

T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ



ÖĞRETMEN ADAYLARININ TEKNOLOJİ BAĞIMLILIĞININ,
PROBLEM ÇÖZME VE KARAR VERME BECERİSİ İLE
İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ:
KASTAMONU ÖRNEĞİ

NURULLAH FİLİZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DOÇ. DR. ESRA KABATAŞ MEMİŞ

HAZİRAN - 2020

KASTAMONU

TEZ ONAYI

Nurullah Filiz tarafından hazırlanan “**Öğretmen Adaylarının Teknoloji Bağımlılığının, Problem Çözme Ve Karar Verme Becerisi İle İlişkisinin İncelenmesi: Kastamonu Örneği**” adlı tez çalışmasının savunma sınavı **22.06.2020** tarihinde yapılmış olup aşağıda verilen jüri tarafından oy birliği ile Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Danışman	Doç. Dr. Esra KABATAŞ MEMİŞ Kastamonu Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Shanay QULİYEVA KABAOĞLU Kastamonu Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Tuba DEMİRCİ Alaaddin Keykubat Üniversitesi	

Jüri üyeleri tarafından kabul edilmiş olan bu tez Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunca onanmıştır.

Enstitü Müdürü	Prof. Dr. İzzet ŞENER	
----------------	-----------------------	-------

TAAHHÜTNAME

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu; ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını, bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini bildirir ve taahhüt ederim.

Nurullah FİLİZ



ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÖĞRETMEN ADAYLARININ TEKNOLOJİ BAĞIMLILIĞININ, PROBLEM ÇÖZME VE KARAR VERME BECERİSİ İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ: KASTAMONU ÖRNEĞİ

NURULLAH FİLİZ

**KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ
DANIŞMAN:DOÇ. DR. ESRA KABATAŞ MEMİŞ**

Bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının teknoloji bağımlılıkları, problem çözme becerileri ve karar verme becerileri ve aralarındaki ilişkileri araştırmaktır. Çalışma; 2018-2019 eğitim öğretim yılında Kastamonu Üniversitesi'nde farklı bölüm (fen bilgisi öğretmenliği, ilköğretim matematik öğretmenliği, okul öncesi öğretmenliği, psikolojik danışmanlık ve rehberlik öğretmenliği) ve farklı sınıf düzeylerinde öğrenim görmekte olan 815 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma tarama modeli bir çalışmadır. Çalışmada Aydın (2017) tarafından geliştirilen Teknoloji Bağımlılığı Ölçeği, Mann ve diğ. (1998) tarafından geliştirilen ve Deniz (2004) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan Melbourne Karar Verme Ölçeği I-II ve Heppner & Peterson (1982) tarafından geliştirilip Türkçeye uyarlaması Şahin, Şahin, & Heppner (1993) tarafından gerçekleştirilen Problem Çözme Envanteri veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Çalışma kapsamında kullanılan Teknoloji Bağımlılığı Ölçeği (TBÖ) güvenirlik katsayısı 0.87, Problem Çözme Envanteri (PÇE) güvenirlik katsayısı 0.88 ve Melbourne Karar Verme Ölçeği (MKVÖ) güvenirlik katsayısı 0.81 olarak hesaplanmıştır. Çalışmada elde edilen verilere, SPSS paket programında Tek Yönlü ANOVA ve t testi analizleri uygulanmıştır. Elde edilen bulgular betimsel istatistik tabloları ile verilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının teknoloji bağımlılık düzeylerinin ve problem çözme becerilerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların problem çözme becerilerinde alt boyutlara bakıldığında aceleci yaklaşımı tercih ettikleri görülmektedir. Öğretmen adaylarının teknoloji

bağımlılık düzeylerinin artması ise problem çözme becerilerinde düşüşe sebep olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının karar verme becerileri puan ortalamaları karar verme süreçlerinde güçlük çektiklerini ortaya koymaktadır. Katılımcıların teknoloji bağımlılıklarının karar verme becerilerinde olumsuz etkiye sebep olduğu sonucuna varılmıştır.

ANAHTAR KELİMELEER:Teknoloji bağımlılığı, problem çözme becerisi, karar verme becerisi

Haziran 2020, 105 Sayfa
Bilim Dalı:100

ABSTRACT

MSC THESIS

INVESTIGATION OF TEACHERS 'TECHNOLOGY ADDICTION AND RELATIONSHIP BETWEEN PROBLEM SOLVING AND DECISION MAKING SKILLS: KASTAMONU EXAMPLE

NURULLAH FİLİZ

**KASTAMONU UNIVERSITY INSTITUTE OF SCIENCE
DEPAERTMENT OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING
SCİENCE EDUCATION
SUPERVISOR:ASSOC. PROF. DR. ESRA KABATAŞ MEMİŞ**

The aim of this study is to examine and investigate teacher candidates' technology dependencies, problem solving and decision making. Work; In 2018-2019 education, different departments of Kastamonu University (science teacher, elementary mathematics teacher, pre-school teacher, psychological information and guidance teacher) are carried out with 815 students studying in different classes. This study is a scanning model study. In the study, the Technology Addiction Scale performed by Aydın (2017), Mann et al. The Melbourne Decision Scale I-II, which was used by (1998) and adapted to Turkish by Deniz (2004), was developed by Heppner & Peterson (1982) and adapted to Turkish. The scale (TBS) reliability coefficient was calculated as .87, the Problem Solving Inventory (PSI) reliability coefficient was .88, and the Melbourne Decision-Making Scale (MKVÖ) reliability coefficient was .81. One Way ANOVA and t test analyzes were applied to the data obtained in the study in SPSS package program. The findings are related to descriptive statistics tables. In the research, the pre-service teachers' average level of addiction levels and their ability to solve the problem are moderate. You prefer the hasty approach to looking at the sub-dimensions in solving the problem solving skills. The increase in the level of technology dependency of teacher candidates has reached the conclusion that it causes a decrease in problem solving skills. It reveals their strengthening. It is concluded that the technology addictions of the insiders have a negative effect on decision making skills.

KEYWORDS:Technology dependence, problem solving skill, decision making skill

June 2020, 105 Page
Science Code:100

TEŞEKKÜR

Öğrencisi olmaktan gurur duyduğum, her zaman örnek aldığım, bana rehberlik eden, eğitimim süresince akademik gelişimime katkıda bulunan, değerli görüşleri ile akademik çalışmalarımın yanında her konuda bana yardımcı olan danışmanım Sayın Doç. Dr. Esra KABATAŞ MEMİŞ'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Değerli bilgileri ve fikirleri ile tez çalışmama önemli katkılarda bulunan Sayın Dr. Öğr. Üyesi Tuba DEMİRCİ ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Shanay QULİYEVA KABAOĞLU'na teşekkürlerimi sunarım. Çalışmam boyunca bilgi birikimi ve tecrübesi ile tezime sağladığı önemli katkılardan dolayı Dr. Öğr. Üyesi Elif SÖNMEZ'e ve Büşra Nur ÇAKAN AKKAŞ'a çok teşekkür ediyorum.

Hayatımda her zaman bana maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen, bana sabır ve merhameti öğreten sevgili annem Sari FİLİZ'e, bana sevgiyle destek olan ablalarım Muazzez FİLİZ ÇOBAN ve Gülbahar FİLİZ GÜMÜŞ'e, güçlüklerle karşı her zaman yanımda hissettiğim abilerim Mecit FİLİZ ve Hamdullah FİLİZ'e yanımda oldukları için çok teşekkür ediyorum.

Çalışmam boyunca beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan, değerli fikirleriyle yol ayrımlarımda öneride bulunan, beni motive eden arkadaşlarım Nursel ŞAHİN ve Gülnur HACAT'a desteklerinden ötürü çok teşekkür ederim.

NURULLAH FİLİZ

Kastamonu, 2020

*Hayatımda tanıma ve yaşamı paylaşma fırsatı bulamadığım
Her zaman yanımda hissettiğim, tek eksik yanımda rahmetli babam
İsmail FİLİZ anısına...*

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEZ ONAYI	ii
TAAHHÜTNAME	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar DİZİNİ	xi
SİMGELEr VE KISALTMALAR DİZİNİ	xiv
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Problem Durumu.....	1
1.2 Araştırmanın Problemi	6
1.3 Önem.....	7
1.4 Sınırlılıklar	7
2. KURAMSAL ÇERÇEVE	8
2.1 Teknoloji Bağımlılığı	8
2.1.1 Sosyal Ağ Bağımlılığı.....	9
2.1.2 Anlık Mesajlaşma Bağımlılığı	9
2.1.3 Çevrimiçi Oyun Bağımlılığı	10
2.1.4 Web Siteleri Bağımlılığı	10
2.2 Karar Verme Becerisi.....	10
2.3 Problem Çözme Becerisi.....	12
2.3.1 Problem Çözme Becerisinin Alt Boyutları	13
2.3.1.1 Aceleci yaklaşım	14
2.3.1.2 Düşünen yaklaşım	15
2.3.1.3 Kaçınan yaklaşım	16
2.3.1.4 Değerlendirici yaklaşım	16
2.3.1.5 Kendine güvenli yaklaşım.....	17
2.3.1.6 Planlı yaklaşım	18
2.4 İlgili Araştırmalar.....	19
3. YÖNTEM.....	21
3.1 Araştırmanın Modeli	21
3.2 Çalışma Grubu	21
3.3 Veri Toplama Araçları	24
3.3.1 Kişisel Bilgi Formu.....	24
3.3.2 Teknoloji Bağımlılığı Ölçeği	25
3.3.3 Melbourne Karar Verme Ölçeği	26
3.3.4 Problem Çözme Envanteri (PÇE).....	27
3.4 Verilerin Analizi	28
4. BULGULAR	30
4.1 Teknolojik Ortamları Kullanma Alışkanlıkları.....	30
4.2 Teknoloji Bağımlılığı Düzeyleri	36
4.3 Teknoloji Bağımlılık Düzeylerinin Bazı Demografik Özelliklere Göre İncelenmesi	37

4.3.1	Teknoloji bağımlılığının öğrenim görülen bölüme göre değerlendirilmesi	37
4.3.2	Teknoloji bağımlılığının öğrenim görülen sınıf seviyesine göre değerlendirilmesi	39
4.3.3	Teknoloji bağımlılığının cinsiyete göre değerlendirilmesi	41
4.3.4	Teknoloji bağımlılığının yaşa göre değerlendirilmesi	42
4.3.5	Teknoloji bağımlılığın teknoloji aygıtına sahip olma durumuna göre değerlendirilmesi	44
4.3.6	Teknoloji bağımlılığın sosyo-ekonomik durumlarına göre değerlendirilmesi	45
4.3.7	Teknoloji bağımlılığın harcanan süreye göre değerlendirilmesi	46
4.4	Problem Çözme Becerileri	48
4.5	Problem Çözme Becerilerinin Bazı Demografik Özelliklere Göre İncelenmesi	50
4.5.1	Problem çözme becerisinin öğrenim görülen bölüme göre değerlendirilmesi	50
4.5.2	Problem çözme becerisinin öğrenim görülen sınıf seviyesine göre değerlendirilmesi	52
4.5.3	Problem çözme becerilerinin cinsiyete göre değerlendirilmesi	54
4.5.4	Problem çözme becerilerinin yaşa göre değerlendirilmesi	54
4.5.5	Problem çözme becerilerinin teknoloji aygıtına sahip olma durumuna göre değerlendirilmesi	57
4.5.6	Problem çözme becerilerinin sosyo-ekonomik durumlarına göre değerlendirilmesi	57
4.5.7	Problem çözme becerilerinin harcanan süreye göre değerlendirilmesi	59
4.6	Karar Verme Becerileri	62
4.7	Karar Verme Becerilerinin Bazı Demografik Özelliklere Göre İncelenmesi	63
4.7.1	Karar verme becerisinin öğrenim görülen bölüme göre değerlendirilmesi	63
4.7.2	Karar verme becerisinin öğrenim görülen sınıf seviyesine göre değerlendirilmesi	65
4.7.3	Karar verme becerilerinin cinsiyete göre değerlendirilmesi	67
4.7.4	Karar verme becerilerinin yaşa göre değerlendirilmesi	67
4.7.5	Karar verme becerilerinin teknoloji aygıtına sahip olma durumuna göre değerlendirilmesi	69
4.7.6	Karar verme becerilerinin sosyo-ekonomik durumlarına göre değerlendirilmesi	70
4.7.7	Karar verme becerilerinin harcanan süreye göre değerlendirilmesi	72
4.8	Teknoloji Bağımlılığı Ölçeği, Problem Çözme Envanteri ve Melbourne Karar Verme Becerisi Arasındaki İlişki	75
5.	TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	78
5.1	Tartışma ve Sonuç.....	78
5.2	Öneriler	84
6.	KAYNAKLAR.....	86
EKLER.....	EKLER.....	94
	EK A Kişisel Bilgi Formu	94

EK B Teknoloji Bağımlılığı Ölçeği.....	96
EK C Melbourne Karar Verme Ölçeği.....	98
EK D Problem Çözme Envanteri	100
ÖZGEÇMİŞ.....	104



TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 2.1. Teknoloji bağımlılığı, karar verme becerisi ve problem çözme becerisi ile ilgili yapılan yurtdışı ve yurtiçi çalışmalar	20
Tablo 3.1. Katılımcıların cinsiyeti ile ilgili betimsel istatistikler.....	22
Tablo 3.2. Yaş grupları ile ilgili betimsel istatistikler.....	22
Tablo 3.3. Bölümler ile ilgili betimsel istatistikler	23
Tablo 3.4. Sınıflar ile ilgili betimsel istatistikler	23
Tablo 3.5. Teknolojik ağıta sahip olma ile ilgili betimsel istatistikler.....	24
Tablo 3.6. Ailelerin sosyo-ekonomik seviyeleri ile ilgili betimsel istatistikler	24
Tablo 3.7. TBÖ ve alt ölçekleri için belirlenmiş puan aralıkları	26
Tablo 3.8. Problem çözme becerilerine ilişkin puan aralıkları	28
Tablo 4.1. İnternete bağlanılan ortamlar ile ilgili betimsel istatistikler	30
Tablo 4.2. İnternete bağlanılan aygıtların kullanılma durumu ile ilgili betimsel istatistikler.....	31
Tablo 4.3. Sosyal ağ sitelerinin kullanım durumu ile ilgili betimsel istatistikler.....	31
Tablo 4.4. Sosyal ağ sitelerini kullanım süreleri ile ilgili betimsel istatistikler.....	32
Tablo 4.5. Kullanılan anlık mesajlaşma programları ile ilgili betimsel istatistikler.....	32
Tablo 4.6. Anlık mesajlaşma programlarının kullanım süresi ile ilgili betimsel istatistikler.....	33
Tablo 4.7. Oynanan çevrimiçi oyun çeşitleri ile ilgili betimsel istatistikler	33
Tablo 4.8. Çevrimiçi oyunların oynanma süreleri ile ilgili betimsel istatistikler	34
Tablo 4.9. Gezinilen internet sitesi türleri ile ilgili betimsel istatistikler.....	34
Tablo 4.10. İnternet sitelerinde dolaşma süresi ile ilgili betimsel istatistikler.....	35
Tablo 4.11. Teknolojik uygulamalara harcanan süre ile ilgili betimsel istatistikler	35
Tablo 4.12. Teknoloji bağımlılığı seviyeleri ve alt ölçek puan seviyeleri ile ilgili betimsel istatistikler.....	36
Tablo 4.13. Katılımcıların teknoloji bağımlılığı düzeyleri	37
Tablo 4.14. Katılımcıların bölümlerine ve TBÖ alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler.....	38
Tablo 4.15. Bölümlere göre teknoloji bağımlılığı düzeyleri –ANOVA sonuçları	39
Tablo 4.16. Teknoloji bağımlılığı ölçeğinin katılımcıların sınıflarına ilişkin betimsel istatistikler.....	40
Tablo 4.17. Teknoloji bağımlılığı ölçeğinin katılımcıların sınıflarına ilişkin ANOVA sonuçları.....	41
Tablo 4.18. Teknoloji bağımlılığı düzeylerinin cinsiyete ilişkin t-testi sonuçları	41
Tablo 4.19. Teknoloji bağımlılığı ölçeğinin katılımcıların yaş aralıklarına ilişkin betimsel istatistikler	42

Tablo 4.20. Teknoloji bağımlılığı ölçeğinin katılımcıların yaş aralıklarına ilişkin ANOVA sonuçları.....	43
Tablo 4.21. Teknolojik ağıta sahip olmalarına göre teknoloji bağımlılığı düzeyleri t testi sonuçları.....	44
Tablo 4.22. Teknoloji bağımlılığı ölçeğinin katılımcıların Sosyo-ekonomik durumlarına ilişkin betimsel istatistikler	45
Tablo 4.23. Teknoloji bağımlılığı ölçeğinin katılımcıların Sosyo-ekonomik durumlarına ilişkin ANOVA sonuçları	46
Tablo 4.24. Teknoloji bağımlılığı ölçeğinin harcanan toplam süreye ilişkin betimsel istatistikler.....	47
Tablo 4.25. Teknoloji bağımlılığı ölçeğinin harcanan toplam süreye ilişkin ANOVA sonuçları.....	48
Tablo 4.26. Problem çözme becerileri puanları ve alt ölçek puan düzeyleri ile ilgili betimsel istatistikler	49
Tablo 4.27. Katılımcıların bölümlerine ve PÇE alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler.....	50
Tablo 4.28. Bölümlere göre PÇE –ANOVA sonuçları	51
Tablo 4.29. Katılımcıların Sınıflarına ve PÇE Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistikler.....	52
Tablo 4.30. Sınıf Seviyesine Göre PÇE ye ilişkin ANOVA Sonuçları	53
Tablo 4.31. PÇE’nin ve alt boyutlarının cinsiyete ilişkin t-testi sonuçları	54
Tablo 4.32. Katılımcıların yaş aralıklarına göre ve PÇE alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler	55
Tablo 4.33. Yaş aralıklarına göre PÇE’ye ilişkin ANOVA sonuçları	56
Tablo 4.34. Teknolojik ağıta sahip olmalarına göre PÇE t testi sonuçları.....	57
Tablo 4.35. Katılımcıların sosyo-ekonomik durumlarına göre PÇE ve alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler	58
Tablo 4.36. Sosyo-ekonomik durumlarına göre PÇE’ye ilişkin ANOVA sonuçları	59
Tablo 4.37. Katılımcıların harcadıkları toplam süreye göre PÇE ve alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler	60
Tablo 4.38. Harcanan toplam süreye göre PÇE’ye ilişkin ANOVA sonuçları	61
Tablo 4.39. Karar verme becerileri ve alt ölçek puan düzeyleri ile ilgili betimsel istatistikler.....	62
Tablo 4.40. Katılımcıların bölümlerine ve MKVÖ alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler.....	63
Tablo 4.41. Bölümlere göre MKVÖ – ANOVA sonuçları	64
Tablo 4.42. Katılımcıların sınıflarına ve MKVÖ alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler.....	65
Tablo 4.43. Sınıf seviyesine göre MKVÖ’ne ilişkin ANOVA sonuçları	66
Tablo 4.44. MKVÖ’nin ve alt boyutlarının cinsiyete ilişkin t-testi sonuçları	67
Tablo 4.45. Katılımcıların yaş aralıklarına göre ve MKVÖ alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler	68
Tablo 4.46. Yaş aralıklarına göre MKVÖ’ne ilişkin ANOVA sonuçları	69
Tablo 4.47. Teknolojik ağıta sahip olmalarına göre MKVÖ t testi sonuçları	70
Tablo 4.48. Katılımcıların sosyo-ekonomik durumlarına göre ve MKVÖ alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler	71

Tablo 4.49. Sosyo-ekonomik durumlarına göre MKVÖ'ne ilişkin ANOVA sonuçları	72
Tablo 4.50. Katılımcıların harcadıkları toplam süreye göre MKVÖ ve alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler	73
Tablo 4.51. Harcanan toplam süreye göre MKVÖ'ne ilişkin ANOVA sonuçları	74
Tablo 4.52. TBÖ ve alt boyutları, PÇE ve MKVÖ- I-II toplam puanları korelasyon sonuçları (pearson korelasyon r değerleri)	76



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

AMBÖ	: Anlık Mesajlaşma Bağımlılığı Ölçeği
AY	: Aceleci Yaklaşım
ÇOBÖ	: Çevrimiçi Oyun Bağımlılığı Ölçeği
DİK	: Dikkatli Karar Verme
DSY	: Düşünen Yaklaşım
DY	: Değerlendirici Yaklaşım
ERT	: Erteleyici Karar Verme
KAC	: Kaçınan Karar Verme
KGY	: Kendine Güvenli Yaklaşım
KY	: Kaçınan Yaklaşım
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
MKVÖ- I-II	: Melbourne Karar Verme Ölçeği I-II
ÖZS	: Karar Vermede Öz Saygı
PAN	: Panik Karar Verme
PEW	: Pew Research Center
PÇE	: Problem Çözme Envanteri
PY	: Planlı Yaklaşım
SABÖ	: Sosyal Ağ Bağımlılığı Ölçeği
TBÖ	: Teknoloji Bağımlılığı Ölçeği
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
WSBÖ	: Web Siteleri Bağımlılığı Ölçeği

1. GİRİŞ

1.1 Problem Durumu

Yaşadığımız yüz yılda teknolojiye hızlı gelişmeler yaşanmaktadır. Cep telefonu, tablet, bilgisayar, internet ve teknolojik aygıtların kullanımı günümüzde büyük bir hızla artmıştır. Özellikle son yıllarda günümüzün gelişmiş teknolojileri insanlarla çok hızlı iletişim kurarak, her türlü bilgiye çok kısa zaman diliminde ulaşmayı sağlayarak, bireylerin yaşamını, aile yaşantısını ve toplumsal yaşantıyı çok derinden etkileyen araç olmuş durumdadır (Altıntaş, 2016; Demir, 2006). İnsanların temel gereksinimlerini tamamlarken yaşadıkları davranış farklılıkları ve problemli davranışları farklı boyutlarda bağımlılıkları beraberinde getirmiştir (Aydın, 2017). Bunun yanında bu teknolojiler, sık kullanımdan kaynaklanan problemleri de beraberinde getirmektedir (Cengizhan, 2005). Teknolojinin bir ihtiyaç hâline gelmesiyle insanlarda, özellikle de aşırı ve kontrolsüz kullanılması nedeniyle bazı bireylerde bağımlılık oluşmaktadır (Kayri ve Günüş, 2016).

Bağımlılık, bir kişinin kullandığı bir nesne ya da onsuz bir hayat yaşamamaya başladığı bir eylem üzerindeki kontrolünü kaybetmesidir. Başka bir deyişle, iradeli kullanımı ve davranış kaybolacak ve kişinin istesene de istemesene de bağımlı kullanımı veya davranışı devam edecektir. Buna ek olarak, bu kullanım ve davranış hayatının önemli bir bölümünü kapsayacak ve birey tüm zamanını ve fiziksel enerjisini, yapması gereken iş ve ilişkiler dışında, büyük ölçüde maddeye veya eyleme bağlı olarak harcayacaktır (YEŞİLAY, 2014).

Bağımlılık kişiye, başka şekilde alamayacağı seziler ve tatmin edici duygular hissettirmektedir. Acı ve rahatsızlık duygusunu engellemekte; şiddetli ve dikkat çekici duygulara neden olmakta; bireyin içinde bulunduğu problemlerini unutmasına veya bunları düşünmeden kendisini iyi hissettirecek duygulara neden olmakta; geçici bir güven, cesaret veya sakinlik hissi, muvaffakiyet hissi, güç ve kontrol hissi, samimiyet veya aidiyet hissi sağlamaktadır (Tarı Cömert, 2010).

Bireylerin yaşıdığı bağımlılık, fiziksel ve psikolojik bağımlılık olarak iki ana kategoride ele alınmaktadır (Başköy, 2013). Fiziksel bağımlılık; Birey tarafından uzun veya kısa bir süre için bağımlılığa neden olan maddenin düzenli kullanımı sonucunda vücut maddenin etkisine alışır, vücutta yokluk veya istenmeyen olumsuz sonuçlar olarak tanımlanır (Din , 2017). Psikolojik bağımlılık; bireyin yaşıdığı sıkıntı veya huzursuzluktan kurtulmak için bağımlılık yapıcı madde veya davranış arayışı, madde alındığında veya davranış gerçekleştirildiğinde memnuniyet, rahatlama ve zevk olarak ifade edilir ( nsal, 2016).

İnsanlar, çeşitli nedenlerden dolayı (psikolojik, çevresel, gelişimsel) bağımlılığı fark edemez veya umursamazlar. Bu durumda, nesnede veya davranışta kişiye psikolojik durumlarındaki değişimin yarattığı mutluluğı deneyimleme arzusu ararlar. Ancak, deneyiminden sonra ortaya çıkan hazın ödül olarak algılanması sorun yaratır. Ayrıca, bu ödüle ulaşmak için çaba gösterilmesine gerek yoktur ve istediğı zaman ulaşabileceğı bir sorundur. Kişinin kullanımı ile haz meydana gelir ve onu tekrar tekrar deneyimlemek istediğinde kontrolünü kaybeder. Kişi yaşıdığı olumsuz durumlara rağmen kullanmaya devam ederse, sadece zevk alma arzusundan çok kişinin bağımlılığı ortaya çıkar (Din , 2017).

Teknolojinin temel hedefi kolaylık temin etmek olmasına rağmen kullanım adımında olumsuz etki gösteren teknoloji bağımlılığına neden olabilmektedir (Aydın, 2017). Diğer taraftan teknolojinin gelişimi, kullanıcılarda hem psikolojik hem fiziksel problemlerin oluşmasına da neden olmaktadır. Teknolojinin şuursuz, kontrol edilmeden kullanılmasından dolayı oluşan teknoloji bağımlılığı, olumsuz problemlerin başında yer almaktadır.

Teknoloji bağımlılığı kavramı, bilginin diğital ortamlarında kullanılmak istenmesiyle davranışsal bağımlılık örneklerinin görüldüğü diğer bir boyut olarak literatürde görülmektedir. Griffiths (1999) teknoloji bağımlılığının, kimyasal bağımlılık türü olmayan ve davranışsal bağımlılıklar açısından incelenmesi gereken sosyal bir bağımlılık olduğunu ifade etmiştir. Kimyasal kullanımından bağımsız olan insan ile aygıt etkileşiminden oluşan bağımlılıklar, davranışsal bağımlılık olarak

nitelendirilmekte ve teknoloji bağımlılığı kavramı da davranışsal bağımlılıkların bir boyutu olarak ifade edilmektedir (Aydın, 2017).

Literatürde hem ulusal hem de uluslararası yapılan istatistik araştırmaları yer almaktadır. Yurtdışı verilerine baktığımızda PEW Araştırma Merkezi'nin 2014 yılındaki araştırmasına göre; ABD vatandaşları % 87'den fazlası internet kullanıcısıdır ve % 90'ının cep telefonu, % 58'inin akıllı telefonu vardır (Pew Research Center [PEW], 2014).

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2011 verilerinde ülke geneli hane halkının internet erişim imkanına sahip olma oranı % 42.9 iken, 2012 yılında bu oranın % 47.2' ye yükseldiği ve bu sonuçlara bağlı olarak 16-24 yaş arasındaki gençlerin yüksek düzeyde teknolojik aygıt kullandıkları belirlenmiştir. TÜİK (2013) araştırmasında ise bu yaşta yaygın olarak teknolojik aygıt kullanan gençlerin genel nüfusun % 16.6'sını oluşturduğu ve internet kullanımında erkeklerin oranının kadınlara göre fazla çıktığı görülmektedir.

TÜİK (2016) araştırmalarına baktığımızda, ülke genel nüfusu için evde akıllı cihaz kullanılması %96, laptop kullanılması %36, tablet kullanılması %29 oranındayken internet kullanımı %76 düzeyindedir. Bu veriler, 2017'de hane halkının cep telefonu sahiplik oranı %97.8, internet erişimi %80.7, İnternet kullananların oranı %66.8 ve taşınabilir bir bilgisayar (dizüstü bilgisayar, tablet PC) sahiplik oranı %36.7 olarak artmıştır (TÜİK, 2017).

Bu veriler göz önünde bulundurulduğunda; teknolojik aletlerin ve uygulamaların kullanımının hızlı bir şekilde arttığı, kullanım aralığının fazla olduğu görülmektedir. 21. yüzyılın öğrencilerinin masaüstü ve dizüstü bilgisayar, tablet, internet, e-posta, anında mesajlaşma, cep telefonu, fotoğraf makinesi, kamera, MP3 çalar, flash bellek, sosyal ağlar gibi birçok dijital ortam ve araçlarını sık sık kullandığı görülmektedir (Günüç, 2013). Bilgisayar kullanan kişi sayısı ile kullanma süresinin artması ve online ağların yaygınlaşması ile birlikte bireylerde; farklı bağımlılıklar olan bilgisayar, video, bilgisayar oyunu, sosyal medya, online alışveriş, mesajlaşma gibi teknoloji bağımlılığı boyutları oluşmaktadır.

Teknoloji bağımlılığının bireylerin eğitimleri, aileleri ve iş hayatını zararlı yönde etkilediği de bilinmektedir (Tsai ve Lin, 2003). İnternet ile fazla bir uğraş halinde olan bireylerin, teknolojik faaliyetlerini kontrol altında tutamamaları halinde eğitim hayatları etkilenebilmektedir. İnternetle uzun süreli bir şekilde uğraş halinde olan öğrenciler, gün sonunda uykudan ziyade online etkinliklere yönelmektedir. Sorunlu internet kullanma alışkanlıkları, ergen ve gençlerin gelişiminde sorunlara yol açtığını, akademik yaşamlarında ve sonrasında mesleklerinde de olumsuz sonuçlara neden olmaktadır (Çakır Balta ve Horzum, 2008). Öğretmen adaylarının; iletişim ve adaptasyon problemlerinin çok karşılaşıldığı gelişim evrelerinde, internetin verdiği ek iletişim fırsatlarını fazla bir şekilde kullanmaları, teknoloji bağımlılığına onları daha yatkın bir hale getirebilmektedir. Araştırma duygularının en fazla olduğu bu dönemde; flört ve sohbet siteleri, sosyal ağ siteleri, cinsel içerikli siteler, forumlar, kısa ve anlık mesajlaşma grupları vb. ortamlar bu duygularını giderme açısından bağımlılığı hızlandırıcı bir tesir yapabilmektedir. Bu açıdan; kullanıma bağlı olarak psiko-sosyal etkilerin gözlemlendiği görülmektedir.

