

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

**İLK VE ORTAÖĞRETİM ÖĞRETMENLERİNİN
TEKNOLOJİ KORKU DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ömer Faruk URSAVAŞ

OCAK 2010

TRABZON

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

**İLK VE ORTAÖĞRETİM ÖĞRETMENLERİNİN
TEKNOLOJİ KORKU DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**

Ömer Faruk URSAVAŞ

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde
"Yüksek Lisans (Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi) "
Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 15.12.2009
Tezin Savunma Tarihi : 12.01.2010**

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Hasan KARAL

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Esra KELEŞ

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Adnan BAKİ

Enstitü Müdürü : Prof. Dr. Salih TERZİOĞLU

Trabzon 2010

ÖNSÖZ

Bilimsel bilginin katlanarak arttığı, teknolojik yeniliklerin büyük bir hızla ilerlediği, teknolojinin etkilerinin yaşamımızın her alanında belirgin bir şekilde görüldüğü günümüzde, yaşanan teknolojik değişimden toplumların etkilenmesi kaçınılmaz olmaktadır. Bireysel veya kurumsal olarak toplumun her unsuru bu değişimden etkilenmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan değişimin sonuçlarının görüldüğü alanlardan biri de eğitimidir. Günümüzde diğer alanlarda olduğu gibi eğitimde de bilgi teknolojilerine daha çok önem verilmekte, bu amaçla bilgisayarın yaygınlaştırılmasına çalışılmaktadır. Ama bu yatırımlardan beklenen sonuçların alınıp alınmadığı hala güncel bir araştırma konusu olma özelliğini korumaktadır. Türkiye’de de son yıllarda eğitim teknolojilerine yüklü harcamalar yapılmakta, yetkililer tarafından bilgisayar girmeyen okul kalmadığı konusunda açıklamalar yapılmaktadır. Ancak, bu harcamaların sonuca yeterince yansiyıp yansımadığı konusu tartışmaya açıktır. Bilgisayar teknolojileri konusunda, teknoloji fobisi, bilgisayar kaygısı, bilgisayara karşı tutum ve bilgisayar öz yeterliği gibi başlıklar altında yapılan çalışmalar bu değişim sürecinde yaşanan sorunlara dikkat çekmeyi ve bu sorunların çözümü için öneriler geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmada; KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı bünyesinde, öğretmenlerin teknoloji fobi düzeylerini inceleyen bir yüksek lisans tez çalışması sunulmuştur.

Yüksek lisans tez danışmanlığımı üstlenerek, çalışmamın her aşamasında bana yön veren değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Hasan KARAL’a, şimdiye kadar benden değerli desteklerini esirgemeyen Prof. Dr. Mehmet AKBAŞ ve Doç. Dr. Hakan KARSLI’ya, araştırmamın tamamlanması sürecinde, farklı aşamalarda yardımlarını benden esirgemeyen Prof. Dr. Ali Rıza AKDENİZ’e, Arş. Gör. Tuba BAHÇEKAPILI’ya, Arş. Gör. Ekrem BAHÇEKAPILI’ya ve araştırmalarımında emeği geçen herkese,

Bu zamana kadar olduğu gibi, tezimin başından sonuna kadar bana destek olan değerli eşim Nazihan URSAVAŞ’a en içten sevgi ve saygılarımı iletir sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ömer Faruk URSAVAŞ
Trabzon 2009

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	II
İÇİNDEKİLER.....	III
ÖZET	VII
SUMMARY	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ	IX
TABLolar DİZİNİ.....	X
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş	1
1.2. Araştırma Problemi	2
1.2.1. Bilgisayarların Eğitimde Kullanılması	7
1.2.2. Bilgisayar Teknolojileri Kullanımında Öğretmenlerin Rolü.....	9
1.3. Araştırmanın Amacı	14
1.4. Araştırmanın Önemi	14
1.5. Araştırmanın Sayıltıları	15
1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları	16
1.7. Tanımlar	16
1.8. Literatür Taraması	16
1.8.1. Fobi.....	17
1.8.2. Teknoloji Korkusu.....	18
1.8.3. Teknoloji Korkusunun Belirtileri	19
1.8.4. Teknoloji Korkusunun Bileşenleri.....	20
1.8.4.1. Bilgisayar Kaygısı	20
1.8.4.2. Bilgisayar Tutumu	21
1.8.4.3. Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce.....	22
1.8.5. Konu İle İlgili Araştırmalar	22
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	50
2.1. Araştırmanın Yöntemi	50
2.2. Evren ve Örneklem.....	50
2.3. Araştırmaya Katılan Öğretmenlere İlişkin Demografik Özellikler	53

