	2.Havacılık Elektrik-Elektronik	21	10,19	2,600			
	3.Pilotaj	76	10,23	3,188			
	4.Uçak Elektrik-Elektronik	338	10,21	3,159			
	5.Uçak Gövde-Motor Bakım	295	10,71	3,086			
	6.Uçak Mühendisliği	346	9,49	2,935			
	7.Uçak ve Uzay Müh.	114	11,78	3,062			
Düşünen Yaklaşım	1.Hava Trafik Kontrol	36	13,58	3,484	14,594	0,000***	5,7-1,3,4,6
	2.Havacılık Elektrik-Elektronik	21	12,48	2,713			
	3.Pilotaj	76	12,25	3,339			
	4.Uçak Elektrik-Elektronik	338	12,25	3,094			
	5.Uçak Gövde-Motor Bakım	295	11,45	3,026			
	6.Uçak Mühendisliği	346	13,10	2,556			
	7.Uçak ve Uzay Müh.	114	10,80	2,525			
Kaçınan Yaklaşım	1.Hava Trafik Kontrol	36	7,97	4,018	2,594	0,000***	7-1,6
	2.Havacılık Elektrik-Elektronik	21	8,76	3,081			
	3.Pilotaj	76	9,09	3,217			
	4.Uçak Elektrik-Elektronik	338	9,29	3,348			
	5.Uçak Gövde-Motor Bakım	295	9,12	3,448			
	6.Uçak Mühendisliği	346	8,66	3,065			
	7.Uçak ve Uzay Müh.	114	9,76	3,843			
Değerlendirici Yaklaşım	1.Hava Trafik Kontrol	36	13,11	3,379	2,171	0,043*	5-6
	2.Havacılık Elektrik-Elektronik	21	12,60	2,656			
	3.Pilotaj	76	12,79	2,446			
	4.Uçak Elektrik-Elektronik	338	12,80	2,658			
	5.Uçak Gövde-Motor Bakım	295	12,50	3,061			
	6.Uçak Mühendisliği	346	13,27	2,674			
	7.Uçak ve Uzay Müh.	114	12,71	3,195			
Kendine Güvenli Yaklaşım	1.Hava Trafik Kontrol	36	13,03	4,232	9,033	0,000***	4,6-5,7
	2.Havacılık Elektrik-Elektronik	21	12,00	2,646			
	3.Pilotaj	76	13,13	3,403			
	4.Uçak Elektrik-Elektronik	338	13,11	3,235			
	5.Uçak Gövde-Motor Bakım	295	11,96	3,596			
	6.Uçak Mühendisliği	346	13,66	3,205			
	7.Uçak ve Uzay Müh.	114	11,89	3,192			
Planlı Yaklaşım	1.Hava Trafik Kontrol	36	13,03	4,279	7,368	0,000***	6-4,5,7
	2.Havacılık Elektrik-Elektronik	21	12,76	2,644			
	3.Pilotaj	76	12,64	2,808			
	4.Uçak Elektrik-Elektronik	338	12,45	2,825			
	5.Uçak Gövde-Motor Bakım	295	12,22	2,828			
	6.Uçak Mühendisliği	346	13,42	2,458			
	7.Uçak ve Uzay Müh.	114	11,85	3,132			

*: p<0,05 ***: p<0,001

Ort=Ortalama Std. Sapma=Standart Sapma

F=Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Fark=Tukey Testi

p=Anlamlılık Düzeyi

Tablo 3.28 incelendiğinde; uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, bölümler arasında problem çözme becerileri ve alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p < 0,05$).

Buna göre; uçak gövde-motor bakım ve uçak-uzay mühendisliği bölümlerindeki öğrencilerin problem çözme becerileri puan ortalamalarının, diğer bölümlerdeki (havacılık elektrik-elektronik hariç) öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha düşük olduğunu söyleyebiliriz.

Uçak ve uzay mühendisliği bölümündeki öğrencilerin aceleci yaklaşım puan ortalamasının, diğer bölümlerdeki (havacılık elektrik-elektronik hariç) öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu; uçak gövde-motor bakım bölümündeki öğrencilerin puan ortalamasının ise hava trafik kontrol ve uçak ve uzay mühendisliği bölümlerindeki öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Uçak gövde-motor bakım ve uçak-uzay mühendisliği bölümlerindeki öğrencilerin düşünen yaklaşım puan ortalamalarının, diğer bölümlerdeki (havacılık elektrik- elektronik hariç) öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha düşük olduğunu söyleyebiliriz.

Uçak ve uzay mühendisliği bölümündeki öğrencilerin kaçıngan yaklaşım puan ortalamasının, hava trafik kontrol ve uçak mühendisliği bölümlerindeki öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Uçak gövde-motor bakım bölümündeki öğrencilerin değerlendirici yaklaşım puan ortalamasının, uçak mühendisliği bölümündeki öğrencilerin puan ortalamasından anlamlı derecede daha düşük olduğunu söyleyebiliriz.

Uçak gövde-motor bakım ve uçak ve uzay mühendisliği bölümlerindeki öğrencilerin kendine güvenli yaklaşım puan ortalamalarının, uçak elektrik-elektronik ve uçak mühendisliği bölümlerdeki öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha düşük olduğunu söyleyebiliriz.

Uçak mühendisliği bölümündeki öğrencilerin planlı yaklaşım puan ortalamasının uçak elektrik-elektronik, uçak gövde-motor bakım ve uçak-uzay mühendisliği bölümlerdeki öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 3.29: İletişim becerileri ve alt boyut puanları bakımından lise türleri arasındaki farklılığın incelenmesi.

	Lise Türü	N	Ort.	Std. Sapma	F	p	Fark
İletişim Becerileri	1.Temel Lise	142	52,15	8,378	2,340	0,050	-
	2.Anadolu Lisesi	669	53,49	7,722			
	3.Fen Lisesi	113	53,46	7,405			
	4.Mesleki ve Teknik Anadolu L.	118	51,66	8,591			
	5.İmam Hatip Lisesi	23	55,91	9,09			
	6.Diğer	161	53,82	7,848			
Alt Boyutlar							
Zihinsel	1.Temel Lise	142	18,70	3,429	1,351	0,240	-
	2.Anadolu Lisesi	669	19,22	3,121			
	3.Fen Lisesi	113	19,23	3,094			
	4.Mesleki ve Teknik Anadolu L.	118	18,77	3,420			
	5.İmam Hatip Lisesi	23	20,04	3,198			
	6.Diğer	161	19,18	3,016			
Davranışsal	1.Temel Lise	142	15,09	2,803	0,558	0,732	-
	2.Anadolu Lisesi	669	15,35	2,629			
	3.Fen Lisesi	113	15,29	2,548			
	4.Mesleki ve Teknik Anadolu L.	118	15,42	2,915			
	5.İmam Hatip Lisesi	23	15,96	3,097			
	6.Diğer	161	15,43	2,61			
Duygusal	1.Temel Lise	142	18,36	4,365	3,064	0,009**	4-5,6
	2.Anadolu Lisesi	669	18,92	4,413			
	3.Fen Lisesi	113	18,94	4,530			
	4.Mesleki ve Teknik Anadolu L.	118	17,47	4,775			
	5.İmam Hatip Lisesi	23	19,91	4,316			
	6.Diğer	161	19,21	4,467			

*: $p < 0,05$ **: $p < 0,01$

Ort=Ortalama Std. Sapma=Standart Sapma

F=Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Fark=Tukey Testi

p=Anlamlılık Düzeyi

Tablo 3.29 incelendiğinde; uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, lise türleri arasında sadece duygusal alt boyutunun puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p < 0,01$). Buna göre; Mesleki ve Teknik Anadolu lisesi mezunu olan öğrencilerin duygusal puan ortalamasının, İmam Hatip ve diğer liselerden mezun olan öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha düşük olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 3.30: Problem çözme becerileri ve alt boyut puanları bakımından lise türleri arasındaki farklılığın incelenmesi.

	Lise Türü	N	Ort.	Std. Sapma	F	p	Fark
Problem Çözme Becerileri	1.Temel Lise	142	70,53	12,495	2,594	0,024*	1-2,3
	2.Anadolu Lisesi	669	73,88	12,862			
	3.Fen Lisesi	113	74,95	11,593			
	4.Mesleki ve Teknik Anadolu L.	118	71,58	10,543			
	5.İmam Hatip Lisesi	23	72,07	15,290			
	6.Diğer	161	73,41	12,189			
Alt Boyutlar							
Aceleci Yaklaşım	1.Temel Lise	142	10,69	3,069	2,826	0,015*	2-4
	2.Anadolu Lisesi	669	10,05	3,192			
	3.Fen Lisesi	113	10,19	3,189			
	4.Mesleki ve Teknik Anadolu L.	118	11,06	2,942			
	5.İmam Hatip Lisesi	23	9,87	3,733			
	6.Diğer	161	10,07	3,000			
Düşünen Yaklaşım	1.Temel Lise	142	11,46	3,239	2,845	0,015*	1-2,3
	2.Anadolu Lisesi	669	12,36	2,943			
	3.Fen Lisesi	113	12,58	2,881			
	4.Mesleki ve Teknik Anadolu L.	118	11,83	2,886			
	5.İmam Hatip Lisesi	23	12,39	3,690			
	6.Diğer	161	12,19	3,005			
Kaçınan Yaklaşım	1.Temel Lise	142	9,63	3,393	1,855	0,099	-
	2.Anadolu Lisesi	669	8,83	3,324			
	3.Fen Lisesi	113	9,17	3,254			
	4.Mesleki ve Teknik Anadolu L.	118	9,31	3,468			
	5.İmam Hatip Lisesi	23	9,87	4,267			
	6.Diğer	161	9,09	3,341			
Değerlendirici Yaklaşım	1.Temel Lise	142	12,59	2,588	1,858	0,099	-
	2.Anadolu Lisesi	669	12,98	2,907			
	3.Fen Lisesi	113	13,25	2,605			
	4.Mesleki ve Teknik Anadolu L.	118	12,55	2,672			
	5.İmam Hatip Lisesi	23	11,87	3,307			
	6.Diğer	161	12,69	2,907			
Kendine Güvenli Yaklaşım	1.Temel Lise	142	12,54	3,267	0,728	0,603	-
	2.Anadolu Lisesi	669	12,79	3,613			
	3.Fen Lisesi	113	13,27	3,123			
	4.Mesleki ve Teknik Anadolu L.	118	13,05	2,791			
	5.İmam Hatip Lisesi	23	12,90	3,931			
	6.Diğer	161	12,95	3,217			
Planlı Yaklaşım	1.Temel Lise	142	12,24	2,913	1,521	0,180	-
	2.Anadolu Lisesi	669	12,64	2,871			
	3.Fen Lisesi	113	13,20	2,599			
	4.Mesleki ve Teknik Anadolu L.	118	12,52	2,989			
	5.İmam Hatip Lisesi	23	12,65	2,822			
	6.Diğer	161	12,75	2,753			

*: $p < 0,05$

Ort=Ortalama Std. Sapma=Standart Sapma

F=Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Fark=Tukey Testi

p=Anlamlılık Düzeyi

Tablo 3.30 incelendiğinde; uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, lise türleri arasında kaçınan, değerlendirici yaklaşım, kendine güvenli yaklaşım ve planlı yaklaşım alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiş ($p>0,05$) iken lise türleri arasında problem çözme becerileri ve aceleci yaklaşım, düşünen yaklaşım alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Buna göre; Temel lise mezunu olan öğrencilerin problem çözme becerileri puan ortalamasının, Anadolu ve Fen liselerinden mezun olan öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha düşük olduğunu; Anadolu lisesi mezunu olan öğrencilerin aceleci yaklaşım puan ortalamasının, Mesleki ve Teknik Anadolu lisesinden mezun olan öğrencilerin puan ortalamasından anlamlı derecede daha düşük olduğunu; Temel lise mezunu olan öğrencilerin düşünen yaklaşım puan ortalamasının, Anadolu ve Fen liselerinden mezun olan öğrencilerin puan ortalamasından anlamlı derecede daha düşük olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 3.31: İletişim becerileri ve alt boyut puanları bakımından annenin eğitim durumu arasındaki farklılığın incelenmesi.

	Anne Eğitim Durumu	N	Ort.	Std. Sapma	F	p
İletişim Becerileri	Okur-yazar değil	64	53,57	8,027	0,922	0,466
	İlköğretim	604	53,31	7,919		
	Lise	322	53,10	7,854		
	Meslek Yüksekokulu	16	53,00	7,014		
	Üniversite	193	53,61	8,319		
	Y.Lisans/Doktora	27	50,22	5,938		
<u>Alt Boyutlar</u>						
Zihinsel	Okur-yazar değil	64	19,13	3,021	0,626	0,680
	İlköğretim	604	19,13	3,098		
	Lise	322	19,17	3,291		
	Meslek Yüksekokulu	16	19,88	2,655		
	Üniversite	193	19,11	3,293		
	Y.Lisans/Doktora	27	18,22	3,389		
Davranışsal	Okur-yazar değil	64	15,54	2,840	0,461	0,806
	İlköğretim	604	15,34	2,659		
	Lise	322	15,35	2,738		
	Meslek Yüksekokulu	16	14,88	2,630		
	Üniversite	193	15,40	2,624		
	Y.Lisans/Doktora	27	14,74	2,395		
Duygusal	Okur-yazar değil	64	18,91	4,239	1,020	0,404
	İlköğretim	604	18,85	4,467		
	Lise	322	18,58	4,520		
	Meslek Yüksekokulu	16	18,25	5,145		
	Üniversite	193	19,09	4,609		
	Y.Lisans/Doktora	27	17,26	3,230		

Ort=Ortalama Std.Sapma=Standart Sapma

F=Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) p=Anlamlılık Düzeyi

Tablo 3.31 incelendiğinde; uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, annenin eğitim durumu arasında iletişim becerileri ve alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 3.32: Problem çözme becerileri ve alt boyut puanları bakımından annenin eğitim durumu arasındaki farklılık incelenmesi.

	Anne Eğitim Durumu	N	Ort.	Std. Sapma	F	p	Fark
Problem Çözme Becerileri	1.Okur-yazar değil	64	73,41	12,034	2,235	0,051	-
	2.İlköğretim	604	73,42	12,566			
	3.Lise	322	72,51	12,367			
	4.Meslek Yüksekokulu	16	68,56	11,843			
	5.Üniversite	193	75,07	12,917			
	6.Y.Lisans/Doktora	27	68,74	9,184			
Alt Boyutlar							
Aceleci Yaklaşım	1.Okur-yazar değil	64	10,06	2,765	3,227	0,007**	3-2,5
	2.İlköğretim	604	10,01	3,133			
	3.Lise	322	10,75	3,108			
	4.Meslek Yüksekokulu	16	10,56	2,220			
	5.Üniversite	193	9,96	3,400			
	6.Y.Lisans/Doktora	27	11,22	2,900			
Düşünen Yaklaşım	1.Okur-yazar değil	64	12,03	3,024	0,555	0,735	-
	2.İlköğretim	604	12,30	2,904			
	3.Lise	322	12,06	3,003			
	4.Meslek Yüksekokulu	16	11,88	2,941			
	5.Üniversite	193	12,30	3,299			
	6.Y.Lisans/Doktora	27	11,67	3,026			
Kaçıngan Yaklaşım	1.Okur-yazar değil	64	8,42	2,927	1,090	0,364	-
	2.İlköğretim	604	9,05	3,344			
	3.Lise	322	9,11	3,516			
	4.Meslek Yüksekokulu	16	9,69	3,260			
	5.Üniversite	193	8,99	3,302			
	6.Y.Lisans/Doktora	27	10,07	3,518			
Değerlendirici Yaklaşım	1.Okur-yazar değil	64	12,75	2,862	1,406	0,219	-
	2.İlköğretim	604	12,82	2,886			
	3.Lise	322	12,90	2,850			
	4.Meslek Yüksekokulu	16	11,31	4,029			
	5.Üniversite	193	13,11	2,512			
	6.Y.Lisans/Doktora	27	12,52	2,723			
Kendine Güvenli Yaklaşım	1.Okur-yazar değil	64	12,58	3,594	3,629	0,003**	5-1,2,3,4,6
	2.İlköğretim	604	12,76	3,349			
	3.Lise	322	12,72	3,383			
	4.Meslek Yüksekokulu	16	11,25	3,396			
	5.Üniversite	193	13,69	3,448			
	6.Y.Lisans/Doktora	27	12,07	3,668			
Planlı Yaklaşım	1.Okur-yazar değil	64	12,53	2,766	0,936	0,457	-
	2.İlköğretim	604	12,61	2,836			
	3.Lise	322	12,67	2,910			
	4.Meslek Yüksekokulu	16	12,38	3,181			
	5.Üniversite	193	12,92	2,833			
	6.Y.Lisans/Doktora	27	11,78	2,592			

*: $p < 0,05$ **: $p < 0,01$

Ort=Ortalama Std. Sapma=Standart Sapma

F=Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Fark=Tukey Testi

p=Anlamlılık Düzeyi

Tablo 3.32 incelendiğinde; uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, annenin eğitim durumu arasında sadece aceleci ve kendine güvenli yaklaşım alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p < 0,01$). Buna göre; annesi lise mezunu olan öğrencilerin aceleci yaklaşım puan ortalamasının, annesi ilköğretim ve üniversite mezunu olan öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek

olduğunu; annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin kendine güvenli yaklaşım puan ortalamasının ise annesi diğer mezuniyetlerde olan öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 3.33: İletişim becerileri ve alt boyut puanları bakımından babanın eğitim durumu arasındaki farklılığın incelenmesi.