Teknoloji kullanım süresi arttıkça düşünce süreçlerinin kötüleştiği, kişiler arası duyarlılığın azaldığı ve genel sağlık sorunlarının arttığı görülmektedir. İnternet, akıllı telefon kullanan ve bilgisayar oyunları ile vakit geçiren gençler üzerinde, çevre ilişkilerinin ciddi şekilde azaldığı, özgüvenlerinin azaldığı, kaygı düzeyleri ile saldırgan yapılarının arttığı belirlenmiştir. İlgili literatürde, internette çok vakit harcayan gençlerin giderek yalnızlaştığını ve birebir iletişime girmekte zorlandıkları görülmektedir. Uzmanlar çevrimiçi oyunlarında zihinsel işlevin bozulmasına neden olduğunu belirtmektedirler (YEŞİLAY, 2014). Gençlerin aşırı teknolojiye bağlı olmaları, sağlıklarında zararlara neden olabileceğine benzer şekilde uyku ve çalışma süresinde kayıpları beraberinde getirmektedir. Okul, aile ve çevre ilişkilerinde, kişisel ilişkilere olumsuz şekilde tahribatlara neden olacağı da öngörülmektedir (Gürçan, 2010).

Teknoloji, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme gibi üst düzey düşünme becerileri sağlamak için önemli araçlar içermesine rağmen, bilinçsiz olarak teknolojinin kullanımında kişinin gelişimini olumsuz etkiler; sosyolojik, fizyolojik ve gelişimsel olarak ciddi zararlar verir (Ayas ve Horzum, 2013; Şahin, İbili ve Uluyol,

2017). Sosyal, kişisel, iş ile sağlık problemlerini çözmesi gereken bireyler, sorunları ortadan kaldırdıkça özgüveni yükselerek karşılaşacakları başka problemlerde gücü kendilerinde görebileceklerdir (Yüksel ve Yılmaz, 2016). Problem çözme ve karar verme becerisi, bireyin hayatında önemli beceriler arasındadır. Genel olarak her meslek grubundan insanlar, çalıştıkları işlerde problemler ile karşı karşıya gelmekte ve bu problemleri aşmak için farklı çözümler üretmek ve karar vermek durumunda kalmaktadırlar. Araştırmacılara göre problem çözebilme yetisi, duygusal ve herkeste farklı seviyelerde bulunan düşünme becerilerinden birisidir (Şahin vd., 2017).

Fen okuryazarı bireyler yetiştirilmesini amaçlayan programda; eleştirel, yaratıcı, karar verme, problem çözme, girişimcilik gibi yaşam becerilerinin önemli olduğu belirtilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013). Üst bilişsel becerilerin kullanılmasına yönelik geliştirilen Fen bilimleri dersi öğretim programında kalıcı ve anlamlı öğrenmeler, ön öğrenmelerle ilişkilendirilmiş ve diğer disiplinlerle bütünleştirilmiş bir program olarak hazırlanmıştır. Bu değişim bilgiyi kullanabilen, sorgulayabilen, yöneten hatta üreten, hayatına uygulayabilen, analitik düşünebilen, problem çözebilen, girişimci, karar verebilen, sosyal becerileri bulunduran kültür ve toplumsal değerlerine bağlı bütünleşmiş bir programdır. Fen bilimleri dersi öğretim programının bilimsel, sosyal ve teknolojik gelişmelerle oluşturulmasının sürekliliğini sağlamak gerçekleştirilmesi hedeflenen bir amaçtır (MEB, 2018).

Birden fazla faktör öğrenmede ve eğitimde etki etmektedir. Dikkat, tutum, güdülenme, problem çözme, karar verme becerisi ve özyeterlilik bu etmenlerdendir (Altunçekiç, Yaman ve Koray, 2005). Eğitim öğretim süresi boyunca öğretmenler eğitim öğretim problemlerinin birçok çeşidi ile sürekli olarak karşılaşmaktadırlar. Eğitim ortamlarının, öğrencilerin istek ve ihtiyaçlarına göre düzenlenmemesi ve teknolojinin bu anlamda eğitim ortamlarına etkili bir şekilde entegre edilememesi sonucunda; okulların çekiciliğinin azalması, öğrencilerin okul ve derslerde sıkılması, devamsızlık yapmaları ve öğrenmeye karşı ilgilerinin azalması gibi durumlar gözlenebilmektedir (Günüç, 2013). Öğretmenlerin bu sorunları etkili ve hızlı olarak çözebilmeleri için her zaman yeni yöntem ve stratejiler geliştirmeleri gerekmektedir (Şahin vd., 2017). Öğretmenlerin etkili bir şekilde iletişim, yaratıcı düşünme, araştırma, işbirlikçi çalışma ve karar verme gibi çeşitli mesleki yeterliliklere sahip

olması ile birlikte problem çözme yeterlilikleri açısından da yeterli düzeye gelmelidirler (Günüç vd., 2013).

Öğretmen adayları için öğretmenlikte değerli olan problem çözme ve karar verme becerileri kazandırılırken teknoloji bağımlılığından da korunmaları bilgisinin kazandırılması önem arz etmektedir (Şahin vd., 2017). Arısoy (2009), Öztürk, Odabaşıoğlu, Eraslan, Genç, ve Kalyoncu (2007), Yüksel ve Yılmaz (2016), teknolojinin gençlerde daha çok bağımlılık yaptığıının önemine dikkat çekerek, bu konuda gençlerle yapılacak araştırmaların faydalı olacağını belirtmişlerdir. Teknoloji bağımlılığı ile ilgili, pek çok araştırma literatürde yer almasına rağmen, teknoloji bağımlılığının problem çözme ve karar verme becerileri ile ilişkisi üzerine muhtemel etkileri göz ardı edilmiştir. Bu çalışma, bu konudaki betimleyici araştırma gerekliliğinin giderilmesine katkı sağlamak amacı ile gerçekleştirilmiştir.

1.2 Araştırmanın Problemi

Eğitim fakültesinde okuyan öğretmen adaylarının, teknoloji bağımlılıkları, karar verme ve problem çözme becerileri ve aralarındaki ilişkiyi öğrenci görüşlerinden yola çıkarak ortaya koymak bu araştırmanın genel hedefidir. Bu hedef içerisinde şu sorular yanıtlanmaya çalışılmaktadır:

1. Öğretmen adaylarının teknoloji bağımlılıklarının; Ailelerinin sosyo-ekonomik düzeyine, bölümlerine, cinsiyetlerine, sınıflarına, teknolojik uygulamaların tamamına ayırdıkları süreye ve yaşlarına göre değişmekte midir ?
2. Öğretmen adaylarının teknoloji bağımlılıklarının problem çözme becerileri ile ilişkisi var mıdır ?
3. Öğretmen adaylarının teknoloji bağımlılıklarının karar verme becerileri ile ilişkisi var mıdır?

1.3 Önem

Bu çalışma lisans öğrencilerinin karar verme ile problem çözme becerilerinde, teknoloji bağımlılıklarının ne olduğunun incelenmesi açısından öznedir. Teknoloji bağımlılığının, çağın teknolojileri ile birlikte karşılaşılan bağımlılıkların eğitim-öğretim aşamasındaki tesirinin anlaşılabilmesine fayda sağlaması açısından önemli ve yeni araştırmaların konusu durumundadır. Araştırmanın, teknoloji bağımlılığının önüne geçmek için eğitimcilere, ailelere çözüm ve tavsiyeler sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmanın ileride benzer araştırmalar yapacak araştırmacılara da yol gösterici olarak kullanılabileceği öngörülmektedir.

1.4 Sınırlılıklar

1. Araştırmanın verilerini, 2018-2019 Güz yarıyılında, Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesindeki öğretmen adayları oluşturmaktadır.
2. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ölçeklere verdikleri cevaplar özgün ve doğru cevaplar olarak kabul edilmiştir.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

Çalışmanın bu bölümünde; teknoloji bağımlılığı ve alt boyutları, karar verme becerisi, problem çözme becerisi ve problem çözmenin alt boyutlarının kuramsal tanımları bulunmaktadır.

2.1 Teknoloji Bağımlılığı

Teknoloji bağımlılığı ifadesi; teknoloji kullanımlarında meydana gelen yaygın davranışsal bağımlılık belirtilerini gösterme şeklinde oluşmaktadır. Herhangi bir maddeye bağımlı olmaksızın birey ve araç arasındaki etkileşim ile meydana gelen teknoloji bağımlılığı da davranışsal bağımlılık şeklinde tanımlanmakta ve teknolojiyle ilgili birçok boyutta bağımlılıkların tamamını kapsamına alan bir terim şeklinde değerlendirilmektedir (Griffiths, 2000). Griffiths (2005) bağımlılık belirtilerini anlayabilmek için bazı ölçütler öne sürmüştür. Bu ölçütler, çatışma, dikkat çekme, tekrar ortaya çıkma, ruh hali değişikliği, tolerans ve yoksunluktur.

Çatışma, bireyin teknolojiden kaynaklanan yaşamı ve sorumlulukları ile karşı karşıya kalmasıdır. Dikkat çekme, teknoloji kullanıcısının duygu ve hareketlerini kontrol etmesidir. Tekrar ortaya çıkma, kişinin teknoloji alışkanlığını bireysel arzusuyla yok etme becerisine sahip olamamasıdır. Ruh hali değişikliği, kişinin teknolojiyi kullandığında ruh halinin değişmesi durumu, rahatlaması ve heyecan hissetmesidir. Tolerans, kişinin geçmiş kullanımı esnasında duyduğu hazdan daha şiddetlisine teknoloji kullanma oranı seviyesini yükselterek ulaşma arzusudur. Yoksunluk, kişinin teknolojiye ulaşamadığında zararlı duygular çerçevesinde bulunmasıdır.

Teknolojinin gelişme ve yaygınlaşma süreçlerinde farklı aşama ve ifadelerin ortaya çıkmasından dolayı teknoloji bağımlılığı tanımı zamanla farklı terimlerle ifade edilmiştir. İnternetin yoğun kullandığı ve teknolojik uygulamaların ve aygıtların çeşitliliğe sahip olmadığı dönemlerde internet bağımlılığı kavramı daha sık kullanılmıştır. Teknoloji; serbest deneyimler sunabilmesi, ekonomik ulaşılabilirliği, erişim kolaylığı ve görsel uyarıcıların bulunması nedeniyle rahatlıkla kötüye kullanılabilir ortamlar oluşturmaktadır. Devamlı ilgi çekici dijital içerikler meydana

getirmesi, bu içeriklerin güncellenerek sürekli kullanılan ara yüzlerin değişmesine neden olabilmektedir. Bu değişimdeki hız, içeriklerin tanımlanması ve sınıflandırılmasında ki güçlüklerine neden olmaktadır. Akıllı telefon uygulamaları, alışveriş, çevrimiçi oyun, e-posta, mesajlaşma ve sosyal ağların problemlili kullanımı nedeniyle oluşan bağımlılıklar, teknoloji bağımlılığı ifadesinin alt boyutlarının temelinde olanlarıdır.

Teknoloji bağımlılığı ifadesinin alt boyutlarında yer alan bütün bağımlılıkların ölçülmesi bu çalışmada sınırlıdır. Çalışmada literatürde teknoloji bağımlılığı ifadesi kapsamında çalışmış araştırmacıların (Young, 1996; Griffiths, 1999; Cengizhan, 2005; Aydın, 2017) değindiği bağımlılıklar ve öğretmen adaylarının eğitimleri de göz önünde tutularak teknoloji bağımlılığı alt boyutları çalışmada yerini almıştır.

2.1.1 Sosyal Ağ Bağımlılığı

Bireylerin kişisel alanlar yaratabilecekleri, arkadaşları ile etkileşime girebilecekleri ve aynı ilgi alanlarına sahip arkadaşlıklar kurabileceği sanal ortamlar bulunmaktadır. Sosyal ağ bağımlılığı araştırılması önemli olan davranışsal bağımlılık çeşitlerindendir ve sosyal ağ bağımlılığında da madde bağımlılığına benzer olan belirtilerin bir araya geldiği belirtilmektedir (Kuss, 2011). Sosyal ağların kullanılması, bireyler arası ve mental problemlerin ortaya çıkması, davranışsal, fiziksel ve duygusal uğraş, bu ağların oldukça fazla kullanılması nedeniyle bağımlılığın tekrar etmesi, duygusal durumların olumsuz açıdan farklılaşmasına neden olması, süre geçtikçe kullanma düzeyinin yükselmesi, bağımlılığın engellenmesi halinde fiziksel ve duygusal olarak istenmeyen davranışlar görülmesine neden olmaktadır.

2.1.2 Anlık Mesajlaşma Bağımlılığı

Anlık mesajlaşma; internet yoluyla iki veya daha fazla insan arasında eş zamanlı metin iletişimini sağlayan bilgisayar uygulamalarıdır (Huang ve Leung, 2010). Anlık mesajlaşma ayrıca çağrı cihazı, e-posta, sesli mesaj, sohbet odası, telefon gibi birçok bileşenleri bulunan bildiri platformlarının bulunduğu iletişim aracıdır (Junco ve Cotten, 2011).

2.1.3 Çevrimiçi Oyun Bağımlılığı

Günümüzde kullanıcıların hoşça vakit geçirmelerine ve hayal dünyalarına dikkat çeken birden fazla oyunculu online oyunlar popüler olmaya başlamıştır. Öncelikli olarak ergen ve gençlerin çok vakit geçirdikleri online oyunların gerçek hayatın kaygısından kaçma fırsatını vermesi bu sanayinin gelişmesinde önemli bir yere sahiptir. Çevrimiçi oyunlar; ağ bağlantıları ile eğlence odaklı özellikler içeren, temel düzeyde oyunlardan çok kompleks grafik yazılımcıları tarafından geliştirilen birden çok oyunculu ortamlarda farklılaşan uygulamalardır. Diğer yandan çevrimiçi oyunlar birden fazla kullanıcıya olduğunda, oyun oynayan kişilerin eğlenmelerini sağlarken sanal düşüncelerini geliştirir ve sosyal bir ortam oluşmasını sağlar (Lee ve Tsai, 2003). Aynı zamanda araştırmacılar, bireyin önemli işleri ile çatışmasına ve oyun oynanmadığı zaman olumsuz durumlar meydana gelmesine neden olan durumlar olarak belirtmişlerdir.

2.1.4 Web Siteleri Bağımlılığı

Çok çeşitli siteler, internet kullanımının kişilere sunulmasında ağlar arası iletişim olanağı sağlayan bir araç olan platformlardır. Bu bağımlılığının işaretleri şu şekilde belirtilmiştir (Young, 1996):

- Bilgisayar aktivitelerinden ayrılmakta başarısız olma.
- Bilgisayar aktivitelerine erişemediğinde endişe içinde ve kızgın olma.
- Bir haftalık süreçte ihtiyaç dışı sürelerde totalde 38 saat ya da daha çok düzeyde çevrimiçi olma.
- Huzursuzluk hissetme.
- İnternette geçirilen süre konusunda yalan söyleme.

2.2 Karar Verme Becerisi

Türk Dil Kurumu (TDK) karar kavramını, durum ya da problem konusunda düşünüldükten sonra verilen bir yargı şeklinde tanımlamıştır. Bir problemi karara bağlamak, kararlaştırmak ise karar verme olarak ifade edilmiştir. Günümüz dünyasında insanların yaşadığı önemli problemlerden biri de karar verme olgusudur.

Deneyimlerinin sonuçları yaşantılarını etkilediği için alınan kararlar bireyler üzerinde duygusal etkiler oluşturmaktadır. Bu bağlamda karar verme bireyler için yaşantılarının her döneminde önem kazanmaktadır (Kabataş Memiş vd., 2016).

Bilim ve teknolojideki gelişme ve yenilenme, toplumda bilimle alakalı bir ilgi oluşturur. Bireyler gündelik yaşamlarında ki gelişmeler ışığında çeşitli iletişimsel araçlarla bilgi sahibi olur ve bu insanların ortak bir paydada buluşmasını sağlar. Bilgi paylaşımı sağlanırken bireylerin olay ve olgularla ilgili fikirler öne sürebilmesi kendisini ve toplumu ilgilendiren konularla alakalı birtakım kararlar alabilmesi gibi becerilerin kazandırılması fen bilimleri programı ile gerçekleşmektedir. Üst bilişsel becerilerin kullanılmasına yönelik geliştirilen Fen bilimleri dersi öğretim programında bilgiyi kullanabilen, sorgulayabilen, yöneten hatta üreten, hayatına uygulayabilen, analitik düşünebilen, problem çözebilen, girişimci, karar verebilen, sosyal becerileri bulunduran kültür ve toplumsal değerlerine bağlı bütünleşmiş bir programdır.

Karar verme, muhtemel olaylar arasından istenen amaçlar doğrultusunda alternatif seçenekler ile seçim yapabilme sürecidir (Adair, 2017). Karar verme gündelik yaşamın gerektirdiği kararlarda karmaşık olmayan bir süreçtir. Ancak bilimsel yöntemlerin sonucunda verilen kararların, araştırma inceleme ve uygun seçeneklere dair çözüm yollarının yordanması ve belirlenen probleme yönelik etkili kararlar almayı gerektirir (Batçioğlu Genç, 1994). Karar verme becerisi, bilişsel, psikomotor ve duyuşsal becerileri kapsar. Bireyler; yeteneklerini, bilgi birikimlerini, tecrübelerini ve görgülerini problemlerinin çözümünde etkin bir şekilde ilgi ve istidatları doğrultusunda kullanırlar (Arın, 2006). Bu beceriyi bireyler hayatlarına aktardıklarında etkili ve doğru kararlar alırlar. Bireysel hedeflere ulaşılması ve gerçekleştirilmesi bireylerin aldıkları kararlar doğrultusunda oluşur. Verilen kararlar da, başarılı, sağlıklı ve entelektüel sorumluluk sahibi kişilik özellikleri gösteren bireylerin yetişmesini destekler.

Taşgit (2012), karar verme biçimlerini daha önceden tecrübe edilmiş davranışlar şeklinde ifade etmiştir. Karar esnasında çözüm yollarının belirlenmesi ve bilgileri düşünme düzeyleri değişikliklerin temelini oluşturmaktadır. Scott ve Bruce (1995)

karar verme becerisi ve stillerinden şu şekilde söz etmişlerdir: Akılcı, bağımlı, kaçından, rasgele ve sezgisel karar verme. Bireylerin karar verirken, mevcut durumu araştırarak ideal seçeneğı uygulaması ve dikkatli davranmaları akılcı karar verdiklerini gösterir. Bireylerin bir başka kişinin tecrübelerine ve söylediklerine göre kararlarını uygulamaları bağımlı karar vermelerine yol açmaktadır. Karar verme sürecinde kaçınan olan bireyler, seçimden kendini soyutlamaya sorumluluk almamaya çalışırlar. Bireylerin anlık durumlarına, duygu ve düşüncelerine göre karar vermesi rastgele karar verdiklerini gösterir. İçsel düşünceleri ve hisleri ile karar veren, diğeri stillere göre hızlı ve önsezisel olan bireyler sezgisel karar vermiş olur.

Deniz (2002) ise, kişilerin karar verirken; dikkatli, erteleyici, kaçınan ve panik tarzları uyguladıklarını belirtmektedir. Dikkatli karar veren kişiler, dikkatle araştırır ve seçenekleri dikkatli bir şekilde uygular. Kaçınan davranan kişiler; seçimi bir başkasına bırakır ve sorumluluğı başka bireye aktarmaya yönelir. Ertelemeyi benimseyen kişiler; nedensiz şekilde devamlı erteler ve geciktirir. Zamansal baskıda olduğunu düşünen bireyler hızlı ve aceleci olarak panik halinde karar verirler.

2.3 Problem Çözme Becerisi

Türk Dil Kurumu (TDK) problemi, kuram ya da kurallar ışığında çözülmesi amaçlanan sorun, durum şeklinde tanımlanmıştır. İnsan, hayatı boyunca kendisi için çelişki yaratan, hedeflerine ulaşma yolunda üstesinden gelmesi gereken engellerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu durum karşılaşılan problemlerle başa çıkabilmek adına önemli zihinsel süreçleri gerektirmektedir (Yalçın, Tetik ve Açıkğöz, 2010). Geçmiş öğrenmelerin tekrar şekillendirilerek karşılaşılan mevcut duruma çözüm bulunması olarak tanımlanabilir (Demirel, 2010).

Şahin, Şahin, ve Heppner (1993) problem çözmeyi karşılaşılan durumlara karşı durma olarak ifade etmektedirler. Normal hayatta karşılaşılan öznel problemlerin çözülmesi, içsel ve dışsal dürtüler ile davranışsal reaksiyonlar verme de problem çözme şeklinde ifade edilmektedir. Problemlerini etkili çözemeyen kişilerin, etkili problem çözme becerisine sahip kişilere göre daha çok kaygılı ve güvensiz oldukları, başkalarının beklentilerini anlamada eksik kaldıkları ve duygusal problemlerinin

arttığı saptanmıştır. Bunun yanı sıra, etkisiz problem çözmenin, stres verici durumlara, psikolojik uyumsuzluklara ve umutsuzluğa sebep olacağı da belirtilmektedir (Şahin vd., 1993).

Eğitim bireylere nerede nasıl davranmaları gerektiğini öğretmekle birlikte yaşadıkları sorunlar karşısında etkili problem çözme becerileri kazandırarak onları hayata hazırlamaktadır. Bireylerin hayatlarını sağlıklı huzurlu ve mutlu sürdürebilmeleri için karşılaştıkları problemleri çözmeleri gerekmektedir. Bunların yanında insanların, başarılı olma ve hayattan tat almalarının şartı da sorunlarını en elverişli şekilde çözebilme yeteneğine sahip olmalarıdır (Bağçeci ve Kinay, 2013).

Bireylerin herhangi bir konudaki probleme ilişkin farkındalığının bulunması, fikirler yürütebilmesi, muhakeme yapabilmesi ve eleştirel bir bakış açısına sahip olup etkili kararlar verebilmesi üst düzey bilişsel becerileri gerektirir. Etkili bir fen eğitiminin oluşturulması bireylerdeki gündelik yaşama aktarılmasıyla ve kalıcılığın sağlanmasıyla mümkündür.

Etkili bir fen eğitimi planlamak; bireylerde eleştirel düşünebilmeyi, yaratıcı fikirler sunabilmeyi, maruz kaldığı problem durumlarında problem çözme becerisine sahip, bilimsel tartışmalarda aktif katılım sağlayan, düşüncelerini ifade edebilen, bilimsel bir olguyu anlayabilen ve yorumlayabilen, toplumun ve bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda değerlere sahip fen okuryazarı bireyler yetiştirmek gelişmiş toplumlar için önemli bir amaç oluşturmaktadır (Çepni vd., 2003).

2.3.1 Problem Çözme Becerisinin Alt Boyutları

Günümüz anlayışında örgüt gelişiminde en önemli etkenin insan emeği, bilgisi, deneyimi olduğu düşünülmektedir. Çalışanın, bilgi, fikir, deneyimlerini paylaşması ve örgüt kararlarına katılım sağlaması ile örgüte değer kattığı görüşü hâkimdir. Yeni bir karar alınması, bir planlama yapılması veya ortaya çıkan bir problem durumunun çözüme kavuşturulması konusunda çalışanın tutumu önemlidir (Uruç Öztürk, 2019).

Bireylerin, problemler karşısında nasıl bir tutum sergiledikleri önemli ve çalışmalara konu olan bir durumdur. Bu anlamda bireyin kişilik yapısı, problemi çözebileceğine

dair inancı, problemin çözümü konusunda sorumluluk hissetmesi gibi bireysel özellikler, problem karşısında bireyin tutumunu etkilemektedir. Beraberinde bireyin kendi ile ilgili sahip olduğu problem çözme beceri algısı da belirleyici olmaktadır. Kendilerini etkili problem çözücü olarak algılayan bireyler (öзgüven sahibi, kişisel kontrol sağlayabilen, sorunların üzerine giden), problem çözme konusunda kendini etkisiz olarak algılayan bireylerden (güven ve kişisel kontrol eksikliği, sorunlardan kaçan) bilişsel, duyuşsal ve davranışsal olarak farklılık gösterecektir (Şahin vd., 1993).

Şahin vd. (1993) problem çözme becerisi alanında yapmış oldukları çalışmada problem çözme becerisinin bireylerde nasıl değişkenlik gösterdiği üzerinde durulmuştur. Bu anlamda altı farklı problem çözme konusunda bireylerin sergiledikleri yaklaşımlardan bahsedilmiştir.

2.3.1.1 Aceleci yaklaşım

Problem çözme, üzerinde zihinsel bir çaba sarf edilmesi gereken karmaşık bir süreçtir. Bireyin karşılaştığı probleme çözüm ararken hem problemin ortaya çıkma sebebi ile ilgili detaylı araştırmalar yapması hem de problemi nasıl çözebileceğine yönelik veriler toplayarak verileri analiz etmesi gerekir. Bu süreçte bireyin sakin bir şekilde elde ettiği veriler üzerine düşünmesi ve doğru çıkarımlarda bulunması önemlidir (Şahin, 2004).

Aceleci yaklaşım, bireylerin bir problem ile karşılaşmaları durumunda problem üzerinde düşünmeden, en yakın çözüm yöntemini uygulamaya geçirmesiyle ilgilidir. Bu yaklaşıma sahip bireyler, problemin nereden kaynaklandığı üzerine düşünmemekte, problemin nasıl ortaya çıktığını önemsememekte, sadece problemin yarattığı sonuçlara odaklanmaktadır. Bu bireyler, problemi çözmek için alternatif çözümler üretme gereksinimi duymamaktadır. Akla gelen ilk çözüm yönteminde karar kılmakta, bu kararın başarı olasılığını düşünmeden uygulamaya koymaktadır. Problem karşısında aceleci yaklaşım sergileyen birey, problemin çözümü konusunda yalnızca kendi fikirlerini ön planda tutmakta ve problemin çözümüne katkıda bulunabilecek kendisi dışındaki faktörleri önemsememektedir (Ünsal ve Ergin,

2011). Problem çözme süreci, çok boyutlu değerlendirme yapmayı gerektirmektedir. Çok boyutlu değerlendirme yapma ise problem üzerine detaylı düşünmeyi, veri toplamayı ve bu konuda zaman harcamayı gerektirmektedir (Arslan, 2005). Aceleci yaklaşım sergileyen bireyin problem karşısında hızlı hareket etmesi, bireyi yanlışla götürebilecek, hata yapma olasılığını artırabilecek ve önemli detayları gözden kaçırmaya sebep olabilecektir. Problem karşısında hızlı ve düşünmeden hareket etmeleri dikkatsizlik davranışını ortaya çıkaracak ve problem çözme sürecinde gerekli özeni gösterememeleri sebebi ile bu süreç yarım kalabilecektir. Bu kişiler başladıkları işi bitiremeyecektir (Kerimgil Çelik, 2016).

2.3.1.2 Düşünen yaklaşım

Gestalt kuramına göre düşünme, mevcut problem durumunun ve bir bütün olarak istenen amacın temel doğasını ve ilişkilerini anlamadaki anlamlı çabalarlardır. Gestalt kuramı savunucuları bireyin kendi başına düşünmesini problem çözme olarak görmektedirler. Düşünme, karşılaşılan bir problemin iç yüzünün görülebilmesi, ileriye yönelik hedeflenen durumun ve elde edilen verilerin birbirleri ile olan ilişkilerinin anlaşılması yönündeki çabalar dizisidir (Yaşar, 2016). Problem çözme, düşünce ve eylemin bir arada bulunmasını içeren “harekete geçirilebilir bilgi” yi içermektedir. Problem çözebilme becerisi, problemi fark edebilmeyi, tanımlamayı, anlamayı, çözüm seçenekleri geliştirmeyi, seçeneklerin uygulanabilirliğini ve öngörülebilme gerektirmektedir. Problemi farklı bakış açıları ile görebilmek, farklı fikirler üretebilmek, veriler arasında bağlantı kurabilmek problem çözme açısından önemlidir. Tüm bu zihinsel işlevler, düşünme yetisini gerektirmekte ve problem çözme açısından düşünme davranışının önemini göstermektedir (Soylu & Pala, 2018).

Problem çözmede düşünen yaklaşım, bireyin geçmiş deneyimleri ve yeni edindiği bilgi birikiminin bir sentezi ile problem çözmesini içermektedir (Demir, 2016). Düşünen yaklaşım, bireyin problem durumu ile karşılaştığında öncelikle durumu anlamak adına çaba göstermesi, problem ile ilgili tüm verileri toplayarak elde ettiği tüm verileri gözden geçirmesi ve her türlü bilgiyi önemseyerek dikkate alması ile ilgilidir. Düşünen yaklaşım davranışı sergileyen birey, problemin çözümüne ilişkin

özüm seçenekleri arasında karar vermeden önce çözüm seçeneklerinin sonuçlarını öngörmeye çalışmaktadır. Birey, tüm seçeneklerin olası sonuçlarını karşılaştırdıktan sonra her bir seçeneğin nasıl sonuçlanacağını düşünerek bir karara varmaktadır (Yıldız vd., 2011).

2.3.1.3 Kaçınan yaklaşım

Problem ile karşılaşan bireyler her zaman problem ile savaşıma ve problemi çözmek için çabalama eğilimi göstermezler. Bazen bireyin yaşadığı endişe, kaygı ve stres gibi olumsuz durumlar bireyin probleme olan yaklaşımında istenmeyen etkiler gösterebilmektedir. Stres, bireyin sahip olduğu yetenekler ile talep ettiği durumlar arasındaki denge olarak ifade edilmektedir. Birey, başa çıkabilme kabiliyetine sahip olduğundan daha zorlu veya daha yoğun bir durum ile karşılaştığı takdirde stres yaşayacaktır. Bu durumda birey problem ile karşılaşmaktan korkmakta ve problem yaşadığı durumda ise kaçmayı tercih etmektedir (Yıldırım vd., 2004).