2.3.1.	Cinsiyet.....	53
2.3.2.	Yaş.....	54
2.3.3.	Kıdem (Meslekte Görev Yaptığı Süre).....	54
2.3.4.	Branş.....	55
2.3.5.	Kişisel Bilgisayara Sahip Olma.....	56
2.3.6.	Bilgisayar Sahipliği Süresi	56
2.3.7.	Ortalama Günlük Bilgisayar Kullanım Süresi.....	57
2.3.8.	Öğretmenlerin Bilgisayar Kullanım Deneyimleri	57
2.3.9.	Öğretmenlerin Hizmetiçi Eğitim Durumları.....	58
2.4.	Verilerin Toplanması.....	59
2.4.1.	Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları	60
2.4.1.1.	Bilgisayar Kaygı Ölçeği (BKÖ)	61
2.4.1.2.	Bilgisayar Kaygı Ölçeğine İlişkin DFA Sonuçları	62
2.4.1.3.	Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Ölçeği (BDÖ)	64
2.4.1.4.	Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Ölçeğine İlişkin DFA Sonuçları....	65
2.4.1.5.	Bilgisayar Tutum Ölçeği (BTÖ).....	67
2.4.1.6.	Bilgisayar Tutum Ölçeğine İlişkin DFA Sonuçları	68
2.5.	Verilerin Çözümlemesi.....	70
3.	BULGULAR	72
3.1.	Öğretmenlerin BİT Uygulamalarını Kullanım Sıklıkları	72
3.2.	Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	73
3.2.1.	Öğretmenlerin Teknoloji Korku Seviyeleri.....	73
3.2.2.	Öğretmenlerin BKÖ, BDÖ ve BTÖ Ölçeklerine Göre Teknoloji Korku Seviyeleri.....	73
3.3.	İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	74
3.3.1.	Öğretmenlerin Cinsiyet Durumuna Göre Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Değişimi.....	74
3.3.2.	Öğretmenlerin Yaş Grupları Durumuna Göre Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Değişimi.....	76
3.3.3.	Öğretmenlerin Kıdem Grupları Durumuna Göre Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Değişimi.....	77
3.3.4.	Öğretmenlerin Bilgisayar Sahipliği Durumuna Göre Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Değişimi	79