	Baba Eğitim Durumu	N	Ort.	Std. Sapma	F	p
İletişim Becerileri	Okur-yazar değil	11	49,36	8,213	0,997	0,418
	İlköğretim	410	53,26	7,517		
	Lise	364	52,84	8,426		
	Meslek Yüksekokulu	42	53,19	7,492		
	Üniversite	348	53,70	7,800		
	Y.Lisans/Doktora	51	53,76	8,510		
Alt Boyutlar						
Zihinsel	Okur-yazar değil	11	17,18	3,573	1,252	0,283
	İlköğretim	410	19,18	2,896		
	Lise	364	19,12	3,374		
	Meslek Yüksekokulu	42	18,95	3,076		
	Üniversite	348	19,23	3,180		
	Y.Lisans/Doktora	51	18,59	3,759		
Davranışsal	Okur-yazar değil	11	14,09	3,33	1,231	0,292
	İlköğretim	410	15,26	2,532		
	Lise	364	15,24	2,939		
	Meslek Yüksekokulu	42	15,83	2,207		
	Üniversite	348	15,49	2,608		
	Y.Lisans/Doktora	51	15,57	2,427		
Duygusal	Okur-yazar değil	11	18,09	3,859	0,932	0,459
	İlköğretim	410	18,82	4,344		
	Lise	364	18,48	4,733		
	Meslek Yüksekokulu	42	18,40	4,748		
	Üniversite	348	18,98	4,366		
	Y.Lisans/Doktora	51	19,61	4,332		

Ort=Ortalama Std. Sapma=Standart Sapma

F=Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) p=Anlamlılık Düzeyi

Tablo 3.33 incelendiğinde; uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, babanın eğitim durumu arasında iletişim becerileri ve alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 3.34: Problem çözme becerileri ve alt boyut puanları bakımından babanın eğitim durumu arasındaki farklılık incelenmesi.

	Baba Eğitim Durumu	N	Ort.	Std. Sapma	F	p
Problem Çözme Becerileri	Okur-yazar değil	11	71,45	10,143	0,726	0,604
	İlköğretim	410	73,62	11,964		
	Lise	364	73,85	12,756		
	Meslek Yüksekokulu	42	70,98	12,962		
	Üniversite	348	72,71	13,038		
	Y.Lisans/Doktora	51	72,52	11,336		
Alt Boyutlar						
Aceleci Yaklaşım	Okur-yazar değil	11	10,82	3,060	1,607	0,155
	İlköğretim	410	9,95	3,091		
	Lise	364	10,20	3,097		
	Meslek Yüksekokulu	42	10,19	2,813		
	Üniversite	348	10,50	3,265		
	Y.Lisans/Doktora	51	10,81	3,431		
Düşünen Yaklaşım	Okur-yazar değil	11	11,00	3,162	1,094	0,362
	İlköğretim	410	12,40	2,829		
	Lise	364	12,24	2,950		
	Meslek Yüksekokulu	42	12,21	3,265		
	Üniversite	348	11,99	3,166		
	Y.Lisans/Doktora	51	12,02	3,301		
Kaçınan Yaklaşım	Okur-yazar değil	11	9,55	3,142	0,455	0,810
	İlköğretim	410	8,93	3,219		
	Lise	364	9,07	3,558		
	Meslek Yüksekokulu	42	9,64	3,553		
	Üniversite	348	9,07	3,339		
	Y.Lisans/Doktora	51	9,25	3,304		
Değerlendirici Yaklaşım	Okur-yazar değil	11	12,09	2,737	0,743	0,591
	İlköğretim	410	12,95	2,757		
	Lise	364	12,96	2,854		
	Meslek Yüksekokulu	42	12,38	3,028		
	Üniversite	348	12,74	2,964		
	Y.Lisans/Doktora	51	12,67	2,260		
Kendine Güvenli Yaklaşım	Okur-yazar değil	11	13,82	2,483	0,877	0,496
	İlköğretim	410	12,68	3,436		
	Lise	364	13,01	3,292		
	Meslek Yüksekokulu	42	12,29	3,501		
	Üniversite	348	12,89	3,508		
	Y.Lisans/Doktora	51	13,18	3,52		
Planlı Yaklaşım	Okur-yazar değil	11	12,91	2,773	1,506	0,185
	İlköğretim	410	12,47	2,817		
	Lise	364	12,91	2,745		
	Meslek Yüksekokulu	42	11,93	3,256		
	Üniversite	348	12,65	2,978		
	Y.Lisans/Doktora	51	12,73	2,538		

Ort=Ortalama Std. Sapma=Standart Sapma

F=Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) p=Anlamlılık Düzeyi

Tablo 3.34 incelendiğinde; uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, babanın eğitim durumu arasında problem çözme becerileri ve alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 3.35: İletişim becerileri ile problem çözme becerileri ve alt boyut puanları bakımından ailenin gelir düzeyleri arasındaki farklılığın incelenmesi.

	Gelir Düzeyi	N	Ort.	Std. Sapma	F	p
İletişim Becerileri	Düşük	113	52,40	7,383	0,735	0,480
	Orta	912	53,35	7,804		
	İyi	201	53,22	8,726		
Alt Boyutlar						
Zihinsel	Düşük	113	18,95	3,017	0,234	0,791
	Orta	912	19,16	3,132		
	İyi	201	19,09	3,462		
Davranışsal	Düşük	113	15,03	2,595	1,176	0,309
	Orta	912	15,40	2,651		
	İyi	201	15,23	2,826		
Duygusal	Düşük	113	18,42	4,240	0,449	0,638
	Orta	912	18,79	4,440		
	İyi	201	18,90	4,785		
Problem Çözme Becerileri	Düşük	113	73,80	12,598	0,139	0,870
	Orta	912	73,18	12,424		
	İyi	201	73,42	12,859		
Alt Boyutlar						
Aceleci Yaklaşım	Düşük	113	9,96	3,195	0,535	0,586
	Orta	912	10,25	3,112		
	İyi	201	10,33	3,315		
Düşünen Yaklaşım	Düşük	113	12,31	2,897	1,715	0,180
	Orta	912	12,27	2,953		
	İyi	201	11,85	3,259		
Kaçınan Yaklaşım	Düşük	113	9,02	3,500	0,185	0,831
	Orta	912	9,09	3,365		
	İyi	201	8,93	3,316		
Değerlendirici Yaklaşım	Düşük	113	12,91	2,871	0,258	0,773
	Orta	912	12,82	2,843		
	İyi	201	12,98	2,792		
Kendine Güvenli Yaklaşım	Düşük	113	12,83	3,459	0,661	0,517
	Orta	912	12,80	3,357		
	İyi	201	13,11	3,639		
Planlı Yaklaşım	Düşük	113	12,72	3,075	0,221	0,801
	Orta	912	12,62	2,786		
	İyi	201	12,75	3,016		

Ort=Ortalama Std. Sapma=Standart Sapma

F=Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) p=Anlamlılık Düzeyi

Tablo 3.35 incelendiğinde; uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, ailenin gelir düzeyleri arasında iletişim becerileri ve alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, ailenin gelir düzeyleri arasında problem çözme becerileri ve alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

3.10.8 Hipotezlerin Değerlendirilmesi

Araştırmanın bulgularından ulaşılan sonuçlara göre hipotezlerinin değerlendirmesi Tablo 3.36’da gösterildiği gibidir.

Tablo 3.36: Araştırma hipotezlerine ilişkin sonuçlar.

Hipotezler	Durum
H ₁ : Öğrencilerin iletişim becerileri ile problem çözme becerileri arasında pozitif ilişki vardır.	KABUL
H ₂ : Öğrencilerin iletişim becerilerinin problem çözme becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.	KABUL
H ₃ : Öğrencilerin iletişim becerileri ile demografik özellikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.	KABUL
H _{3a} : Öğrencilerin iletişim becerilerine göre üniversite türleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.	KABUL
H _{3b} : Öğrencilerin iletişim becerilerine göre cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık vardır	KABUL
H _{3c} : Öğrencilerin iletişim becerilerine göre yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık vardır.	KABUL
H _{3d} : Öğrencilerin iletişim becerilerine göre sınıfları arasında anlamlı bir farklılık vardır.	KABUL
H _{3e} : Öğrencilerin iletişim becerilerine göre bölümleri arasında anlamlı bir farklılık vardır	KABUL
H _{3f} : Öğrencilerin iletişim becerilerine göre lise türleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.	KABUL
H _{3g} : Öğrencilerin iletişim becerilerine göre annenin eğitim durumu arasında bir farklılık vardır.	RED
H _{3h} : Öğrencilerin iletişim becerilerine göre babanın eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır	RED
H _{3i} : Öğrencilerin iletişim becerilerine göre ailenin gelir düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır	RED
H ₄ : Öğrencilerin problem çözme becerileri ile demografik özellikleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.	KABUL
H _{4a} : Öğrencilerin problem çözme becerilerine göre üniversite türleri arasında anlamlı bir farklılık vardır	KABUL
H _{4b} : Öğrencilerin problem çözme becerilerine göre cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.	RED
H _{4c} : Öğrencilerin problem çözme becerilerine göre yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık vardır.	KABUL
H _{4d} : Öğrencilerin problem çözme becerilerine göre sınıfları arasında anlamlı bir farklılık vardır	KABUL
H _{4e} : Öğrencilerin problem çözme becerilerine göre bölümleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.	KABUL
H _{4f} : Öğrencilerin problem çözme becerilerine göre lise türleri arasında anlamlı bir farklılık vardır	KABUL
H _{4g} : Öğrencilerin problem çözme becerilerine göre annenin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır.	KABUL
H _{4h} : Öğrencilerin problem çözme becerilerine göre babanın eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır.	RED
H _{4i} : Öğrencilerin problem çözme becerilerine göre ailenin gelir düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.	RED

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

21. Yüzyılda hızla gelişen havacılık faaliyetlerinde verilen eğitimin geliştirilmesi ile havacılık sektörünün en üst seviyede zirvede yerini alması hedeflenmektedir. Bu nedenle karmaşık sorunları çözebilmek için geniş görüş açısına ve meraklı zihinlere sahip olunması gerekmektedir.

Havacılıkta uçma hayalleri mitolojik varlıklar ile başlayarak, Çinlilerin uçurtmaları ile devam etmiştir. Balonlar, zeplinler, sabit kanatlı uçaklar, döner kanatlı uçaklar, uzay araçları, dikey iniş kalkış yapabilen uçaklar yapılmış ve havacılık faaliyetleri büyük bir hızla gelişim göstermiştir. Günümüzde ise insansız hava araçları ile yapılan çalışmalar dikkat çekmektedir. Ayrıca insanoğlunun uçuş hayalleri arasında Leonardo da Vinci'ni ilk çizimini yaptığı Ornithopterlar da yer almaktadır. Tüm bu teknolojik gelişmelere rağmen yapılan araştırmalara göre havacılıkta meydana gelen kazaların ortalama yüzde 70-80'ni insan kaynaklı hatalardan meydana geldiği bilinmektedir. Havacılık tarihinde yaşanmış olan en büyük uçak kazası faciasının basit bir iletişim hatasından meydana geldiği ve 583 kişinin hayatını kaybettiği de bilinmektedir. Havacılıkta kuralların kanla yazıldığını unutmamak gerekir. Havacılığın en önemli amacı sıfır hata ve sıfır kaza kırımıdır. Tüm bu sebeplerden dolayı havacılıkta eğitimin ayrı bir önemi ve yeri bulunmaktadır.

Bu çalışmanın bulgularından hareketle havacılık liderliğinin zirvesinde kalıcı olarak yer edinmek istersek, ihtiyaçlar değerlendirilerek boşluğu doldurmak bir gereksinim olmaktadır. Bu araştırma ile havacılık bölümlerinde lisans düzeyinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin iletişim ve problem çözme beceri algılarının saptanması ve böylelikle havacılık sektöründe iş gücü oluşturacak öğrencilere eğitim veren havacılık üniversitelerine yol gösterici olunması düşünülmektedir.

4.1 Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmanın bulgularına göre havacılık bölümlerinde lisans düzeyinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin iletişim becerileri puanı ortalamaya yakın iken, zihinsel alt boyutu ortalamanın altında, davranışsal alt boyutu ortalamanın üstünde, duygusal alt boyutu ortalamaya çok yakındır. Problem çözme becerileri puanı ortalamanın üstünde iken, aceleci yaklaşım alt boyutu ortalamaya çok yakın, düşünen yaklaşım değerlendirici yaklaşım, kendine güvenli yaklaşım ve planlı yaklaşım alt boyutları ortalamanın üstünde, kaçınan yaklaşım alt boyutu ortalamanın altındadır (Tablo 3.10).

Pehlivan (2005)'da çalışmasında öğretmen adaylarının iletişim becerisi algılarının oldukça yüksek olarak belirlemiştir. Tepeköylü (2017)'de Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin İletişim becerileri düzeylerinin iyi olarak belirlemiştir. Türköz vd. (2017) tarafından yapılan çalışmada ise üniversite öğrencilerinin iletişim becerilerinin ortanın biraz üzerinde olduğu görülmüştür

İnel vd. (2011) ve Bars (2016) tarafından yapılan çalışmalarda öğretmen adaylarının problem çözme becerileri algılarının yüksek olduğu belirlemiştir. İzmirli ve Gürbüz (2017)'de öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin orta düzeyde olduğunu belirlemiştir.