Problemlle karşılaşan birey sorunu görmezden gelme, sorunun varlığını reddetme, çözümü erteleme, problemin kendiliğinden ortadan kalkmasını bekleme veya problemi üstlenmeyip çözümü gerçekleştirecek başkalarını bulma davranışlarını da gösterebilmektedir. Bireyin kendine duyduğu güven de probleme olan yaklaşım konusunda belirleyicidir (Uruç Öztürk, 2019). Problemi çözebileceği yönünde kendisine güven duymayan bireyler de problemi görmezden gelmeyi, problemden kaçmayı tercih edebilmektedir. Kaçınan yaklaşım, bireyin problemi çözme davranışı gösterdiği durumlarda ise problem üzerine detaylı düşünmekten, problemin olası sonuçlarını değerlendirmekten, problem çözme süreci tamamlandıktan sonra süreci ve sonuçlarını değerlendirmekten kaçma davranışı göstermektedir. Kaçınan yaklaşım tutumu, problem çözümü konusunda olumsuz sonuçlar doğurması beklenen ve istenmeyen bir tutum olarak görölmektedir (Maghan, 2017).

2.3.1.4 Değerlendirici yaklaşım

Problem özme, açık bir prosedürün basit bir şekilde uygulanması ile gerçekleşemeyen, belirlenen bir hedefe ulaşmak için düzenlenen bilişsel süreçlerin birleşimidir. Problem özme rutin ve önceden bilinen bir süreç değildir, akıl

yürütme, farklı çözüm seçenekleri geliştirme gerektirmektedir. Problem çözme için öncelikli olan problemi anlamaya çalışmak ve problemin kaynağına erişmek adına veri toplamaktır. Sonrasında ise problem çözümü için alternatif çözümleri geliştirmek önemlidir (Yazlık ve Erdoğan, 2016).

Değerlendirici yaklaşım, problem çözme sürecinde bireyin farklı çözüm yolları geliştirmesi ve hangi çözüm yolunu seçeceği hususunda değerlendirmede bulunmasını içermektedir. Birey çözüm seçenekleri arasında mukayesede bulunur, olası sonuçları öngörmeye çalışarak seçenekler arasında değerlendirme yapar ve ortaya çıkabilecek tüm kombinasyonları sıralayarak hangi çözüm yöntemini uygulayacağına karar verir. Problem çözmede bu tarz bir yaklaşım sergileyecek olan bireyin; odaklanma, bilgi toplama, analiz etme, organizasyon, değerlendirme ve entegrasyon konularında yetenek sahibi olması beklenmektedir. Değerlendirici yaklaşım, çözüm seçenekleri arasında en olumlu sonuç yaratacağı düşünülen seçenek uygulamaya konduktan sonra sonuçların gerçekçi ve objektif bir şekilde değerlendirilmesini içermektedir. Değerlendirici yaklaşım sergileyen birey, çözümün ne derece etkili olduğunu ve problemin çözülüp çözülmediğini değerlendirmektedir. Bu değerlendirme sonrasında, uygulamadaki noksanlıklar belirlenerek giderilmeye çalışılacak, bu süreçte gelişen yeni sorunlar varsa tespit edilecek ve çözümü için harekete geçilecek, bilgi birikimi artırılarak ileride yaşanabilecek benzer sorunlara daha kolay ve hızlı çözüm geliştirilmesi sağlanabilecektir (Heppner ve Heppner, 2013).

2.3.1.5 Kendine güvenli yaklaşım

Problem çözme becerisi konusunda bireysel özellikler belirleyici olmaktadır. Bireyin, kendisinin ve çevresinin farkında olabilmesi, duygu ve düşüncelerini kontrol edebilmesi problem çözme konusunda daha olumlu bir tutum sergilemesini sağlayacaktır. Bireyin problem ile başa çıkabileceği konusunda inancı ve problemi çözebileceğine dair sahip olduğu kendine güven duygusu problem çözme yeteneğini artırmaktadır (Adair, 2017).

Kendine güvenli bir problem çözme yaklaşımı sergileyen birey, problemi çözme çabasına girecek ve probleminden kaçmayacaktır. Bu bireyler, problemleri kendi çabaları ile çözebileceğine inanmakta, kendilerini yeterli görmekte ve bu konuda kendilerine güven duymaktadırlar. Kendine güvenli yaklaşıma sahip bireyin, problem karşısında sakin bir tavır ile problemi çözmeye çalışması beklenmektedir. Bu bireyler karşısına çıkacak zorlu problemlerden korkmamakta ve bu süreçte elde edilebilecek verileri toplayarak mümkün olan en iyi performansı sergilemeyi hedeflemektedir. Düşük özgüvene sahip bireyler ise zorluklarla başa çıkmalarına engel olabilecek bir kaygıya sahiptir. Bu bireylerin düşük özgüven sebebiyle sergiledikleri endişeli tavırlar, problem çözüm sürecini zorlaştırmaktadır. Zayıf bir problem çözme yeteneği, düşük özgüven ile ilişkilendirilebilmektedir (Adair, 2017). Kendine güvenli yaklaşım, bireyin problemler karşısında kendine duyduğu güveni ifade etmekte, sahip olduğu problem çözme yeteneğine ve problemle başa çıkabilme becerisine duyduğu güveni ve inancı içermektedir (Heppner vd., 2002).

2.3.1.6 Planlı yaklaşım

Problem çözme, hedefe ulaşmak için ilerlenen yolda karşılaşılan sorunları çözümleyerek ortadan kaldırma becerisidir. Bireyin karşılaştığı problemleri rastgele adımlar atarak veya akla ilk gelen çözüm yöntemini uygulayarak çözümleyebilmesi çoğu zaman yararlı olmamaktadır. Bu anlamda bir dizi planlamalar yapılarak bilinçli bir süreç gerçekleşmesi gerekmektedir (Zihni, 2015). Karşılaşılan problem karşısında düşünmeden karar vererek hızlı hareket etmek olumsuz bir problem çözme davranışını ifade etmektedir. Problem karşısında ilk adımı atmak için acele etmeyen, gerekli planlamaları yaparak hareket eden bireyler, problem karşısında düşünmeden ve hızlı hareket eden bireylere göre daha yüksek problem çözme performansı gösterirler. Bireyin problem çözüm süreci öncesinde tüm çözüm sürecini planlamaları, problem çözme verimliliğini etkilemektedir (Kılıç ve Ayas, 2017).

Planlı yaklaşım, olumlu bir problem çözme becerisi olarak görülmektedir. Bu yaklaşımı sergileyen bireyler, problemi çözme eğilimindedir. Bu yönde gerekli verileri elde ederek planlamalar yapmakta ve kararlar almaktadır. Birey bu süreçte aldığı kararlardan mutluluk duymakta ve aldığı kararların sorumluluğunu

üstlenmektedir. Karşılaştığı problem üzerine düşünmeden harekete geçmemekte, söz konusu problemi çözümlemeden farklı bir konuya yönelmemekte ve probleme odaklanmaktadır. Birey problemi çözmek adına plan yaptığında problemi çözebileceğine dair kendine güvenmektedir. Problem ile ilgili verileri toplama, planlı bir şekilde elindeki tüm verileri değerlendirerek çözüme ulaşma konusunda çaba sarfetme sayesinde birey problem çözme konusunda yetenekli olduğunu düşünmektedir (Tetik ve Açıkgöz, 2013).

2.4 İlgili Araştırmalar

Literatür taraması yapıldığında teknoloji bağımlılığı, karar verme becerisi ve problem çözme becerisi konuları araştırılmıştır. Alan yazın incelendiğinde belirtilen araştırmalarda; Teknoloji bağımlılığının alt boyutları ile birlikte bireylerde davranışsal ve zihinsel tahribatlara neden olmakla birlikte akademik olarak da zarar verdiği sonuçlarına ulaşılmıştır (YEŞİLAY, 2014; Aydın, 2017). Literatürde çeşitli değişkenlerin problem çözme becerileri üzerinde etkisine bakıldığı araştırmalar yer almaktadır (Altunçekiç, Yaman, & Koray, 2005; Arslan, 2005; Esen, 2012; Uruç Öztürk, 2019). Bu araştırmaların genel olarak sonuçları incelendiğinde araştırılan çeşitli değişkenlerin araştırmalara katılanların problem çözme becerisi üzerinde hem olumsuz yönde hem de olumlu yönde etkileri olduğu görülmektedir. Literatürde karar verme becerileri ve karar verme stilleriyle ilgili araştırmalarda, değişkenlerin katılımcıların becerilerine ve stil belirleme süreçlerine etki ettiğini göstermektedir (Deniz M. E., 2002; Can, 2009; Kabataş Memiş, Bozkurt, Cevizci, Avunç, & Öğretmen, 2016). Katılımcıların genel olarak karar verirken zorlandıklarını belirten çalışmalarda literatürde bulunmaktadır (Batçioğlu Genç, 1994; Deniz M. E., 2004; Yaşar, 2016; Adair, 2017). Tablo 2.1’ de teknoloji bağımlılığı, problem çözme ve karar verme becerisi ile yapılan yurtiçi ve yurtdışı çalışmalar belirtilmiştir.

Tablo 2. 1. Teknoloji bağımlılığı, karar verme becerisi ve problem çözme becerisi ile ilgili yapılan yurtdışı ve yurtiçi çalışmalar

İçerik	Çalışmalar	
	Uluslararası	Ulusal
Teknoloji Bağımlılığı	Scoot, Bruce, 1995 Griffiths, 1999 Griffiths, 2000 Tsai, Lin, 2003 Griffiths, 2005 Huang, Leung, 2010 Kuss, 2011 PEW, 2014	Demir, 2006 Işık, 2007 Çakır, Balta, 2008 Arısoy, 2009 Gürcan, 2010 Batıgün, Kılıç, 2011 Günüç, 2013 Cicioğlu, 2014 Ayaz, Kayhan, 2016
Karar Verme Becerisi	Burnett, 1991 Deniz, 2004 Leung, 2011 Salo, 2012 Geisler, Allwood, 2017 Adair, 2017	Deniz, 2002 Arın, 2006 Can, 2009 Kabataş Memiş, Bozkurt, Cevizci, Avunç, Öğretmen, 2016 Yaşar, 2016
Problem Çözme Becerisi	Şahin, Şahin, Heppner, 1993 Young, 19696 Heppner, Pretorius, Wei, Lee, Wang, 2002 Heppner, Heppner, 2013 Maghan, 2017	Alltunçekiç, Yaman, Koray, 2005 Sardoğan, Karahan, Kaygusuz, 2006 Oğuztrük, Akça, Şahin, 2011 Esen, 2012 Bahçeci, Kınay, 2013 Demir, 2016 Kılıç, Ayas, 2017 Uruç Öztürk, 2019

3. YÖNTEM

Bu bölümde çalışmanın veri toplama araçları, çalışma grubu, modeli, uygulama süreci ve analizlerinin bilgileri verilmiştir.

3.1 Araştırmanın Modeli

Öğretmen adaylarının; teknoloji bağımlılıklarının, karar verme ve problem çözme becerilesi arasındaki ilişkiyi betimlemeyi hedefleyen bu çalışma tarama modelli bir çalışmadır. Büyüköztürk vd. (2019, s. 177) tarama çalışmaları için, bir konu veya duruma bağlı olarak bireylerin görüş, beceri, ilgi, tutum, yetenek gibi özelliklerinin tespit edildiği ve büyük örneklemeler üzerinde yapılan araştırmalar tanımını yapmıştır. Bu amaca yönelik Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören lisans öğrencileri ile çalışılmıştır. Araştırmada lisans öğrencilerinin teknoloji bağımlılıklarını, karar verme ve problem çözme becerilerini ayrı olarak incelerken diğer taraftan değişkenlerin birbirleriyle ve demografik özellikleriyle ilişkileri incelenmiştir.

3.2 Çalışma Grubu

Bu çalışma, Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde 4 farklı programda (fen bilgisi öğretmenliği, ilköğretim matematik öğretmenliği, okul öncesi öğretmenliği, psikolojik danışmanlık ve rehberlik öğretmenliği) eğitim gören 815 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Bu bölümler, öğretim programlarında ortak olarak temel becerilerin kazandırılma hedefleri nedeni ile seçilmiştir. Katılımcıların demografik özelliklerine ait tablolar aşağıda verilmiştir. Bu özelliklere ilişkin frekans ve yüzdeler verilerek betimsel istatistikler kullanılmıştır. Tablo 3.1 de katılımcıların cinsiyetine ilişkin veriler paylaşılmıştır.

Tablo 3. 1. Katılımcıların cinsiyeti ile ilgili betimsel istatistikler

Cinsiyet	n	%
Kadın	618	82
Erkek	137	18
Toplam	755	100

Araştırmanın çalışma grubunu Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde eğitim görmekte olan 755 lisans öğrencisi oluşturmuştur. Tablo 3.1’de verildiği gibi öğretmen adaylarının %82’si kadın (n=618) ve %18’i (n=137) erkektir. Çalışma grubuna ait yaş aralıklarına yönelik bilgiler ise Tablo 3.2 de verilmiştir.

Tablo 3. 2. Yaş grupları ile ilgili betimsel istatistikler

Yaş Grupları	n	%
17 yaş ve altı	12	1.5
18 ve 20 yaş arası	441	58
21 ve 23 yaş arası	269	36
24 ve 26 yaş arası	22	3
27 yaş ve üzeri	11	1.5
Toplam	755	100

Araştırma grubundakilerin yaş grupları ile ilgili Tablo 3.2 incelendiğinde; 18 ve 20 yaş arasında bulunan katılımcı grupların %58 oranında ve 21 ve 23 yaşlarında olan katılımcıların %36 oranında olup toplamın %94’ünü meydana getirmektedir. Üniversite düzeyinde olan katılımcıların genellikle 18 ile 23 yaşlarında olması Tablo 3.2’de bu yaş gruplarının baskın olmasına sebep gösterilebilir. Tablo 3.3 de çalışma grubundaki öğrencilerin okudukları bölümlerine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmen adayları eğitim fakültesinin dört farklı bölümünde eğitimlerine devam etmektedirler. Tablo 3.3 incelendiğinde; çalışma grubundaki öğrencilerin %33’ü Okul öncesi öğretmenliği bölümünde, %25’i İlköğretim matematik öğretmenliğinde, %22’si Psikolojik danışmanlık ve rehberlik öğretmenliği bölümünde ve %20 si Fen Bilgisi Öğretmenliği %20 bölümünde öğrenim

görmektedirler. Katılımcıların sınıf seviyelerine ilişkin betimsel istatistiklere Tablo 3.4 te verilmiştir.

Tablo 3. 3. Bölümler ile ilgili betimsel istatistikler

Bölüm	n	%
Okul Öncesi Öğretmenliği	246	33
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	25
Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Öğretmenliği	166	22
Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	20
Toplam	755	100

Tablo 3. 4. Sınıflar ile ilgili betimsel istatistikler

Sınıf	n	%
Birinci sınıf	204	27
İkinci sınıf	204	27
Üçüncü sınıf	189	25
Dördüncü sınıf	158	21
Toplam	755	100

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıflar ile ilgili Tablo 3.4 e bakıldığında; birinci sınıf ile ikinci sınıf gruplarının her biri %27 oranında, üçüncü sınıfların %25 oranında olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıfların %21 oranıyla diğer gruplardan daha az olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının teknolojik aygıta sahip olma durumlarına bağlı bilgilerin yer aldığı Tablo3.5 aşağıda verilmiştir.

Öğretmen adaylarının telefon, dizüstü ya da masaüstü bilgisayarlardan herhangi bir tanesini kullandıklarını gösteren Tablo 3.5’te; %97’sinin teknolojik bir aygıta sahip olduğu, %3’ünün teknolojik bir aygıta sahip olmadığı görülmektedir. Çalışma grubunun ailelerinin sosyo-ekonomik seviyelerine ilişkin Tablo 3.6 aşağıda verilmiştir. Tablo 3.6 incelendiğinde; ailelerin % 6’ sının düşük, %91’ inin orta, %3’ ünün yüksek seviyede sosyo-ekonomik durumda oldukları belirlenmiştir.

Tablo 3. 5. Teknolojik aygıta sahip olma ile ilgili betimsel istatistikler

Teknolojik Aygıt	n	%
Var	735	97
Yok	20	3
Toplam	755	100

Tablo 3. 6. Ailelerin sosyo-ekonomik seviyeleri ile ilgili betimsel istatistikler

Sosyo-ekonomik Düzey	n	%
Düşük	43	6
Orta	690	91
Yüksek	22	3
Toplam	755	100

3.3 Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama araçları olarak; katılımcıların kişisel bilgilerinin ve teknolojiyi kullanma seçenekleri ile ilgili soruların yer aldığı Kişisel Bilgi Formu (bkz. Ek A), teknoloji bağımlılığı seviyelerini ölçmek için “Teknoloji Bağımlılığı Ölçeği” (TBÖ) (bkz. Ek B), karar verme becerilerini belirlemek için Melbourne Karar Verme Ölçeği I-II (MKVÖ- I-II) (bkz. Ek C) ve problemlerle karşılaştıklarında ki durumlarını belirlemek için Problem Çözme Envanteri (PÇE) (bkz. Ek D) kullanılmıştır.

3.3.1 Kişisel Bilgi Formu

Öğretmen adaylarının demografik bilgilerinin, teknolojiyi kullanma alışkanlıklarının, kullanım sürelerinin betimsel istatistikler açısından incelenmesi ile beklenen verileri elde edilebilmek için 17 maddelik Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu içerisinde katılımcıların; cinsiyet, yaş, üniversite, bölüm, sınıf gibi özellikleri belirlemeyi hedefleyen sorular formun ilk başında bulunmaktadır. Katılımcının masaüstü bilgisayar, akıllı telefon, dizüstü bilgisayardan birine sahip olup olmadığı ve sosyo-ekonomik seviyesini belirlemeyi amaçlayan sorular ile

ekonomik durumu ile ilgili bilgilerin edinilmesi hedeflenmiştir. İnternete bağlanılan ortam, bağlantı için kullanılan aygıt, sosyal ağ sitelerine üye olup olmama, sosyal ağ sitelerinde geçirilen zaman, sosyal ağ sitelerinden hangilerine üye olunduğu, anlık mesajlaşma programlarının hangilerinin kullanıldığı, ne kadar süre ile anlık mesajlaşma programlarının kullanıldığı, oynanan çevrimiçi oyun türleri, ne kadar süre çevrimiçi oyun oynandığı, kullanılan internet sitesi türleri, ne kadar süre ile internet sitelerinde gezinildiği ve toplamda gün içerisinde teknoloji uygulamalarına ne kadar süre harcandığına dair sorular ile katılımcıların teknoloji ortamlarını kullanma alışkanlıkları ve sıklıkları belirlenmeye çalışılmıştır.

Elde edilen veriler yapılan analizlerde ayrı ayrı değerlendirilerek formda bulunan sorulardan elde edilen sonuçlar betimsel istatistikler ve tablolar yardımı ile açıklanmıştır.

3.3.2 Teknoloji Bağımlılığı Ölçeği

Aydın (2017) tarafından öğrencilerin teknoloji bağımlılığı düzeylerini belirlemek için 30 maddeden oluşan bir ölçek hazırlanmıştır. Teknoloji Bağımlılığı Ölçeği (TBÖ); Sosyal Ağ Bağımlılığı Ölçeği, Anlık Mesajlaşma Bağımlılığı Ölçeği, Çevrimiçi Oyun Bağımlılığı Ölçeği ve Web Siteleri Bağımlılığı Ölçeği olarak dört alt ölçeği içermektedir.

Beşli likert kullanılarak hazırlanan TBÖ, içerik ve kapsam geçerliliği için bağımlılık ve teknoloji bağımlılığı alanında uzmanlara sunulmuştur. İncelemeye dört bilgisayar ve öğretim teknolojileri uzmanı (üç profesör, bir doçent), bir ölçme değerlendirme uzmanı, bir dil uzmanı katılmıştır. Gelen öneriler göz önüne alınarak maddelerin ifadelerinde değişiklikler yapılarak maddelerde düzenlemelere gidilmiştir. Uzman görüşleri alındıktan sonra geçerlik, güvenirlik ve faktör analizleri çalışmaları Ankara Üniversitesinde ki 200 lisans öğrencisi üzerinde yürütülmüştür. Öngörülen modelde her alt ölçeğe ait maddelerdeki ifadelerin Young (1996) ve Griffiths'in (2005) bağımlılık kriterlerine göre hazırlanması yakın ifadelerin aynı faktörler altında toplanmasına neden olmuş, her bir alt ölçeğe ait içerik, kapsam ve faktöriyel geçerlik analizleri ayrı ayrı yapılmıştır.

Alt Ölçeklerin ayrı ayrı güvenilirliğinin belirlenmesi amacı ile bu çalışma kapsamında Cronbach α değeri hesaplanmıştır. Sosyal Ağ Bağımlılığı Ölçeği (SABÖ) 0.86 değeriyle, Anlık Mesajlaşma Bağımlılığı Ölçeği (AMBÖ) 0.86 değeriyle, Çevrimiçi Oyun Bağımlılığı Ölçeği (ÇOBÖ) 0.87 değeriyle ve Web Siteleri Bağımlılığı Ölçeği 0.86 değeriyle güvenilir olduğu görülmüştür.

Öğretmen adaylarının bağımlılık seviyeleri aritmetik hesaplanarak, en düşük ve en yüksek puan aralıkları belirlendikten sonra farkların beşe bölünmesiyle bağımlılık düzeylerine denk gelen derecelmeler de elde edilmiştir. TBÖ ve alt ölçeklerine ait bağımlılık düzeyleri Tablo 3.7.'de sunulmuştur. TBÖ'ye ait alt ölçeklerin her birisi için aritmetik ortalamalar yorumlanırken, en yüksek puan 30 en düşük puan da 6 olarak belirlenmiştir. TBÖ'nün genelinde en yüksek puan 120 ve en düşük puan ise 24 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin tümüne ait aritmetik ortalamalar yorumlanırken 0-24 puan aralığı "Bağımlı değil", 25-48 puan aralığı "Düşük düzeyde bağımlı", 49-72 puan aralığı "Orta düzeyde bağımlı", 73-96 puan aralığı "Oldukça Bağımlı", 97-120 puan aralığı ise "Tam Bağımlı" olarak kabul edilmiştir.

Tablo 3. 7. TBÖ ve alt ölçekleri için belirlenmiş puan aralıkları

DÜZEYÖLÇEK	SABÖ	AMBÖ	ÇOBÖ	WSBÖ	TBÖ
Tam bağımlı	25-30	25-30	25-30	25-30	97-120
Oldukça bağımlı	19-24	19-24	19-24	19-24	73-96
Orta düzeyde bağımlı	13-18	13-18	13-18	13-18	49-72
Düşük düzeyde bağımlı	7-12	7-12	7-12	7-12	25-48
Bağımlı değil	0-6	0-6	0-6	0-6	0-24

3.3.3 Melbourne Karar Verme Ölçeği

Orijinali Mann vd. (1998) tarafından geliştirilmiş olan Melbourne Karar Verme Ölçeğini, Deniz (2004) Türkçe'ye uyarlayarak geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmıştır. Melbourne Karar Verme Ölçeği I-II (MKVÖ)'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları 2002-2003 eğitim öğretim yılında Selçuk Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Bilgisayar Sistemleri Öğretmenliği ve Otomotiv Öğretmenliği ikinci sınıf öğrencileri üzerinde yürütülmüş ve 154 öğrenciden veri toplanmıştır (Deniz, 2004).

Melbourne Karar Verme Ölçeği iki kısma ayrılmaktadır. I. kısım: Karar vermede özsaygıyı (kendine güven) belirlemeyi amaçlamaktadır. Altı maddeden oluşmakta ve üç maddesi düz, üç maddesi ters yönde puanlanmaktadır. Puanlama maddelere verilen “Doğru” yanıtı 2 puan, “Bazen Doğru” yanıtı 1 puan, “Doğru Değil” yanıtı 0 puan şeklinde yapılmaktadır. Ölçeğin I. bölümünden alınabilecek maksimum puan 12’dir. Yüksek puanlar karar vermede özsaygının yüksek olduğunun göstergesidir. II. Kısım ise 22 maddeden oluşmakta ve karar verme stillerini ölçmektedir. Dört alt faktörü bulunmaktadır (Deniz, 2004). Dikkatli karar verme: altı madde (2, 4, 6, 8, 12, 16), erteleyici karar verme: beş madde (5, 7, 10, 18, 21), panik karar verme: beş madde (1, 13, 15, 20, 22) ve kaçınan karar verme: altı madde (3, 9, 11, 14, 17, 19) ile ifade edilmiştir. Melbourne Karar Verme Ölçeğinin (MKVÖ I-II) güvenilirliğinin katsayılarının $r=0.68$ ile $r=0.87$ arasında değiştiği hesaplanmıştır. MKVÖ I-II geçerlik çalışmalarını Deniz (2004), kapsam geçerliği ve benzer ölçekler geçerliği yöntemi kullanarak gerçekleştirmiş, kapsam geçerliğinde, uzman görüşüne başvurmuştur. MKVÖ I-II’nin alt ölçekleri ile KSÖ’nin alt ölçekleri arasındaki korelasyon katsayılarının 0.01 ile 0.05 arasında değiştiğini hesaplamıştır. Bu sonuçlar MKVÖ I-II’nin yüksek düzeyde geçerli olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin iç tutarlılık hesaplamasında Deniz (2004), madde analizi yapmış, analiz sonucunda ölçeklerde yer alan toplam 28 maddenin, 26’sının madde toplam ilgileşimleri 33’ün üstünde; diğer iki maddenin, madde toplam ilgileşimleri ise 26 ve 27 olarak bulmuştur. 154 üniversite öğrencisine uygulanan MKVÖ I-II’nin iç tutarlılık katsayıları; Karar vermede dikkatli 0.80, özsaygı 0.72, erteleyici 0.65, kaçınan 0.78 ve panik 0.71 şeklinde hesaplamıştır. Bu çalışmada ise ölçeğin güvenilirlik katsayıları $r=0.73$ ile $r=0.81$ olarak değiştiği hesaplanmıştır.

3.3.4 Problem Çözme Envanteri (PÇE)

Ölçek Heppner ve Peterson (1982) tarafından geliştirilmiş olup Şahin, Şahin ve Heppner (1993) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek 14 ü olumsuz toplam 35 maddeden oluşan Likert tipi 6 dereceli bir ölçektir. Puanlama sırasında 9, 22 ve 29. maddeler puanlama dışı tutulur. Ölçek “aceleci yaklaşım”, “düşünen yaklaşım”, “kaçınan yaklaşım”, “değerlendirici yaklaşım”, “kendine güvenli yaklaşım” ve

“planlı yaklaşım” olmak üzere 6 faktörden oluşmaktadır. Problem çözme envanterinin kapsam ve iç geçerlik çalışmaları için psikolojik danışmanlık, tıp ve eğitim alanında uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzmanların görüşleri göz önüne alınarak maddeler düzenlenerek ölçek son halini almıştır. Adaptasyonu yapılan ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı 0.88 alt boyutları için ise 0.59 ile 0.78 arasında bulunmuştur. Ölçekten alınan yüksek puanlar, bireyin problem çözme becerileri konusunda kendini yetersiz olarak algıladığını gösterir (Savaşır ve Şahin, 1997).

Bu çalışmada ise güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla iç tutarlık yöntemlerinden olan Cronbach α değeri 0.88 hesaplanmıştır. Problem çözme becerilerine ait puanlama bilgileri Tablo 3.8’de yer almaktadır.

Tablo 3. 8. Problem çözme becerilerine ilişkin puan aralıkları

Boyut	Düşük	Orta	Yüksek
Aceleci Yaklaşım	9 - 23.9	24 - 38.9	39 - 54
Düşünen Yaklaşım	5 - 13.2	13.3 - 21.5	21.6 - 30
Kaçıngan Yaklaşım	4 - 10.6	10.7 - 17.2	17.3 - 24
Değerlendirici Yaklaşım	3 - 7.9	8 - 12.9	13 - 18
Kendine Güvenli Yaklaşım	6 - 15.9	16 - 25.9	26 - 36
Planlı Yaklaşım	4 - 10.6	10.7 - 17.2	17.3 - 24
Toplam	32 - 85.2	85.3 - 138.5	138.6 - 192

3.4 Verilerin Analizi

Araştırma 2018–2019 akademik yılı güz döneminde 30 gün içerisinde 815 öğretmen adayının katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Belirsiz ve eksik doldurulan 60 kişinin cevapladığı ölçekler bu çalışma kapsamına alınmamış ve çıkarılmıştır. Bu sebepten 755 kişinin cevapları geçerli sayılarak çalışma grubu olarak ifade edilmiştir.

Katılımcıların teknoloji alışkanlıklarını belirleyebilmek için elde edilen veriler frekans, yüzde gibi betimsel istatistik tabloları kullanılarak verilmiştir. TBÖ bağımlılık düzeyi, PÇE puanları ve MKVÖ I-II puanları ile sosyo-ekonomik düzey, yaş aralığı, harcanan zaman, bölüm, sınıf değişkenleri arasında anlamlılığı belirlemek için ANOVA testi, TBÖ bağımlılık düzeyi, PÇE puanları ve MKVÖ I-II puanları ile cinsiyet ve teknolojik ayağa sahip olma değişkenleri arasında anlamlılığı

belirlemek için t Testi uygulanmıştır. Lisans öğrencilerinin teknoloji bağımlılıklarının problem çözme ve karar verme becerilerine etkisine Regresyon ve Korelasyon analizleri ile bakılmıştır. Sonuçlar tablolar halinde verilerek yorumlanmıştır.



4. BULGULAR

Bu kısımda verilerin betimsel istatistik tabloları, bulgular ve uygulanan testler yer almaktadır.

4.1 Teknolojik Ortamları Kullanma Alışkanlıkları

Katılımcıların teknoloji alışkanlıkları, Kişisel Bilgi Formundan elde edilen verilerin gösterildiği frekans ve yüzdelerini gösteren betimsel istatistik tabloları ile verilmiştir. Tablo 4.1’ de internet erişiminin gerçekleştirildiği ortama dair betimsel istatistik bilgileri yer almaktadır.

Tablo 4. 1. İnternete bağlanılan ortamlar ile ilgili betimsel istatistikler

Bağlanılan Mekanların Kullanılma Durumlar	n	%
Ev ve Yurt	645	85
Mobil	621	82
Fakülte	391	52
İnternet Kafe	58	8
Diğer	2	0.2

Tablo 4.1 incelendiğinde; öğrencilerin %85’inin ev ve yurt, %82’sinin mobil, %52’sinin fakülte, %8’inin internet kafe ve %0.2’sinin diğer ortamlardan internete eriştikleri görülmektedir. Öğrencilerin bu internet erişimini gerçekleştirirken kullandıkları aygıtlara dair bilgiler ise Tablo 4.2’ de yer almaktadır.

Katılımcıların internete bağlanmak için kullandıkları aygıtlarla ilgili Tablo 4.2 incelendiğinde; katılımcıların %98’i akıllı telefondan, %47’si dizüstü bilgisayardan, %13’ü masaüstü bilgisayardan, %12’si tabletten ve %8’i televizyondan internete erişim sağladığını ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının sosyal ağ kullanım durumlarına ait bilgiler Tablo 4.3’ te yer almaktadır.

Tablo 4.2. İnternete bağlanılan aygıtların kullanılma durumu ile ilgili betimsel istatistikler

İnternete Bağlanılan Aygıtların Kullanılma Durumu	n	%
Akıllı telefon	742	98
Dizüstü bilgisayar	356	47
Masaüstü bilgisayar	96	13
Tablet	88	12
Televizyon	64	8
Diğer	1	0.1

Tablo 4. 3. Sosyal ağ sitelerinin kullanım durumu ile ilgili betimsel istatistikler

Sosyal Ağ Sitelerinin Kullanım Durumu	n	%
Instagram	650	86
Youtube	644	85
Facebook	268	35
Twitter	263	35
Google Plus	71	9
Tumblr	35	5
Foursquare	22	3
Linkedin	8	1
Myspace	1	0.1
Diğer	25	3

Tablo 4.3 incelendiğinde; katılımcıların %86'sının Instagram, %85'inin Youtube, %35'inin Facebook, %35'inin Twitter, %9'unun Google Plus, %5'inin Tumblr, %3'ünün Foursquare, %1'inin LinkedIn, %3'ünün diğer sosyal ağ sitelerini kullandıkları görülmektedir. Bu kullanılan sosyal ağların kullanım sürelerine ait bilgiler ise Tablo 4.4' te yer almaktadır.

Tablo 4.4'te; katılımcıların %5'inin bir saatten az, %21'inin 1-2 saat arası, %47'sinin 3-4 saat arası, %20'sinin 5-6 saat arası, %7'sinin 7 saat ve daha fazla gün içerisinde sosyal ağ uygulamalarını kullandıkları görülmektedir. Ayrıca anlık mesajlaşma programlarına ait bilgiler Tablo 4.5' te yer almaktadır.

Tablo 4. 4. Sosyal ağ sitelerini kullanım süreleri ile ilgili betimsel istatistikler

Kullanım Süresi	n	%
1 saatten az	41	5
1-2 saat arası	159	21
3-4 saat arası	355	47
5-6 saat arası	149	20
7 saat ve üzeri	50	7
Toplam	755	100

Tablo 4. 5. Kullanılan anlık mesajlaşma programları ile ilgili betimsel istatistikler

Anlık Mesajlaşma Programı	n	%
Whatsapp	750	99
Facebook Messenger	106	14
Snapchat	103	13
Facetime	46	6
Skype	29	4
Hangouts	13	2
Diğer	9	1

Tablo 4.5'te öğretmen adaylarının kullandıkları mesajlaşma uygulamalarının betimsel istatistik tabloları görülmektedir. Tablo incelendiğinde; katılımcıların %99'u Whatsapp programını kullanmaktadırlar. Devamında sırası ile Facebook Messenger (%14), Snapchat (%13), Facetime (%6), Skype (%4) ve Hangouts(%2) programlarını kullanılmaktadır. İfade edilen bu mesajlaşma için geçen sürelerde değerlendirilmiş ve Tablo 4.6' da yer almaktadır.

Tablo 4.6'da öğretmen adaylarının mesajlaşma uygulamalarına harcadıkları süreler belirtilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde; öğretmen adaylarının %19'unun bir saatten az, %33'ünün 1-2 saat arası, %30'unun 3-4 saat arası, %11'inin 5-6 saat arası, %7'sinin 7 saat ve daha fazla zamanda anlık mesajlaşma programlarını kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının oynadıkları çevrimiçi oyun çeşitlerine ait analizler Tablo 4.7' de yer almaktadır.

Tablo 4. 6. Anlık mesajlaşma programlarının kullanım süresi ile ilgili betimsel istatistikler

Kullanım Süresi	n	%
1 saatten az	143	19
1-2 saat arası	246	33
3-4 saat arası	230	30
5-6 saat arası	84	11
7 saat ve üzeri	50	7
Toplam	755	100

Tablo 4. 7. Oynanan çevrimiçi oyun çeşitleri ile ilgili betimsel istatistikler

Oynanan Çevrimiçi Oyun Türü	n	%
Bulmaca/Puzzle	284	38
Strateji	164	22
Yarış	131	17
Aksiyon	112	15
Savaş	90	12
Spor	86	11
Macera	76	10
Simülasyon	47	6
Sosyal Yaşam	40	5
Kavga	23	3
Diğer	208	28

Öğretmen adaylarının %38'inin bulmaca/puzzle, %22'sinin strateji, %17'sinin yarış, %15'inin aksiyon, %12'sinin savaş, %11'inin spor, %10'unun macera, %6'sının simülasyon, %5'inin sanal yaşam, %3'ünün kavga türünde çevrimiçi oyun oynadığı görülmüştür. Katılımcıların %28'i ise herhangi bir çevrimiçi oyun oynamadığını belirtmiştir. Belirtilen çevrimiçi oyun için harcanan zaman dilimine ait bilgiler Tablo 4.8' de yer almaktadır.

Tablo 4. 8. Çevrimiçi oyunların oynanma süreleri ile ilgili betimsel istatistikler

Oynama Süresi	n	%
1 saatten az	580	77
1-2 saat arası	126	17
3-4 saat arası	37	5
5-6 saat arası	9	1
7 saat ve üzeri	3	0.3
Toplam	755	100

Tablo 4.8’de incelendiğinde öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun %77’sinin bir saatten az zaman dilimini oyun için harcadığı belirlenmiştir. Dahası çoktan aza sırası ile %17’sinin 1-2 saat arası, %5’inin 3-4 saat arası, %1’inin 5-6 saat arası ve %0.3’ünün 7 saat ve üzeri süre harcadıkları belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının gezinilen internet sitesine ilişkin bilgiler Tablo 4.9’ da yer almaktadır.

Tablo 4. 9. Gezinilen internet sitesi türleri ile ilgili betimsel istatistikler

İnternet Sitesi Türü	n	%
Alışveriş	473	63
Arama Motorları	469	62
Film ve dizi	441	58
Müzik ve video	414	55
Moda	240	32
Güzellik	173	23
Arkadaşlık	165	22
Teknoloji	158	21
Gazete	145	19
Seyahat	128	17
Blog	126	17
Finans	51	7
Erotik	14	2
Diğer	7	0.9

Tablo 4.9 incelendiğinde; öğretmen adaylarının %63'ünün alışveriş, %62'sinin arama motorları, %58'inin film ve dizi, %55'inin müzik ve video, %32'sinin moda, %23'ünün güzellik, %22'sinin arkadaşlık, %21'inin teknoloji, %19'unun gazete, %17'sinin seyahat, %17'sinin blog, %7'sinin finans, %2'sinin erotik ve %0.9'unun farklı sitelerde dolaştığı tespit edilmiştir. Belirtilen internet sitelerinde dolaşma sürelerine ilişkin bilgiler Tablo 4.10' da belirtilmiştir. Tablo incelendiğinde öğretmen adaylarının en fazla 1-2 saat arası süreyi harcadıkları devamında 1 saatten az, 3-4 saat arası zaman dilimini en çok harcadıkları yer almaktadır.

Tablo 4. 10. İnternet sitelerinde dolaşma süresi ile ilgili betimsel istatistikler

Gezinilen Süre	n	%
1 saatten az	176	23
1-2 saat arası	370	49
3-4 saat arası	154	20
5-6 saat arası	43	6
7 saat ve üzeri	12	2
Toplam	755	100

Tablo 4.10'da; katılımcıların %23'ünün 1 saatten kısa, %49'unun 1-2, %20'sinin 3-4, %6'sının 5-6, %2'sinin 7 saatin üzerinde internet sayfalarına bir gün içerisinde kullanma düzeyleri verilmiştir. Öğretmen adaylarının teknolojik uygulamalara harcadıkları zaman dilimi belirlenmeye çalışılmıştır. Tablo 4.11 incelendiğinde katılımcıların teknolojiye en çok 3-4 saat süre harcadıkları görülmektedir. Daha sonrasında ise 5-6 saat ve 7 saat üzeri süre harcadıkları belirlenmiştir.

Tablo 4. 11. Teknolojik uygulamalara harcanan süre ile ilgili betimsel istatistikler

Süre	n	%
1 saatten az	38	5
1-2 saat arası	102	15
3-4 saat arası	265	36
5-6 saat arası	200	26
7 saat ve üzeri	129	18
Toplam	755	100

4.2 Teknoloji Bağımlılığı Düzeyleri

Teknoloji bağımlılığı ölçeği ve alt boyutlarına ait derecelendirmeler Tablo 3.7’de sunulmuştur. Teknoloji bağımlılığı ölçeği ve alt boyutlarının her birisi için aritmetik ortalamalar yorumlanırken, en yüksek puan 30 en düşük puan 6 olarak belirlenmiştir. Teknoloji bağımlılığı ölçeğinin genelinde en yüksek puan 120 ve en düşük puan ise 24 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin tümüne ait aritmetik ortalamalar yorumlanırken 0-24 puan aralığı “Bağımlı değil”, 25-48 puan aralığı “Düşük düzeyde bağımlı”, 49-72 puan aralığı “Orta düzeyde bağımlı”, 73-96 puan aralığı “Oldukça Bağımlı”, 97-120 puan aralığı ise “Tam Bağımlı” olarak kabul edilmiştir.

Öğretmen adaylarının tamamına ait bağımlılık düzeyleri aritmetik hesaplanarak bağımlılık düzeylerine denk gelen derecelmeler Tablo 4.12’ de yer almaktadır.

Tablo 4. 12. Teknoloji bağımlılığı seviyeleri ve alt ölçek puan seviyeleri ile ilgili betimsel istatistikler

Ölçek Türü	N	Min.	Max.	X	SS	Düzye
SABÖ	755	6	30	13.31	4.32	Orta düzeyde
AMBÖ	755	6	30	13.65	4.65	Orta düzeyde
ÇOBÖ	755	6	30	08.80	4.73	Düşük düzeyde
WSBÖ	755	6	30	13.89	5.35	Orta düzeyde
TBÖ Puan	755	24	120	49.66	14.08	Orta düzeyde

TBÖ: Teknoloji bağımlılığı ölçeği

AMBÖ: Anlık mesajlaşma bağımlılığı alt ölçeği

SABÖ: Sosyal ağ bağımlılığı alt ölçeği

ÇOBÖ: Çevrimiçi oyun bağımlılığı alt ölçeği

WSBÖ: Web siteleri bağımlılığı alt ölçeği

Tablo 4.12 incelendiğinde; TBÖ’ne ait toplam puan üzerinden katılımcıların tamamı için değerlendirme yapıldığında ortalama puan 49.66 ile “Orta düzeyde bağımlı” kategorisine denk gelmektedir. Teknoloji bağımlılığı ölçeğinin alt boyutlarına baktığımızda; öğretmen adaylarının sosyal ağ bağımlılıkları 13.31 puan ile “orta düzey”, anlık mesajlaşma bağımlılıkları 13.65 puan ile “orta düzey”, çevrimiçi oyun bağımlılıkları 08.80 puan ile “düşük düzey” ve web siteleri bağımlılıkları 13.89 puan ile “orta düzey” olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının her birinin bağımlılık düzeyleri, Teknoloji Bağımlılığı Ölçeği’nden (TBÖ) aldıkları puanlar hesaplanarak yüzde, frekans olarak Tablo 4.13’de yer almaktadır.

Tablo 4. 13. Katılımcıların teknoloji bağımlılığı düzeyleri

Bağımlılık Düzeyi	n	%
Bağımlı değil	3	0.3
Düşük düzeyde bağımlı	429	57
Orta düzeyde bağımlı	275	36
Oldukça Bağımlı	47	6
Tam bağımlı	1	0.1
Toplam	755	100

Tablo 4.13 incelendiğinde; öğretmen adaylarının TBÖ’ne göre aldıkları puanların belirlenmiş aralıklar için dağılımıyla belirlenen teknoloji bağımlılığı düzeyleri gösterilmiştir. Buna göre araştırmaya katılanların %0.3’ü “Bağımlı değil”, %57’si “Düşük düzeyde bağımlı”, %36’sı “Orta düzeyde bağımlı”, %6’sı “Oldukça bağımlı” ve %0.1’inin “Tam bağımlı” düzeyinde olduğu görülmektedir.

4.3 Teknoloji Bağımlılık Düzeylerinin Bazı Demografik Özelliklere Göre İncelenmesi

4.3.1 Teknoloji bağımlılığının öğrenim görülen bölüme göre değerlendirilmesi

Katılımcıların teknoloji bağımlılığı düzeylerinin öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlılığına tek yönlü ANOVA analizi kullanılarak değerlendirilmiştir. ANOVA testinin betimsel istatistikleri Tablo 4.14’te ANOVA sonuçları ise Tablo 4.15’te yer almaktadır.

Tablo 4.15.’te ki sonuçlara göre; öğretmen adaylarının TBÖ bağımlılık düzeylerinin ÇOBÖ bağımlılığı alt boyutunda eğitim gördükleri bölümlerinin anlamlı düzeyde fark olduğu belirlenmiştir [$F(3-752)=2.68$, $p<0.05$]. Anlamlılığın yönünü belirleyebilmek için Post-Hoc LSD analizlerine bakılmıştır. Öğretmen adaylarının bölümlerindeki anlamlı düzeyde farklılığının yönü Fen Bilgisi Öğretmenliği ile diğer bölümler arasında Fen Bilgisi Öğretmenliği lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 4. 14. Katılımcıların bölümlerine ve TBÖ alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler

Boyutlar	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS
SABÖ	Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	12.13	4.16
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	12.98	4.27
	Okul Öncesi Öğretmenliği	246	12.08	4.37
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	166	12.03	4.39
	Toplam	755	12.31	4.32
AMBÖ	Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	13.58	4.49
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	13.61	4.24
	Okul Öncesi Öğretmenliği	246	13.86	5.12
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	166	13.43	4.53
	Toplam	755	13.65	4.65
ÇOBÖ	Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	9.77	5.39
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	8.56	4.03
	Okul Öncesi Öğretmenliği	246	8.50	4.81
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	166	8.64	4.66
	Toplam	755	8.80	4.73
WSBÖ	Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	12.58	4.79
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	13.48	5.29
	Okul Öncesi Öğretmenliği	246	12.62	5.54
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	166	12.89	5.60
	Toplam	755	12.89	5.35
TBÖ	Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	48.06	14.08
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	48.64	12.86
	Okul Öncesi Öğretmenliği	246	47.08	15.03
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	166	47.01	14.00
	Toplam	755	47.66	14.08

TBÖ: Teknoloji bağımlılığı ölçeği

AMBÖ: Anlık mesajlaşma bağımlılığı alt ölçeği

SABÖ: Sosyal ağ bağımlılığı alt ölçeği

ÇOBÖ: Çevrimiçi oyun bağımlılığı alt ölçeği

WSBÖ: Web siteleri bağımlılığı alt ölçeği

Tablo 4. 15. Bölümlere göre teknoloji bağımlılığı düzeyleri –ANOVA sonuçları

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
SABÖ	Gruplar arası	115.700	3	38.567	2.071	0.10
	Gruplar içi	13984.154	752	18.621		
	Toplam	14099.854	755			
AMBÖ	Gruplar arası	19.809	3	6.603	0.304	0.82
	Gruplar içi	16289.878	752	21.691		
	Toplam	16309.687	755			
ÇOBÖ	Gruplar arası	179.417	3	59.806	2.681	0.04
	Gruplar içi	16755.118	752	22.310		
	Toplam	16934.535	755			
WSBÖ	Gruplar arası	98.776	3	32.925	1.150	0.32
	Gruplar içi	21501.534	752	28.631		
	Toplam	21600.310	755			
TBÖ	Gruplar arası	358.850	3	119.617	0.602	0.614
	Gruplar içi	149177.698	752	198.639		
	Toplam	149536.548	755			

TBÖ: Teknoloji bağımlılığı ölçeği

AMBÖ: Anlık mesajlaşma bağımlılığı alt ölçeği

SABÖ: Sosyal ağ bağımlılığı alt ölçeği

ÇOBÖ: Çevrimiçi oyun bağımlılığı alt ölçeği

WSBÖ: Web siteleri bağımlılığı alt ölçeği

4.3.2 Teknoloji bağımlılığının öğrenim görülen sınıf seviyesine göre değerlendirilmesi

Katılımcıların teknoloji bağımlılığı düzeylerinin eğitim gördükleri sınıflara göre anlamlılığına bakmak için tek yönlü ANOVA testine başvurulmuştur. ANOVA testine ait betimsel istatistikleri Tablo 4.16 'de ve ANOVA testi sonuçları ise Tablo 4.17' de yer almaktadır.

Tablo 4. 16. Teknoloji bağımlılığı ölçeğinin katılımcıların sınıflarına ilişkin betimsel istatistikler

Boyutlar	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS
SABÖ	1.Sınıf	204	12.1814	4.26134
	2.Sınıf	204	12.7010	4.37456
	3.Sınıf	189	11.9365	4.43465
	4.Sınıf	158	12.4241	4.19932
	Toplam	755	12.3113	4.32436
AMBÖ	1.Sınıf	204	13.8922	4.41205
	2.Sınıf	204	13.9069	4.60843
	3.Sınıf	189	13.1217	4.76702
	4.Sınıf	158	13.6392	4.85223
	Toplam	755	13.6503	4.65090
ÇOBÖ	1.Sınıf	204	8.9069	5.06666
	2.Sınıf	204	8.6765	4.57055
	3.Sınıf	189	8.7778	4.50689
	4.Sınıf	158	8.8924	4.82639
	Toplam	755	8.8093	4.73916
WSBÖ	1.Sınıf	204	12.7941	5.08129
	2.Sınıf	204	13.6373	5.82552
	3.Sınıf	189	12.2540	4.82337
	4.Sınıf	158	12.8228	5.58834
	Toplam	755	12.8927	5.35235
TBÖ	1.Sınıf	204	47.7745	13.57766
	2.Sınıf	204	48.9216	14.24119
	3.Sınıf	189	46.0899	13.85707
	4.Sınıf	158	47.7785	14.72622
	Toplam	755	47.6636	14.08277

TBÖ: Teknoloji bağımlılığı ölçeği

AMBÖ: Anlık mesajlaşma bağımlılığı alt ölçeği

SABÖ: Sosyal ağ bağımlılığı alt ölçeği

ÇOBÖ: Çevrimiçi oyun bağımlılığı alt ölçeği

WSBÖ: Web siteleri bağımlılığı alt ölçeği

Tablo 4. 17. Teknoloji bağımlılığı ölçeğinin katılımcıların sınıflarına ilişkin ANOVA sonuçları

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
SABÖ	Gruplar arası	62.979	3	20.993	1.123	0.33
	Gruplar içi	14036.876	752	18.691		
	Toplam	14099.854	755			
AMBÖ	Gruplar arası	78.192	3	26.064	1.206	0.30
	Gruplar içi	16231.496	752	21.613		
	Toplam	16309.687	755			
ÇOBÖ	Gruplar arası	6.820	3	2.273	0.101	0.96
	Gruplar içi	16927.715	752	22.540		
	Toplam	16934.535	755			
WSBÖ	Gruplar arası	192.953	3	64.318	2.256	0.08
	Gruplar içi	21407.357	752	28.505		
	Toplam	21600.310	755			
TBÖ	Gruplar arası	795.458	3	265.153	1.339	0.26
	Gruplar içi	148741.090	752	198.057		
	Toplam	149536.548	755			

TBÖ: Teknoloji bağımlılığı ölçeği

AMBÖ: Anlık mesajlaşma bağımlılığı alt ölçeği

SABÖ: Sosyal ağ bağımlılığı alt ölçeği

ÇOBÖ: Çevrimiçi oyun bağımlılığı alt ölçeği

WSBÖ: Web siteleri bağımlılığı alt ölçeği

Öğretmen adaylarının TBÖ ve alt boyutlarının eğitimlerine devam ettikleri sınıf seviyelerine göre ANOVA testi sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemektedir [$F(3-752)=1.33$, $p>0.05$].

4.3.3 Teknoloji bağımlılığının cinsiyete göre değerlendirilmesi

Katılımcıların teknoloji bağımlılığı düzeylerinin cinsiyetlerine göre değişip değişmediğini anlamak için bağımsız örneklem için t Testi kullanılmıştır. T testi sonuçları Tablo 4.18’ de yer almaktadır.

Tablo 4. 18. Teknoloji bağımlılığı düzeylerinin cinsiyete ilişkin t-testi sonuçları

Boyutlar	Gruplar	N	X	SS	Sd	t	P
SABÖ	Kadın	618	12.26	4.26	753	-0.59	0.55
	Erkek	137	12.51	4.59			
AMBÖ	Kadın	618	13.81	4.69	753	2.09	0.03
	Erkek	137	12.89	4.36			
ÇOBÖ	Kadın	618	7.93	3.77	753	-11.69	0.00
	Erkek	137	12.75	6.39			
WSBÖ	Kadın	618	13.02	5.42	753	1.40	0.16
	Erkek	137	12.31	4.97			
TBÖ	Kadın	618	47.04	13.75	753	-2.59	0.01
	Erkek	137	50.47	15.19			

TBÖ: Teknoloji bağımlılığı ölçeği

AMBÖ: Anlık mesajlaşma bağımlılığı alt ölçeği

SABÖ: Sosyal ağ bağımlılığı alt ölçeği

ÇOBÖ: Çevrimiçi oyun bağımlılığı alt ölçeği

WSBÖ: Web siteleri bağımlılığı alt ölçeği

Tablon4.18 incelendiğinde TBÖ'nün SABÖ ve WSBÖ alt boyutlarında cinsiyete ilişkin istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). AMBÖ bağımlılık düzeylerinin cinsiyete ilişkin anlamlı farklılık görülmektedir ($t(753)=2.09$, $p<0.05$). Kadınların ÇOBÖ bağımlılık düzeyleri ile erkeklerin ÇOBÖ bağımlılık seviyelerinde anlamlı düzeyde bir fark olduğu görülmektedir ($t(753)=8.49$, $p<0.05$). Kadınların ve erkeklerin TBÖ bağımlılık seviyelerinde de anlamlı düzeyde farklı olduğu görülmektedir ($t(753)=2.59$, $p<0.05$).

4.3.4 Teknoloji bağımlılığının yaşa göre değerlendirilmesi

Katılımcıların teknoloji bağımlılığı düzeylerinin yaş aralıklarına göre anlamlılığına bakmak için tek yönlü ANOVA testine başvurulmuştur. ANOVA testine ait betimsel istatistikleri Tablo 4.19' da ve ANOVA testi sonuçları ise Tablo 4.20' de yer almaktadır.

Tablo 4. 19. Teknoloji bağımlılığı ölçeğinin katılımcıların yaş aralıklarına ilişkin betimsel istatistikler

Boyutlar	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS
SABÖ	17 ve Altı	12	10.7500	3.13702
	18-20	441	12.3107	4.32604
	21-23	269	12.4833	4.44753
	24-26	22	12.0455	3.48435
	27 ve Üstü	11	10.3636	3.47197
	Toplam	755	12.3113	4.32436
AMBÖ	17 ve Altı	12	12.4167	4.42017
	18-20	441	13.7007	4.47632
	21-23	269	13.7212	4.94676
	24-26	22	13.5909	5.02052
	27 ve Üstü	11	11.3636	3.35478
	Toplam	755	13.6503	4.65090
ÇOBÖ	17 ve Altı	12	7.4167	4.60155
	18-20	441	8.7982	4.78136
	21-23	269	8.9517	4.81616
	24-26	22	8.4545	3.56874
	27 ve Üstü	11	8.0000	3.46410
	Toplam	755	8.8093	4.73916

Tablo 4.19'un devamı

WSBÖ	17 ve Altı	12	10.3333	3.47284
	18-20	441	13.0272	5.27638
	21-23	269	12.9628	5.54548
	24-26	22	11.3182	4.89301
	27 ve Üstü	11	11.7273	5.62300
	Toplam	755	12.8927	5.35235
TBÖ	17 ve Altı	12	40.9167	10.68949
	18-20	441	47.8367	13.96670
	21-23	269	48.1190	14.55640
	24-26	22	45.4091	11.64007
	27 ve Üstü	11	41.4545	12.91018
	Toplam	755	47.6636	14.08277

TBÖ: Teknoloji bağımlılığı ölçeği

AMBÖ: Anlık mesajlaşma bağımlılığı alt ölçeği

SABÖ: Sosyal ağ bağımlılığı alt ölçeği

ÇOBÖ: Çevrimiçi oyun bağımlılığı alt ölçeği

WSBÖ: Web siteleri bağımlılığı alt ölçeği

Tablo 4. 20. Teknoloji bağımlılığı ölçeğinin katılımcıların yaş aralıklarına ilişkin ANOVA sonuçları

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
SABÖ	Gruplar arası	80.490	4	20.122	1.076	0.367
	Gruplar içi	14019.365	751	18.692		
	Toplam	14099.854	755			
AMBÖ	Gruplar arası	78.328	4	19.582	0.905	0.461
	Gruplar içi	16231.359	751	21.642		
	Toplam	16309.687	755			
ÇOBÖ	Gruplar arası	38.754	4	9.688	0.430	0.787
	Gruplar içi	16895.782	751	22.528		
	Toplam	16934.535	755			
WSBÖ	Gruplar arası	157.387	4	39.347	1.376	0.240
	Gruplar içi	21442.923	751	28.591		
	Toplam	21600.310	755			
TBÖ	Gruplar arası	1151.148	4	287.787	1.455	0.214
	Gruplar içi	148385.400	751	197.847		
	Toplam	149536.548	755			

TBÖ: Teknoloji bağımlılığı ölçeği

AMBÖ: Anlık mesajlaşma bağımlılığı alt ölçeği

SABÖ: Sosyal ağ bağımlılığı alt ölçeği

ÇOBÖ: Çevrimiçi oyun bağımlılığı alt ölçeği

WSBÖ: Web siteleri bağımlılığı alt ölçeği

Öğretmen adaylarının TBÖ ve alt boyutlarının yaş aralıklarına göre ANOVA testi sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemektedir [$F(3-752)=1.33$, $p>0.05$].

4.3.5 Teknoloji bağımlılığın teknoloji aygıtına sahip olma durumuna göre değerlendirilmesi

Katılımcıların teknoloji bağımlılığı düzeylerinin cinsiyetlerine göre değişip değişmediğini anlamak için bağımsız örneklem için t Testi kullanılmıştır. T testi sonuçları Tablo 4.21’de yer almaktadır.

Tablo 4. 21. Teknolojik aygıtı sahip olmalarına göre teknoloji bağımlılığı düzeyleri t testi sonuçları

Boyutlar	Gruplar	N	X	SS	Sd	t	P
SABÖ	Aygıt Var	735	12.34	4.33	753	1.42	0.15
	Aygıt Yok	20	10.95	3.81			
AMBÖ	Aygıt Var	735	13.68	4.66	753	1.31	0.18
	Aygıt Yok	20	12.30	4.05			
ÇOBÖ	Aygıt Var	735	8.78	4.77	753	-0.90	0.36
	Aygıt Yok	20	9.75	3.30			
WSBÖ	Aygıt Var	735	12.88	5.35	753	-0.13	0.89
	Aygıt Yok	20	13.05	5.38			
TBÖ	Aygıt Var	735	47.70	14.09	753	0.51	0.60
	Aygıt Yok	20	46.05	13.69			

TBÖ: Teknoloji bağımlılığı ölçeği

AMBÖ: Anlık mesajlaşma bağımlılığı alt ölçeği

SABÖ: Sosyal ağ bağımlılığı alt ölçeği

ÇOBÖ: Çevrimiçi oyun bağımlılığı alt ölçeği

WSBÖ: Web siteleri bağımlılığı alt ölçeği

Tablo 4.21 incelendiğinde öğretmen adaylarının TBÖ ve alt ölçekleri bağımlılık düzeylerinin teknolojik aygıtı sahip olmalarına ilişkin istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

4.3.6 Teknoloji bağımlılığın sosyo-ekonomik durumlarına göre değerlendirilmesi

Öğretmen adaylarının teknoloji bağımlılığı düzeylerinin sosyo-ekonomik durumlarına göre anlamlılığına bakmak için tek yönlü ANOVA testine başvurulmuştur. ANOVA testine ait betimsel istatistikleri Tablo 4.22 'de ve ANOVA testi sonuçları ise Tablo 4.23'te yer almaktadır.

Tablo 4. 22. Teknoloji bağımlılığı ölçeğinin katılımcıların Sosyo-ekonomik durumlarına ilişkin betimsel istatistikler

Boyutlar	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS
SABÖ	Düşük	43	11.3953	3.78682
	Orta	690	12.2899	4.32464
	Yüksek	22	14.7727	4.58706
	Toplam	755	12.3113	4.32436
AMBÖ	Düşük	43	13.7442	5.08074
	Orta	690	13.5522	4.58220
	Yüksek	22	16.5455	5.19823
	Toplam	755	13.6503	4.65090
ÇOBÖ	Düşük	43	9.3256	4.34095
	Orta	690	8.7014	4.68151
	Yüksek	22	11.1818	6.54389
	Toplam	755	8.8093	4.73916
WSBÖ	Düşük	43	12.9535	6.13714
	Orta	690	12.8623	5.27556
	Yüksek	22	13.7273	6.27301
	Toplam	755	12.8927	5.35235
TBÖ	Düşük	43	47.4186	13.88256
	Orta	690	47.4058	14.00717
	Yüksek	22	56.2273	14.79682
	Toplam	755	47.6636	14.08277

TBÖ: Teknoloji bağımlılığı ölçeği

ÇOBÖ: Çevrimiçi oyun bağımlılığı alt ölçeği

AMBÖ: Anlık mesajlaşma bağımlılığı alt ölçeği

WSBÖ: Web siteleri bağımlılığı alt ölçeği

SABÖ: Sosyal ağ bağımlılığı alt ölçeği

Tablo 4. 23. Teknoloji bağımlılığı ölçeğinin katılımcıların Sosyo-ekonomik durumlarına ilişkin ANOVA sonuçları

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
SABÖ	Gruplar arası	169.683	2	84.841	4.580	0.011
	Gruplar içi	13930.172	753	18.524		
	Toplam	14099.854	755			
AMBÖ	Gruplar arası	191.425	2	95.713	4.465	0.012
	Gruplar içi	16118.262	753	21.434		
	Toplam	16309.687	755			
ÇOBÖ	Gruplar arası	143.322	2	71.661	3.209	0.041
	Gruplar içi	16791.213	753	22.329		
	Toplam	16934.535	755			
WSBÖ	Gruplar arası	16.119	2	8.060	0.281	0.755
	Gruplar içi	21584.191	753	28.702		
	Toplam	21600.310	755			
TBÖ	Gruplar arası	1661.843	2	830.921	4.226	0.015
	Gruplar içi	147874.706	753	196.642		
	Toplam	149536.548	755			

TBÖ: Teknoloji bağımlılığı ölçeği

ÇOBÖ: Çevrimiçi oyun bağımlılığı alt ölçeği

AMBÖ: Anlık mesajlaşma bağımlılığı alt ölçeği

WSBÖ: Web siteleri bağımlılığı alt ölçeği

SABÖ: Sosyal ağ bağımlılığı alt ölçeği

Tablo 4.23'te ki sonuçlara göre; öğretmen adaylarının TBÖ bağımlılık düzeylerinin ve alt boyutlarının sosyo-ekonomik durumlarına ilişkin anlamlı düzeyde fark olduğu belirlenmiştir [$F(3-752)=4.22$, $p<0.05$]. Anlamlılığın yönünü belirleyebilmek için Post-Hoc LSD analizlerine bakılmıştır. Öğretmen adaylarının sosyo-ekonomik durumlarındaki anlamlı düzeyde farklılığının yönü yüksek sosyo-ekonomik düzey ile diğer sosyo-ekonomik düzeyler arasında yüksek sosyo-ekonomik düzey lehine olduğu görülmektedir.