4.1.1 Havacılık Bölümlerinde Lisans Düzeyinde Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri İle Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulguların Tartışılıp Yorumlanması

Araştırmamızda havacılık bölümlerinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin iletişim becerileri ile problem çözme becerileri arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı doğrusal bir ilişki olduğu görülmüştür (Tablo 3.14). Bu sonuç sınanan hipotezi (H1) desteklemektedir. Yılmaz (2011)'da yapmış olduğu çalışmada iletişim becerileri ile problem çözme becerileri arasında pozitif yönde ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bağımsız değişken olan iletişim becerileri alt boyutları ile bağımlı değişken olan problem çözme alt boyutları arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise aceleci ve kaçınan yaklaşım ile iletişim becerileri alt boyutları arasında düşük ve orta düzeyde negatif yönde; düşünen, değerlendirici, kendine güvenli ve planlı yaklaşım ile iletişim becerileri alt boyutları arasında düşük ve orta düzeyde pozitif yönde anlamlı

doğrusal ilişkiler olduğu görülmüştür. Buna göre; en düşük ilişkinin zihinsel ile kendine güvenli yaklaşım arasında düşük düzeyde pozitif yönde, en yüksek ilişkinin ise duygusal ile kaçınan yaklaşım arasında orta düzeyde negatif yönde olduğunu söyleyebiliriz (Tablo 3.14). Başka bir deyişle iletişim becerileri alt boyutlarında artış olması sonucunda olumsuz-etkisiz yaklaşım biçimi olarak tanımlanan aceleci ve kaçınan yaklaşımda orta düzeyde negatif azalma meydana gelmektedir. İletişim becerileri alt boyutlarında artış meydana gelmesi ile düşünen, kendine güvenli, değerlendirici ve planlı yaklaşımı boyutlarına olumlu yönde katkı yapmaktadır. Yılmaz (2011) tarafından yapılan çalışmanın sonucunda da iletişim becerilerinin okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerilerin alt boyutu olan kaçınan ve aceleci yaklaşım boyutlarına olumlu düzeyde katkı yaptığını görmüştür.

İletişim becerilerinin, etkili bir yaşam için pek çok becerinin temelini oluşturduğunu düşünürsek, iletişim becerilerinin havacılık bölümleri öğrencilerinin problem çözme becerilerinden olan ve Olumsuz-etkisiz yaklaşım biçimi olarak kabul gören aceleci ve kaçınan yaklaşıma olumlu katkı sağladığı görülmektedir.

4.1.2 Havacılık Bölümlerinde Lisans Düzeyinde Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerilerinin Problem Çözme Becerileri Üzerindeki Etkilerine Yönelik Bulguların Tartışılıp Yorumlanması

Araştırmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre, havacılık bölümlerinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin iletişim becerilerinin problem çözme becerileri üzerinde anlamlı etkisi olduğu görülmüştür. Bu sonuç sınan hipotezi (H2) desteklemektedir. İletişim becerileri, aceleci yaklaşımı negatif bir biçimde etkilemiş iken iletişim becerileri, düşünen yaklaşımı pozitif bir biçimde etkilemiş, iletişim becerileri, kaçınan yaklaşımı negatif bir biçimde etkilemiş, iletişim becerileri, değerlendirici yaklaşımı pozitif bir biçimde etkilemiş, iletişim becerileri, kendine güvenli yaklaşımı pozitif bir biçimde etkilemiş, iletişim becerileri ayrıca planlı yaklaşımı pozitif bir biçimde etkilemiş olduğu saptanmıştır (Tablo 3.22). Çalışmamızda İletişim becerilerinin problem çözme becerileri alt ölçeklerinden olan ve olumlu-istendik yaklaşım biçimlerini gösteren düşünen yaklaşıma, değerlendirici yaklaşıma, kendine güvenli yaklaşıma ve planlı yaklaşıma pozitif etki yaptığı yani iletişim becerilerini artmasına paralel olarak olum yönde etkilenecek artış gösterdikleri saptanmıştır.

Dölek (2015) tarafından yapılan çalışmada, üniversite öğrencilerinin problem çözme stratejilerine göre iletişim becerileri puan ortalamaları arasında anlamlı

farklılaşma bulunmuştur. Yapılan araştırmada problemlerini çözen üniversite öğrencilerinin iletişim becerilerine ait puan ortalamalarında anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür. Başar (2011)'da hemşirelerde ve hemşirelik öğrencilerinde problem çözme becerilerinin değerlendirilmesi konulu araştırmasını sonuçlarına göre iletişim becerilerinin problem çözme becerileri üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmış ve araştırma verilerinden elde edilen sonuçlara göre iletişim becerilerinin problem çözme becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu görülmüştür.

4.1.3 Havacılık Bölümlerinde Lisans Düzeyinde Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri İle Problem Çözme Becerileri ve Alt Boyut Puanları Bakımından Devlet İle Vakıf Üniversiteleri Arasındaki Bulguların Tartışılıp Yorumlanması

Araştırmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre havacılık bölümlerinde devlet ile vakıf üniversitelerinde öğrenim gören öğrenciler arasında iletişim becerileri ve zihinsel, davranışsal, duygusal alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Buna göre; devlet üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin iletişim becerileri ve zihinsel, davranışsal, duygusal alt boyut puan ortalamalarının, vakıf üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz (Tablo 3.23). Araştırmadan çıkan bu sonuç öğrencilerin iletişim becerilerine göre üniversite türleri arasında anlamlı bir farklılık olduğunu göstermekte olup, sınanan hipotezi (H3a) desteklemektedir.

Çıkan sonuçlara göre devlet üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin iletişim becerileri ve zihinsel, davranışsal, duygusal alt puan ortalamalarının, vakıf üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerden daha yüksek olması devlet üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin iletişim becerisi algılarının yüksek olduğunu göstermektedir.

Araştırma verilerine göre devlet üniversitelerinde havacılık bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin problem çözme becerileri ve düşünen, değerlendirici, planlı yaklaşım alt boyut puan ortalamalarının, vakıf üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek; devlet üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin aceleci ve kaçınan alt boyut puan ortalamalarının ise vakıf üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha düşük olduğunu söyleyebiliriz (Tablo 3.23).

Çıkan bu sonuca göre öğrencilerin problem çözme becerilerine göre üniversite türleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmekte olup, sınanan hipotezi (H4a) desteklemektedir. Çıkan verilere göre devlet üniversitelerinde havacılık bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin problem çözme becerileri ve düşünen, değerlendirici, planlı yaklaşım alt boyut puan ortalamalarının, vakıf üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede yüksek çıkması, devlet üniversitesinde öğrenim gören öğrencilerin problem çözme becerisi algılarının yüksek olduğunu göstermektedir.

Devlet üniversitelerinde öğrenim gören üniversite öğrencileri ile vakıf üniversitelerinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin iletişim becerileri algılarında ve problem çözme becerileri algılarında farklılık olduğu bu farklılığında devlet üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin lehine olduğu görülmüştür. Söz konusu bu farklılığın devlet ve vakıf üniversitelerinden alınan derslerden kaynaklanabileceği değerlendirilmekte olup bu konun belirlenmesi için ders programları hakkında araştırma yapılması gerektiği değerlendirilmektedir. Yapılan literatür çalışmalarında iletişim becerisinin ve problem çözme becerisinin akademik başarı ile doğru orantılı olduğunu belirten çalışmalar yer almaktadır. Bu durum üniversite giriş puanları yüksek olan ve aynı zamanda akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin lehine olduğu değerlendirilmektedir.

4.1.4 Havacılık Bölümlerinde Lisans Düzeyinde Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri İle Problem Çözme Becerileri ve Alt Boyut Puanları Bakımından Yaş Grupları Bulguların Tartışılıp Yorumlanması

Araştırmanın verilerine göre yaş grupları arasında davranışsal ve duygusal alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiş iken yaş grupları arasında iletişim becerileri ve zihinsel alt boyutunun puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Buna göre; 17-20 ve 21-23 yaş aralığında olan öğrencilerin iletişim becerileri puan ortalamalarının, 24 yaş ve üzeri olan öğrencilerin puan ortalamasından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu; 17-20 yaş aralığında olan öğrencilerin zihinsel alt boyutu puan ortalamasının ise 24 yaş ve üzeri olan öğrencilerin puan ortalamasından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Yaş grupları arasında sadece problem çözme becerileri ölçeğinin alt boyutu olan aceleci yaklaşım puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Buna göre; 17-20 yaş aralığında olan öğrencilerin aceleci yaklaşım puan ortalamasının, 24 yaş ve üzeri olan öğrencilerin puan ortalamasından anlamlı derecede daha düşük olduğunu söyleyebiliriz (Tablo 3.25).

Tepeköylü (2017) ile Bozkurt vd. (2003) çalışmalarında iletişim becerileri algısını yaş aralıklarına göre anlamlı bir fark oluşturmadığını görmüşlerdir. Görür (2001) çalışmasında ise yaşları daha büyük olanlarda anlamlı bir farklılık olduğu yönündedir. Başar (2015), Saracoğlu vd. (2009), Yurttaş ve Yetkin (2003)'nin çalışmalarında problem çözme becerilerinde yaşa göre istatistiksel olarak puan ortalamalarında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

4.1.5 Havacılık Bölümlerinde Lisans Düzeyinde Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri ve Alt Boyut Puanları Bakımından Bölümler Arasındaki Farklılığın Tartışılıp Yorumlanması

Araştırmanın sonucundan elde edilen verilere göre hava trafik kontrol, havacılık elektrik-elektronik ve uçak ve uzay mühendisliği bölümlerindeki öğrencilerin iletişim becerileri puan ortalamalarının, diğer bölümlerdeki (pilotaj hariç) öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz (Tablo 3.27).

Bu çıkan sonuçla Öğrencilerin iletişim becerilerine göre bölümleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüş ve çıkan bu sonuç ile sınıanan hipotez (H3e) desteklenmektedir. Hava trafik kontrol, havacılık elektrik-elektronik ve uçak ve uzay mühendisliği bölümlerindeki öğrencilerin iletişim becerileri puan ortalamalarının diğer bölümlerden anlamlı derecede yüksek olması bu bölümlerdeki öğrencilerin iletişim becerileri algılarının yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Bu farklılığın sebebi verilen derslerden, yapılan uygulamalı çalışmalardan ve uygulamalı olarak alınan derslerden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Özellikle hava trafik kontrol bölümü öğrencilerinin iletişim beceri algılarının yüksek olmasının nedeni verilen teorik derslerin yanı sıra uçuş yönetimi ve koordinesi ile ilgili yapılan uygulamalı eğitimlerin etkili olduğu değerlendirilmektedir. Çünkü bir hava trafik kontrolü görevi esnasında gerek yukarıda bulunan trafiği kontrol etmek aynı zamanda yönetmek, gerekse yerdeki personel ile eksiksiz olarak sürekli

koordinasyon sağlamak zorundadır. İletişim becerileri algılarının yüksek olmasının nedeni bu konuda verilen eğitime bağlı olduğu değerlendirilmektedir.

4.1.6 Havacılık Bölümlerinde Lisans Düzeyinde Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Problem Çözme Becerileri ve Alt Boyut Puanları Bakımından Bölümler Arasındaki Farklılığın Tartışılıp Yorumlanması

Araştırmanın verilerine göre bölümler arasında problem çözme becerileri ve alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür (Tablo 3.28). Çıkan bu sonuç sınanan hipotezi (H4e) desteklemektedir.

Uçak gövde-motor bakım ve uçak-uzay mühendisliği bölümlerindeki öğrencilerin problem çözme becerileri puan ortalamalarının, diğer bölümlerdeki (havacılık elektrik-elektronik hariç) öğrencilerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha düşük olduğunu söyleyebiliriz.

Uçak gövde-motor bakım ve uçak-uzay mühendisliği bölümlerindeki öğrencilerin problem çözme becerileri puan ortalamalarının, düşük çıkması bu bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin problem çözme becerisi algılarının düşük olduğunu göstermektedir.

Problem çözme becerileri algılarının düşük olmasının nedeni alınan derslerden kaynaklanabileceği değerlendirilmekte olup bu konunun belirlenmesi için bu bölümlerin ders programları hakkında araştırma yapılması gerektiği değerlendirilmektedir.

Literatüre bakıldığında daha önceden yapılmış olan, amacına ve uygulamasına benzeyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple literatüre olumlu katkı sağlanacağı ve bir eksikliğin doldurması değerlendirilmektedir.

4.2 Öneriler

Çalışma sonucunda elde edilen sonuçlara ve bulgulara göre öneriler aşağıda sunulmuştur.

4.2.1 Eğitim Kurumlarına Öneriler

1. Havacılık üzerine eğitim veren tüm eğitim kurumları tarafından iletişim becerileri ve problem çözme becerileri ile ilgili dersler verilmelidir. Okulların müfredatlarında bu dersler yok ise ilave edilmeli, eğer var ise ders saatleri arttırılmalıdır.

2. Lisans düzeyinde eğitim veren havacılık okulları tarafından, özellikle araştırmanın yapıldığı bölümlerde öğrenim gören öğrencilere iletişim becerileri ve problem çözme becerileri ile ilgili dersler zorunlu olarak verilmelidir. Bu bölümlerdeki öğrencilerin havacılık sektöründe görev almadan önce iletişim becerilerini ve problem çözme becerilerini kazanmış olarak mezun olmaları sağlanmalıdır.
3. Havacılık okulları tarafından gerçekte yaşanan bir olay üzerinden “örnek olay incelemesi” ile ilgili dersler verilmeli ve senaryolu eğitimler yapılmalıdır.
4. Havacılık okullarında farklı bölümlerde öğrenim gören öğrencilere ortak proje ödevleri verilerek birbirleri ile etkileşim haline geçmeleri sağlanmalıdır.

4.2.2 Havacılık Sektörüne Öneriler

1. Havacılık sektöründe görev yapan personele verilen zorunlu eğitimlere, havacılığa özgü olarak iletişim becerileri ve problem çözme becerileri eğitimleri de ilave edilmelidir.
2. Havacılık faaliyetleri esnasında meydana gelen hataların teknik bir bakış açısı ile haberdar olunması, incelenmesi ve ders çıkarılacak örnek bir olay olarak hem kurum içinde, hem de kurum dışında faaliyet gösteren diğer işletmeler ile paylaşmak için “Olay Raporlama” sistemi oluşturulmalıdır.
3. Havacılık şirketleri farklı branşlarda çalışan personeli bir araya getirerek etkileşimde bulunmalarını sağlamalı, bilginin ve tecrübenin aktarılmasına olanak ve imkân vermelidir.

4.2.3 Araştırmacılara Öneriler

1. Havacılık sektöründe çalışan personelin iletişim ve problem çözme becerilerinin incelenmesi ile ilgili araştırma yapılabilir.
2. Havacılık okullarında bulunan kabin hizmetleri bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin iletişim ve problem çözme becerileri ile ilgili çalışma yapılabilir.
3. Literatürde havacılık sektöründe ve havacılık üzerine eğitim veren kurumlarda iletişim becerileri ve problem çözme becerileri üzerine yapılmış başka araştırmaya rastlanmamıştır. İletişim ve problem çözme becerilerini incelenmesine ve geliştirilmesine yönelik havacılık okullarında öğrenim gören öğrenciler ile ve sektör çalışanları üzerinde yeni araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

Acarsoy, C. (2013). *Sanal Pilot*. İstanbul: Pusula Yayıncılık.

Açıl, M. (2013). İlköğretim Öğretmenlerinin Okul Yöneticilerinin İletişim Becerilerine Yönelik Görüşlerinin Değerlendirilmesi (Şehitkamil İlçesi Örneği). (Yüksek Lisans Tezi). Zirve Üniversitesi/Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.

AIM (Aeronautical Information Manual) (2017). Official Guide to Basic Flight Information and ATC Procedures. October 12, 2017, U.S. *Department of Transportation Federal Aviation Administration*, Washington DC.

Air Traffic Control Training Series (ATC). (1998). Crew Resource Management (CRM) Basic Concepts. Basic Concepts. Department Of The Air Force, Air Force Flight Standarts Agency, 1535 Commaand Drive, Suite D-304 Andrews AFB, MD 20762-7002.

Akbaş, E. (2014). Voleybol Bölgesel Liginde Oynayan Sporcuların Antrenörle İletişim Becerilerinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.

Akkaya, M. (2010). Bağlanma Stilleri, Stresle Başa Çıkma Tarzları, Problem Çözme Becerileri ve İletişim Tarzlarının Boşanma Süreci Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.

Akpınar, S. (2010). Spor Federasyonlarında Çalışanların, Sosyal Beceri, İş Doyumu ve Problem Çözme Yeterlilikleri Üzerine Bir Araştırma. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Akpınar, Ş. (2014). Öğretmen Adaylarının Problem Çözme ve Sosyal Becerilerinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.

Akyıldız, M (2010). Özgüven Duygusu Marka Bağlılığını Gerçekten Artırır Mı? *Ege Akademik Bakış*, 10 (3), 933-950.

- Alım, M., Gül, M., (2013). Beyin Fırtınası Tekniğinin Coğrafi Kavramların Öğretimi ve Kalıcılığı Üzerindeki Rolü (Erzurum Örneği). *Doğu Coğrafya Dergisi*, 18 (30), 357-368.
- Alpar, R. (2013). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatiksel Yöntemler*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Andersson, E., Forsman, A., Karisch, S. E., Kohl, N., Sørensen, A. (2005). Problem Solving in Airline Operations. Erişim Tarihi: 28 Haziran 2018, <https://www.informs.org/ORMS-Today/Archived-Issues/2005/orms-4-05/Problem-Solving-in-Airline-Operations>
- Arabul, E. (2017). Kaygı Durumları İle İletişim Becerilerinin İlişkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Üsküdar Üniversitesi/Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Archer, S. K. (2015). Gender, Communication and Aviation Accidents/Incidents. *Journal of Media Critiques [JMC]*, 1(2), 11–21.
- Arsal, Z. (2009). Problem Çözme Stratejilerinin Problem Çözme Başarısını Yordama Gücü. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 103-113.
- Aslan, A. E. (2002). *Örgütte Kişisel Gelişim*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- ASN (Aviation Safety Network). (1990). Flight Safety Foundation. Erişim Tarihi: 02 Haziran 2018, 19: 39. <https://aviation-safety.net/>
- Asunakutlu, T. (2002). Örgütsel Güvenin Oluşturulmasına İlişkin Unsurlar ve Bir Değerlendirme. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9, 1-13.
- ASN (Aviation Safety Network). (1989). Flight Safety Foundation. Erişim Tarihi: 01 Haziran 2018, 20: 41. <https://aviation-safety.net/>
- Atay, H. (2017). Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmede Çözüm Stratejileri Kullanma Becerilerinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Aydın, C. H. (2000). Öğrenme ve Öğretme Kuramlarının Eğitim İletişimine Katkısı. *Kurgu Dergisi*, 17, 183-197.
- Azıklı, A. (2017). Ergenlerin Kişilik Tipolojisi İle Kullandıkları Problem Çözme Becerileri. (Yüksek Lisan Tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Bagozzi, R.P., Yi, Y. (1988). On the Evaluation of Structural Equation Models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16 (1), 74-94.
- Bakırcı, M. (2012). Ulaşım Coğrafyası Açısından Türkiye’de Havayolu Ulaşımının Tarihsel Gelişimi ve Mevcut Yapısı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 340-377.
- Bakırtaş, T. (2016). Bilişsel Psikoloji ve Öğretim (Bruning, Schraw, Norby). *Çukurova Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi (ÇÜİFD)*, 16 (2), 391-394.
- Balcı, S. (1996). Danışma Becerileri Eğitiminin Üniversite Öğrencilerinin İletişim Beceri Düzeyine Etkisi. (Doktora Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Samsun.
- Balık, F. M. (2015). Hava Kargo Taşımacılığı ve Türkiye’deki Gelişimini Etkileyen Faktörler. (Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi/Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Bars, M. (2016). Öğretmen Adaylarının Üstbilişsel Farkındalıkları, Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Öz Yeterlikleri ve Problem Çözme Becerilerine İlişkin Algılarının İncelenmesi. (Doktora Tezi). Dicle Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Başar, H. G. (2011). Hemşirelerde ve Hemşirelik Öğrencilerinde Problem Çözme ve İletişim Becerilerinin Değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Bilim Üniversitesi/Sağlık Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Başar, G., Akın, S., Durna, Z. (2015). Hemşirelerde ve Hemşirelik Öğrencilerinde Problem Çözme ve İletişim Becerilerinin Değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4 (1), 125-147.
- Bayraktar, H. V. (2012). İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Öğretmeni ve Ebeveyni İle Olan İletişimleri İle Türkçe Dersi Konuşma Becerileri Arasındaki İlişki. (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Bedge, Z., Özyürek, A. (2016). Öğretmen ve Anne-Baba Tutumlarının Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Problem Çözme Becerilerine Etkisi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (1), 204-232.
- Bell, A. C., D’ Zurilla, T. J. (2009). Problem-Solving Therapy for Depression: A Meta-Analysis. *Clinical Psychology Review*, 29 (4), 348-353.
- Bentler, P.M., Bonnet, D.C. (1980). Significance Tests and Goodness of Fit in the Analysis of Covariance Structures. *Psychological Bulletin*, 88 (3), 588-606.

- Bentler, P.M. (1990). Comparative Fit Index in Structural Models. *Psychological Bulletin*, 107 (2), 238-246.
- Berul, C. (2013). Language in Aviation: The Relevance of Linguistics and Relevance Theory. *LSP Journal*, 4 (1), 71-86.
- Biber, B. T., Aylar, E., Ay, Z. S., İspir, O. A. (2017). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Problem Çözmeye Dair Pedagojik Alan Bilgilerinin Sınıf İçi Gözlem ve Görüşme Yoluyla Belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25 (4), 1483-1498.
- Bilgin, O. (2017). Ergenlerin Özgüven Düzeyi İle Yaşam Amacı ve Diğerleriyle Olumlu İlişkiler Arasındaki İlişki. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 31 (2), 55-56.
- Bolat, S. (1996). Eğitim Örgütlerinde İletişim: H. Ü. Eğitim Fakültesi Uygulaması. *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 75-80.
- Bolatkıran, M. A. (2006). İlköğretim Okulu Müdürlerinin Duygusal Yeterlilikleriyle İletişim Becerileri Arasındaki İlişkinin Öğretmen Algularına Göre İncelenmesi. (Gaziantep İli Merkez İlçeleri Örneği). (Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Bollen, K.A. (1990). Overall Fit in Covariance Structure Models: Two Types of Sample Size Effects. *Psychological Bulletin*, 107, 256-259.
- Bollen, K., Lennox, R. (1991). Conventional Wisdom on Weasurement: A Structural Equation Perspective. *Psychological Bulletin*, 110 (2), 305-314.
- Bozkurt, N., Serin, O., Emran, B. (2003). İlköğretim Birinci Kademe Öğretmenlerinin Problem Çözme, İletişim Becerileri ve Denetim Odağı Düzeylerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. *12. Eğitim Bilimleri Kongresi Bildirileri*, 1373-1392. Antalya.
- Brems C., Johnson M. E. (1989). Problem-Solving Appraisal and Coping Style: The Influence of Sex-Role Orientation and Gender. *The Journal of Psychology*, 123 (2), 187-194.
- Bükeç, C. M., Gerede, E. (2017). Türkiye'deki Hava Aracı Bakım Kuruluşlarındaki Disiplin Sistemlerinin Mevcut Özelliklerinin ve Olumlu Adalet Kültürüne Muhtemel Yansımalarının Araştırılması. *Journal of Business Research Turk*, (9) 4, 155-195. Doi: 10.20491/isarder.2017.326

- Byrne, B.M. (1998). *Structural Equation Modeling With Lisrel, Prelis ve Simplis: Basic Concepts, Applications and Programming*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- CAP 737 (2014). Civil Aviation Authority. *Flight-Crew Human Factors Handbook*. England.
- Casiadi, S. (2017). Öğretmenlerin Okul Müdürlerinin İletişim Becerileri ve Çatışma Yönetimi Konusunda Görüşleri. (Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Ceyhun, S., Malkoç, N. (2015). Karabük Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin İletişim Beceri Düzeyleri. *International Journal Of Social Sciences And Education Research*, 1 (4), 1296-1304.
- Ceylan, E. A. (2017). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Çocuk Sevme Düzeyleri İle İletişim Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Aksaray Üniversitesi/Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.
- Chau, P.Y.K.,Hu, P.J. (2001) Information Technology Acceptance by Individual Pprofessionals: a Model of Comparison Approach, *Decision Sciences*, 32, 4, 699-719. doi.org/10.1111/j.1540-5915.2001.tb00978.x
- Crowley. S.L., Fan. X. (1997). Structural Equation Modeling: Basic Concepts and Applications in Personality Assessment Research. *Journal of Personality Assessment*. 68 (3). 508-31. Doi: https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6803_4
- Çalık, T., Sezgin, F., Çalık, C. (2013). *Yönetimde Problem Çözme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cushing, S.(1995). Pilot-Air Traffic Control Communications: it's Not (Only) What You Say, it's How You Say it. Flight Safety Foundation. *Flight Safety Digest*, 14 (7).
- Çağlayan, H. S. (2007). Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Öğrenme Biçimleri İle Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çelenk, O. (2016). Hemşirelerin Problem Çözme Becerilerinin Araştırılması: Bir Hastane Uygulaması. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

- Çetinkaya, Ö., Alparslan, A. M. (2011). Duygusal Zekanın İletişim Becerileri Üzerine Etkisi: Üniversite Öğrencileri Üzerinde Bir Araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16 (1), 363-377.
- Çetinkaya, Z. (2011). Türkçe Öğretmen Adaylarının İletişim Becerilerine İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19 (2), 567-576.
- Çiftçi, N. (2010). Örgütlerde Liderlerin İletişim Becerilerinin Çalışanların Motivasyonuna Etkisi: Özel Bir Hastanede Uygulama. (Yüksek Lisans Tezi). Dumlupınar Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Çınar, O., Hatunoğlu, A., Hatunoğlu, Y. (2009). Öğretmenlerin Problem Çözme Becerileri. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 215-226.
- Çutuk, Z. A. (2017). 5. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Becerilerinin Özsayı ve Denetim Odağı İle İlişkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (2), 505-525.
- D’Zurilla, T.J., Chang, E.C., Sanna, L. J. (2003). Self-Esteem and Social Problem Solving as Predictors of Aggression in College Students. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 22 (4), 424-440.
- D’zurilla, T. J., Maydeu-Olivares, A., Kant, G. L. (1998). Age and Gender Differences in Social Problem-Solving Ability. *Personality and Individual Differences*, 25, 241–252.
- Dağlı, M. (2006). Helikopter Pilot Eğitimi Başlangıç Safhasında Simülasyon Kullanımının İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Danış, M. Z., Kara, H. Z. (2016). Sosyal Hizmette Problem Çözme Yaklaşımı. *The Journal of Academic Social Science Studies* 45, 1-10. Doi: <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS3352>
- Demir, Ö. (2016). Ortaokul Öğrencilerinde Problem Çözme ve Bilişsel Farkındalık Beceri Düzeylerinin İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24 (2), 789-802.
- Demirci, K. (2008). Davranışsal Dil Bilimine Kısa Bir Bakış: L. Bloomfield ve B.F. Skinner Yaklaşımları. Erişim Tarihi: Nisan 2018, 13: 57, http://www.academia.edu/10369065/Davranışsal_Dil_Bilimine_Kısa_Bir_Bakış_L._Bloomfield_ve_B._F._Skinner_Yaklaşımları

- DHMİ (2011). Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü. *Havacılık Terimleri Sözlüğü*. APK Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Diamantopoulos, A., Sigauw, J. A.. (2000). *Introducing LISREL: A Guide for the Uninitiated*. Sega Publication Inc., London.
- Didin, E. (2016). Sanat Eğitimi Alan ve Almayan Ergenlerin Mizah Tarzlarının ve Kişilerarası Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi) Ankara Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dilekmen, M., Başcı, Z., Bektaş, F. (2008). Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin İletişim Becerileri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12 (2), 223-231.
- Dölek, A., K. (2015). Üniversite Öğrencilerinin iletişim Becerilerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi/Eğitim Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Dönmez, K., Uslu, S. (2016). Havacılıkta İletişim Kaynaklı Kaza ve Olaylar Üzerine Bir İnceleme. *Journal of International Social Research*, 9 (45).
- Drury, C. G., Ma, J. (2002). Language Error Analysis Report on Literature of Aviation Language Errors and Analysis of Error Databases. Report Prepared for the (FAA). University of Buffalo, State University of New York.
- Dündar, S. (2009). Üniversite Öğrencilerinin Kişilik Özellikleri İle Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24 (2). 139-150.
- Edizler, G. (2010). İnsan Kaynakları Yönetiminde Duygusal Zeka Ölçüm ve Modelleri. *Journal Of Yaşar University*, 18 (5), 2970-2984.
- Edwards, J. R., & Bagozzi, R. P. (2000). On The Nature and Direction of Relationships Between Constructs and Measures. *Psychological Methods*, 5 (2), 155.
- Elgünler, T. Ç., Fener, T. Ç. (2011). İletişimin Kalitesini Etkileyen Engeller ve Bu Engellerin Giderilmesi. *The Turkish Online Journal Of Design, Art And Communication –TOJDAC*, 1 (1), 35-39.
- Erdem, K., Çağlayan, A., Özbar, N. (2017). Düzce Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde Öğrenim Gören Öğrencilerin İletişim Becerilerinin İncelenmesi. *Spor Eğitim Dergisi*, 1 (1), 18-25.

- Erdem, M. S., Tüzmen, Ş., Yavuzkan, G., Köseoğlu, N., Ayadı, Y., Taghizadehalvandi, M. (2015). İnsan Mühendisliğinde Pilotaj Hataları ve / Veya Uçak Tasarım Problemleri Açısından Bir İnceleme: (İnsan Hatalarının Önemi). *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 3 (3), 493-500.
- Erdoğan, S.C. (2018). Üstün Zekalılar Öğretmenliği Adaylarının Bilişsel Esneklik Düzeylerinin İncelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (MCBÜ)*, 16 (3),77-96. Doi: 10.18026/cbayarsos.465710
- Erdoğan, N. (2004). İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Problem Çözme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi (Konya Örneği). (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Ergül, H. (2007). Hava Trafik Kontrolünde İletişim ve Takım Çalışması. *Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi*, 3(2), 59-65.
- Ergül, H. (2009). Havacılık Ortamlarında İletişim Biçimleri. *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi*, 6 (1), 99-106.
- Ersanlı, K., Balcı, S. (1998). İletişim Becerileri Envanterinin Geliştirilmesi: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 10 (2), 7-12.
- Ertaş, S. K. (2004). *Meteoroloji Ders Kitabı*. DHMİ Genel Müdürlüğü, Seyrüsefer Dairesi Başkanlığı, Hava Trafik Müdürlüğü, Ankara.
- Esen, Ş. (2011). Yönetici Eskimesi ve Eğitimi. *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, 2 (4), 1-24.
- Estival, D., Molesworth, B. (2011). Radio Miscommunication: EL2 Pilots in the Australian General Aviation Environment. *Linguistics and the Human Sciences*, 5 (3), 351-378.
- Eurocontrol (2006). Air-Ground Communication Safety Study Causes and Recommendations. (Ref: DAP/SAF 2006-09). European Organisation for the Safety of Air Navigation, Brussels, Belgium.
- Fallowfield, L., Jenkins, V., Farewell, V., Solis, T. I. (2003). Enduring Impact Of Communication Skills Training: Results of a 12 Month Follow-Up. *Br J Cancer*, 89 (8), 1445.
- Gelbal, S. (1991). Problem Çözme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6, 167-173.