4.3.7 Teknoloji bağımlılığın harcanan süreye göre değerlendirilmesi

Katılımcıların teknoloji bağımlılığı düzeylerinin anlık mesajlaşma programları, çevrimiçi oyunlar, sosyal ağlar ve web sitelerinde günlük ortalama harcadıkları süreye göre anlamlılığına bakmak için tek yönlü ANOVA testine başvurulmuştur. ANOVA testine ait betimsel istatistikleri Tablo 4.24 'te ve ANOVA testi sonuçları ise Tablo 4.25' te yer almaktadır.

Tablo 4. 24. Teknoloji bağımlılığı ölçeğinin harcanan toplam süreye ilişkin betimsel istatistikler

Boyutlar	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS
SABÖ	1 saatten az	38	11.6316	4.48674
	1-2 saat	102	11.0980	3.87301
	3-4 saat	265	11.6415	4.09589
	5-6 saat	221	12.8009	4.35328
	7 saat ve üzeri	129	14.0078	4.44673
	Toplam	755	12.3113	4.32436
AMBÖ	1 saatten az	38	12.1842	4.96395
	1-2 saat	102	12.3627	4.41373
	3-4 saat	265	12.6340	4.15217
	5-6 saat	221	14.1855	4.42380
	7 saat ve üzeri	129	16.2713	4.92086
	Toplam	755	13.6503	4.65090
ÇOBÖ	1 saatten az	38	8.1316	4.21818
	1-2 saat	102	8.2745	3.92039
	3-4 saat	265	8.4415	4.11084
	5-6 saat	221	8.9140	5.01514
	7 saat ve üzeri	129	10.0078	5.90219
	Toplam	755	8.8093	4.73916
WSBÖ	1 saatten az	38	11.2105	4.10114
	1-2 saat	102	11.5294	4.84963
	3-4 saat	265	12.2226	5.08856
	5-6 saat	221	13.5023	5.44445
	7 saat ve üzeri	129	14.7984	5.78168
	Toplam	755	12.8927	5.35235
TBÖ	1 saatten az	38	43.1579	12.78624
	1-2 saat	102	43.2647	12.82859
	3-4 saat	265	44.9396	13.45771
	5-6 saat	221	49.4027	13.62437
	7 saat ve üzeri	129	55.0853	14.17802
	Toplam	755	47.6636	14.08277

TBÖ: Teknoloji bağımlılığı ölçeği

AMBÖ: Anlık mesajlaşma bağımlılığı alt ölçeği

SABÖ: Sosyal ağ bağımlılığı alt ölçeği

ÇOBÖ: Çevrimiçi oyun bağımlılığı alt ölçeği

WSBÖ: Web siteleri bağımlılığı alt ölçeği

Tablo 4. 25. Teknoloji bağımlılığı ölçeğinin harcanan toplam süreye ilişkin ANOVA sonuçları

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
SABÖ	Gruplar arası	710.817	4	177.704	9.954	0.000
	Gruplar içi	13389.037	751	17.852		
	Toplam	14099.854	755			
AMBÖ	Gruplar arası	1474.007	4	368.502	18.629	0.000
	Gruplar içi	14835.681	751	19.781		
	Toplam	16309.687	755			
ÇOBÖ	Gruplar arası	270.177	4	67.544	3.040	0.017
	Gruplar içi	16664.358	751	22.219		
	Toplam	16934.535	755			
WSBÖ	Gruplar arası	966.710	4	241.677	8.785	0.000
	Gruplar içi	20633.600	751	27.511		
	Toplam	21600.310	755			
TBÖ	Gruplar arası	12485.388	4	3121.347	17.081	0.000
	Gruplar içi	137051.160	751	182.735		
	Toplam	149536.548	755			

TBÖ: Teknoloji bağımlılığı ölçeği
AMBÖ: Anlık mesajlaşma bağımlılığı alt ölçeği
SABÖ: Sosyal ağ bağımlılığı alt ölçeği

ÇOBÖ: Çevrimiçi oyun bağımlılığı alt ölçeği
WSBÖ: Web siteleri bağımlılığı alt ölçeği

Tablo 4.25’te ki sonuçlara göre; öğretmen adaylarının TBÖ bağımlılık düzeylerinin ve alt boyutlarında teknolojik uygulamalarda harcanan toplam sürelerde anlamlı düzeyde fark olduğu belirlenmiştir [$F(2-753)=4.22$, $p<0.05$]. Anlamlılığın yönünü belirleyebilmek için Post-Hoc LSD analizlerine bakılmıştır. Öğretmen adaylarının harcadıkları toplam sürenin anlamlı düzeydeki farklılığının yönü 7 saat ve üzeri süre ile diğer harcanan süreler arasında 7 saat ve üzeri süre lehine olduğu görülmektedir.

4.4 Problem Çözme Becerileri

Öğretmen adaylarının problem çözme becerilerini ölçmek için kullanılan Problem Çözme Envanteri’nin (PÇE) toplam puan aralıkları ve alt boyutlarına ait puan aralıkları Tablo 3.8’de verilmiştir. Katılımcılar 35 maddeden oluşan ölçekte 3 madde puanlama dışında tutulduğu için 32 maddede, her maddeden 1 ile 6 arasında değişen puan alabilmektedir. PÇE toplam puan aralığı 32-192 olup 6 alt boyut içermektedir. Katılımcıların alt boyutlarda alabilecekleri en düşük ve en yüksek puanlar; “Aceleci

Yaklaşım” alt boyutunda puan aralığı 9-54, “Düşünen Yaklaşım” alt boyutunda puan aralığı 5-30, “Kaçıngan Yaklaşım” alt boyutunda puan aralığı 4-24, “Değerlendirici Yaklaşım” alt boyutunda puan aralığı 3-18, “Kendine Güvenli Yaklaşım” alt boyutunda puan aralığı 6-36 ve “Planlı Yaklaşım” alt boyutunda puan aralığı 4-24’tür. Öğretmen adaylarının tamamına ait Problem Çözme Envanteri (PÇE) toplam puanları ve alt boyutlarından aldıkları toplam puanların denk geldiği dereceleme Tablo 4.26’da yer almaktadır.

Tablo 4. 26. Problem çözme becerileri puanları ve alt ölçek puan düzeyleri ile ilgili betimsel istatistikler

Ölçek Türü	N	Min.	Max.	X	SS	Düzye
AY	755	9	54	28.74	8.46	Orta
DSY	755	5	30	12.45	4.85	Düşük
KY	755	4	24	10.48	4.55	Düşük
KGY	755	6	36	16.00	5.85	Orta
PY	755	4	24	10.23	3.98	Düşük
DY	755	3	18	7.41	3.32	Düşük
PÇE	755	32	192	85.32	23.01	Orta

PÇE: Problem çözme envanteri AY: Aceleci yaklaşım DSY: Düşünen yaklaşım KY: Kaçıngan yaklaşım
 KGY: Kendine güvenli yaklaşım PY: Planlı yaklaşım DY: Değerlendirici Yaklaşım

Tablo 4.26 incelendiğinde; PÇE’ne ait toplam puan üzerinden katılımcıların tamamı için değerlendirme yapıldığında ortalama puan 85.32 ile “Orta” kategorisine denk gelmektedir. Problem çözme envanterinin alt boyutlarına baktığımızda; öğretmen adaylarının aceleci yaklaşım alt boyutunda 28.74 puan ile “orta”, düşünen yaklaşım alt boyutunda 12.45 puan ile “düşük”, kaçıngan yaklaşım alt boyutunda 10.48 puan ile “düşük”, kendine güvenli yaklaşım alt boyutunda 16.00 puan ile “orta”, planlı yaklaşım alt boyutunda 10.23 puan ile “düşük” ve değerlendirici yaklaşım alt boyutunda 7.41 puan ile “düşük” olduğu görülmektedir.

4.5 Problem Çözme Becerilerinin Bazı Demografik Özelliklere Göre İncelenmesi

4.5.1 Problem çözme becerisinin öğrenim görülen bölüme göre değerlendirilmesi

Katılımcıların problem çözme becerilerinin öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlılığına tek yönlü ANOVA analizi kullanılarak değerlendirilmiştir. ANOVA testinin betimsel istatistikleri Tablo 4.27’de ANOVA sonuçları ise Tablo 4.28’de verilmiştir.

Tablo 4.28’de ki sonuçlara göre; çalışmaya katılanların PÇE ve alt boyutlarıyla eğitim gördükleri bölümlere göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık yoktur [$F(3-752)=0.51$, $p<0.05$].

Tablo 4. 27. Katılımcıların bölümlerine ve PÇE alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler

Boyutlar	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS
AY	Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	28.8693	7.79059
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	28.2684	7.51693
	Okul Öncesi Öğretmenliği	246	29.3293	9.36697
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	166	28.2892	8.70532
	Toplam	755	28.7404	8.46816
DSY	Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	12.6471	5.14842
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	12.7579	4.58596
	Okul Öncesi Öğretmenliği	246	12.4268	5.05164
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	166	11.9639	4.56321
	Toplam	755	12.4530	4.85261
KY	Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	10.0392	4.46902
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	10.4684	4.45276
	Okul Öncesi Öğretmenliği	246	10.7764	4.86416
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	166	10.4639	4.29466
	Toplam	755	10.4808	4.55943
KGY	Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	15.3987	5.85386
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	16.5579	6.12518
	Okul Öncesi Öğretmenliği	246	16.0528	5.74005
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	166	15.8795	5.68229
	Toplam	755	16.0093	5.85149

Tablo 4.27'nin devamı

PY	Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	9.8889	3.86202
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	10.5368	4.04946
	Okul Öncesi Öğretmenliği	246	10.2398	3.96765
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	166	10.1988	4.05750
	Toplam	755	10.2344	3.98530
DY	Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	7.6471	3.29368
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	7.6632	3.06408
	Okul Öncesi Öğretmenliği	246	7.3333	3.56781
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	166	7.0241	3.24542
	Toplam	755	7.4119	3.32319
PÇE	Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	84.4902	23.09822
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	86.2526	22.32965
	Okul Öncesi Öğretmenliği	246	86.1585	24.18271
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	166	83.8193	22.01495
	Toplam	755	85.3298	23.01530

PÇE: Problem çözme envanteri
 KGY: Kendine güvenli yaklaşım

AY: Aceleci yaklaşım
 PY: Planlı yaklaşım

DSY: Düşünen yaklaşım
 DY: Değerlendirici Yaklaşım

KY: Kaçıngan yaklaşım

Tablo 4. 28. Bölümlere göre PÇE –ANOVA sonuçları

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
AY	Gruplar arası	163.972	3	54.657	0.761	0.516
	Gruplar içi	53905.146	752	71.778		
	Toplam	54069.118	755			
DSY	Gruplar arası	63.310	3	21.103	0.896	0.443
	Gruplar içi	17691.770	752	23.558		
	Toplam	17755.081	755			
KY	Gruplar arası	51.410	3	17.137	0.824	0.481
	Gruplar içi	15623.062	752	20.803		
	Toplam	15674.472	755			
KGY	Gruplar arası	117.489	3	39.163	1.144	0.330
	Gruplar içi	25699.446	752	34.220		
	Toplam	25816.935	755			
PY	Gruplar arası	35.862	3	11.954	0.752	0.521
	Gruplar içi	11939.643	752	15.898		
	Toplam	11975.505	755			
DY	Gruplar arası	46.939	3	15.646	1.419	0.236
	Gruplar içi	8279.954	752	11.025		
	Toplam	8326.893	755			
PÇE	Gruplar arası	817.375	3	272.458	0.513	0.673
	Gruplar içi	398579.504	752	530.732		
	Toplam	399396.879	755			

PÇE: Problem çözme envanteri
 KGY: Kendine güvenli yaklaşım

AY: Aceleci yaklaşım
 PY: Planlı yaklaşım

DSY: Düşünen yaklaşım
 DY: Değerlendirici Yaklaşım

KY: Kaçıngan yaklaşım

4.5.2 Problem becerisinin öğrenim görülen sınıf seviyesine göre değerlendirilmesi

Katılımcıların problem çözme becerilerinin eğitim gördükleri sınıflara göre anlamlılığına bakmak için tek yönlü ANOVA testine başvurulmuştur. ANOVA testine ait betimsel istatistikleri Tablo 4.29 'da ve ANOVA testi sonuçları ise Tablo 4.30' da verilmiştir.

Tablo 4. 29. Katılımcıların Sınıflarına ve PÇE Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Boyutlar	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS
AY	1.Sınıf	204	28.4020	8.71866
	2.Sınıf	204	29.5931	8.30432
	3.Sınıf	189	28.4392	8.92360
	4.Sınıf	158	28.4367	7.76439
	Toplam	755	28.7404	8.46816
DSY	1.Sınıf	204	12.3382	4.47635
	2.Sınıf	204	12.4020	4.74318
	3.Sınıf	189	12.1058	5.03175
	4.Sınıf	158	13.0823	5.21630
	Toplam	755	12.4530	4.85261
KY	1.Sınıf	204	10.4559	4.40253
	2.Sınıf	204	11.3676	4.70480
	3.Sınıf	189	10.0370	4.50103
	4.Sınıf	158	9.8987	4.50504
	Toplam	755	10.4808	4.55943
KGY	1.Sınıf	204	16.1373	5.67865
	2.Sınıf	204	16.2059	5.93535
	3.Sınıf	189	15.4497	5.61285
	4.Sınıf	158	16.2595	6.24161
	Toplam	755	16.0093	5.85149
PY	1.Sınıf	204	10.5245	3.97088
	2.Sınıf	204	10.1275	3.86259
	3.Sınıf	189	9.8042	3.93143
	4.Sınıf	158	10.5127	4.20303
	Toplam	755	10.2344	3.98530

Tablo 4.29'un devamı

DY	1.Sınıf	204	7.4314	3.14669
	2.Sınıf	204	7.3382	3.25566
	3.Sınıf	189	7.1693	3.41973
	4.Sınıf	158	7.7722	3.50958
	Toplam	755	7.4119	3.32319
PÇE	1.Sınıf	204	85.2892	21.92058
	2.Sınıf	204	87.0343	22.68555
	3.Sınıf	189	83.0053	22.94292
	4.Sınıf	158	85.9620	24.82368
	Toplam	755	85.3298	23.01530

PÇE: Problem çözme envanteri
 KGY: Kendine güvenli yaklaşım

AY: Aceleci yaklaşım
 PY: Planlı yaklaşım

DSY: Düşünen yaklaşım
 DY: Değerlendirici Yaklaşım

KY: Kaçınan yaklaşım

Tablo 4. 30. Sınıf Seviyesine Göre PÇE ye ilişkin ANOVA Sonuçları

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
AY	Gruplar arası	203.431	3	67.810	0.945	0.418
	Gruplar içi	53865.687	751	71.725		
	Toplam	54069.118	754			
DSY	Gruplar arası	88.566	3	29.522	1.255	0.289
	Gruplar içi	17666.515	751	23.524		
	Toplam	17755.081	754			
KY	Gruplar arası	251.322	3	83.774	4.079	0.007
	Gruplar içi	15423.150	751	20.537		
	Toplam	15674.472	754			
KGY	Gruplar arası	80.292	3	26.764	0.781	0.505
	Gruplar içi	25736.643	751	34.270		
	Toplam	25816.935	754			
PY	Gruplar arası	66.710	3	22.237	1.402	0.241
	Gruplar içi	11908.795	751	15.857		
	Toplam	11975.505	754			
DY	Gruplar arası	32.812	3	10.937	0.990	0.397
	Gruplar içi	8294.080	751	11.044		
	Toplam	8326.893	754			
PÇE	Gruplar arası	1677.417	3	559.139	1.056	0.367
	Gruplar içi	397719.463	751	529.587		
	Toplam	399396.879	754			

PÇE: Problem çözme envanteri
 KGY: Kendine güvenli yaklaşım

AY: Aceleci yaklaşım
 PY: Planlı yaklaşım

DSY: Düşünen yaklaşım
 DY: Değerlendirici Yaklaşım

KY: Kaçınan yaklaşım

4.5.3 Problem çözme becerilerinin cinsiyete göre değerlendirilmesi

Katılımcıların problem çözme becerilerinin cinsiyetlerine göre değişip değişmediğini anlamak için bağımsız örneklem için t Testi kullanılmıştır. T testi sonuçları Tablo 4.31’de verilmiştir.

Tablo 4. 31. PÇE’nin ve alt boyutlarının cinsiyete ilişkin t-testi sonuçları

Boyutlar	Gruplar	N	X	SS	Sd	t	P
AY	Kadın	618	12.26	4.26	753	-1.89	0.05
	Erkek	137	12.51	4.59			
DSY	Kadın	618	13.81	4.69	753	-0.36	0.71
	Erkek	137	12.89	4.36			
KY	Kadın	618	7.93	3.77	753	-2.22	0.02
	Erkek	137	12.75	6.39			
KGY	Kadın	618	13.02	5.42	753	1.94	0.05
	Erkek	137	12.31	4.97			
PY	Kadın	618	47.04	13.75	753	0.737	0.46
	Erkek	137	50.47	15.19			
DY	Kadın	618	7.30	3.31	753	-1.92	0.05
	Erkek	137	7.90	3.32			
PÇE	Kadın	618	84.98	22.60	753	0.86	0.38
	Erkek	137	86.87	24.79			

PÇE: Problem çözme envanteri
KGY: Kendine güvenli yaklaşım

AY: Aceleci yaklaşım
PY: Planlı yaklaşım

DSY: Düşünen yaklaşım
DY: Değerlendirici Yaklaşım

KY: Kaçıngan yaklaşım

Tablo 4.31 incelendiğinde PÇE ve AY, DSY, KGY, PY ve DY alt boyutlarıyla cinsiyete ilişkin istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). PÇE’nin KY alt boyutunda problem çözme becerilerinin cinsiyete göre anlamlı seviyede farklı olduğu bulunmuştur ($t(753)=2.22$, $p<0.05$).

4.5.4 Problem çözme becerilerinin yaşa göre değerlendirilmesi

Katılımcıların problem çözme becerilerinin yaş aralıklarına göre anlamlılığına bakmak için tek yönlü ANOVA testine başvurulmuştur. ANOVA testine ait betimsel istatistikleri Tablo 4.32’de ve ANOVA testi sonuçları ise Tablo 4.33’te verilmiştir.

Tablo 4. 32. Katılımcıların yaş aralıklarına göre ve PÇE alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler

Boyutlar	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS
AY	17 ve Altı	12	26.5000	4.88969
	18-20	441	28.9478	8.61708
	21-23	269	28.7138	8.25547
	24-26	22	26.7273	8.63648
	27 ve Üstü	11	27.5455	10.57699
	Toplam	755	28.7404	8.46816
DSY	17 ve Altı	12	11.2500	4.09268
	18-20	441	12.4603	4.70965
	21-23	269	12.3978	5.06909
	24-26	22	14.4091	5.58620
	27 ve Üstü	11	10.9091	3.75379
	Toplam	755	12.4530	4.85261
KY	17 ve Altı	12	9.6667	4.03019
	18-20	441	10.7143	4.46298
	21-23	269	10.1338	4.54381
	24-26	22	10.5909	6.03686
	27 ve Üstü	11	10.2727	6.06780
	Toplam	755	10.4808	4.55943
KGY	17 ve Altı	12	14.0000	4.91750
	18-20	441	16.1655	5.74633
	21-23	269	15.6654	5.97941
	24-26	22	17.5000	6.74537
	27 ve Üstü	11	17.3636	5.69689
	Toplam	755	16.0093	5.85149
PY	17 ve Altı	12	8.5833	3.55370
	18-20	441	10.3900	3.93265
	21-23	269	10.0037	4.02835
	24-26	22	11.3182	4.60214
	27 ve Üstü	11	9.2727	3.79713
	Toplam	755	10.2344	3.98530
DY	17 ve Altı	12	6.5000	2.02260
	18-20	441	7.4240	3.21138
	21-23	269	7.3234	3.40372
	24-26	22	8.9545	4.77571
	27 ve Üstü	11	7.0000	3.06594
	Toplam	755	7.4119	3.32319

Tablo 4.32'nin devamı

PÇE	17 ve Altı	12	76.5000	13.41980
	18-20	441	86.1020	22.84814
	21-23	269	84.2379	23.57038
	24-26	22	89.5000	25.55247
	27 ve Üstü	11	82.3636	17.65940
	Toplam	755	85.3298	23.01530

PÇE: Problem çözme envanteri
 KGY: Kendine güvenli yaklaşım

AY: Aceleci yaklaşım
 PY: Planlı yaklaşım

DSY: Düşünen yaklaşım
 DY: Değerlendirici Yaklaşım

KY: Kaçınan yaklaşım

Tablo 4. 33. Yaş aralıklarına göre PÇE'ye ilişkin ANOVA sonuçları

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
AY	Gruplar arası	184.267	4	46.067	0.641	0.633
	Gruplar içi	53884.850	751	71.846		
	Toplam	54069.118	755			
DSY	Gruplar arası	128.609	4	32.152	1.368	0.243
	Gruplar içi	17626.471	751	23.502		
	Toplam	17755.081	755			
KY	Gruplar arası	65.123	4	16.281	0.782	0.537
	Gruplar içi	15609.349	751	20.812		
	Toplam	15674.472	755			
KGY	Gruplar arası	160.085	4	40.021	1.170	0.323
	Gruplar içi	25656.850	751	34.209		
	Toplam	25816.935	755			
PY	Gruplar arası	93.721	4	23.430	1.479	0.207
	Gruplar içi	11881.784	751	15.842		
	Toplam	11975.505	755			
DY	Gruplar arası	66.371	4	16.593	1.506	0.198
	Gruplar içi	8260.522	751	11.014		
	Toplam	8326.893	755			
PÇE	Gruplar arası	1998.653	4	499.663	0.943	0.438
	Gruplar içi	397398.227	751	529.864		
	Toplam	399396.879	755			

PÇE: Problem çözme envanteri
 KGY: Kendine güvenli yaklaşım

AY: Aceleci yaklaşım
 PY: Planlı yaklaşım

DSY: Düşünen yaklaşım
 DY: Değerlendirici Yaklaşım

KY: Kaçınan yaklaşım

Öğretmen adaylarının Problem Çözme Envanteri'nin (PÇE) yaş aralıklarına göre ANOVA testi sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemektedir [F(4-751)=0.94, p>0.05].

4.5.5 Problem çözme becerilerinin teknoloji aygıtına sahip olma durumuna göre değerlendirilmesi

Katılımcıların problem çözme becerilerinin cinsiyetlerine göre değişip değişmediğini anlamak için bağımsız örneklem için t Testi kullanılmıştır. T testi sonuçları Tablo 4.34'te yer almaktadır.

Tablo 4. 34. Teknolojik aygıtı sahip olmalarına göre PÇE t testi sonuçları

Boyutlar	Gruplar	N	X	SS	Sd	t	P
AY	Aygıt Var	735	28.78	8.43	753	0.82	0.41
	Aygıt Yok	20	27.20	9.80			
DSY	Aygıt Var	735	12.47	4.84	753	0.89	0.37
	Aygıt Yok	20	11.50	5.25			
KY	Aygıt Var	735	10.50	4.56	753	1.02	0.30
	Aygıt Yok	20	9.45	4.23			
KGY	Aygıt Var	735	16.09	5.88	753	2.33	0.02
	Aygıt Yok	20	13.00	3.58			
PY	Aygıt Var	735	10.26	4.00	753	1.23	0.21
	Aygıt Yok	20	9.15	3.13			
DY	Aygıt Var	735	7.40	3.31	753	-0.59	0.55
	Aygıt Yok	20	7.85	3.70			
PÇE	Aygıt Var	735	85.52	23.06	753	1.41	0.15
	Aygıt Yok	20	78.15	20.40			

PÇE: Problem çözme envanteri AY: Aceleci yaklaşım DSY: Düşünen yaklaşım KY: Kaçınan yaklaşım
KGY: Kendine güvenli yaklaşım PY: Planlı yaklaşım DY: Değerlendirici Yaklaşım

Tablo 4.34 incelendiğinde; PÇE ve AY, DSY, KY, PY ve DY alt boyutlarıyla teknolojik aygıtı sahip olmalarına ilişkin istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). PÇE'nin KGY alt boyutunda ise problem çözme becerileri ile teknolojik aygıtı sahip olmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($t(753)=2.33$, $p<0.05$).

4.5.6 Problem çözme becerilerinin sosyo-ekonomik durumlarına göre değerlendirilmesi

Öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin sosyo-ekonomik durumlarına göre anlamlılığına bakmak için tek yönlü ANOVA testine başvurulmuştur. ANOVA testine ait betimsel istatistikleri Tablo 4.35 'te ve ANOVA testi sonuçları ise Tablo 4.36'da verilmiştir.

Tablo 4. 35. Katılımcıların sosyo-ekonomik durumlarına göre PÇE ve alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler

Boyutlar	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS
AY	Düşük	43	29.4651	12.38153
	Orta	690	28.6580	8.16478
	Yüksek	22	29.9091	8.84205
	Toplam	755	28.7404	8.46816
DSY	Düşük	43	12.1860	5.48702
	Orta	690	12.4812	4.82859
	Yüksek	22	12.0909	4.47117
	Toplam	755	12.4530	4.85261
KY	Düşük	43	10.0233	5.13387
	Orta	690	10.4768	4.48577
	Yüksek	22	11.5000	5.65475
	Toplam	755	10.4808	4.55943
KGY	Düşük	43	15.0233	6.95047
	Orta	690	16.0493	5.75382
	Yüksek	22	16.6818	6.63602
	Toplam	755	16.0093	5.85149
PY	Düşük	43	10.0000	5.01427
	Orta	690	10.2478	3.89943
	Yüksek	22	10.2727	4.57927
	Toplam	755	10.2344	3.98530
DY	Düşük	43	8.3023	4.31241
	Orta	690	7.3362	3.24831
	Yüksek	22	8.0455	3.30191
	Toplam	755	7.4119	3.32319
PÇE	Düşük	43	85.0000	25.75896
	Orta	690	85.2493	22.73291
	Yüksek	22	88.5000	26.93334
	Toplam	755	85.3298	23.01530

PÇE: Problem çözme envanteri
KGY: Kendine güvenli yaklaşım

AY: Aceleci yaklaşım
PY: Planlı yaklaşım

DSY: Düşünen yaklaşım
DY: Değerlendirici Yaklaşım

KY: Kaçınan yaklaşım

Tablo 4. 36. Sosyo-ekonomik durumlarına göre PÇE'ye ilişkin ANOVA sonuçları

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
AY	Gruplar arası	57.321	2	28.660	0.399	0.671
	Gruplar içi	54011.797	753	71.824		
	Toplam	54069.118	755			
DSY	Gruplar arası	6.496	2	3.248	0.138	0.871
	Gruplar içi	17748.585	753	23.602		
	Toplam	17755.081	755			
KY	Gruplar arası	31.866	2	15.933	0.766	0.465
	Gruplar içi	15642.606	753	20.801		
	Toplam	15674.472	755			
KGY	Gruplar arası	52.861	2	26.430	0.771	0.463
	Gruplar içi	25764.074	753	34.261		
	Toplam	25816.935	755			
PY	Gruplar arası	2.519	2	1.260	0.079	0.924
	Gruplar içi	11972.985	753	15.922		
	Toplam	11975.505	755			
DY	Gruplar arası	46.874	2	23.437	2.129	0.120
	Gruplar içi	8280.019	753	11.011		
	Toplam	8326.893	755			
PÇE	Gruplar arası	230.255	2	115.127	0.217	0.805
	Gruplar içi	399166.625	753	530.807		
	Toplam	399396.879	755			
PÇE: Problem çözme envanteri		AY: Aceleci yaklaşım		DSY: Düşünen yaklaşım		KY: Kaçınan yaklaşım
KGY: Kendine güvenli yaklaşım		PY: Planlı yaklaşım		DY: Değerlendirici Yaklaşım		

Tablo 4.36 incelendiğinde; Öğretmen adaylarının PÇE ve alt boyutlarında sosyo-ekonomik durumlarının ANOVA testi sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemektedir [$F(4-751)=0.80$, $p>0.05$].

4.5.7 Problem çözme becerilerinin harcanan süreye göre değerlendirilmesi

Katılımcıların problem çözme becerilerinin anlık mesajlaşma programları, çevrimiçi oyunlar, sosyal ağlar ve web sitelerinde günlük ortalama harcadıkları süreye göre anlamlılığına bakmak için tek yönlü ANOVA testine başvurulmuştur. ANOVA testine ait betimsel istatistikleri Tablo 4.37’de ve ANOVA testi sonuçları ise Tablo 4.38’ de yer almaktadır.