- Genç, S. Z., Kalafat, T. (2007). Öğretmen Adaylarının Demokratik Tutumları İle Problem Çözme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (22), 10-22.
- Germi, H. (2006). Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğünde Görev Yapan Spor Yöneticilerinin Problem Çözme Becerilerini Değerlendirilmesi. (Yüksek Lisan Tezi). Ankara Üniversitesi/Sağlık Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gers, Z. G. (2012). Farklı Türlerdeki Liselere Devam Eden Ergenlerin İletişim Becerilerinin İncelenmesi. (Yüksek Lisan Tezi). Ankara Üniversitesi/Fen Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gök, K. (2015). Türk Sivil Havacılık Tarihine Damgasını Vuran Uçak Kazaları (1.Baskı). İstanbul: Altın Bilek Yayınları.
- Görür, D. (2001). Lise Öğrencilerinin İletişim Becerilerini Değerlendirmelerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Graybill, L. (1975). Sex Differences in Problem-Solving Ability. *Journal of Research in Science Teaching*, 12 (4), 341–346.
- Güçlü, M. (2017). Örgütsel İletişim: Eğitim Kurumlarındaki Yeri ve Önemi Açısından Bir Değerlendirme. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7 (13), 854-870. Doi: 10.26466/opus.350484
- Gülbağçe, Ö. (2010). K.K. Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin İletişim Becerilerinin İncelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12 (2), 12-22.
- Güler, N. K. (2014). Pilotlarda Psikososyal Risklerin Belirlenmesi. (İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi). Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Güneş, K. (2007). İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Okul Müdürlerinin İletişim ve Motivasyon Becerileri İle İlgili Algı ve Beklentileri. (İstanbul İli Avrupa Yakası Örneği). (Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Güney, S. (2012). *Örgütsel Davranış*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Güngör, M. (2012). Üniversite Öğrencilerinin Problem Çözme Becerilerinin Aile Tipleri ve Aile Tutumları Açısından İncelenmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 7 (4), 40-51.

Gürsoy, H. (2014). Bir Modern İşletme Yönetimi Tekniği Olarak Personel Güçlendirmenin Kurumsal Bağlılığa Etkisi: Jandarma Genel Komutanlığı Örneği. (Yüksek Lisans Tezi). Türk Hava Kurumu Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Gürüz, D., Yaylacı, G. Ö. (2004). *İletişimci Gözüyle İnsan Kaynakları Yönetimi*. İstanbul: MediaCat Yayınevi.

Hacıoğlu, M. (2007). Okul Öncesi Yöneticilerinin Sergiledikleri İletişim Becerilerinin Algıları İle Öğretmenlerinin Empati Düzeyleri Arasındaki İlişki. (Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi/Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Hamzah, H., Fei, W. F. (2018). Miscommunication in Pilot-Controller Interaction. *3L: The Southeast Asian Journal of English Language Studie*, 24 (4), 199 – 213.

Heppner, P.P., Petersen, C.H. (1982). The Development and Implications of a Personal Problem-Solving Inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 29 (1), 66-75.

Hooper, D., Coughlan, J. Mullen, M. (2008). Structural Equation Modeling: Guidelines for Determining Model Fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*. 6 (1), 53-60.

Hoyle, R. H. (1995). *Structural Equation Modeling: Concepts, Issues, and Applications*. California: SAGE Publications.

<https://aviation-safety.net/database/databases.php>, Erişim Tarihi: 22 Mayıs 2018,22: 27

<https://tr.wikipedia.org/wiki/Ornithopter>, Erişim Tarihi: 02 Ağustos 2018,23: 41.

https://www.nasa.gov/audience/forstudents/5-8/features/F_Fly_Like_Birds.html, Erişim Tarihi: 17 Eylül 2018,20.35

<https://www.topendsports.com/sport/air-sports.htm>, Erişim Tarihi: 17 Eylül 2018,20.30.

Hu, L., Bentler, P.M. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. DOI: 10.1080/10705519909540118

- Işıldak, B., Yıldırım, A. (2018) Havalimanı Yer Hizmetlerinde Çalışanların Örgütsel Bağlılık Algılarının Örgütsel Özdeşleşme ve İş Tatmini Üzerindeki Rolü ve Etkinliği Üzerine Bir Araştırma ve Örnek Uygulama. *Anka E-Dergi*, 3 (2), 25-41.
- İzmirli, Ö. Ş., Gürbüz, O. (2017). Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Durumları ve Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Örneği. *SDU International Journal Of Education Studies*, 4 (1), 29-43.
- Je, M. J., Lee, S. H., Lee, C. H., Kim, S. S. (2013). Concordance Between Self and Standardized Patient Ratings of Medical Students' Communication Skills. *Korean Journal Of Medical Education*, 25 (1), 29-38.
- Jöreskog, K. G., Sörbom, D. (1989). LISREL 7: A Guide to the Program and Applications. Chicago, IL: SPSS.
- Jöreskog, K. G., Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*. Scientific Software International, Inc.
- Kahrıman, M. (2014). İlkokul 3.Sınıf Hayat Bilgisi Dersi Benim Eşsiz Yuvam Temasındaki Konuların Drama Yöntemine Dayalı Öğretiminin Öğrencilerin İletişim, Empati Becerileri ve Değer Algıları Üzerine Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Mustafa Kemal Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Kalaycı, Ş. (2010). Faktör Analizi. Kalaycı, Ş. (Ed.). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, 234-255. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kanki, B. G., Smith, G. M. (2001). Training Aviation Communication Skills. In E. Salas, C. A. Bowers, & E. Edens (Eds.), *Improving teamwork in organizations: Applications of resource management training (ss. 95-127)*. Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Kant, G. L., D'Zurilla, T.J., Maydeu-Olivares, A. (1997). Social Problem Solving as a Mediator of Stress-Related Depression and Anxiety in Middle-Aged and Elderly Community Residents. *Cognitive Therapy and Research*, 21 (1), 73-96.
- Kaplan, D., (2000). Structural Equation Modeling: Foundations And Extensions. *Sage Publications, CA*, 272-340.
- Karakuş, Ö. (2006). Hava Aracı Kaza ve Kırımlarında İnsan Faktörünün Araştırılması. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi/Sağlık Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Karal, H. (2012). Uçak Kazalarında İnsan Kaynaklı Risklerin Önlenmesine Yönelik Ekip Kaynakları Yönetimi. (Türkiye Cumhuriyeti Pilotları Örneği). (Yüksek Lisans Tezi). Beykent Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar İlkeler Teknikler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karataş, İ., Güven, B. (2003). Problem Çözme Davranışlarının Değerlendirilmesinde Kullanılan Yöntemler: Klinik Mülakatın Potansiyeli. *İlköğretim-Online*, 2 (2), 2-9.
- Karcı, Y. (2010). İletişim Meslek Lisesi Son Sınıf Öğrencilerinin Empatik İletişim Beceri Düzeylerine İlişkin Bir Araştırma. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Karcıoğlu, F., Kahya, C. (2011). Lider-Üye Etkileşimi ve Çatışma Yönetim Stili İlişkisi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15 (2), 337-352.
- Kartal, M., (2016). Gençlik Kampı Program Sorumlularının İletişim ve Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi. (Ortak Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi ve Ankara Üniversitesi/Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Malatya.
- Kasapoğlu, A. (2006). İnkâr ve Acelecilik Karakteri. *Kelam Araştırmaları*, 4 (1), 91-112.
- Kaya, F. (2011). Hemşirelerin İletişim ve Empatik Beceri Düzeyleri İle Hastaların Hemşirelik Bakımını Algılayışlarının Karşılaştırılması. (Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Kenny, D. A., McCoach, D. B. (2003). Effect of the Number of Variables on Measures of Fit in Structural Equation Modeling. *Structural Equation Modeling*, 10 (3), 333-351.
- Keyinci, S., Uzun, M., Karatay, E., Şahin, M. (2014). Geçmişten Günümüze Uçak Kazalarında İnsan Faktörü. V. Ulusal Havacılık ve Uzay Konferansı, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Kışkır, G. (2011). Öğretmen Adaylarının Bilişötesi Farkındalık Düzeyleri İle Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

- Kızılnal, P. (2017). Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinin Sunumunda Aile Hekimlerinin İletişim Beceri Düzeylerinin Hekimlerin Tercih Edilebilirliği Üzerindeki Etkisi: Kağıthane İlçesinde Bir Uygulama. (Yüksek Lisans Tezi). Beykent Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kline, R., B.(1998).Software Programs For Structural Equation Modeling : AMOS, EQS, and LISREL. *Journal Of Psycho Educational Assessment,16*, 343-364. DOI: <https://doi.org/10.1177/073428299801600407>
- Kline, B. R. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York: The Guilford Press.
- Koç, B., Terzi, Y., Gül, A. (2015). Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri İle Kişilerarası Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişki. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi Sayı: 4 (1)*, 369-390.
- Koray, Ö. (2005). Altı Düşünme Şapkası ve Nitelik Sıralama Tekniklerinin Fen Derslerinde Uygulanmasına Yönelik Öğrenci Görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 43*, 379-400.
- Korkmaz, M., Aras, G., Yücel, A. S., Kıygın, S. (2013), Sivil Havacılık Sektöründe Kabin Personelinin Algıladıkları Liderlik Stilleri ve İş Tatmini Üzerindeki İlişkileri: Türk Hava Yolları Örneği. *International Journal of Social Science, 6 (7)*, 697-714. Doi: <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS1787>
- Korul, V., Küçükönel, H. (2003). Türk Sivil Havacılık Sisteminin Yapısal Analizi. *Ege Akademik Bakış Dergisi, 3 (1)*, 24-38.
- Kök, A. (2016). Hemşirelerde Problem Çözme ve İletişim Becerilerinin Değerlendirilmesi. (Denizli İli Örneği). (Yüksek Lisans Tezi). Okan Üniversitesi/Sağlık Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Köroğlu, M. (2006). Emniyet Teşkilatı Emniyet Hizmetleri Sınıfı Personelinin İletişim Becerilerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Samsun.
- Kösterelioğlu, M. A. (2007). Okul Yöneticilerinin Problem Çözme Becerileri ve Tükenmişlik Düzeyleri Arasındaki İlişki. (Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Kraśnicka, I. (2016). English With Flying Colors: The Aviation English And The International Civil Aviation Organization. *Studies In Logic, Grammar And Rhetoric, 45(58)*, 111-124. DOI: <http://dx.doi.org/10.1515/slgr-2016-0019>

- Krifka, M., Martens, S., Schwarz, F. (2003). Group Interaction in the Cocpit: Some Linguistic Factors. In R. Dietrich (Ed.), *Communication in High Risk Environments*, 75-101. Hamburg, Germany. Helmut Buske Verlag.
- Krivonos, P. D. (2007). Communication in Aviation Safety: Lessons Learned and Lessons Required. In *Regional Seminar of the Australia and New Zealand Societies of Air Safety Investigators*, 1-35.
- Kurt, D., Korkmaz, E. (2018). Yeni Arşiv Belgeleri Işığında Türk Askeri Havacılığının Doğuşu (1911-1912). *Savunma Bilimleri Dergisi*, 17 (2), 207-251.
- Kutz, M. N. (2000). Developing Future Aviation Leaders: Advice From Today's Leaders! *Journal of Aviation/Aerospace Education & Research*, 9 (3), 21-32.
- Lai, H. Y., Chen, C. H., Khoo, L. P., Zheng, P. (2019). Unstable Approach in Aviation: Mental Model Disconnects Between Pilots and Air Traffic Controllers and Interaction Conflicts. *Reliability Engineering and System Safety*, 185, 383-391.
- Latorella, K. A., Prabhu, P. V. (2000). A Review of Human Error in Aviation Maintenance And Inspection. *International Journal Of Industrial Ergonomics*, 26 (2), 133-161.
- Liu, S. (2015). Reflections On Communicative Language Teaching and its Application in China. *Theory And Practice in Language Studies*, 5 (5), 1047-1052. Doi: <http://dx.doi.org/10.17507/tpls.0505.20>
- Londahl, E. A., Tverskoy, A., D'Zurilla, T. J. (2005). The Relations of Internalizing Symptoms to Conflict and Interpersonal Problem Solving in Close Relationships. *Cognitive Therapy And Research*, 29 (4), 445-462.
- Loureiro, E., Severo, M., Bettencourt, P., Ferreria, M. A. (2011), Third Year Medical Students Perceptions Towards Learning Communication Skills: Implications for Medical Education. *Patient Education and Counseling*, 85 (3), 265- 271.
- Maccallum, R.C., Browne, M.W., Sugawara, H.M. (1996). Power Analysis and Determination of Sample Size for Covariance Structure Modeling. *Psychological Methods*, 1 (2), 130-149.
- Malatesta, C. Z., Izard, C. E., Culver, C., Nicolich, M. (1987). Emotion Communication Skills in Young, Middle-Aged, And Older Women. *Psychology and Aging*, 2 (2), 193-203.

- McDonald, R. P., Moon-Ho, R. H.(2002). Principles and Practice in Reporting Structural Equation Analyses. *Psychological Methods*, 7 (1), 64-82. DOI: 10.1037/1082-989X.7.1.64
- McIntosh, C. (2006), Rethinking Fit Assessment in Structural Equation Modelling: a Commentary and Elaboration on Barrett (2007). *Personality and Individual Differences*, 42 (5), 859-67.
- MEGEP (Meslekî Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi). (2014). Yiyecek İçecek Hizmetleri Uçuş Ekibi İçinde Etkili İletişim. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı
- Meydan, C. H., Şeşen, H., (2011). *Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Mihandoust, G. (2017). Havacılık Sektörü Yatırımları ve Hukuksal Sorumluluklar. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi/Dış Ticaret Enstitüsü, İstanbul.
- Mirawati, M. Amri, Z. (2013). Improving Student's Speaking Ability Through PMI (Plus, Minus, and Interesting) Strategy at Junior High School. *Journal of English Language Teaching*, 1 (2), 216-223.
- Morgan, J. (1996). A Freshman Engineering Experience The Foundation Coalition at Texas A&M University. *Proceedings of The 8th Annual TBEEC Conference on Learning With Technology, Long Beach, CA*.
- Morgan, J., Williams, B. (2007). Overview of Problem Solving. Erişim Tarihi: 02 Nisan 2018, 12: 39, http://www.pcrest.com/research/fgb/2_2_6.pdf
- Mulaik, S. A., James, L. R., Alstine, J. V., Bennett, N., Lind, S. ve Stilwell, C. D. (1989). Evaluation of Goodness-of-fit Indices for New Alternatives. *Structural Equation Modelling*, 6 (1): 1-55
- Mutlu, T. O., Şentürk, H. E., Zorba E. (2014). Üniversite Öğrencisi Tenisçilerde Empatik Eğilim ve İletişim Becerisi. *International Journal of Science Culture and Sport*, 129-137. Doi: 10.14486/IJSCS85
- Nacar, F. S., Tümkaya, S. (2011). Sınıf Öğretmenlerinin İletişim ve Kişilerarası Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi, *İlköğretim Online*, 10 (2), 493-511.

- Nachtigall, C., Kroehne, U., Funke, F., Steyer, R. (2003). (Why) Should We Use SEM? Pros and Cons of Structural Equation Modeling. *Methods of Psychological Research Online*, 8 (2), 1-21.
- Naweed, A., Kingshott, K. (2019). Flying off the Handle: Affective Influences on Decision Making and Action Tendencies in Real-World Aircraft Maintenance Engineering Scenarios. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*. DOI: 10.1177/1555343418821507
- Nerdrum, P., Lundquist, K. (1995). Does Participation in Communication Skills Training Increase Student Levels of Communicated Empathy? A controlled outcome study. *Journal of Teaching in Social Work*, 11 (1-2), 139-157. Doi: 10.1300/J067v11n01_10
- Nezer, O. (2016). Uçak Bakım-Onarımlarında İSG Temel Eğitimleri ve Saha Uygulamalarının Planlanması. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Gedik Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- NTSB (National Transportation Safety Board). (1973). Aircraft Accident Report. *Eastren Air Lines, INC. L-1011, N310EA Miami, Florida, December 29, 1972. Adopted: June 14, 1973. Report Number: NTSB-AAR-73-14*. Washington DC, USA.
- NTSB (National Transportation Safety Board). (1979). Aircraft Accident Report. *United Airlines Inc., McDonnell- Douglas, DC-8-61, N8082U, Portland, Oregon, December 28, 1978. Report Date: June 7, 1979. Report Number: NTSB-AAR-79-7.*, Washington DC, USA
- NTSB (National Transportation Safety Board). (1983). Aviation Accident Final Report. *Operation of United Airlines Inc., 02/03/1982, Philadelphia, PA, McDonnell-Douglas DC-10-10, Accident Number: DCA82AA014, Registration: N1814U, Adopted Date: 02/03/198*, Washington DC, USA.
- NTSB (National Transportation Safety Board). (1991). Aircraft Accident Report. *Aviainca, The Airline Of Columbia, Boeing 707-321B, HK 2016, Fuel Exhaustion, Cove Neck, New york January 25, 1990. Report Number: NTSB-AAR-91/04.*, Washington DC, USA.
- O'Brien, M. R. S. (2007). Indications of Environmental Literacy: Using a New Survey Instrument to Measure Awareness, Knowledge, and Attitudes of University - Aged Students. Unpublished Master Dissertation, Iowa State University, U.S.