Tablo 4. 37. Katılımcıların harcadıkları toplam süreye göre PÇE ve alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler

Boyutlar	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS
AY	1 saatten az	38	31.0526	9.05224
	1-2 saat	102	29.2157	8.17582
	3-4 saat	265	28.4792	8.32488
	5-6 saat	221	28.2534	8.51037
	7 saat ve üzeri	129	29.0543	8.72614
	Toplam	755	28.7404	8.46816
DSY	1 saatten az	38	14.0526	6.27715
	1-2 saat	102	12.3333	4.72477
	3-4 saat	265	12.1358	4.81125
	5-6 saat	221	12.5158	4.57721
	7 saat ve üzeri	129	12.6202	4.99405
	Toplam	755	12.4530	4.85261
KY	1 saatten az	38	13.2368	5.62059
	1-2 saat	102	10.4706	4.99843
	3-4 saat	265	10.2943	4.49707
	5-6 saat	221	10.4977	4.19374
	7 saat ve üzeri	129	10.0310	4.37489
	Toplam	755	10.4808	4.55943
KGY	1 saatten az	38	16.5789	6.58266
	1-2 saat	102	15.6569	5.41083
	3-4 saat	265	15.7698	5.86107
	5-6 saat	221	15.9050	5.67411
	7 saat ve üzeri	129	16.7907	6.23958
	Toplam	755	16.0093	5.85149
PY	1 saatten az	38	11.4211	4.73419
	1-2 saat	102	9.8922	3.65846
	3-4 saat	265	10.2264	3.91695
	5-6 saat	221	10.0090	3.88235
	7 saat ve üzeri	129	10.5581	4.27366
	Toplam	755	10.2344	3.98530
DY	1 saatten az	38	7.3684	3.81619
	1-2 saat	102	7.6373	3.27846
	3-4 saat	265	7.5208	3.44334
	5-6 saat	221	7.3529	3.04099
	7 saat ve üzeri	129	7.1240	3.44376
	Toplam	755	7.4119	3.32319

Tablo 4.37'nin devamı

PÇE	1 saatten az	38	93.7105	27.84892
	1-2 saat	102	85.2059	22.22715
	3-4 saat	265	84.4264	23.09654
	5-6 saat	221	84.5339	21.42163
	7 saat ve üzeri	129	86.1783	24.35045
	Toplam	755	85.3298	23.01530

PÇE: Problem çözme envanteri
 KGY: Kendine güvenli yaklaşım

AY: Aceleci yaklaşım
 PY: Planlı yaklaşım

DSY: Düşünen yaklaşım
 DY: Değerlendirici Yaklaşım

KY: Kaçınan yaklaşım

Tablo 4.38'de ki sonuçlara göre; araştırmaya katılanların PÇE ve AY, DSY, KGY, PY ve DY alt boyutlarıyla teknolojik uygulamalarda harcanan toplam sürelerle göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık yoktur ($p < 0.05$). PÇE'nin KY alt boyutunda teknolojik uygulamalarda harcanan toplam sürelerde anlamlı seviyede farklı olduğu belirlenmiştir [$F(4-751)=3.95$, $p < 0.05$]. Anlamlılığın yönünü belirleyebilmek için Post-Hoc LSD analizlerine bakılmıştır. Öğretmen adaylarının harcadıkları toplam sürenin anlamlı düzeydeki farklılığının yönü 1 saatten az süre ile diğer süreler arasında 1 saatten az süre lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 4. 38. Harcanan toplam süreye göre PÇE'ye ilişkin ANOVA sonuçları

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
AY	Gruplar arası	309.402	4	77.351	1.079	0.366
	Gruplar içi	53759.716	751	71.680		
	Toplam	54069.118	755			
DSY	Gruplar arası	129.828	4	32.457	1.381	0.239
	Gruplar içi	17625.253	751	23.500		
	Toplam	17755.081	755			
KY	Gruplar arası	324.025	4	81.006	3.958	0.003
	Gruplar içi	15350.447	751	20.467		
	Toplam	15674.472	755			
KGY	Gruplar arası	121.370	4	30.342	0.886	0.472
	Gruplar içi	25695.565	751	34.261		
	Toplam	25816.935	755			
PY	Gruplar arası	90.217	4	22.554	1.423	0.224
	Gruplar içi	11885.288	751	15.847		
	Toplam	11975.505	755			
DY	Gruplar arası	19.850	4	4.963	0.448	0.774
	Gruplar içi	8307.042	751	11.076		
	Toplam	8326.893	755			
PÇE	Gruplar arası	3119.677	4	779.919	1.476	0.208
	Gruplar içi	396277.202	751	528.370		
	Toplam	399396.879	755			

PÇE: Problem çözme envanteri
 KGY: Kendine güvenli yaklaşım

AY: Aceleci yaklaşım
 PY: Planlı yaklaşım

DSY: Düşünen yaklaşım
 DY: Değerlendirici Yaklaşım

KY: Kaçınan yaklaşım

4.6 Karar Verme Becerileri

Öğretmen adaylarının karar verme becerilerini belirlemek için kullanılan Melbourne Karar Verme Ölçeği (MKVÖ) iki kısımdan oluşmaktadır ve katılımcılar her bir maddeden 0-2 arasında puan alabilmektedir. Ölçeğin tamamını içeren 35 maddeden oluşan ölçekte 5 alt boyut bulunmaktadır. Katılımcıların ölçeğin tamamından alabileceği en yüksek puan 56'dır. Katılımcılar ölçeğin alt boyutlarında; "Karar Vermede Özsaygı" alt boyutunda en yüksek 12 puan, "Dikkatli Karar Verme" alt boyutunda en yüksek 12 puan, "Kaçınan Karar Verme" alt boyutunda en yüksek 12 puan, "Erteleyici Karar Verme" alt boyutunda en yüksek 10 puan ve "Panik Karar Verme" alt boyutunda en yüksek 10 puan alabilmektedirler. Öğretmen adaylarının tamamına ait Melbourne Karar Verme Ölçeği (MKVÖ) toplam puanları ve alt boyutlarından aldıkları toplam puanlar Tablo 4.39'da yer almaktadır.

Tablo 4. 39. Karar verme becerileri ve alt ölçek puan düzeyleri ile ilgili betimsel istatistikler

Ölçek Türü	N	Max.	X	SS
ÖZS	755	12	9.43	2.32
DİK	755	12	8.07	2.15
KAC	755	12	11.98	2.76
ERT	755	10	8.97	2.42
PAN	755	10	8.18	2.52
MKVÖ	755	58	52.65	5.66

MKVÖ: Melbourne karar verme ölçeği
KAC: Kaçınan karar verme

ÖZS: Karar vermede özsaygı
ERT: Erteleyici karar verme

DİK: Dikkatli karar verme
PAN: Panik karar verme

Tablo 4.39 incelendiğinde; MKVÖ'ye ait toplam puan üzerinden katılımcıların tamamı için değerlendirme yapıldığında ortalama 52.65 puan aldıkları görülmektedir. Melbourne karar verme ölçeğinin alt boyutlarına baktığımızda; öğretmen adaylarının karar vermede özsaygı alt boyutunda 9.43 puan, dikkatli karar verme alt boyutunda 8.07 puan, kaçınan karar verme alt boyutunda 11.98 puan, erteleyici karar verme alt boyutunda 8.97 puan ve panik karar verme alt boyutunda 8.18 puan aldıkları belirtilmiştir.

4.7 Karar Verme Becerilerinin Bazı Demografik Özelliklere Göre İncelenmesi

4.7.1 Karar verme becerisinin öğrenim görülen bölüme göre değerlendirilmesi

Katılımcıların karar verme becerilerinin öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlılığına tek yönlü ANOVA analizi kullanılarak değerlendirilmiştir. ANOVA testinin betimsel istatistikleri Tablo 4.40'ta ANOVA sonuçları ise Tablo 4.41'de verilmiştir.

Tablo 4. 40. Katılımcıların bölümlerine ve MKVÖ alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler

Boyutlar	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS
ÖZS	Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	9.0850	2.14276
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	9.7895	2.52980
	Okul Öncesi Öğretmenliği	246	9.4268	2.29123
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	166	9.3494	2.26399
	Toplam	755	9.4318	2.32711
DİK	Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	8.3072	2.27481
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	8.0526	2.03861
	Okul Öncesi Öğretmenliği	246	8.0732	2.18593
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	166	7.9036	2.12697
	Toplam	755	8.0781	2.15524
KAC	Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	14.2484	2.79163
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	13.6000	2.85227
	Okul Öncesi Öğretmenliği	246	13.9878	2.69312
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	166	14.1928	2.69886
	Toplam	755	13.9881	2.76077
ERT	Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	11.3268	2.37539
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	10.7053	2.31340
	Okul Öncesi Öğretmenliği	246	10.9309	2.50862
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	166	11.0120	2.46426
	Toplam	755	10.9722	2.42840

Tablo 4.40'ın devamı

PAN	Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	10.4510	2.37570
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	10.0947	2.47131
	Okul Öncesi Öğretmenliği	246	9.9797	2.58481
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	166	10.3434	2.61166
	Toplam	755	10.1841	2.52347
MKVÖ	Fen Bilgisi Öğretmenliği	153	53.4183	5.80904
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	190	52.2421	5.24070
	Okul Öncesi Öğretmenliği	246	52.3984	5.81517
	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	166	52.8012	5.73793
	Toplam	755	52.6543	5.66280

MKVÖ: Melbourne karar verme ölçeği
KAC: Kaçınan karar verme

ÖZS: Karar vermede özsayı
ERT: Erteleyici karar verme

DİK: Dikkatli karar verme
PAN: Panik karar verme

Tablo 4. 41. Bölümlere göre MKVÖ – ANOVA sonuçları

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
ÖZS	Gruplar arası	43.845	3	14.615	2.717	0.044
	Gruplar içi	4039.392	752	5.379		
	Toplam	4083.237	755			
DİK	Gruplar arası	13.213	3	4.404	0.948	0.417
	Gruplar içi	3489.177	752	4.646		
	Toplam	3502.389	755			
KAC	Gruplar arası	45.936	3	15.312	2.017	0.110
	Gruplar içi	5700.957	752	7.591		
	Toplam	5746.893	755			
ERT	Gruplar arası	33.460	3	11.153	1.898	0.128
	Gruplar içi	4412.956	752	5.876		
	Toplam	4446.416	755			
PAN	Gruplar arası	26.906	3	8.969	1.411	0.238
	Gruplar içi	4774.503	752	6.358		
	Toplam	4801.409	755			
MKVÖ	Gruplar arası	141.282	3	47.094	1.471	0.221
	Gruplar içi	24037.491	752	32.007		
	Toplam	24178.774	755			

MKVÖ: Melbourne karar verme ölçeği
KAC: Kaçınan karar verme

ÖZS: Karar vermede özsayı
ERT: Erteleyici karar verme

DİK: Dikkatli karar verme
PAN: Panik karar verme

Tablo 4.41 incelendiğinde; araştırmaya katılanların MKVÖ ve DİK, KAC, ERT ve PAN alt boyutlarında eğitim gördükleri bölümlere göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$). MKVÖ'nin Karar Vermede Özsaygı (ÖZS) alt boyutunda eğitim gördükleri bölümlere ilişkin anlamlı seviyede farklı olduğu görülmektedir [$F(3-752)=2.71$, $p<0.05$]. Anlamlılığın yönünü belirleyebilmek için Post-Hoc LSD analizlerine bakılmıştır. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümlerinde anlamlı düzeydeki farklılığının yönü Matematik Öğretmenliği ile Fen Bilgisi Öğretmenliği arasında Matematik Öğretmenliği Bölümü lehine olduğu görülmektedir.

4.7.2 Karar verme becerisinin öğrenim görülen sınıf seviyesine göre değerlendirilmesi

Katılımcıların karar verme becerilerinin eğitim gördükleri sınıflara göre anlamlılığına bakmak için tek yönlü ANOVA testine başvurulmuştur. ANOVA testine ait betimsel istatistikleri Tablo 4.42'de ve ANOVA testi sonuçları ise Tablo 4.43'te verilmiştir.

Tablo 4. 42. Katılımcıların sınıflarına ve MKVÖ alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler

Boyutlar	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS
ÖZS	1.Sınıf	204	9.6324	2.29094
	2.Sınıf	204	9.6569	2.30226
	3.Sınıf	189	9.1746	2.20159
	4.Sınıf	158	9.1899	2.51151
	Toplam	755	9.4318	2.32711
DİK	1.Sınıf	204	8.0735	1.94999
	2.Sınıf	204	8.2941	2.19308
	3.Sınıf	189	7.9259	2.30744
	4.Sınıf	158	7.9873	2.16806
	Toplam	755	8.0781	2.15524
KAC	1.Sınıf	204	13.8333	2.72945
	2.Sınıf	204	13.8137	2.71006
	3.Sınıf	189	14.3439	2.86454
	4.Sınıf	158	13.9873	2.72518
	Toplam	755	13.9881	2.76077

Tablo 4.42'nin devamı

ERT	1.Sınıf	204	10.9510	2.40229
	2.Sınıf	204	10.8284	2.37702
	3.Sınıf	189	11.0582	2.52894
	4.Sınıf	158	11.0823	2.41799
	Toplam	755	10.9722	2.42840
PAN	1.Sınıf	204	9.9853	2.51787
	2.Sınıf	204	10.0931	2.51618
	3.Sınıf	189	10.5556	2.56891
	4.Sınıf	158	10.1139	2.46239
	Toplam	755	10.1841	2.52347
MKVÖ	1.Sınıf	204	52.4755	5.58802
	2.Sınıf	204	52.6863	5.74667
	3.Sınıf	189	53.0582	5.95031
	4.Sınıf	158	52.3608	5.31099
	Toplam	755	52.6543	5.66280

MKVÖ: Melbourne karar verme ölçeği
 KAC: Kaçınan karar verme
 ÖZS: Karar vermede özsaygı
 ERT: Erteleyici karar verme
 DİK: Dikkatli karar verme
 PAN: Panik karar verme

Tablo 4. 43. Sınıf seviyesine göre MKVÖ'ne ilişkin ANOVA sonuçları

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
ÖZS	Gruplar arası	40.288	3	13.429	2.495	0.059
	Gruplar içi	4042.949	752	5.383		
	Toplam	4083.237	755			
DİK	Gruplar arası	15.202	3	5.067	1.091	0.352
	Gruplar içi	3487.188	752	4.643		
	Toplam	3502.389	755			
KAC	Gruplar arası	35.018	3	11.673	1.535	0.204
	Gruplar içi	5711.875	752	7.606		
	Toplam	5746.893	755			
ERT	Gruplar arası	7.621	3	2.540	0.430	0.732
	Gruplar içi	4438.795	752	5.911		
	Toplam	4446.416	755			
PAN	Gruplar arası	36.607	3	12.202	1.923	0.124
	Gruplar içi	4764.802	752	6.345		
	Toplam	4801.409	755			
MKVÖ	Gruplar arası	51.178	3	17.059	0.531	0.661
	Gruplar içi	24127.596	752	32.127		
	Toplam	24178.774	755			

MKVÖ: Melbourne karar verme ölçeği
 KAC: Kaçınan karar verme
 ÖZS: Karar vermede özsaygı
 ERT: Erteleyici karar verme
 DİK: Dikkatli karar verme
 PAN: Panik karar verme

Tablo 4.43'de ki sonuçlara göre; çalışmaya katılanların MKVÖ ve alt boyutlarıyla eğitim gördükleri sınıflarına göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık yoktur [$F(3-752)=0.53$, $p>0.05$].

4.7.3 Karar verme becerilerinin cinsiyete göre değerlendirilmesi

Katılımcıların karar verme becerilerinin cinsiyetlerine göre değişip değişmediğini anlamak için bağımsız örneklem için t Testi kullanılmıştır. T testi sonuçları Tablo 4.44'te yer almaktadır.

Tablo 4. 44. MKVÖ'nin ve alt boyutlarının cinsiyete ilişkin t-testi sonuçları

Boyutlar	Gruplar	N	X	SS	Sd	t	P
ÖZS	Kadın	618	9.45	2.26	753	0.49	0.62
	Erkek	137	9.34	2.58			
DİK	Kadın	618	8.01	2.11	753	-1.59	0.11
	Erkek	137	8.34	2.30			
KAC	Kadın	618	14.04	2.75	753	1.24	0.21
	Erkek	137	13.72	2.78			
ERT	Kadın	618	10.97	2.43	753	0.04	0.96
	Erkek	137	10.96	2.40			
PAN	Kadın	618	10.10	2.54	753	-1.86	0.06
	Erkek	137	10.54	2.41			
MKVÖ	Kadın	618	52.59	5.64	753	-0.60	0.54
	Erkek	137	52.91	5.76			

MKVÖ: Melbourne karar verme ölçeği
KAC: Kaçınan karar verme
ÖZS: Karar vermede özsaygı
ERT: Erteleyici karar verme
DİK: Dikkatli karar verme
PAN: Panik karar verme

Tablo 4.44 incelendiğinde MKVÖ ve alt boyutlarında karar verme becerileri ile cinsiyete ilişkin istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

4.7.4 Karar verme becerilerinin yaşa göre değerlendirilmesi

Katılımcıların karar verme becerilerinin yaş aralıklarına göre anlamlılığına bakmak için tek yönlü ANOVA testine başvurulmuştur. ANOVA testine ait betimsel istatistikleri Tablo 4.45'te ve ANOVA testi sonuçları ise Tablo 4.46'da yer almaktadır.

Tablo 4. 45. Katılımcıların yaş aralıklarına göre ve MKVÖ alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler

Boyutlar	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS
ÖZS	17 ve Altı	12	9.1667	1.46680
	18-20	441	9.4739	2.19397
	21-23	269	9.3755	2.55322
	24-26	22	9.5455	2.73822
	27 ve Üstü	11	9.1818	1.83402
	Toplam	755	9.4318	2.32711
DİK	17 ve Altı	12	8.5000	2.23607
	18-20	441	8.1088	2.05867
	21-23	269	8.0929	2.33458
	24-26	22	7.6364	2.03646
	27 ve Üstü	11	6.9091	1.13618
	Toplam	755	8.0781	2.15524
KAC	17 ve Altı	12	14.5833	1.50504
	18-20	441	13.9161	2.76253
	21-23	269	14.0595	2.83439
	24-26	22	13.8182	2.77122
	27 ve Üstü	11	14.8182	1.83402
	Toplam	755	13.9881	2.76077
ERT	17 ve Altı	12	12.6667	1.82574
	18-20	441	10.9796	2.40493
	21-23	269	10.9442	2.42666
	24-26	22	10.6364	2.96881
	27 ve Üstü	11	10.1818	2.40076
	Toplam	755	10.9722	2.42840
PAN	17 ve Altı	12	11.5000	2.19504
	18-20	441	10.1111	2.45484
	21-23	269	10.2565	2.61404
	24-26	22	10.2727	3.05788
	27 ve Üstü	11	9.7273	2.05382
	Toplam	755	10.1841	2.52347
MKVÖ	17 ve Altı	12	56.4167	3.65459
	18-20	441	52.5896	5.76130
	21-23	269	52.7286	5.46809
	24-26	22	51.9091	6.66840
	27 ve Üstü	11	50.8182	5.07579
	Toplam	755	52.6543	5.66280

MKVÖ: Melbourne karar verme ölçeği
KAC: Kaçınan karar verme

ÖZS: Karar vermede özsaygı
ERT: Erteleyici karar verme

DİK: Dikkatli karar verme
PAN: Panik karar verme

Tablo 4. 46. Yaş aralıklarına göre MKVÖ'ne ilişkin ANOVA sonuçları

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
ÖZS	Gruplar arası	3.451	4	0.863	0.159	0.959
	Gruplar içi	4079.786	750	5.440		
	Toplam	4083.237	754			
DİK	Gruplar arası	21.937	4	5.484	1.182	0.317
	Gruplar içi	3480.452	750	4.641		
	Toplam	3502.389	754			
KAC	Gruplar arası	16.123	4	4.031	0.528	0.716
	Gruplar içi	5730.770	750	7.641		
	Toplam	5746.893	754			
ERT	Gruplar arası	44.042	4	11.011	1.876	0.113
	Gruplar içi	4402.374	750	5.870		
	Toplam	4446.416	754			
PAN	Gruplar arası	27.007	4	6.752	1.061	0.375
	Gruplar içi	4774.402	750	6.366		
	Toplam	4801.409	754			
MKVÖ	Gruplar arası	222.501	4	55.625	1.741	0.139
	Gruplar içi	23956.273	750	31.942		
	Toplam	24178.774	754			
MKVÖ: Melbourne karar verme ölçeği KAC: Kaçınan karar verme		ÖZS: Karar vermede özsaygı ERT: Erteleyici karar verme		DİK: Dikkatli karar verme PAN: Panik karar verme		

Tablo 4.46 incelendiğinde; öğretmen adaylarının karar verme becerilerinde yaş aralıklarına göre ANOVA testi sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemektedir [$F(3-752)=1.74$, $p>0.05$].

4.7.5 Karar verme becerilerinin teknoloji aygıtına sahip olma durumuna göre değerlendirilmesi

Katılımcıların karar verme becerilerinin cinsiyetlerine göre değişip değişmediğini anlamak için bağımsız örneklem için t Testi kullanılmıştır. T testi sonuçları Tablo 4.47'de yer almaktadır.

Tablo 4. 47. Teknolojik aygıta sahip olmalarına göre MKVÖ t testi sonuçları

Boyutlar	Gruplar	N	X	SS	Sd	t	P
ÖZS	Aygıt Var	735	9.44	2.32	753	1.03	0.30
	Aygıt Yok	20	8.90	2.29			
DİK	Aygıt Var	735	8.08	2.15	753	0.37	0.70
	Aygıt Yok	20	7.90	2.29			
KAC	Aygıt Var	735	13.96	2.76	753	-1.66	0.09
	Aygıt Yok	20	15.00	2.38			
ERT	Aygıt Var	735	10.95	2.42	753	-1.45	0.14
	Aygıt Yok	20	11.75	2.61			
PAN	Aygıt Var	735	10.14	2.52	753	-2.64	0.00
	Aygıt Yok	20	11.65	1.92			
MKVÖ	Aygıt Var	735	52.58	5.67	753	-2.04	0.04
	Aygıt Yok	20	55.20	4.68			
MKVÖ: Melbourne karar verme ölçeği KAC: Kaçınan karar verme		ÖZS: Karar vermede özsaygı ERT: Erteleyici karar verme		DİK: Dikkatli karar verme PAN: Panik karar verme			

Tablo 4.47 incelendiğinde; araştırmaya katılanların MKVÖ’nde karar verme becerileri ile teknolojik ağıtlara sahip olma durumlarına ilişkin istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($t(753)=2.04$, $p<0.05$). PAN alt ölçeğinde de katılımcıların karar verme becerileri ile teknolojik ağıtlara sahip olmasına ilişkin istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($t(753)=2.64$, $p<0.05$).

4.7.6 Karar verme becerilerinin sosyo-ekonomik durumlarına göre değerlendirilmesi

Öğretmen adaylarının karar verme becerilerinin sosyo-ekonomik durumlarına göre anlamlılığına bakmak için tek yönlü ANOVA testine başvurulmuştur. ANOVA testine ait betimsel istatistikleri Tablo 4.48’de ve ANOVA testi sonuçları ise Tablo 4.49’da verilmiştir.

Tablo 4. 48. Katılımcıların sosyo-ekonomik durumlarına göre ve MKVÖ alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler

Boyutlar	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS
ÖZS	Düşük	43	9.5814	2.65682
	Orta	690	9.4232	2.29609
	Yüksek	22	9.4091	2.70201
	Toplam	755	9.4318	2.32711
DİK	Düşük	43	8.4186	2.73629
	Orta	690	8.0261	2.08858
	Yüksek	22	9.0455	2.71639
	Toplam	755	8.0781	2.15524
KAC	Düşük	43	13.6047	2.83800
	Orta	690	14.0522	2.74830
	Yüksek	22	12.7273	2.76340
	Toplam	755	13.9881	2.76077
ERT	Düşük	43	10.5814	2.72757
	Orta	690	11.0101	2.39403
	Yüksek	22	10.5455	2.87398
	Toplam	755	10.9722	2.42840
PAN	Düşük	43	10.0233	2.85764
	Orta	690	10.2130	2.48353
	Yüksek	22	9.5909	3.08080
	Toplam	755	10.1841	2.52347
MKVÖ	Düşük	43	52.2093	5.70947
	Orta	690	52.7246	5.65656
	Yüksek	22	51.3182	5.82594
	Toplam	755	52.6543	5.66280

MKVÖ: Melbourne karar verme ölçeği
KAC: Kaçınan karar verme

ÖZS: Karar vermede özsaygı
ERT: Erteleyici karar verme

DİK: Dikkatli karar verme
PAN: Panik karar verme

Tablo 4. 49. Sosyo-ekonomik durumlarına göre MKVÖ'ne ilişkin ANOVA sonuçları

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
ÖZS	Gruplar arası	1.025	2	0.512	0.094	0.910
	Gruplar içi	4082.212	752	5.428		
	Toplam	4083.237	754			
DİK	Gruplar arası	27.439	2	13.720	2.969	0.052
	Gruplar içi	3474.950	752	4.621		
	Toplam	3502.389	754			
KAC	Gruplar arası	44.128	2	22.064	2.910	0.055
	Gruplar içi	5702.764	752	7.583		
	Toplam	5746.893	754			
ERT	Gruplar arası	11.567	2	5.784	0.981	0.376
	Gruplar içi	4434.849	752	5.897		
	Toplam	4446.416	754			
PAN	Gruplar arası	9.432	2	4.716	0.740	0.477
	Gruplar içi	4791.978	752	6.372		
	Toplam	4801.409	754			
MKVÖ	Gruplar arası	51.203	2	25.602	0.798	0.451
	Gruplar içi	24127.570	752	32.085		
	Toplam	24178.774	754			

MKVÖ: Melbourne karar verme ölçeği
 KAC: Kaçınan karar verme
 ÖZS: Karar vermede özsaygı
 ERT: Erteleyiçi karar verme
 DİK: Dikkatli karar verme
 PAN: Panik karar verme

Tablo 4.49'da öğretmen adaylarının MKVÖ ve alt boyutlarında sosyo-ekonomik durumlarının ANOVA testi sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemektedir [$F(3-752)=0.79$, $p>0.05$].

4.7.7 Karar verme becerilerinin harcanan süreye göre değerlendirilmesi

Katılımcıların karar verme becerilerinin anlık mesajlaşma programları, çevrimiçi oyunlar, sosyal ağlar ve web sitelerinde günlük ortalama harcadıkları süreye göre anlamlılığına bakmak için tek yönlü ANOVA testine başvurulmuştur. ANOVA testine ait betimsel istatistikleri Tablo 4.50'de ve ANOVA testi sonuçları ise Tablo 4.51'de yer almaktadır.

Tablo 4. 50. Katılımcıların harcadıkları toplam süreye göre MKVÖ ve alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler

Boyutlar	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS
ÖZS	1 saatten az	38	9.5000	2.77781
	1-2 saat	102	9.3431	1.95744
	3-4 saat	265	9.2604	2.02918
	5-6 saat	221	9.4842	2.50381
	7 saat ve üzeri	129	9.7442	2.68468
	Toplam	755	9.4318	2.32711
DİK	1 saatten az	38	8.3421	2.10888
	1-2 saat	102	7.8824	2.04549
	3-4 saat	265	7.8302	1.99750
	5-6 saat	221	8.0588	1.89045
	7 saat ve üzeri	129	8.6977	2.79957
	Toplam	755	8.0781	2.15524
KAC	1 saatten az	38	13.4211	2.62660
	1-2 saat	102	13.9510	2.83324
	3-4 saat	265	14.2755	2.47173
	5-6 saat	221	14.1403	2.92377
	7 saat ve üzeri	129	13.3333	2.92172
	Toplam	755	13.9881	2.76077
ERT	1 saatten az	38	11.1579	2.70661
	1-2 saat	102	10.8627	2.40478
	3-4 saat	265	11.2717	2.23644
	5-6 saat	221	10.9412	2.49930
	7 saat ve üzeri	129	10.4419	2.55229
	Toplam	755	10.9722	2.42840
PAN	1 saatten az	38	10.1053	2.88322
	1-2 saat	102	10.2941	2.45590
	3-4 saat	265	10.4717	2.35652
	5-6 saat	221	10.1176	2.62587
	7 saat ve üzeri	129	9.6434	2.56112
	Toplam	755	10.1841	2.52347
MKVÖ	1 saatten az	38	52.5263	5.52017
	1-2 saat	102	52.3333	6.10199
	3-4 saat	265	53.1094	5.50682
	5-6 saat	221	52.7421	5.66019
	7 saat ve üzeri	129	51.8605	5.65097
	Toplam	755	52.6543	5.66280

MKVÖ: Melbourne karar verme ölçeği
KAC: Kaçınan karar verme

ÖZS: Karar vermede özsaygı
ERT: Erteleyici karar verme

DİK: Dikkatli karar verme
PAN: Panik karar verme

Tablo 4. 51. Harcanan toplam süreye göre MKVÖ'ne ilişkin ANOVA sonuçları

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
ÖZS	Gruplar arası	21.960	4	5.490	1.014	0.399
	Gruplar içi	4061.277	750	5.415		
	Toplam	4083.237	754			
DİK	Gruplar arası	72.445	4	18.111	3.960	0.003
	Gruplar içi	3429.944	750	4.573		
	Toplam	3502.389	754			
KAC	Gruplar arası	94.666	4	23.666	3.140	0.014
	Gruplar içi	5652.227	750	7.536		
	Toplam	5746.893	754			
ERT	Gruplar arası	62.798	4	15.699	2.686	0.030
	Gruplar içi	4383.618	750	5.845		
	Toplam	4446.416	754			
PAN	Gruplar arası	62.078	4	15.520	2.456	0.044
	Gruplar içi	4739.331	750	6.319		
	Toplam	4801.409	754			
MKVÖ	Gruplar arası	149.020	4	37.255	1.163	0.326
	Gruplar içi	24029.754	750	32.040		
	Toplam	24178.774	754			
MKVÖ: Melbourne karar verme ölçeği		ÖZS: Karar vermede özsaygı		DİK: Dikkatli karar verme		
KAC: Kaçınan karar verme		ERT: Erteleyici karar verme		PAN: Panik karar verme		

Tablo 4.51 incelendiğinde; araştırmaya katılanların Melbourne Karar Verme Ölçeğinin dikkatli karar verme (DİK) alt boyutunda teknolojik uygulamalara harcadıkları toplam süreye göre istatistiksel açıdan anlamlı seviyede farklı olduğu görülmektedir [$F(4-751)=3.96$, $p<0.05$]. Anlamlılığın yönünü belirleyebilmek için Post-Hoc LSD analizlerine bakılmıştır. Öğretmen adaylarının teknolojik uygulamalara harcadıkları toplam sürede anlamlı düzeydeki farklılığının yönü 7 saat ve üzeri süre ile diğer süreler arasında 7 saat ve üzeri süre lehine olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının Melbourne Karar Verme Ölçeğinin kaçınan karar verme (KAC) alt boyutunda teknolojik uygulamalara harcadıkları toplam süreye göre istatistiksel açıdan anlamlı seviyede farklı olduğu görülmektedir [$F(4-751)=3.14$, $p<0.05$]. Anlamlılığın yönünü belirleyebilmek için Post-Hoc LSD analizlerine

bakılmıştır. Öğretmen adaylarının teknolojik uygulamalara harcadıkları toplam sürede anlamlı düzeydeki farklılığının yönü 7 saat ve üzeri süre ile diğer süreler arasında 7 saat ve üzeri süre lehine olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının Melbourne Karar Verme Ölçeğinin erteleyici karar verme (ERT) alt boyutunda teknolojik uygulamalara harcadıkları toplam süreye göre istatistiksel açıdan anlamlı seviyede farklı olduğu görülmektedir [$F(4-751)=2.68$, $p<0.05$]. Anlamlılığın yönünü belirleyebilmek için Post-Hoc LSD analizlerine bakılmıştır. Öğretmen adaylarının teknolojik uygulamalara harcadıkları toplam sürede anlamlı düzeydeki farklılığının yönü 7 saat ve üzeri süre ile diğer süreler arasında 7 saat ve üzeri süre lehine olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının Melbourne Karar Verme Ölçeğinin panik karar verme (PAN) alt boyutunda teknolojik uygulamalara harcadıkları toplam süreye göre istatistiksel açıdan anlamlı seviyede farklı olduğu görülmektedir [$F(4-751)=2.45$, $p<0.05$]. Anlamlılığın yönünü belirleyebilmek için Post-Hoc LSD analizlerine bakılmıştır. Öğretmen adaylarının teknolojik uygulamalara harcadıkları toplam sürede anlamlı düzeydeki farklılığının yönü 7 saat ve üzeri süre ile diğer süreler arasında 7 saat ve üzeri süre lehine olduğu görülmektedir.