- Ocak, G., Eğmir, E. (2014). Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Asya Öğretim Dergisi*, 2 (1), 27-45.
- Oğuz, V., Akyol, A. K. (2015). Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ) Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44 (1), 105-122. Doi: 10.14812/cufej.2015.006
- Oktal, H., Küçükönal, H. (2007). Dünyada Bölgesel Hava Taşımacılığı ve Türkiye’de Uygulanabilirliği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (2). 383-394.
- Örücü, E., Kıvrak, O. (2013). Telekomünikasyon Sektöründe Çalışan Personelin İletişim Becerileri Düzeylerinin İncelenmesi. *Yönetim ve Ekonomi*, 20 (1), 15-29.
- Özdamar, K. (2002). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi-1*. (4. Baskı). Kaan Kitabevi, Eskişehir.
- Özdil, G. (2008). Kişilerarası Problem Çözme Becerileri Eğitimi Programını Okul Öncesi Kurumlara Devam Eden Çocukların Kişilerarası Problem Çözme Becerilerine Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Özkütük, N., Silkü, H. A., Orgun, F., Yalçınkaya, M. (2003). Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Becerileri. *Ege Eğitim Dergisi*, 2 (3), 1-9.
- Öztürk, A. T., Emli, İ. (2017). Liderlik Olgusu ve Katılımcı Özellikleri Üzerine Nitel Araştırma: “Bir Sivil Toplum Kuruluşunda Uygulama Örneği”. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 52 (3), 97-126.
- Pehlivan, K. B. (2005). Öğretmen Adaylarının İletişim Becerisi Algıları Üzerine Bir Çalışma. *İlköğretim-Online*, 4 (2), 17-23.
- Polat, R. H. (2008). Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Bazı Sosyo-Demografik Özellikleri ve Düşünme İhtiyacına Göre Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi. (Yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Rantanen, E. M., Palmer, B. O., Wiegmann, D. A., Musiorski, K. M. (2006). Five-Dimensional Taxonomy to Relate Human Errors and Technological Interventions in a Human Factors Literature Database. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(9), 1221-1232.

- Rees, C., Sheard, C. (2002). The Relationship Between Medical Students Attitudes Towards Communication Skills Learning and Their Demographic Education-Related Characteristics. *Medical Education*, 36 (11), 1017-1027.
- Samancı, O., Uçan, Z. (2017). Çocuklarda Sosyal Beceri Eğitimi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21 (1), 281-288.
- Robbins, S.P., Judge, T.A. (2013), *Örgütsel Davranış-Organizational Behavior*, (İ. Erdem, Çev.) (14. Baskı). Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Saracaloğlu, A. S., Yenice, N., Karasakaloğlu. N. (2009). Öğretmen Adaylarının İletişim ve Problem Çözme Becerileri ile Okuma İlgisi ve Alışkanlıkları Arasındaki İlişki. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (2). 187-206.
- Sardoğan, M. E., Karahan, T. F., Kaygusuz, C. (2006). Üniversite Öğrencilerinin Kullandıkları Kararsızlık Stratejilerinin Problem Çözme Becerisi, Cinsiyet, Sınıf Düzeyi ve Fakülte Türüne Göre İncelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (1), 78-97.
- Sarılgan, A. E. (2011). Türkiye’de Bölgesel Hava Yolu Taşımacılığının Geliştirilmesi İçin Yapılması Gerekenler. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 69-88
- Savaşır, I., Şahin, N. H. (1997). Bilişsel- Davranışçı Terapilerde Değerlendirme: Sık Kullanılan Ölçekler. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Schreglmann, S., Doğruluk, S. (2012). Bilişim Teknolojileri Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1 (2), 143-150.
- Shevlin, M., Miles, J. N. V. (1998). Effect of Sample Size, Model Specification and Factor Loadings on the GFI in Confirmatory Factor Analysis. *Personality and Individual Differences*, 25, 85-90.
- SHY-13 (1985). Sivil Hava-Araç Kazaları Soruşturma Yönetmeliği. Resmi Gazete Tarihi: 10.11.1985, Resmi Gazete Sayısı: 18924.
- Sian, B., Robertson, M., Watson, J. (1996). *Maintenance Resorce Management Handbook*. Washington, DC: Federal Aviation Administration Office of Aviation Medicine.

- Siegel, G.M., Gregora, A.W. (1985). Communication Skills of Elderly Adults, *Journal of Communication Disorders*, 18 (6), 485-494.
- Smith, B. E., Roelen, A. L. C., Hertog, R. (2016). Aviation Safety Concerns for the Future. *Journal of Safety Studies*, 2 (2), 1-11.
- Song, H. S., Choi, J. Y., Son, Y. J. (2017). The Relationship Between Professional Communication Competences and Nursing Performance of Citical Care Nurses in South Korea. *International Journal of Nursing Practice*, 23 (5). Doi: 10.1111/ijn.12576
- Strother, J. B. (1999). Communication Failures Lead to Airline Disasters. *International Professional Communication Conference. Communication Jazz: Improvising the New International Communication Culture Proceedings*, 29-34.
- Şahin, A. E., (2001). Eğitim Araştırmalarında Delphi Tekniği ve Kullanımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 215-220.
- Şahin, F. Y. (1997). Grupla İletişim Becerileri Eğitiminin Üniversite Öğrencilerinin İletişim Beceri Düzeylerine Etkisi. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Şekerli, E. B., Gerede, E. (2011). Kültürün EKY'ye Etkileri ve Türk Pilotların Hofstede Kültür Boyutları Açısından Durumları. *"İŞ, GÜÇ" Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 13 (1), 17-38. Doi: 10.4026/1303-2860.2010.0163.x
- Şen, M., İ. (2017). Uçak Kazalarında İnsan Faktörlerinin Dünü ve Bugünü. *Journal of Strategic Research in Social Science*, 3 (2). 153-174. Erişim Tarihi: 17.09.2018, 12: 41. <http://dergipark.gov.tr/josress/issue/29921/324812>
- Şimşek, Ö. F., (2007). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş, Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları*. (1. Baskı). Ankara: Ekinoks.
- Şirin, H., Izgar, H. (2013). Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri ve Olumsuz Otomatik Düşünceleri Arasındaki İlişki. *İlköğretim Online*, 12 (2), 585-596.
- Tabachnick, B.G., Fidell, L.S. (2007). *Using Multivariate Statistics*, Fifth Edition. Boston, MA, Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Tabachnick, B.G., Fidell, L.S. (2001). *Using Multivariate Statistics*, Fourth Edition. International Student Edition, Allyn and Bacon, USA.

- Tan, Ç., Tan, S. (2015). Öğretmen Adaylarının İletişim Becerileri İle Sınıfı Yönetme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. 07-09 Mayıs 2015 tarihlerinde Gaziantep Üniversitesinin düzenlemiş olduğu “10. Ulusal Eğitim Yönetimi” Kongresinde bildiri olarak sunulmuştur. Erişim Tarihi: 22 Mayıs 2018, <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/kafkasegt/article/view/5000189043>
- Taşkın, Ü. (2012). İletişim Becerisinin Çatışma Eğilimi ve Algılanan Ana Baba Tutumları İle İlişkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Ahi Evran Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir.
- Taylor, J. C., Patankar, M. S.(2001). Four Generations of Maintenance Resource Management Programs in the United States: an Analysis of the Past, Present, and Future. *Journal of Air Transportation World Wide*, 6 (2), 3-32.
- Tepeköylü, Ö. (2007). Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu (BESYO) Öğrencilerinin İletişim Becerisi Algılarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Celal Bayar Üniversitesi/Sağlık Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Terzioğlu, H. (2007). Uçak Kazalarının Nedeni Olarak İnsan Hatalarını Azaltmada Ekip Kaynak Yönetimi. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Türen, U., Erden, H., Kalkın, G. (2015). İşyerinde Tekno-Stres Ölçeği: Havacılık ve Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 6 (1), 1-19.
- Türköz, S., Köroğlu, B., Kıralp, F. S. Ş. (2017). Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bölümü Öğrencilerinin Algılanan Sosyal Destek Düzeylerinin ve İletişim Becerilerinin İncelenmesi. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi* 3 (2), 142-158.
- Ulukan, H. (2012). İletişim Becerilerinin Takım ve Bireysel Sporculara Olan Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Uncular, M. H. (2014) Havacılık Alanında İnsan Kaynağı Yetiştirme ve THY Akademisinin Uluslararası Eğitim Akreditasyonları. (Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi Sosyal/Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Uslu, T. (2012). Hava Trafik Akış Yönetimi ve Esenboğa Havalimanı Uygulaması. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi/Fen Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Usluata, A. (1994). *İletişim*. İstanbul: İletişim Yayınları.

- Ünal, D., Çoşkun, H. İ., Dölekoğlu, C. Ö., Korkmaz, O. (2016). Havacılıkta İnsan Kaynaklı Kazalar: Hava Trafik Kontrolörlerinin Kazalardaki Etkisi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 27, 415-430.
- Ünsal, Y., Ergin, İ. (2011). Fen Eğitiminde Problem Çözme Sürecinde Kullanılan Problem Çözme Stratejileri ve Örnek Bir Uygulama. *Savunma Bilimleri Dergisi*, 10 (1), 72-91.
- Vardacı, G. (2011). Otistik Çocuklu Ailelere Uygulanan Aile Eğitim Programının, Aile İçi İletişim Becerilerine, Ailenin Problem Çözme Becerilerine ve Otistik Çocuklarıyla İlgili Algılarına Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Vatan, S. (2013). Üniversite Öğrencilerinin Kişilik Özellikleri, Umutsuzluk, Çaresizlik ve Talihsizlik Düzeyleri İle Problem Çözme Yaklaşımları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Klinik Psikiyatri*, 16, 7-17.
- Vieira, A. M., Santos, I. C. D. (2010). Communication Skills; A Mandatory Competence for Ground and Airplane Crew to Reduce Tension in Extreme Situations. *Journal of Aerospace Technology and Management*, 2 (3), 361-370.
- Webster-Stratton, C., Reid, J., Hammond, M. (2001). Social Skills and Problem-Solving Training for Children With Early-Onset Conduct Problems: Who Benefits? *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 42 (7), 943-952.
- Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D. F., Summers, G. F. (1977). Assessing Reliability and Stability in Panel models. *Sociological Methodology*, 8, 84-136.
- Yalçın, O. (2016). Havacılık, Hava Gücünün Doğuşu ve Birinci Dünya Savaşına Etkisi. *Ankara Üniversitesi Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü Atatürk Yolu Dergisi*, 59, 181-236.
- Yavçın, E., Kaptı, A. O. (2015). Uçma Hareketinin Biyomekaniğinin İncelenmesi ve Bir Robotik Kuş Tasarımı Çalışması. *SAÜ Fen Bilimleri Dergisi*. 19 (1), 27-40.
- Yavuzylmaz, Ö. (2014). Türk Savunma Sanayiinde Teknoloji Tedarik Stratejilerini Belirlemeye Yönelik Bir Model Önerisi. (Doktora Tezi). Kara Harp Okulu/Savunma Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yazgan, A. E., Yiğit, S. (2013). Türk Sivil Havacılık Sektörünün Uluslararası Rekabetçilik Düzeyinin Analizi. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 25, 421-445.

- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2005). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yetiş, Ö. Y. (2010). Üniversite Öğrencilerinde Kişilik Bozukluğu Yaygınlığı ve Sorun Çözme Becerileri İle İlişkisinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, B. (2003). Toplumsal İletişim ve Kütüphane. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 20 (2), 11-29.
- Yılmaz, N. (2011). Okul Öncesi Öğretmenlerinin İletişim Becerileri, Problem Çözme Becerileri Ve Empatik Eğilim Düzeyleri. (Yüksek lisans tezi). Muğla Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Yurttaş, A., Yetkin, A. (2003). Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Empatik Becerileri İle Problem Çözme Becerilerinin Karşılaştırılması. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 6 (1), 1-13.
- Yuan, K. (2005). Fit Indices Versus Test Statistics. *Multivariate Behavioral Research*, 40 (1), 115-148.
- Yuan, S. (2016). The Teacher's Role in Problem-Solving: A Study of Elementary Mathematics Programs From Teachers' Perspectives. University of Toronto. Erişim Tarihi: 28 Temmuz 2018, <http://hdl.handle.net/1807/72306>
- Zeytun, S. (2010). Okul Öncesi Öğretmenliği Öğrencilerinin Yaratıcılık ve Problem Çözme Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. (Yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/Eğitim Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Zıllıoğlu, M. (2003). *İletişim Nedir*. İstanbul: Cem Yayınevi.
- Zincirkıran, M. (2016). Türkiye'de Sivil Havacılık Uygulamaları ve Bu Alanda Yapılan Araştırmalar Üzerine Bir Değerlendirme. *International Journal of Social Academia*, 1 (1), 1-12.
- Zorbacı, B. (2011). Uçak Bakım İşletmesinde İyileştirme Öneri ve Uygulamaları. (Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.

EKLER

1.Ek-A: Kişisel Bilgi Formu.....	167
2.Ek-B: İletişim Becerileri Envanteri	169
3.Ek-C: Problem Çözme Envanteri	171
4.Ek-Ç: Envanterlerin kullanım İzni.....	173
5.Ek-D: İzin Belgeleri.....	174



Ek-A: Kişisel Bilgi Formu

Bu çalışmanın amacı, havacılık okullarında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin iletişim becerileri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Elde edilen veriler sadece bilimsel amaçlar için kullanılacak, kişisel olarak değerlendirilmeyecek, toplu halde değerlendirilecektir. Her soruyu dikkatle okuyarak cevaplandığımız, gösterdiğiniz ilgi ve ayırdığınız zaman için şimdiden teşekkür ederiz.

1. Cinsiyetiniz.

Kadın Erkek

2. Yaşınız.

17-20 Yaş arası 21-23 Yaş arası 24 Yaş ve üzeri

3. Öğrenim gördüğünüz sınıf.

I. Sınıf II. Sınıf III. Sınıf IV. Sınıf

4. Öğrenim gördüğünüz bölümü yazınız.

5. Öğrenim gördüğünüz bölüme yerleştirilme, giriş başarı puanınızı yazınız.

6. Öğrenim gördüğünüz bölümdeki akademik başarı not ortalamanızı yazınız.

(Dörtlük puan türünden)

7. Bitirdiğiniz lise türü.

Temel Lise Anadolu Lisesi Fen Lisesi Mesleki ve teknik
Anadolu Lisesi İmam Hatip Lisesi Diğer (Belirtiniz).....

8. Annenizin eğitim durumu.

- Okur-yazar değil İlköğretim Lise
 Meslek Yüksekokulu Üniversite Y.Lisans/Doktora

9. Babanızın eğitim durumu.

- Okur-yazar değil İlköğretim Lise
 Meslek Yüksekokulu Üniversite Y.Lisans/Doktora

10. Ailenizin gelir düzeyini nasıl tanımlarsınız?

- Düşük (Gelir giderden az) Orta (Gelir gidere eşit) İyi (Gelir giderden fazla)



Ek-B: İletişim Becerileri Envanteri

Aşağıda insan ilişkileriyle ilgili tutum ve davranış ifadeleri bulunmaktadır. Genel olarak insanlarla iletişim kurarken nasıl davrandığınızı, neler düşündüğünüzü ve neler hissettiğinizi anlatan aşağıdaki ifadelerin size uygunluk derecesini belirtmeniz istenmektedir. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. İfadeler, “Her zaman, Genellikle, Bazen, Nadiren, Hiçbir zaman” karşılığındadır. Her ifadeye ilişkin beş seçenekten yalnız birini işaretlemeniz ve cevapsız bırakmamanız gerekmektedir. Lütfen her ifadeyi cevaplayınız.

		Her zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
1.	İnsanları anlamaya çalışırım.					
2.	İletişimde bulunduğum insanlardan gelen öğüt ve önerileri içtenlikle dinlerim.					
3.	Düşüncelerimi başkalarına tam olarak iletmede zorluk çekerim.					
4.	Konuşurken, etkili bir göz iletişimi kurabilirim.					
5.	Genelde eleştirilmekten hoşlanmam.					
6.	Dikkatimi karşımdakinin ilgi alanı üzerinde toplayabilirim.					
7.	Kişilerin, anlatmak istediklerini dinlemek için yeterince zaman ayırırım.					
8.	Karşımdaki kişiye genellikle söz hakkı veririm.					
9.	Karşımdaki kişiyi dinlerken hayal kurarım.					
10.	Başkaları konuşurken sabırsızlanırım, onların sözünü keserim.					
11.	İnsanları dinlerken sıkıldığımı hissederim.					
12.	Eleştirilerimi karşımdaki kişiyi incitmeden iletirim.					
13.	Konuşurken ilk adımı atmaktan çekinmem.					
14.	Konuşurken açık, sade ve düzgün cümleler kurarım.					
15.	Karşımdaki kişiyle aynı görüşü paylaşmasam bile fikirlerine saygı duyarım.					
16.	İletişimde bulunduğum kişinin yüzüne baktığım halde sözlerini dinlemediğim olur.					
17.	Karşımdaki kişinin konuşmaya ve dinlemeye istekli olup olmadığını anlamaya çalışırım.					
18.	Yanlış tutum ve davranışlarımı kolaylıkla kabul ederim.					
19.	Dinlediğim kişiyi daha iyi anlamak için sorular yöneltirim.					
20.	Dinleyenim anlamaz görüldüğünde, iletme istediklerimi tekrarlar, yeni kelimelerle ifade eder, özetlerim.					
21.	İnsanlarla görüşürken, bilerek onları rahatlatıcı şeyler yaparım.					

22.	Dinlerken, karşımdaki kişinin sözünü kesmemeye özen gösteririm.					
23.	Küs olduğum birisiyle barışmak istediğimde ilk adımı atmaktan çekinirim.					
24.	Karşımdaki kişinin bana ters düşen duygu ve düşüncelerini yargıları.					
25.	Ses tonumu konunun özelliğine göre ayarlayabilirim.					
26.	Genellikle insanlara güvenirim.					
27.	Karşı cinsten biriyle iletişim kurduğumda rahatsızlık duyarım.					
28.	Başkalarını dinlemek mecburiyetinde olmadığımı düşünürüm.					
29.	Özür dilemek bana zor gelir.					
30.	Tartışma sonunda, savunduğum düşüncelerin yanlış olduğunu kabul edebilirim.					
31.	Konuşurken sözümün kesilmesinden rahatsız olurum.					
32.	İnsanları kontrol etmeye ve istediğim kalıba sokmaya çalışırım.					
33.	İletişim kurduğum kişinin tutumundan daha çok sorununu anlamaya çalışırım.					
34.	Çevremdeki insanlara karşı ilgisiz kaldığım kanısındayım.					
35.	Çoğunlukla duygularımdan emin olamıyorum.					
36.	İletişim kurduğum kimse tarafından anlaşılmaktan mutluluk duyarım.					
37.	Başkaları ile ilişkilerimi bozacak çıkışlar yapabilirim.					
38.	Karşımdaki kişiye güvenmek beni mutlu eder.					
39.	Her insanı olumlu beklentilerle karşılarım.					
40.	İletişim kurduğum kimselerden bir şeyler alır ve onlara da bir şeyler verdiğimi hissedirim.					
41.	İnsanlara cevaplamada zorlanacakları ani sorular yöneltirim.					
42.	Beni rahatsız eden duygularımı iletmede sıkıntı çekerim.					
43.	Öneride bulunduğum kişinin öneriye açık olup olmadığına dikkat ederim.					
44.	İletişim kurduğum insanlar tarafından anlaşıldığımı hissedirim.					
45.	Kendimi karşımdaki kişinin yerine koyarak, duygu ve düşüncelerini anlamaya çalışırım.					

Ek-C: Problem Çözme Envanteri

Bu envanterin amacı, günlük yaşantınızdaki problemlerinize (sorunlarınıza) genel olarak nasıl tepki gösterdiğinizi belirlemeye çalışmaktır. Aşağıda belirtilen sorunlarla karşılaştığınızda nasıl davrandığınızı göz önünde bulundurarak cevaplandırınız. Cevaplarınızı, bu tür problemlerin nasıl çözülmesi gerektiğini düşünerek değil, benzer sorunlarla karşılaştığınızda gerçekten ne yaptığınızı düşünerek veriniz. Burada sözü edilen davranışı “ben ne sıklıkla yaparım” şeklinde düşünerek cevaplandırınız. Size en uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

Yanıtlarınızı aşağıdaki ölçeğe göre değerlendirin:

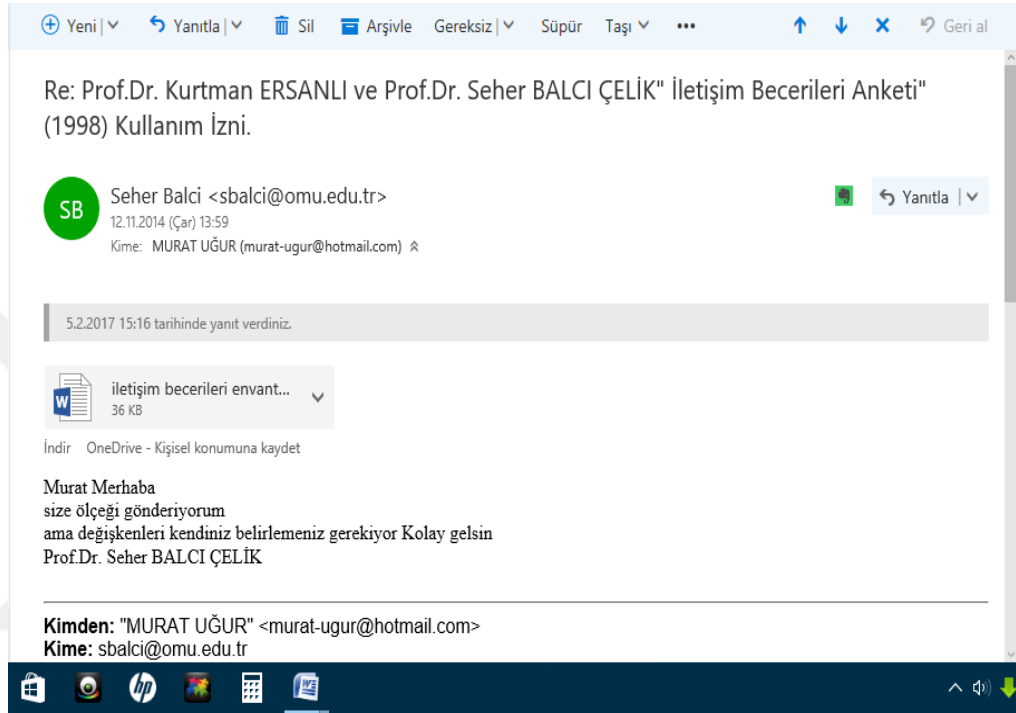
1. Hep böyle davranırım
2. Çoğunlukla böyle davranırım
3. Sıklıkla böyle davranırım
4. Arada sırada böyle davranırım
5. Ender olarak böyle davranırım
6. Hiç böyle davranmam

		Hep Hiç
1.	Bir sorunumu çözmek için kullandığım çözüm yolları başarısız ise bunların neden başarısız olduğunu araştırmam.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
2.	Zor bir sorunla karşılaştığımda ne olduğunu tam olarak belirleyebilmek için nasıl bilgi toplayacağımı uzun boylu düşünmem.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
3.	Bir sorunumu çözmek için gösterdiğim ilk çabalar başarısız olursa o sorun ile başa çıkabileceğimden şüpheye düşerim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
4.	Bir sorunumu çözdükten sonra bu sorunu çözerken neyin işe yaradığını, neyin yaramadığını ayrıntılı olarak düşünmem.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
5.	Sorunlarımı çözme konusunda genellikle yaratıcı ve etkili çözümler üretebilirim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
6.	Bir sorunumu çözmek için belli bir yolu denedikten sonra durur ve ortaya çıkan sonuç ile olması gerektiğini düşündüğüm sonucu karşılaştırırım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
7.	Bir sorunum olduğunda onu çözebilmek için başvurabileceğim yolların hepsini düşünmeye çalışırım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
8.	Bir sorunla karşılaştığımda neler hissettiğimi anlamak için duygularımı incelerim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
9.	Bir sorun kafamı karıştırdığında duygu ve düşüncelerimi somut ve açık-seçik terimlerle ifade etmeye uğraşmam.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
10.	Başlangıçta çözümünü fark etmesem de sorunlarımın çoğunu çözme yeteneğim vardır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
11.	Karşılaştığım sorunların çoğu, çözebileceğimden daha zor ve karmaşıktır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
12.	Genellikle kendimle ilgili kararları verebilirim ve bu kararlardan hoşnut olurum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)

13.	Bir sorunla karşılaştığımda onu çözmek için genellikle aklıma gelen ilk yolu izlerim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
14.	Bazen durup sorunlarım üzerinde düşünmek yerine gelişigüzel sürüklenip giderim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
15.	Bir sorunla ilgili olası bir çözüm yolu üzerinde karar vermeye çalışırken seçeneklerimin başarı olasılığını tek tek değerlendirmem.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
16.	Bir sorun ile karşılaştığımda, başka konuya geçmeden önce durur ve o sorun üzerinde düşünürüm.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
17.	Genellikle aklıma ilk gelen fikir doğrultusunda hareket ederim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
18.	Bir karar vermeye çalışırken her seçeneğin sonuçlarını ölçer, tartar, birbirleriyle karşılaştırır, sonra karar veririm.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
19.	Bir sorunumu çözmek üzere plan yaparken o planı yürütebileceğime güvenirim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
20.	Belli bir çözüm planını uygulamaya koymadan önce, nasıl bir sonuç vereceğini tahmin etmeye çalışırım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
21.	Bir soruna yönelik olası çözüm yollarını düşünürken çok fazla seçenek üretmem.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
22.	Bir sorunumu çözmeye çalışırken sıklıkla kullandığım bir yöntem, daha önce başıma gelmiş benzer sorunları düşünmektir.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
23.	Yeterince zamanım olur ve çaba gösterirsem karşılaştığım sorunların çoğunu çözebileceğime inanıyorum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
24.	Yeni bir durumla karşılaştığımda ortaya çıkabilecek sorunları çözebileceğime inancım vardır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
25.	Bazen bir sorunu çözmek için çabaladığım halde, bir türlü esas konuya giremediğim ve gereksiz ayrıntılarla uğraştığım duygusunu yaşarım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
26.	Ani kararlar verir ve sonra pişmanlık duyarım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
27.	Yeni ve zor sorunları çözebilmeye yeteneğime güveniyorum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
28.	Elimdeki seçenekleri karşılaştırırken ve karar verirken kullandığım sistematik bir yöntem vardır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
29.	Bir sorunla başa çıkma yollarını düşünürken çeşitli fikirleri birleştirmeye çalışmam.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
30.	Bir sorunla karşılaştığımda, bu sorunun çıkmasında katkısı olabilecek benim dışındaki etmenleri genellikle dikkate almam.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
31.	Bir konuyla karşılaştığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, durumu gözden geçirmek ve konuyla ilgili olabilecek her türlü bilgiyi dikkate almaktır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
32.	Bazen duygusal olarak öylesine etkilenirim ki, sorunumla başa çıkma yollarından pek çoğunu dikkate bile almam.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
33.	Bir karar verdikten sonra, ortaya çıkan sonuç genellikle benim beklediğim sonuca uyar.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
34.	Bir sorunla karşılaştığımda, o durumla başa çıkabileceğimden genellikle eminimdir.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
35.	Bir sorunun farkına vardığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, sorunun tam olarak ne olduğunu anlamaya çalışmaktır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)

Ek-Ç: İletişim Becerileri Envanteri ve Problem Çözme Envanteri Kullanım izni

İletişim Becerileri Envanteri Kullanım izni



Re: Prof.Dr. Kurtman ERSANLI ve Prof.Dr. Seher BALCI ÇELİK" İletişim Becerileri Anketi" (1998) Kullanım İzni.

Seher Balci <sbalci@omu.edu.tr>
12.11.2014 (Çar) 13:59
Kime: MURAT UĞUR (murat-ugur@hotmail.com) ↗

5.2.2017 15:16 tarihinde yanıt verdiniz.

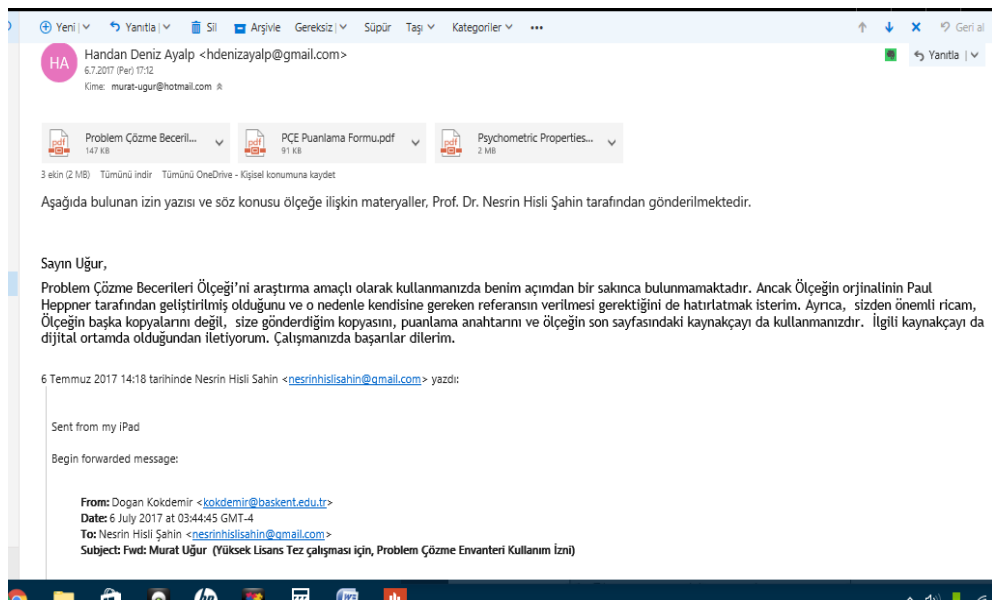
iletişim becerileri envant...
36 KB

İndir OneDrive - Kişisel konumuna kaydet

Murat Merhaba
size ölçeği gönderiyorum
ama değişkenleri kendiniz belirlemeniz gerekiyor Kolay gelsin
Prof.Dr. Seher BALCI ÇELİK

Kimden: "MURAT UĞUR" <murat-ugur@hotmail.com>
Kime: sbalci@omu.edu.tr

Problem Çözme Envanteri Kullanım izni



Handan Deniz Ayalp <hdenizayalp@gmail.com>
6.7.2017 (Per) 17:12
Kime: murat-ugur@hotmail.com ↗

Problem Çözme Beceril...
147 KB

PÇE Puanlama Formu.pdf
91 KB

Psychometric Properties...
2 MB

3 ekin (2 MB) Tümünü indir Tümünü OneDrive - Kişisel konumuna kaydet

Aşağıda bulunan izin yazısı ve söz konusu ölçeğe ilişkin materyaller, Prof. Dr. Nesrin Hisli Şahin tarafından gönderilmektedir.