4.8 Teknoloji Bağımlılığı Ölçeği, Problem Çözme Envanteri ve Melbourne Karar Verme Becerisi Arasındaki İlişki

Katılımcıların TBÖ'de ve alt boyutlarından aldıkları toplam puanlar ile PÇE'de aldıkları toplam puanlar ve MKVÖ- I-II'de aldıkları toplam puanları arasında korelasyon katsayıları incelenmiştir. Korelasyon sonuçları Tablo 4.52'de gösterilmiştir. Korelasyon katsayısının 0.700-1 arasında olması, yüksek; 0.700- 0.300 arasında olması, orta; 0.300- 0.000 arasında olması düşük seviyede bir ilişki olduğu şeklinde tanımlanır (Büyüköztürk, 2019).

Tablo 4. 52. TBÖ ve alt boyutları, PÇE ve MKVÖ- I-II toplam puanları korelasyon sonuçları (pearson korelasyon r değerleri)

	MKVÖTOTAL	PCETOTAL	TBÖTOTAL	SABÖTOTAL	AMBÖTOTAL	ÇOBÖTOTAL	WSBÖTOTAL
MKVÖTOTAL	1	-0.155**	-0.319**	-0.318**	-0.276**	-0.050	-0.298**
PCETOTAL	-0.155**	1	0.180**	0.136**	0.182**	0.095**	0.123**
TBÖTOTAL	-0.319**	0.180**	1	0.821**	0.783**	0.562**	0.791**
SABÖTOTAL	-0.318**	0.136**	0.821**	1	0.598**	0.289**	0.576**
AMBÖTOTAL	-0.276**	0.182**	0.783**	0.598**	1	0.206**	0.525**
ÇOBÖTOTAL	-0.050	0.095**	0.562**	0.289**	0.206**	1	0.180**
WSBÖTOTAL	-0.298**	0.123**	0.791**	0.576**	0.525**	0.180**	1

MKVÖTOTAL: Melbourne karar verme ölçeği toplam puanı

PCETOTAL: Problem çözme envanteri toplam puanı

TBÖTOTAL: Teknoloji bağımlılığı ölçeği toplam puanı

SABÖTOTAL: Sosyal ağ bağımlılığı alt boyutu toplam puanı

AMBÖTOTAL: Anlık mesajlaşma bağımlılığı alt boyutu toplam puanı

ÇOBÖTOTAL: Çevrimiçi oyun bağımlılığı alt boyutu toplam puanı

WSBÖTOTAL: Web siteleri bağımlılığı alt boyutu toplam puanı

Tablo 4.52’de ki sonuçlar incelendiğinde öğrencilerin TBÖ’de aldıkları toplam puan ile PÇE’de aldıkları toplam puanlar düşük seviyede pozitif ve anlamlıdır ($r=0.180$, $p<0.01$). TBÖ’de aldıkları toplam puan ile MKVÖ’de aldıkları toplam puanlar orta seviyede negatif ve anlamlıdır ($r=0.319$, $p<0.01$). PÇE’de aldıkları toplam puan ile MKVÖ’de aldıkları toplam puanlar ise düşük seviyede negatif ve anlamlıdır ($r=0.155$, $p<0.01$).

Katılımcıların TBÖ alt boyutlarından aldıkları toplam puan ile MKVÖ’de aldıkları toplam puanları arasındaki ilişkiye baktığımızda, SABÖ toplam puanları ile MKVÖ’de aldıkları toplam puanlar orta seviyede negatif ve anlamlıdır ($r=0.318$, $p<0.01$). AMBÖ toplam puanları ($r=0.276$), WSBÖ toplam puanları ($r=0.298$) ile MKVÖ’de aldıkları toplam puanlarında ise düşük seviyede negatif ve anlamlı ilişki görülmektedir.

Katılımcıların TBÖ alt boyutlarından aldıkları toplam puan ile PÇE’de aldıkları toplam puanları arasındaki ilişkiye baktığımızda ise, SABÖ toplam puanları ($r=0.136$), AMBÖ toplam puanları ($r=0.182$), ÇOBÖ toplam puanları ($r=0.095$), WSBÖ toplam puanları ($r=0.123$) ile MKVÖ’de aldıkları toplam puanlarında ise düşük seviyede pozitif ve anlamlı olduğu görülmektedir.

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu kısımda, çalışmada elde edilen sonuçlara göre tartışma ve geliştirilen öneriler sunulmuştur.

5.1 Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının teknoloji bağımlılıklarının, karar verme ve problem çözme becerisini demografik özellikler ile ayrı ayrı incelemek ve aralarındaki ilişkiyi betimlemektir. Bu kapsamda yapılan çalışmada elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlara yönelik tartışmalar ifade edilmiştir.

Katılımcıların %85'inin yurt ve ev ortamlarında, %82'sinin mobil ortamlardan internete bağlı olduğu görülmektedir. Fakülteden bağlı olanların oranının %52 olduğu düşünüldüğünde, öğrencilerin internete mobil ağlar üzerinden erişebildikleri düşünülebilir. İnternete bağlı öğrencilerin mobil ağlar sayesinde programlara ve teknolojik uygulamalara erişebileceği görülmektedir.

Katılımcıların %98'inin akıllı telefonu, % 47'sinin dizüstü bilgisayar ve % 13'ünün masaüstü bilgisayar kullanmaktadırlar. Bir akıllı telefonu kullananların diğerlerinden daha fazla olması önemli bir sonuçtur. Türkiye İstatistik Kurumunun 2016 yılında yaptığı araştırma verileri ile bu çalışmada çıkan teknolojik aygıtların kullanım alanları ve kullanılan teknolojik aygıtların analiz sonuçları birbiriyle tutarlı olduğu söylenebilir (TÜİK, 2016).

Görsel içerikli sosyal ağları, katılımcıların %86'sının Instagram, %85'inin Youtube, %35'inin Facebook ve %35'inin Twitteri daha fazla tercih ettiği görülmektedir. Katılımcıların %95'inin bir saatten fazla bir süre sosyal ağları kullanması, sosyal ağların günlük hayatta yoğun olarak kullanılan sanal ortamlar olduğunu göstermektedir. Teknoloji bağımlılığı ile birlikte sosyal ağların kullanıcılara serbest bir zemin sağlayarak kendi kimliklerinden farklı göstermesine izin verebilir, böylece öğrenciler istediği gibi sanal ortamları kullanmalarına neden olduğu söylenebilir. Çalışma bu yönüyle Işık (2007) ve Özgür'ün (2013) yaptığı çalışmaların sonuçlarıyla

tutarlıdır. Kirschner ve Karpinski (2010), yaptıkları çalışmada üniversite seviyesindeki katılımcıların Facebook'un eğitim başarılarını olumsuz yönde etkilediğini belirlemişlerdir.

Araştırmada katılımcıların %99'u Whatsapp, %14'ü Facebook Messenger, %13'ü Snapchat anlık mesajlaşma programlarını kullanmakta ve anlık mesajlaşma programlarını %19'unun bir saatten az, %33'ünün 1-2 saat arası, %30'unun 3-4 saat arası, %11'inin 5-6 saat arası, %7'sinin yedi saat ve daha fazla sürelerde kullandıkları belirlenmiştir. Ayaz ve Kayhan (2016)'nın araştırma sonuçları bu çalışmada çıkan kişilerarası iletişimde sözlü olarak konuşmak yerine anlık mesajlaşma programlarının yoğun olarak tercih edildiği sonuçlarını destekler nitelikte olduğu söylenebilir.

Katılımcıların %38'inin bulmaca ve puzzle, %22'sinin strateji, %17'sinin yarış, %15'inin aksiyon türü çevrimiçi oyun oynadığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının %77'sinin bir saatten az online oyun oynadıkları görülmektedir. Katılımcıların %63'ünün alışveriş, %62'sinin arama motorları, %58'i film ve dizi, %55'i müzik ve video sitelerini tercih etmektedirler. Katılımcıların lisans öğrencileri olmaları ve aile desteği ya da öğrenci burslarıyla eğitimlerini devam ettirmeye çalıştıkları göz önünde bulundurulduğunda en çok alışveriş sitelerini kullanmaları dikkat çekicidir. Alışveriş sitelerinde daha fazla ürün çeşitliliği ve ev ya da yurtlarından çıkmadan beğendikleri mağazalara daha kolay ulaşım sağlamaları öğretmen adaylarının en fazla alışveriş sitelerini kullanmalarına neden olduğu söylenebilir. Öğretmen adaylarının akademik olarak ders çalışırken okul dışında bir destek olarak gördükleri hızlı bilgiye ulaşmak için arama motorlarını çokça kullanmalarına yol açtığı söylenebilir. Film ve dizi sitelerini kullanma nedenlerine baktığımızda ise izledikleri film ve dizileri birbirlerine tavsiye etmeleri, sohbetlerinde yer vermeleri ve film ve dizilerde ki karakterlerin beğenilmesi aynı yaş gruplarında popüler olmasına, ayrıca müzik ve video izleme sıklıklarının artmasına neden olabilmektedir.

Öğretmen adaylarının teknoloji bağımlılık düzeyleri katılımcıların hepsi için değerlendirildiğinde, ortalama puan 49.66 ile "Orta derecede bağımlı" gruba karşılık gelen bir sonuç elde edilmiştir. Çalışmaya katılanların %0.3'ü "bağımlı değil",

%57'si “düşük bağımlı”, %36'sı “orta derecede bağımlı”, %6'sı “yüksek derecede bağımlı” ve %0.1'i “tamamen bağımlı” görülmektedir. Bu çalışmada teknoloji bağımlılığı yüksek bireylerin oranı yaklaşık %6 olarak belirlenmiştir. Bu konuda daha önce yapılan çalışmalar gözden geçirildiğinde, oldukça farklı sonuçların olduğu görülmektedir. Bayraktar ve Gün (2007) teknoloji bağımlılığı yüksek bireylerin %1 gibi düşük bir orana sahip olduğunu belirtilirken, Batıgün ve Hasta (2010) teknoloji bağımlılığı yüksek bireylerin oranını %14 olarak belirlemiştir. Mevcut çalışmada öğretmen adaylarının orta derecede teknoloji bağımlısı olduğunu gösteren sonuçlar, teknolojik aygıt ve uygulamaları çokça kullandıklarını ve buna bağlı olarak da günlük hayatlarındaki alışkanlıklarını buna bağlı olarak şekillendirdiklerini gösterdiği söylenebilir. Literatürde ki çalışmalar incelendiğinde, teknoloji bağımlılığının okul performanslarını, aile ilişkilerini, katılımcıların günlük rutinlerini olumsuz etkilediğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Zorbaz, 2013; Doğan, 2013). Bu çalışmadaki sonuçların öğretmen adaylarının teknoloji bağımlılık düzeylerinin yordayıcısı olduğu söylenebilir.

Tüm katılımcılar ele alındığında, çevrimiçi oyun bağımlılığı seviyeleri “düşük seviye” ‘de oldukları görülmüştür. Teknoloji bağımlılığı ve alt boyutlarında, çevrimiçi oyun bağımlılığı seviyeleri kadınlara göre erkeklerde daha yüksektir. Benzer olarak Horzum (2011), oyun bağımlılığı seviyelerinin erkeklerde kadınlara göre daha fazla seviyede olduğunu belirtmektedir. Horzum, beyinde erkeklerin memnuniyetinin oyun sırasında kadınlardan daha aktif olduğunu ifade etmiştir. Anlık mesajlaşma bağımlılığı düzeylerine bakıldığında ise; kadınlarda erkeklere göre daha yüksek olduğu görülürken, web siteleri bağımlılığı ve sosyal ağ bağımlılığı seviyelerinde bu çalışma kapsamında cinsiyet bazında anlamlı bir fark görülmemiştir. Bu araştırmadan sonuçlarından farklı olarak Odacı ve Berber Çelik, (2011) yaptığı çalışmada kadınların teknoloji bağımlılıklarının erkeklerin teknoloji bağımlılıklarının daha yüksek olduğu belirlemiştir.

Katılımcıların TBÖ bağımlılık düzeylerinin eğitim gördükleri ana bilim dallarına göre istatistiksel açıdan anlamlı seviyede aynı olmadığı görülmektedir. Sıra ortalama değerlerine göre; Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adaylarının bağımlılık düzeylerinin daha fazla olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu bölümdeki öğretmen

adaylarının teknoloji bağımlılık düzeylerinin, katılımcıların ÇOBÖ bağımlılık düzeyleri alt boyutunda da diğer bölümlerden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Katılımcıların teknoloji bağımlılık düzeylerinin, sınıf seviyesinden etkilenmediği görülmektedir. Sonuçlar göz önünde tutularak, lisans öğrencilerinin birbirine yakın düşünce ve gelişim evrelerinde olmaları bağımlılık seviyeleri üzerinde sınıflarının ya da yaşlarının etkisinin olmadığı sonucu çıkmaktadır. Araştırmaya katılanların TBÖ ve alt boyutlarında yaş aralıklarına göre anlamlı düzeyde fark istatistiksel olarak görülmemiştir ($p=0.21$).

Katılımcıların ailelerinin sosyo-ekonomik düzeyine göre ise sosyal ağ bağımlılığı ölçeği (SABÖ), anlık mesajlaşma bağımlılığı ölçeği (AMBÖ) ve çevrimiçi oyun bağımlılığı ölçeği (ÇOBÖ) alt boyutlarında ve teknoloji bağımlılığı toplam puanında istatistiksel açıdan anlamlı seviyede farklılık olduğu belirlenmiştir. Ailelerin sosyo-ekonomik düzeyi arttıkça öğrencilerin teknolojik aygıtlara erişim imkanlarının kolaylaştığı ve bunun sonucu olarak teknoloji bağımlılıklarının arttığı söylenebilir.

Katılımcıların TBÖ bağımlılık düzeylerinin teknolojik uygulamalarda günlük geçirdikleri sürelerle ilişkileri incelendiğinde, harcanan zaman ve bağımlılık arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir [$F(2-753)=4.22$, $p<0.05$]. Buna göre, öğretmen adaylarının teknoloji karşısında günlük geçirdikleri ortalama zamanının artması ile teknoloji bağımlılığı seviyesinin de arttırdığı görülmektedir. Uyku ve yemeğin temel ihtiyaç olduğu düşünüldüğünde, teknolojik uygulamalara uzun süre harcanması ile öğretmen adaylarının uyku ve yemek düzenleri farklılaşabilir ve öğretmen adayları yetersiz uyku sebebiyle derslere odaklanmakta güçlük çekebilirler. Böylece öğrencilerin okul performanslarının zarar görebileceği ve ikili ilişkilerinin zayıflamasıyla teknolojik uygulamalara harcanan sürenin arttığı yorumlanabilir. Balcı ve Gülnar (2009), teknolojik uygulamaların kullanım süresinin artmasının internete duyulan güvenin artmasına ve buna bağlı olarak da teknoloji bağımlılığının artmasına neden olduğunu ifade etmiştir. Batıgün ve Kılıç, (2011), yaptıkları çalışmada teknoloji bağımlılığı oranının kullanım süresine bağlı olarak arttığı sonucunu elde etmişlerdir. Cicioğlu (2014) ve Derin ve Bilge (2016), çalışmasında teknoloji bağımlılığı alt boyutu olan internet kullanımında geçirilen sürenin

artmasının problemli internet kullanımına yol açtığı sonucuna varmıştır. Uluslararası yapılan Nalwa ve Anand (2003) ve Yang ve Tung (2007) çalışmalara baktığımızda da bu sonucu destekler nitelikte olduğu söylenebilir. Bu çalışmada öğretmen adaylarının teknolojik uygulamalara günlük olarak toplam harcadıkları sürenin ortalama 4-5 saat olması, haftada 35 saat süre teknoloji ile zaman geçirdiklerini göstermektedir. Eijnden, Meerkerk, Vermulst, Spijkerman ve Engels (2008) ortalama 9 saat olarak teknolojiye bağlı kaldıklarını belirterek farklı sonuçlar elde etmişlerdir.

Çalışma kapsamında öğretmen adaylarının problem çözme becerilerini belirlemek için kullanılan Problem Çözme Envanteri'nin (PÇE) toplam puan aralıkları ve alt boyutlarına ait puan aralıkları Tablo 3.8'de verilmiştir. Öğretmen adaylarının tamamına ait Problem Çözme Envanteri (PÇE) toplam puanları ve alt boyutlarından aldıkları toplam puan ortalaması 85.32 olarak bulunmuştur. Bu ortalama puan belirlenen dereceleme aralıklarına göre katılımcıların problem çözme becerilerinin 'Orta Düzey' olduğunu göstermektedir. Problem çözme becerisinin alt boyutları incelendiğinde, en yüksek puan ortalamasının aceleci yaklaşım alt boyutuna (28.74); değerlendirici yaklaşımın ise düşük puana (7.41) sahip olduğu görülmektedir. Literatür incelendiğinde (Zihni, 2015; Esen, 2012; Bozdemir ve Yolcu, 2014; Oğuztürk, Akça ve Şahin, 2011) yaptıkları çalışmalarda problem çözme becerisi alt boyutlarından aceleci yaklaşımın yüksek, değerlendirici yaklaşımın düşük puanlara sahip olması bu çalışma ile benzerlik gösterdiği görülmektedir. Öğretmen adaylarının günlük hayatlarında karşılaştıkları sorunlarda problem çözme süreçlerine başvurmadan hızlı bir çözüm araması, kapsamlı analiz yapmadan ve eleştirel bir şekilde düşünmeden problemlerini çözmeye çalışmaları aceleci yaklaşımda yüksek, değerlendirici yaklaşımda düşük düzeyde kalmalarına yol açtığı söylenebilir. Bu çalışmadan farklı olarak Arslan (2005) ise üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmada problem çözme becerisinin; aceleci, düşünen, kaçınan, değerlendirici, kendine güvenli, planlı yaklaşım alt boyutları puanları ile problem çözme becerisi toplam puanları arasında olumsuz yönde orta düzeyde olduğunu belirterek mevcut çalışmanın sonuçlarıyla örtüşmeyen sonuçlar elde etmiştir. Ayrıca kaçınan ve aceleci yaklaşım alt boyutlarında düşük düzeyde ilişkilendiğini belirtmektedir.

Teknoloji bağımlılığı ile problem çözme becerisinin birlikte incelendiği korelasyon analizlerine bakıldığında iki değişken arasında pozitif yönlü anlamlı kabul edilebilir bir sonuç çıkmaktadır ($r=0.180$, $p<0.01$). Bu sonuçlarla öğretmen adaylarının teknoloji bağımlılık düzeylerinin problem çözme becerileri üzerinde yordayıcı olduğu düşünüldüğünde, teknoloji bağımlılığı puanı arttıkça toplam problem çözme becerisi puanının da arttığı görülmektedir. Bu artışın problem çözme becerisinin düşüklüğünü gösterdiği göz önünde bulundurulduğunda, teknoloji bağımlılığı düzeyindeki artışın problem çözme becerisinde düşüşe sebep olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Öğretmen adaylarının karar verme becerilerini incelemek için Melbourne Karar Verme Ölçeği uygulanmıştır. Katılımcıların ölçekten aldıkları toplam puan ortalaması 52.65 olarak bulunmuştur. Karar verme becerisi alt boyutları sonuçları irdelendiğinde öğretmen adaylarının çoğunlukla kaçınan karar verme stili puanlarına sahip olduğu görülmektedir. Sonra ki aşamalarda ise sırasıyla erteleyici, panik ve dikkatli karar verme stiline başvurmaktadırlar. Öğretmen adaylarının karar verme durumları ile karşı karşıya kaldıklarında ilk olarak uyumlu, boyun eğen, kendini yetersiz gören ve çekingen tutum ve davranışta olma eğiliminde olmaları, karar verme becerilerinde de en fazla kaçınan ve erteleyici stillere başvurmalarına neden olduğunu göstermektedir. Literatür incelendiğinde araştırma sonucunun üniversite örneklemiyle yapılan araştırmalarla uyumlu olduğu görülmektedir (Çetin, 2009; Can, 2009; Ertural, 2019). Deniz (2006) yaptığı çalışmada ise üniversite öğrencilerinin dikkatli karar verme stillerinin yüksek olduklarını, kaçınan, erteleyici ve panik karar verme stilleri açısından düşük olduklarını belirlemiştir.

Teknoloji bağımlılığı düzeyleri (TBÖ) ve karar verme becerisinin (MKVÖ) birlikte incelendiği korelasyon analizlerine bakıldığında iki değişken için negatif yönlü anlamlı kabul edilebilir bir sonuç çıkmaktadır ($r=-0.319$, $p<0.01$). Teknoloji bağımlılığının sosyal ağ bağımlılığı alt boyutu (SABÖ) ile karar verme becerisinin (MKVÖ) birlikte incelendiği korelasyon analizlerine bakıldığında iki değişken için negatif yönlü anlamlı kabul edilebilir bir sonuç çıkmaktadır ($r=-0.318$, $p<0.01$). Bu sonuçlarla öğretmen adaylarının teknoloji bağımlılık düzeylerinin karar verme becerileri üzerinde yordayıcı olduğu düşünüldüğünde, teknoloji bağımlılığı puanı

arttıkça toplam karar verme becerisi puanının azaldığını göstermektedir. Katılımcıların teknoloji bağımlılıklarının karar verme becerilerinde olumsuz etkiye sebep olduğu sonucuna varılabilir.

5.2 Öneriler

- Teknoloji bağımlılığı ifadesi çok fazla alt teknolojik davranışı bulundurduğu için ifadelerin belirginleşmesinde ve tanımlanmasında problemler yaşanabilmektedir. Teknoloji bağımlılığı ifadesi; bilgisayar ve internet bağımlılığı ifadeleriyle sıklıkla kullanılan bir ifade haline gelmektedir. Ülkemizde ki son incelemelerde teknoloji bağımlılığı ifadesi içerisine giren çalışmalar da güncel durumun dikkat edilmesi açısından tavsiye edilmektedir.
- Teknoloji bağımlılığının kimyasal bağımlılıklardan ayrılan en önemli özelliğinin davranışsal bağımlılıklar içerisinde yer alan bir kavram olması dikkate alınarak tedavisinin de daha kolay olacağı için yol gösterici araştırmalar arttırılabilir.
- Katılımcıların %97.4' ünün akıllı telefon kullandığı düşünüldüğünde, herhangi bir teknolojik araç bağımlılığı yerine uygulama kullanımından kaynaklanan bağımlılığı ölçmek amaçlı araştırmalara odaklanmak tavsiye edilebilir.
- Teknolojinin bireylerin gelişimine etkileri konusunda bebeklik, çocukluk, ergenlik ve genç yetişkinlik dönemlerini kapsayacak şekilde farklı yaş gruplarıyla çalışmalar yapılabilir.
- Öğretmen adayları, öğrencilerinin teknolojik cihazlara olan ilgileri konusunda gözlem yapma, keşfetme, tanıma ve yönlendirme açısından bilgilenmelerini sağlayacak çalışmalar yapılması önerilebilir.
- Teknoloji bağımlılığının riskleri ve tehlikeleri, internet kullanım güvenliği, dijital oyunlar ve sosyal medyaların kullanımı gibi konularda psikolojik danışmanlar ve eğitim almış öğretmenlerle işbirliği yapılarak, öğrencilere ve ailelere bilgilendirici seminerler yapılabilir.

•Eğitim sistemi dijital unsurlara uygun olarak yeniden düzenlenebilir. Robotik kodlama, bilişim teknolojileri, fen bilimleri gibi derslerde eğitimde teknolojik uygulamaların yararlı kullanımı, teknolojik aygıtların okul ortamında öğretimini çeşitlendirmek için kullanılması ve sadece oyun amaçlı kullanılmaması konularında Milli Eğitim Bakanlığı  ğretmenlere hizmet içi eğitimler düzenleyebilir.

• Youtube, Facebook ve Instagram gibi görsel içerik yönleri güçlü olan sosyal medya uygulamalarının fazla kullanıldığı sonucundan yola çıkararak yeni araştırmalarda görsel algı modellerinin bağımlılık etkilerinin araştırılması önerilebilir.

• Az sayıda  ğretmen adayının oyun bağımlısı olduğu, ancak bağımlılık seviyelerinin çok fazla olduğu görülmektedir. Online oyunların hızlı yayılmasını dikkate alarak; öğrencilerin ve ailelerinin desteklenmesi için araştırmacıların yeni yöntemler geliştirmesi önerilmektedir.

• Katılımcıların %80.6'sının 1 saatten fazla anlık mesajlaşma programları kullandıkları görülmektedir. Bağımlılık düzeyleri açısından cinsiyetler arasındaki benzerlik ve AMBÖ arasındaki zayıfta olsa anlamlı pozitif ilişkinin sonucu düşünüldüğünde; öğrencilerin anlık mesajlaşma programlarını kullanma amaçlarıyla ilgili incelemeler yapılabilir.

• Uzun nitel araştırmalar yaparak eğitim hareketlerinin belirlenmesi ve teknoloji bağımlılığının  ğretim problemleri ile ilgili daha kapsamlı çalışmalar yapılması önerilebilir.

6. KAYNAKLAR

- Adair, J. (2017). *Karar Verme ve Problem Çözme*. (G. Korkmaz , Çev.) Ankara: Pegem Akademi.
- Altıntaş, S. (2016). *Ortaokul Öğrencilerindeki Problemlı İnternet Kullanımı ile Algılanan Anne-Baba Tutumları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Altunçekiç, A., Yaman, S., & Koray, Ö. (2005). Öğretmen Adaylarının Öz-Yeterlik İnaç Düzeyler ve Problem Çözme Becerileri Üzerine Bir Araştırma (Kastamonu İli Örneği). *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(1), 93-102.
- Arın, A. (2006). Lise yöneticilerinin öğretim liderliği davranışları ile kullandıkları karar verme stratejilerin ve problem çözme becerileri arasındaki ilişli düzeyi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. III. *Eğitim Yönetimi Kongresi* (s. 1-20). Eskişehir: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- Arısoy, Ö. (2009). İnternet Bağımlılığı ve Tedavisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 1(1), 55-67.
- Arslan, C. (2005). Kişilerarası Çatışma Çözme ve Problem Çözme Yaklaşımlarının Yükleme Karmaşıklığı Açısından İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 75-93.
- Ayas, T., & Horzum, M. B. (2013). İlköğretim Öğrencilerinin İnternet Bağımlılığı ve Aile İnternet Tutumu. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(39), 46-57.
- Ayaz, A., & Kayhan, N. (2016). Üniversite Öğrencilerinde Sosyal Medya Kullanım Tercihleri ve Temel Yaşam İhtiyaçları Arasındaki İlişki. 3. *Uluslararası Teknoloji Bağımlılığı Kongresi* (s. 239-246). İstanbul: Yeşilay.
- Aydın, F. (2017). *Teknoloji Bağımlılığının Sınıf Ortamında Yaratdığı Sorunlara İlişkin Öğrenci Görüşleri, Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Bağçeci, B., & Kinay, İ. (2013). Öğretmenlerin problem çözme becerilerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(44), 335-347.
- Balcı, Ş., & Gülnar, B. (2009). Üniversite öğrencileri arasında internet bağımlılığı ve internet bağımlılığı profili. *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi*, 6(1), 5-22.
- Başköy, N. (2013). *Ortaöğretim öğrencilerinin internet bağımlılık, siber zorbalık ve bilgisayara karşı tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi*. Kırşehir: Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Batçioğlu Genç, G. (1994). *Karar verme sürecinin analizi*. Malatya: İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Batıgün, A. D., & Hasta, D. (2010). İnternet bağımlılığı: Yalnızlık ve kişilerarası ilişki

tarzları açısından bir değerlendirme. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 11(3), 213-219.

Batıgün, A. D., & Kılıç, N. (2011). İnternet bağımlılığı ile kişilik özellikleri, sosyal destek, psikolojik belirtiler ve bazı sosyo- demografik değişkenler arasındaki ilişkiler. *Türk Psikoloji Dergisi*, 26(67), 1-10.

Bayraktar, F., & Gün, Z. (2007). Incidence and correlates of internet usage among adolescents in North Cyprus. *Cy-berpsychology & Behavior*, 10, 191-197.

Bozdemir, Y., & Yolcu, H. (2014). Okul yöneticilerinin örgütsel adanmışlık düzeyleri problem çözme becerileri arasındaki ilişki. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 4(2), 288-311.