Sayın Uğur,

Problem Çözme Becerileri Ölçeği'ni araştırma amaçlı olarak kullanmanızda benim açımdan bir sakınca bulunmamaktadır. Ancak Ölçeğin orijinalinin Paul Heppner tarafından geliştirilmiş olduğunu ve o nedenle kendisine gereken referansın verilmesi gerektiğini de hatırlatmak isterim. Ayrıca, sizden önemli ricam, Ölçeğin başka kopyalarını değil, size gönderdiğim kopyasını, puanlama anahtarını ve ölçeğin son sayfasındaki kaynakçayı da kullanmanızdır. İlgili kaynakçayı da dijital ortamda olduğundan iletiyorum. Çalışmanızda başarılar dilerim.

6 Temmuz 2017 14:18 tarihinde Nesrin Hisli Şahin <nesrinhislishahin@gmail.com> yazdı:

Sent from my iPad

Begin forwarded message:

From: Dogan Kokdemir <kokdemir@baskent.edu.tr>
Date: 6 July 2017 at 03:44:45 GMT-4
To: Nesrin Hisli Şahin <nesrinhislishahin@gmail.com>
Subject: Fwd: Murat Uğur (Yüksek Lisans Tez çalışması için, Problem Çözme Envanteri Kullanım izni)

Ek-D: İzin Belgeleri



T.C.
ATILIM ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ



Sayı : 59394181-100-E.153
Konu : Anket İzni

09/01/2018

TÜRK HAVA KURUMU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
Bahçekapı Mh. Okul sok. No:11
Etimesgut /Ankara

İlgi : 27.11.2017 tarih ve 46885615-100-E.3507 Sayılı Yazımız

İlgi yazı ile Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme (Türkçe) Tezli Yüksek Lisans programı 1303817241 numaralı öğrencisi Murat UĞUR'un "Havacılık Okullarında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi"adlı tez çalışması kapsamında Kurumunuzda anket çalışması yapması uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-İmzalıdır
Prof.Dr. M. Yıldırım ÜÇTUĞ
Rektör

Evrakı Doğrulamak İçin : <https://ebys.atilim.edu.tr/enVision/Doğrula/KR5LKL>

Adres: Kızılcaşar Mahallesi, 06836 İncek Gölbaşı - Ankara
Telefon:(0312) 586 80 00 Faks:(0312) 586 80 91
e-Posta:atiliminfo@atilim.edu.tr Elektronik Ağ:www.atilim.edu.tr

Bilgi için: Yasemin YEŞİLYURT
Unvanı: Uzman
Tel No: 8880



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır

Sayı : 73990035-100-E.2922
Konu : Anket İzni Hk.

17/04/2018

REKTÖRLÜK MAKAMINA

Ekteki yazıya istinaden; Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme (Tezli) Yüksek Lisans Programı 1303817241 no.lu öğrencisi Murat UĞUR'un yürütmekte olduğu "Havacılık Okullarında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu tezinde yararlanmak üzere Fakültemiz Pilotaj Bölümü öğrencilerine anket uygulama talebi uygun değerlendirilmiştir.

Konunun Sosyal Bilimler Enstitüsü'ne bildirilmesi hususunu müsaadelerinize saygılarımla arz ederim.

e-imza

Prof.Dr. Ahmet Erman AKBULUT
Hava Ulaştırma Fakültesi Dekan V.

Ek: Anket İzni Talebi Murat Uğur

Sayı : 47500853-100-E.2874
Konu : Anket Çalışması Hk

16/04/2018

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 21/07/2017 tarihli ve 46885615-100-E.1972 sayılı yazımız.

İlgi yazı ile Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme (Türkçe) Tezli Yüksek Lisans programı 1303817241 numaralı öğrencisi Murat UĞUR'un "Havacılık Okullarında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi" adlı tez çalışması kapsamında Fakültemiz Uçak Mühendisliği Bölümünde anket çalışması yapması uygun görülmüştür.

Bilgilerinize saygılarımla arz ederim.

e-İmzalıdır

Doç.Dr. Mecit YAMAN
Dekan Yardımcısı V.



T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sivil Havacılık Yüksekokulu

Sayı :50716828/044/
Konu :Anket (Murat UĞUR)

TÜRK HAVA KURUMU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Bahçekapı Mahallesi.Okul Sokak No:11 06790
Etimesgut/ANKARA

İlgi :Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün 27.11.2017 tarihli
46885615-100-E.3508 sayılı ve "Anket İzni" konulu yazısı.

İlgi yazınız ile uygulanmasını talep etmiş olduğunuz ve Yüksekokulumuz öğrencileri
tarafından doldurulan anketler yazımız ekinde gönderilmiştir.
Bilgileriniz ile gereğini rica ederim.

e-İmzalıdır
Prof. Dr. Muhsin Tunay GENÇOĞLU
Yüksekokul Müdürü

EKLER :
Anket (19 Adet)

BELGENİN ASLI
ELEKTRONİK İMZALIDIR

BELGENİN ASLI
ELEKTRONİK İMZALIDIR

13/02/2018

Murat SERÇEK

Memur

Evrak Doğrulama İçin : https://ebys.firat.edu.tr/en/vision/validate_doc.aspx?V=BENU4HM8U
Sivil Havacılık Yüksekokulu Ayrıntılı bilgi için iribat: MURAT SERÇEK
Tel: 0 (424) 237 00 00 Faks: 0 (424) 0
E-Posta: Elektronik ağı: <http://www.firat.edu.tr>



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
Rektörlük

Sayı 87841438/605.01/E.5411
Konu :Veri Toplama

16/03/2018

TÜRK HAVA KURUMU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi :27.11.2017 tarih ve 3509 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme (Türkçe) Tezli Yüksek Lisans programı öğrencisi Murat Uğur'un öğretim üyesi Yrd.Doç.Dr.H.Meriç Gökdalay danışmanlığında yürütmekte olduğu "Havacılık Okullarında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu yüksek lisans tez çalışmasına ilişkin anket uygulamasını Üniversitemizde gerçekleştirme talebi uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-İmzalıdır
Prof.Dr.Şehmus DEMİR
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

BELGENİN ASLI
ELEKTRONİK İMZALIDIR
...16...03...120...18

SD

H. Şenay DİREKÇİ
Şef V.

Genel Sekreterlik
Tel : 0 (342) 360 10 20
E-Posta : gensek@gantep.edu.tr

Evrak Doğrulamak İçin : <https://ebys.gantep.edu.tr/enVision/Dogrula/NN4N301>
Ayrıntılı bilgi için irtibat:

Faks: 0 (342) 360 10 13
Elektronik ağı: www.gantep.edu.tr



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.
İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi

Sayı : 63752336-100-E.44436/915
Konu : İzin İsteği (Murat UĞUR)

06.07.2017

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ 19.06.2017 tarihli ve 46885615-100-E.1677 sayılı yazısı.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü 1303817241 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi Murat UĞUR'un yürütmekte olduğu "Havacılık Okullarında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu Yüksek Lisans tezinde yararlanmak üzere Fakültemizin ilgili Bölümlerinde okuyan öğrencilerimiz ile anket yapma talebi Uçak Mühendisliği Bölüm Başkanlığımızca incelenmiş olup, uygun bulunmuştur.

Gereği için bilgilerinize saygılarımla sunarım.

(E-İmza)
Prof. Dr. Metin Orhan KAYA
Dekan

Ek: Uçak Mühendisliği Bölüm Başkanlığı'nın Yazısı (1 Sayfa)

Dağıtım:
Gereği:
TÜRK HAVA KURUMU ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ

Bilgi:
İstanbul Teknik Üniversitesi Rektörlüğü

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belgeyi <http://dogrulama.itu.edu.tr> adresi üzerinde doğrulayabilirsiniz. Doğrulama kodu: 4G-HHZRLWK

İTÜ Maslak Yerleşkesi Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi
34469
Telefon No: 90-212-2853341 Faks No: 90-212-2853139

Ayrıntılı Bilgi İçin:
Baş KAZAN
Telefon No: 90-212-2853189
E-mail: baniskazan@itu.edu.tr



212425



T.C.
NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Sayı : 53822972-100-E.848
Konu : Anket İzni

07/12/2017

TÜRK HAVA KURUMU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : Türk Hava Kurumu Üniversitesi Rektörlüğü 27/11/2017 tarihli ve 82735415-3512 sayılı yazısı.

İlgi yazı ile Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme (Türkçe) Tezli Yüksek Lisans programı 1303817241 numaralı öğrencisi Murat UĞUR'un "Havacılık Okullarında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi" adlı tez çalışması kapsamında Kurumumuzda anket çalışması yapması uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-İmzalıdır

Prof. Dr. Esra HATİPOĞLU
Rektör

Adres: Sadabad Kampüsü Hasbahçe Cad. No.88 34406 Kağıthane / İstanbul
Telefon: 0 212 210 1010 Faks: 0 212 565 2525

Elektronik Ağı: <http://www.nisantasi.edu.tr>



Gülizar KOÇYİĞİT

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile üretilmiştir.
Evrak teyidi <https://ebyssorgu.nisantasi.edu.tr> adresinden D3Z8-DT28-D0P0 kodu ile yapılabilir.

T.C.
OKAN ÜNİVERSİTESİ
UYGULAMALI BİLİMLER YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜ



Sayı : 77425574-100
Konu : Anket İzni

T.C.
OKAN ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ'NE

İlgi : Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün 27.11.2017 tarihli ve 46885615-100-E.315 sayılı yazısı.

Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün ilgede kayıtlı yazısı doğrultusunda adı geçen öğrencinin Yüksekokulumuz Pilotaj bölümü öğrencilerine yönelik anket uygulaması uygundur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Saygılarımla

Prof.Dr. Tunçdan BALTACIOĞLU
Yüksekokul Müdürü

Ayrıntılı Bilgi İçin: Nüket BERKMEN E-posta: nukhet.berkmen@okan.edu.tr

*İş yaşamına
en yakın üniversite!*

OKAN ÜNİVERSİTESİ TUZLA KAMPÜSÜ
34959 Akfırat / Tuzla / İSTANBUL
444 OKAN (6526) www.okan.edu.tr





T.C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı :14065294-044/
Konu :Anketler

TÜRK HAVA KURUMU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü)
Bahçekapı Mah. Okul Sokak No:11
Etimesgut/ANKARA

İlgi : 19/06/2017 tarihli ve 46885615-100-E.1677 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans öğrencisi Murat UĞUR' un yürütmekte olduğu "Havacılık Okullarında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu Yüksek Lisans tezinde yararlanmak üzere Üniversitemizde anket uygulama isteği Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi arz ederim.

e-İmzalıdır

Prof.Dr. Mustafa Kemal APALAK
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Evrak Doğrulama İçin : http://ebys.erciyes.edu.tr/en/Vision-Sorgula/validate_doc.aspx?V=BEL9BA9JN

Pin : 35112

Koşuk Mahallesi Kutadgu Bilig Sokak No:1 38030 Melikgazi KAYSERİ

Telefon: +90 352 437 49 47

E-Posta: ormidsek@erciyes.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat: Zekiye Selda Yalçın

Faks: +90 352 437 20 23

Elektronik Adres: <http://gorsel.erciyes.edu.tr>

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak Doğrulaması http://ebys.erciyes.edu.tr/en/Vision-Sorgula/validate_doc.aspx?V=BEL9BA9JN adresinden yapılabilir.



T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı



Sayı : 21447663-304.03/
Konu : Anket Çalışması Hk.

TÜRK HAVA KURUMU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

Üniversiteniz Yüksek Lisans öğrencisi Murat UĞUR'un Üniversitemiz Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi'nde anket çalışması yapma talebi uygun görülmüş olup, yazı ekte sunulmuştur. Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof.Dr. Ahmet KÜÇÜK
Rektör Yardımcısı

EK :
1 sayfa yazı

DAĞITIM
Gereği:
Türk Hava Kurumu Üniversitesi
Rektörlüğüne

Bilgi:
Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi
Dekanlığına

Evrakı Doğrulamak İçin : https://ebys.kocaeli.edu.tr/enVision/Validate_Doc.aspx?V=BENFBMJUE

Yazı ve Destek İşleri Şube Müdürlüğü Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi
41380, Kocaeli
Tel:(+90262) 303 12 01-02 Faks:(+90262) 303 12 03
E-Posta :ogrenci@kocaeli.edu.tr Elektronik Ağ :http://odb.kocaeli.edu.tr/





T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 42066794-900-E.69279
Konu : Anket Uygulama İzin Talebi

06/12/2017

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Genel Sekreterlik)

İlgi : Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsünün 27.11.2017 tarihli E.3513 sayılı yazısı.

Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü İşletme (Türkçe) Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Murat UĞUR'un, "Havacılık Okullarında Öğrenen Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu yüksek lisans tez çalışmasıyla ilgili olarak Fakültemiz Uçak Mühendisliği öğrencilerine yönelik anket uygulama talebi Dekanlığımızca uygun görülmüş olup, Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü ile gerekli yazışmaların yapılması hususunda;

Gereğini arz ederim.

e-İmzalıdır

Prof.Dr. Ahmet AKDEMİR
Dekan V.

Ek: Türk Hava Kurumu Üniversitesi
Sosyal Bilimleri Enstitüsünün
27.11.2017 tarihli yazısı ve ekleri



T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sivil Havacılık Yüksekokulu Müdürlüğü

Sayı : 74356318-755.02.01/
Konu : Anket uygulama izin talebi

T.C.
TÜRK HAVA KURUMU ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü

İlgi : 19/04/2018 tarih ve E.1249 sayılı yazı.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü 1303817241 nolu Yüksek Lisans öğrencisi Murat UĞUR'un yürütmekte olduğu "Havacılık Okullarında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu Yüksek Lisans tezinde yararlanmak üzere; Yüksekokulumuz Uçak Gövde Motor Bakımı Bölümü öğrencilerine anket uygulama talebiniz Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Gereğini arz/rica ederim.

e-İmzalıdır
Prof. Dr. Mehmet Emin TEKİN
Yüksekokul Müdürü



TASNİF DIŞI
T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
Rektörlük

Sayı : 49933177-100-E.6644
Konu : Anket İzni

16/03/2018

TÜRK HAVA KURUMU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yüksek Lisanslı öğrencisi Murat UĞUR, "Havacılık Okullarında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi" konulu tez çalışmasında kullanılmak üzere 15 Mart 2018 tarihinde Üniversitemiz Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi Uçak ve Uzay Mühendisliği Bölümü öğrencilerine anket düzenleme isteği Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır

Prof. Dr. Vedat CEYHAN
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Adres: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Rektörlük Binası

Telefon: 0362 312 19 19 Faks: 0362 457 60 91

Elektronik Ağ: <http://www.omu.edu.tr/>

Kep Adresi: omu@hs01.kep.tr

Ayhan Can SARAÇ

ayhancan.sarac@omu.edu.tr

Dahili Tel : 7014

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile üretilmiştir.

Evrak teyidi <https://ebysorgu.omu.edu.tr> adresinden 0M11-36U8-0GD9 kodu ile yapılabilir.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Murat UĞUR
Uyruğu : T.C.
Doğum Yeri ve Tarihi : Eskişehir, 1969
Medeni Hali : Evli
Adresi : Akıncı, Ankara
E-Posta Adresi : murat-ugur@hotmail.com

EĞİTİM

Lise : Abidin Paşa Endüstri Meslek Lisesi - 1986
Lisans : Eskişehir Anadolu Üniversitesi (İşletme) - 2012
Yüksek Lisans : Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme-Tezli

MESLEK DENEYİMİ

Hava Teknik Okullar Komutanlığı – Uçak Bakım Sınıf Eğitimi (1987-1988)
Hava Kuvvetleri Komutanlığı – Jet Uçak Mekanik Sistemleri Astsubayı (1988-Halen)