Büyüköztürk, Ş. (2004). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. 4. Baskı*. Ankara: Pegem A Yayımları.

Can, Ö. (2009). *Üniversite Öğrencilerinin Akılcı Olmayan İnançları ve Karar Verme Stilllerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi*. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Cengizhan, C. (2005). Öğrencilerin Bilgisayar Ve İnternet Kullanımında Yeni Bir Boyut: Bağımlılık. *VIII. Ulusal PDR Kongresi*. 22, s. 83-98. İstanbul: Marmara Üniversitesi.

Cicioğlu, M. (2014). *Öğrencilerin problemli internet kullanımı ve siber zorbalık davranışlarına ilişkin görüşleri. Yüksek lisans tezi*. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi.

Çakır Balta, Ö., & Horzum, M. B. (2008). Web Tabanlı Öğretim Ortamındaki Öğrencilerin İnternet Bağımlılığını Etkileyen Faktörler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 41(1), 187-205.

Çepni, S., Bacanak, A., & Küçük, M. (2003). Fen eğitiminin amaçlarında değişen değerler: Fen-teknoloji-toplum. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1(4), 7-29.

Çetin, M. Ç. (2009). *Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Karar Verme Stilleri, Sosyal Beceri Düzeyleri ve Stresle Başa Çıkma Biçimlerinin Bazı Değişkenler Açısından Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. Doktora Tezi*. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Demir, E. (2006). *Birey ve Aile Yaşamına İlişkin Konularda İnternet Kullanımının Etkisinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Demir, Ö. (2016). Ortaokul Öğrencilerinde Problem Çözme ve Bilişsel Farkındalık Beceri Düzeylerinin İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(2), 789-802.

Demirel, Ö. (2010). *Eğitim Sözlüğü*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Deniz, M. E. (2002). *Üniversite öğrencilerinin karar verme stratejileri ve sosyal beceri düzeylerinin baskın ben durumları ve bazı özlük niteliklerine göre karşılaştırılması olarak incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi*. Konya: Selçuk Üniversitesi.

Deniz, M. E. (2004). "Investigation of the Relation Between Decision Making Self-Esteem,

Decision Making Style And Problem Solving Skills of University Students". *Eurasian Journal of Educational Research*, 4(15), 23-35.

- Deniz, M. E. (2006). The relationships among coping with stress, life satisfaction, decision-making styles and decision self-esteem: An investigation with Turkish university students. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 34(9), 1161-1170.
- Derin, S., & Bilge, F. (2016). Ergenlerde internet bağımlılığı ve öznel iyi oluş düzeyi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 6(46), 35-51.
- Dinç, M. (2017). *Lise Öğrencilerinin Özgül İnternet Bağımlılığının Bağlanma Stilleri ve Mizaç Özellikleri Açısından İncelenmesi. Doktora Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Doğan, A. (2013). *İnternet bağımlılığı yaygınlığı. Yüksek lisans tezi*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Eijnden, R. M., Meerkerk, G. J., Vermulst, A. A., Spijkerman, R., & Engels, C. E. (2008). Online communication, compulsive internet use, and psychosocial well-being among adolescents: A longitudinal study. *Developmental Psychology*, 44, 655-665.
- Ertural, H. (2019). *Üniversite öğrencilerinin karar vermede özsaygının ve karar verme stillerinin üst biliş ve öğrenilmiş güçlülüğe göre incelenmesi. Yüksek lisans tezi*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Esen, U. (2012). *Okul yöneticilerinin yönetici kaygı düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki. Yüksek lisans tezi*. Kırşehir: Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Griffiths, M. (1999). *Internet addiction: fact or fiction ?* Nottingham: The Psychologist.
- Griffiths, M. (2000). Internet addiction - Time to be taken seriously? *Addiction Research*, 8(5), 413-418.
- Griffiths, M. (2005). A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use*, 10(4), 191-197.
- Günüş, S. (2013). *Teknolojinin öğrenci bağıllığındaki rolü ve derste teknoloji kullanımı ile öğrenci bağıllığı arasındaki ilişkilerin incelenmesi. Doktora Tezi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü .
- Günüş, S., Odabaşı, F., & Kuzu, A. (2013). 21. Yüzyıl Öğrenci Özelliklerinin Öğretmen Adayları Tarafından Tanımlanması: Bir Twitter Uygulaması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9(4), 436-455.
- Gürçan, N. (2010). *Ergenlerin Problemlı İnternet Kullanımları ile Uyumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi*. Konya: Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Heppner, P. P., & Heppner, M. J. (2013). Psychotherapy and Problem-Solving Appraisal: Science Informing Practice to Help People Solve Unsolvble Problems. *Counselling Psychology Quarterly*, 26(3), 484-498.

- Heppner, P. P., Pretorius, T. B., Wei, M., Lee, D., & Wang, Y. W. (2002). Examining the Generalizability of Problem-Solving Appraisal in Black South Africans. *Journal of Counseling Psychology*, 49(4), 484-498.
- Horzum, M. B. (2011). İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 56-68.
- Huang, H., & Leung, L. (2010). Instant messaging addiction among teenagers: Abstracting from the chinese experience. *Original Articles*, 12(6), 675-679.
- Işık, U. (2007). *Medya Bağımlılığı Teorisi Doğrultusunda İnternet Kullanımının Etkileri ve İnternet Bağımlılığı. Doktora Tezi*. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Junco, R., & Cotten, S. R. (2011). Perceived academic effects of instant messaging use. *Computers & Education*, 56(2), 370-378.
- Kabataş Memiş, E., Bozkurt, R., Cevizci, E., Avunç, F., & Öğretmen, B. (2016). Üniversite öğrencilerinin karar verme stratejisi ve fen okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 5(4), 16-30.
- Kayri, M., & Günüş, S. (2016). Yüksek ve Düşük Sosyoekonomik Koşullara Sahip Öğrencilerin İnternet Bağımlılığı Açısından Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. *ADDICTA: The Turkish Journal on Addictions*, 3(2), 165-183.
- Kerimgil Çelik, S. (2016). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sosyal Sorun Çözme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*(5), 282-294.
- Kılıç, A., & Ayas, M. B. (2017). Fen Bilimlerinde Analogik ve Seçici Düşünme: Seçici Problem Çözme Modelinin Fen Bilimlerine Uyarlanması. *Türk Üstün Zekâ ve Eğitim Dergisi*, 7(2), 126-140.
- Kirschner, P. A., & Karpinski, A. C. (2010). Facebook and academic performance. *Computers in human behavior*, 26(6), 1237-1245.
- Kuss, D. J. (2011). Online social networking and addiction-a review of the psychological literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8, 3528 - 3552.
- Maghan, M. (2017). Problem Solving Style and Coping Strategies: Effects of Perceived Stress. *Scientific Research Publishing*, 8, 2332-2351.
- MEB. (2013). *İlköğretim Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Nalwa, K., & Anand, A. (2003). Internet addiction in students: A cause of concern. *CyberPsychology & Behavior*, 6(6), 653-656.
- Odacı, H., & Berber Çelik, Ç. (2011). Üniversite öğrencilerinin problemleri internet kullanımlarının akademik öz-yeterlik, akademik erteleme ve yeme tutumları ile

ilişkisi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 7(1), 389-403.

Oğuztürk, Ö., Akça, F., & Şahin, G. (2011). Üniversite öğrencilerinde umutsuzluk düzeyi ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin bazı değişkenler üzerinden incelenmesi. *Klinik Psikiyatri*(14), 173-184.

Özgür, H. (2013). Öğretmen adaylarının sosyal ağ bağımlılığı, etkileşim kaygısı ve yalnızlık düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 10(2), 667-690.

Öztürk, Ö., Odabaşoğlu, G., Eraslan, D., Genç, Y., & Kalyoncu, Ö. A. (2007). İnternet Bağımlılığı: Kliniği ve Tedavisi. *Bağımlılık Dergisi*, 8(1), 36-41.

PEW. (2014). *The Web at 25 in the U.S.* <http://www.pewinternet.org/2014/02/27/the-web-at-25-in-the-u-s/> adresinden 20.09.2018 tarihinde erişilmiştir.

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.

Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1995). Decision Making Style: The Development and Assessment of a New Measure. *Educational and Psychological Measurement*, 55(5), 818-831.

Soylu, C., & Pala, F. C. (2018). Problem Çözme Performansında Yaşa Bağlı Farklılıklar. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 10(3), 280-291.

Şahin, Ç. (2004). Problem Çözme Becerisinin Temel Felsefesi. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*(10), 160-171.

Şahin, N., Şahin, N. H., & Heppner, P. P. (1993). Psychometric properties of the problem solving inventory in a group of turkish university students. *Cognitive Therapy and Research*, 17(4), 379-396.

Şahin, S., İbili, E., & Uluyol, Ç. (2017). Öğretmen Adaylarında Problem Çözme Eğilimi ve İnternet Bağımlılığı İlişkisinin İncelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(1), 1-21.

Tarı Cömert, I. (2010). Çocuk ve Ergenlerde İnternet Kullanımı. *Çocuk Dergisi*, 10(4), 166 - 170.

Taşgit, M. S. (2012). *Üniversite öğrencilerinin benlik saygısı ve karar verme düzeylerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi*. Karaman: Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

TDK. (2020). *Türk Dil Kurumu Sözlükleri*. 3 5, 2020 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alındı

Tetik, S., & Açıkgöz, A. (2013). Duygusal Zekâ Düzeyinin Problem Çözme Becerisi Üzerindeki Etkisi: Meslek Yüksekokulu Öğrencileri Üzerine Bir Uygulama. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 87-97.

Tsai, C. C., & Lin, S. S. (2003). Internet addiction of adolescents in Taiwan: An interview

study. *CyberPsychology & Behavior*, 6(6), 649 - 652.

- TÜİK. (2011). *Türkiye İstatistik Kurumu*. 9 19, 2019 tarihinde https://biruni.tuik.gov.tr/yayin/views/visitorPages/yayinGoruntuleme.zul?yayin_no=261 adresinden alındı
- TÜİK. (2012). *Türkiye İstatistik Kurumu*. 9 19, 2018 tarihinde https://biruni.tuik.gov.tr/yayin/views/visitorPages/yayinGoruntuleme.zul?yayin_no=260 adresinden alındı
- TÜİK. (2013). 09 21, 2018 tarihinde 06-15 Yaş Grubu Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Sahipliği: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15866> adresinden alındı
- TÜİK. (2016). 09 20, 2018 tarihinde Hanelerde Bilişim Teknolojileri Sahipliği: http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1028/. adresinden alındı
- TÜİK. (2017). *Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması*. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1028 adresinden 06.06.2018 tarihinde edinilmiştir: Türkiye İstatistik Kurumu.
- Uruç Öztürk, E. (2019). *Sağlık Yönetimi Alanında Çalışan Yöneticilerin ve İdari Personelin Örgütsel Sessizlik Düzeylerinin Problem Çözme Becerileri Üzerine Etkisi: Bir Kamu Hastanesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Ünsal, E. (2016). *Ortaokul Öğrencilerinin İnternet Bağımlılığının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ünsal, Y., & Ergin, İ. (2011). Fen Eğitiminde Problem Çözme Sürecinde Kullanılan Problem Çözme Stratejileri ve Örnek Bir Uygulama. *Savunma Bilimleri Dergisi*, 2(2), 19-27.
- Yalçın, B., Tetik, S., & Açıkgöz, A. (2010). Yüksekokul öğrencilerinin problem çözme becerisi algıları ile kontrol odağı düzeylerinin belirlenmesine yönelik bir araştırma. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 1309-8039.
- Yang, S. C., & Tung, C. J. (2007). Comparison of Internet addicts and non-addicts in Taiwanese high school. *Computers in Human Behavior*, 23(1), 79-96.
- Yaşar, O. (2016). *Davranışsal Karar Verme-Düşünme, Problem Çözme*. (Cilt 1). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yazlık, D. Ö., & Erdoğan, A. (2016). . İşbirlikli Öğrenme ile Birlikte Kullanılan Problem Çözme Stratejilerinin Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1-16.
- YEŞİLAY. (2014). *Türkiye Bağımlılıkla Mücadele Eğitim Programı*. İstanbul: Türkiye Yeşilay Cemiyeti.
- Yıldırım, A., Hacıhasanoğlu, R., Karakurt, P., & Türkleş, S. (2004). Lise Öğrencilerinin Problem Çözme Becerileri ve Etkileyen Faktörler. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 905-921.
- Yıldız, L., Zırhlıoğlu, G., Yalçınkaya, M., & Güven, Ş. (2011). Beden Eğitimi Öğretmen

Adaylarının Yaratıcılık ve Problem Çözme Becerileri. *VAN/YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18-36.

Young, K. S. (1996). Psychology of computer use: XL. Addictive use of the internet: a case that breaks the stereotype. *Psychological Reports*, 3(79), 899-902.

Yüksel, M., & Yılmaz, E. (2016). Lise Öğrencilerinin İnternet Bağımlılık Düzeyleri İle Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *İlköğretim Online*, 15(3), 1031-1042.

Zihni, E. (2015). *Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Çalışan Öğretmenlerin Empati Kurma Becerileri, Umut Düzeyleri ve Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Zorbaz, O. (2013). *Lise öğrencilerinin problemli internet kullanımının sosyal kaygı ve akran ilişkileri açısından incelenmesi. Yüksek lisans tezi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.



EKLER

EKLER

EK A Kişisel Bilgi Formu

TEKNOLOJİ BAĞIMLILIĞI ÖLÇEĞİ

Sevgili Öğrenci,

Bu veri toplama aracı özde, öğrencilerin günlük hayatımızda yaygın şekilde yer alan teknolojileri kullanma alışkanlıklarını belirlemeyi amaçlayan sorulardan oluşmaktadır. İki bölümden oluşan aracın ilk bölümünde sizin kişisel durumunuz, ikinci bölümünde teknoloji kullanma alışkanlıklarınıza ilişkin maddeler yer almaktadır.

Her bölümün başında o bölümde yer alan soruların nasıl cevaplanacağına ilişkin yönergeler verilmiştir; sizden her bir maddeyi dikkatlice okuduktan sonra, bu yönergelere uygun şekilde cevaplamanız istenmektedir.

Elde edilen veriler yalnızca ve kesinlikle araştırma amaçlı kullanılacak, topluca değerlendirilecek, kişisel cevaplarınız kimse ile paylaşılmayacaktır. Vereceğiniz cevapların kendinizle ilgili gerçek durumu yansıtmaya özen gösteriniz ve lütfen cevapsız soru bırakmayınız.

Değerli katkılarınız için baştan teşekkür eder, başarılar dileriz.

Nurullah FİLİZ
Yüksek Lisans Öğrencisi

Doç. Dr. Esra KABATAŞ MEMİŞ
Danışman

BÖLÜM I. KİŞİSEL BİLGİLER

Bu bölümde sizin kişisel durumunuza ilişkin sorular yer almaktadır. Her bir soruyu dikkatlice okuduktan sonra, o soru için durumunuzu en iyi yansıtan seçeneği (X) ile işaretleyiniz ya da istenen bilgiyi, ayrılan boşluğa kısaca yazınız. Birden fazla seçenek işaretleyebileceğiniz belirtilen sorular için durumunuza uygun tüm seçenekleri işaretleyebilirsiniz.

1. Bölümünüz:.....

2. Öğrenim görmekte olduğunuz sınıf: ()1 ()2 ()3 ()4

3. Cinsiyetiniz: () Kadın () Erkek

4. Yaşınız: () 17 ve altı () 18-20 () 21-23 () 24-26 () 27 ve üstü

5. Kendinize ait bir akıllı telefonunuz, masaüstü bilgisayarınız ya da dizüstü bilgisayarınız var mı? ()Var ()Yok

6. Sizce ailenizin sosyo-ekonomik düzeyi aşağıdakilerden hangisi ile nitelenebilir?
() Düşük () Orta () Yüksek

7. İnternete hangi ortamlardan bağlanıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz).
() Ev ya da yurt () Fakülte () Mobil () İnternet kafe () Diğer (Lütfen yazınız):.....

8. İnternete bağlanmak için aşağıdakilerden hangisini kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz).
() Masaüstü PC () Akıllı Telefon () Dizüstü PC () Tablet PC () Televizyon
() Diğer:
9. Aşağıdaki sosyal ağ sitelerinden hangilerini kullanıyorsunuz (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)
() Facebook () Twitter () Instagram () LinkedIn () Youtube
() Google Plus () Foursquare () Myspace () Tumblr () Diğer (Lütfen yazınız):.....
10. Sosyal ağlarda günde ortalama ne kadar zaman geçiriyorsunuz?
() 1 saatten az () 1-2 saat () 3-4 saat () 5-6 saat () 7 saat ve üzeri
11. Aşağıdaki anlık mesajlaşma programlarından hangilerini kullanıyorsunuz (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)
() Whatsapp () Snapchat () Skype () Hangouts () Facetime
() Facebook Messenger () Diğer:.....
12. Anlık mesajlaşma programlarını günde ortalama ne kadar süre kullanıyorsunuz?
() 1 saatten az () 1-2 saat () 3-4 saat () 5-6 saat () 7 saat ve üzeri
13. Aşağıdaki çevrimiçi oyun türlerinden hangilerini oynuyorsunuz? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz).
() Aksiyon () Bulmaca/Puzzle () Yarış () Spor () Macera () Simülasyon
() Savaş () Strateji () Sanal Yaşam () Kavga () Diğer (Lütfen yazınız):
14. Çevrimiçi oyunları günde ortalama ne kadar süre oynuyorsunuz?
() 1 saatten az () 1-2 saat () 3-4 saat () 5-6 saat () 7 saat ve üzeri
15. Aşağıdaki internet sitesi türlerinden hangilerini kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz).
() Alışveriş () Blog () Seyahat () Çevrimiçi Film/Dizi () Arama Motorları
() Finans () Erotik () Çevrimiçi Müzik/Video () Arkadaşlık () Moda
() Güzellik () Çevrimiçi Gazete () Teknoloji () Diğer (Lütfen yazınız):
16. Gezindiğiniz internet sitelerinde günde ortalama ne kadar süre bulunursunuz?
() 1 saatten az () 1-2 saat () 3-4 saat () 5-6 saat () 7 saat ve üzeri
17. Sosyal ağ siteleri, anlık mesajlaşma programları, çevrimiçi oyunlar ve diğer internet sitelerinin tümüne, bir günde ortalama ne kadar süre harcıyorsunuz?
() 1 saatten az () 1-2 saat () 3-4 saat () 5-6 saat () 7 saat ve üzeri

EK B Teknoloji Bağımlılığı Ölçeği

BÖLÜM II. TEKNOLOJİ BAĞIMLILIĞI ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki maddelerde sosyal ağlar, anlık mesajlaşma uygulamaları, çevrimiçi oyunlar ve web sitelerinin kullanımı ile ilgili olası davranışlar tanımlanmaktadır. Her bir maddede tanımlanan davranışları hangi sıklıkta gösterdiğinizizi, o davranışın karşısında yer alan en uygun seçeneği işaretleyerek belirtiniz.

Herhangi bir davranış sizin tarafınızdan **hiçbir zaman gösterilmiyorsa “1”, nadiren gösteriliyorsa “2”, orta sıklıkta gösteriliyorsa “3”, çok sık gösteriliyorsa “4”, her zaman gösteriliyorsa “5”** seçeneğini işaretleyiniz.

DAVRANIŞLAR	SIKLIK				
	1	2	3	4	5
Sosyal Ağ Kullanma					
1.Sosyal ağlarda olmadığım zamanlarda, en son bağlandığımda yaptıklarımı düşünüyorum.					
2.Daha önemli işlerim olmasına rağmen sosyal ağlarda geçirdiğim süreyi arttırmak istiyorum.					
3.Sosyal ağlarda harcadığım zamanı azaltmaya yönelik çabalarım başarısızlıkla sonuçlanıyor.					
4.Sosyal ağlarda zaman harcarken dikkatimin dağıtılması beni rahatsız ediyor.					
5.Sosyal ağ hesaplarımı kullanım sürem hakkında çevremdekilere doğru bilgi vermiyorum.					
6.Yaşamımla ilgili olumsuz düşüncelerden kurtulmak için sosyal ağlara bağlanıyorum.					
Anlık Mesajlaşma					
1.Anlık mesajlaşma ortamları dışında iken, sonradan bu ortamlarda yazacaklarımı hayal ediyorum.					
2.Önemli bir işim olmasına rağmen kendimi genellikle mesajlarımı kontrol ederken buluyorum.					
3.Anlık mesajlaşma uygulamalarını kullanmadığım zamanlarda huzursuz oluyorum.					
4.Anlık mesajlaşma uygulamalarını kullanırken çok zaman harcıyorum.					
5.Arkadaşlarımla anlık mesajlaşmalarla iletişim kurmayı, onlarla yüz yüze görüşmeye tercih ediyorum.					
6.Yalnızlık hissettiğim anlarda anlık mesajlaşma uygulamalarını kullanıyorum.					
Çevrimiçi Oyun Oynama					
1.Çevrimiçi oyun oynamadığım anlarda, sonraki oyunda uygulayacağım stratejileri planlıyorum.					
2.Çevrimiçi oyun oynarken harcadığım süreyi biraz daha arttırmak istiyorum.					

3.Çevrimiçi oyun oynayabilmek için uykusuz kaldığım geceler oluyor.					
4.Çevrimiçi oyuna bağlanma sorunu yaşadığımda kendimi huzursuz hissediyorum.					
5.Çevrimiçi oyun oynama sürem hakkında çevremdekilere doğru bilgi vermiyorum.					
6.Gerçek hayatta karşılaştığım sorunları unutmak için çevrimiçi oyun oynuyorum.					
Web Siteleri Kullanma					
1.Web sitelerinde gezinmediğim zamanlarda, daha sonra eriştiğimde yapacaklarımı hayal ediyorum.					
2.Web sitelerinden çıkmam gereken anlarda “bir dakika daha” diyerek gezinmeye devam ediyorum.					
3.Geç saatlere kadar web sitelerinde gezindiğim için uykusuz kalıyorum.					
4.Web sitelerinde gezinirken başkaları tarafından rahatsız edildiğimde sinirleniyorum.					
5.Web sitelerinde, planladığım süreden daha fazla süre geziniyorum.					
6.Web sitelerinde gezinmek için derslerimi ihmal ediyorum.					

EK C Melbourne Karar Verme Ölçeği

MELBOURNE KARAR VERME ÖLÇEĞİ

BÖLÜM 1

Kişiler, karar verme aşamasında kendilerini ne derece rahat hissettikleriyle ilgili olarak farklılık gösterirler.

Lütfen karar verme konusunda kendinizi ne derece rahat hissettiğinizi sizin için en uygun olan yanıtı işaretleyerek belirtiniz.

		Doğru	Bazen Doğru	Doğru Değil
(1)	Karar verme yeteneğime güvenirim.	[]	[]	[]
(2)	Karar verirken kendimi birçok kişiden aşağı görürüm.	[]	[]	[]
(3)	Kendimi karar vermede başarılı biri olarak düşünürüm.	[]	[]	[]
(4)	Kendimi o kadar cesaretsiz hissederim ki, karar verme uğraşından vazgeçerim.	[]	[]	[]
(5)	Verdiğim kararlar iyi sonuçlanır.	[]	[]	[]
(6)	Diğer insanların, benim kararımdan ziyade, kendi kararlarının doğru olduğu konusunda beni ikna etmeleri kolaydır.	[]	[]	[]

BÖLÜM II

Kişiler karar verirken izledikleri yol konusunda farklılık gösterirler. Lütfen aşağıdaki her bir soruya, sizin sitilinize en iyi uyan yanıtı işaretleyerek nasıl karar verdiğinizi gösteriniz.

Karar verirken,

		Doğru	Bazen Doğru	Doğru Değil
(1)	Karar verirken kendimi, sanki büyük bir zaman baskısı altındaymışım gibi hissederim.	[]	[]	[]
(2)	Bütün alternatifleri göz önünde tutmayı severim.	[]	[]	[]
(3)	Kararları diğer kişilere bırakmayı tercih ederim.	[]	[]	[]
(4)	Bütün alternatiflerin dezavantajlarını ortaya çıkarmaya çalışırım.	[]	[]	[]
(5)	Son kararı vermeden önce, önemsiz konular üzerinde çok zaman harcarım.	[]	[]	[]
(6)	Kararı en iyi şekilde nasıl uygulayabileceğimi enine boyuna düşünürüm.	[]	[]	[]
(7)	Bir kararı verdikten sonra bile kararı uygulamayı geciktiririm.	[]	[]	[]
(8)	Karar verirken, karar hakkında pek çok bilgi toplamaktan	[]	[]	[]

	hoşlanırım.			
(9)	Karar vermekten kaçınırım.	[]	[]	[]
(10)	Karar vermek zorunda olduğum zaman, karar üzerinde düşünmeye başlamadan önce uzun süre beklerim.	[]	[]	[]
(11)	Karar verme konusunda sorumluluk üstlenmeyi sevmem	[]	[]	[]
(12)	Karar vermeden önce amaçlarımı netleştirmeye çalışırım.	[]	[]	[]
(13)	Önemsiz, küçük olayların yolunda gitmeyebileceği olasılığı, benim aniden tercihlerimden dönüş yapmama neden olur.	[]	[]	[]
(14)	Bir karar benim tarafımdan veya başka biri tarafından verilecekse, ben karar vermeyi diğer kişiye bırakırım.	[]	[]	[]
(15)	Ne zaman zor bir kararla karşı karşıya gelsem, iyi bir çözüm yolu bulma konusunda kendimi kötümser hissederim.	[]	[]	[]
(16)	Seçim yapmadan önce çok fazla dikkatli davranırım.	[]	[]	[]
(17)	Zorunda kalmadıkça karar vermem.	[]	[]	[]
(18)	Son ana kadar karar vermeyi geciktiririm.	[]	[]	[]
(19)	Çok daha bilgili kişilerin benim yerime karar vermelerini tercih ederim.	[]	[]	[]
(20)	Karar verdikten sonra, kararın doğru olduğuna kendimi inandırmak için çok zaman harcarım.	[]	[]	[]
(21)	Karar vermeyi ertelerim.	[]	[]	[]
(22)	Acilen karar vermem gereken bir durumda doğru düşünemem.	[]	[]	[]

EK D Problem Çözme Envanteri

PROBLEM ÇÖZME ENVANTERİ

Bu envanterin amacı, günlük yaşantınızdaki problemlerinize (sorunlarınıza) genel olarak nasıl tepki gösterdiğinizi belirlemeye çalışmaktır. Sözü ettiğimiz bu problemler, matematik ya da fen derslerinizdeki alışmış olduğunuz problemlerden farklıdır. Bunlar, kendini karamsar hissetme, arkadaşlarla geçinememe, bir mesleğe yönelme konusunda yaşanan belirsizlikler ya da boşanıp boşanmama gibi karar verilmesi zor konularda ve hepimizin başına gelebilecek türden sorunlardır. Lütfen aşağıdaki maddeleri elinizden geldiğince samimiyetle ve bu tür sorunlarla karşılaştığınızda tipik olarak nasıl davrandığınızı göz önünde bulundurarak cevaplandırın. Cevaplarınızı, bu tür problemlerin nasıl çözülmesi gerektiğini düşünerek değil, **böyle sorunlarla karşılaştığınızda gerçekten ne yaptığınızı düşünerek** vermeniz gerekmektedir. Bunu yapabilmek için kolay bir yol olarak her soru için kendinize şu soruyu sorun: “Burada sözü edilen davranışı be ne sıklıkla yaparım?”.

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

Ne kadar sıklıkla böyle davranırsınız?

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.Ω	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
10. Başlangıçta çözümünü farketmesem 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 sorunla 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. Ω	(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 yaşıyorum.*	(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 çözebilme 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. Ω	(1) (2) (3) (4) (5) (6)

30. Bir sorunla karşılaştığımda, bu sorunun çıkmasında katkısı olabilecek benim dışımdaki 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)

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Nurullah FİLİZ
Doğum Yeri ve Yılı : Mardin / 1993
Medeni Hali : Bekar
Yabancı Dili : İngilizce
E-posta : nrlhmefi@gmail.com



Eğitim Durumu

Lise : Mersin Atatürk Lisesi - 2012
Lisans : Kastamonu Üniversitesi/ Fen Bilgisi Öğretmenliği - 2017

Mesleki Deneyim

İş Yeri : Hanönü Şehit Faruk Karagöz Yatılı Bölge Ortaokulu, 2020
İş Yeri : Hanönü İmam Hatip Ortaokulu, 2020

Yayınlar

Kabataş Memiş, E., Ketenoğlu Kayabaşı, Z. E., Çakan Akkaş, B. N., Karakuş, E. Ve Filiz, N. (2016-2017) İlkokul Öğrencilerinin ve Sınıf Öğretmenlerinin Bilim İnsanına Yönelik Algılarının İncelenmesi, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi.

Filiz, N., Karakuş, E., Çakan Akkaş, B. N. ve Kabataş Memiş, E. (2017) İlkokul Üçüncü Sınıf Öğrencilerinin Bilim İnsanı Çizim Örnekleri: Kastamonu İli Örneği. VII. Uluslararası Eğitimde Araştırmalar Kongresi (ULEAD), Çanakkale, Türkiye.

Filiz, N., Kabataş Memiş, E., Ketenoğlu Kayabaşı, Z. E., Çakan Akkaş, B. N., Karakuş, E., (2018) Sınıf Öğretmenleri Bilim ve Bilimsel Yöntemi Nasıl Tanımlıyor ? Uluslararası Bilim ve Eğitim Kongresi (UBEK-İCSE), Afyon, Türkiye.

Filiz, N., Çakan Akkaş, B. N. ve Kabataş Memiş, E., (2018) İlkokul İkinci Sınıf Öğrencilerinin Bilim İnsanı Algıları. V. International Eurasian Educational Research Congress (EJER), Antalya, Türkiye.

Demirci, T., Kabataş Memiş, E., Filiz, N., (2018) Türkiye’de Kavram Öğretimi Konusunda Gerçekleştirilen Tezlerin Analizi: Bir Meta-Analiz Çalışması. VI. Uluslararası Eğitim Bilimleri Sempozyumu (ASOSCONGRESS), Alanya, Türkiye.

Karakuş, E., Oğuz, N., Filiz, N., Kabataş Memiş, E., (2018) Farklı Bölümlerde Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Bilimin Doğasına Yönelik İnanışlarının Belirlenmesi. Uluslararası Eğitimde Araştırmalar Kongresi (ULEAD), Manisa, Türkiye.