3.3.5.	Öğretmenlerin Bilgisayar Sahiplik Yılı Durumuna Göre Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Değişimi	80
3.3.6.	Öğretmenlerin Bilgisayarla Bir Gün İçerisindeki Ortalama Çalışma Süresi Durumuna Göre Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Değişimi.....	82
3.3.7.	Öğretmenlerin Bilgisayar Deneyimi Durumuna Göre Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Değişimi	83
3.3.8.	Öğretmenlerin Daha Önce Bilgisayar Kullanımı Konusunda Hizmetçi Eğitim Alma Durumlarına Göre Bilgisayar Kaygısı Düzeyleri Değişimi.....	85
3.4.	Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Düzeylerine İlişkin Bulgular	86
3.4.1.	Öğretmenlerin Cinsiyet Durumuna Göre Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Düzeylerinin Değişimi.....	86
3.4.2.	Öğretmenlerin Yaş Grupları Durumuna Göre Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Düzeylerinin Değişimi.....	88
3.4.3.	Öğretmenlerin Kıdem Durumuna Göre Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Düzeylerinin Değişimi.....	90
3.4.4.	Öğretmenlerin Bilgisayar Sahipliği Durumuna Göre Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Düzeylerinin Değişimi.....	91
3.4.5.	Öğretmenlerin Bilgisayar Sahiplik Yılı Durumuna Göre Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Düzeylerinin Değişimi.....	93
3.4.6.	Öğretmenlerin Bilgisayarla Bir Gün İçerisindeki Ortalama Çalışma Süresi Durumuna Göre Kullanıma Yönelik Düşünce Düzeylerinin Değişimi.....	94
3.4.7.	Öğretmenlerin Bilgisayar Deneyimi Durumuna Göre Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Düzeylerinin Değişimi.....	96
3.4.8.	Öğretmenlerin Daha Önce Bilgisayar Kullanımı Konusunda Hizmetçi Eğitim Alma Durumlarına Göre Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Düzeylerinin Değişimi.....	97
3.5.	Bilgisayar Tutum Düzeylerine İlişkin Bulgular	98
3.5.1.	Öğretmenlerin Cinsiyet Durumuna Göre Bilgisayar Tutum Düzeylerinin Değişimi.....	98
3.5.2.	Öğretmenlerin Yaş Grupları Durumuna Göre Bilgisayar Tutum Düzeylerinin Değişimi.....	100
3.5.3.	Öğretmenlerin Kıdem Durumuna Göre Bilgisayar Tutum Düzeylerinin Değişimi.....	101
3.5.4.	Öğretmenlerin Bilgisayar Sahipliği Durumuna Göre Bilgisayar Tutum Düzeylerinin Değişimi.....	102
3.5.5.	Öğretmenlerin Bilgisayar Sahiplik Yılı Durumuna Göre Bilgisayar Tutum Düzeylerinin Değişimi.....	104

3.5.6.	Öğretmenlerin Bilgisayarla Bir Gün İçerisindeki Ortalama Çalışma Süresi Durumuna Göre Bilgisayar Düşüncesi Düzeylerinin Değişimi	105
3.5.7.	Öğretmenlerin Bilgisayar Deneyimi Durumuna Göre Bilgisayar Düşünce Düzeylerinin Değişimi.....	107
3.5.8.	Öğretmenlerin Daha Önce Bilgisayar Kullanımı Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumlarına Göre Bilgisayar Tutum Düzeyleri	108
3.5.6.	Öğretmenlerin Bilgisayarla Bir Gün İçerisindeki Ortalama Çalışma Süresi Durumuna Göre Bilgisayar Düşüncesi Düzeylerinin Değişimi	109
4.	TARTIŞMA.....	110
5.	SONUÇLAR.....	117
6.	ÖNERİLER	119
6.1.	Araştırmacılara Yönelik Öneriler	119
6.2.	Uygulayıcılar İçin öneriler.....	119
7.	KAYNAKLAR.....	121
8.	EKLER	136
	ÖZGEÇMİŞ	

ÖZET

Bu çalışmanın amacı ilk ve ortaokul öğretmenlerinin teknoloji korku düzeylerini belirlemektir. Araştırmada ayrıca öğretmenlerin cinsiyet, yaş, kıdem, bilgisayar sahipliği, bilgisayar kullanım süresi, bilgisayar deneyimi ve teknoloji kullanımı konusunda alınan hizmet içi eğitim değişkenleri açısından teknoloji korkusu bileşenleri incelenmiştir.

Araştırmanın örneklemini, Rize İlinde, 34 farklı ilk ve ortaöğretim okulunda görev yapan (n=512), 271 erkek (%52,9) ve 241 bayan (%47,1) öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada, bilgisayar öğrenme kaygısı, tüketici teknoloji kaygısı ve gözlemlenebilen öğrenme kaygısı alt faktörlerinden oluşan bilgisayar kaygı ölçeği, negatif bilgisayar tutumu, pozitif bilgisayar tutumu ve geleceğe yönelik bilgisayar tutumu alt faktörlerinden oluşan bilgisayar tutum ölçeği ve negatif bilgisayar düşüncesi, pozitif bilgisayar düşüncesi ve bilgisayar eğlencesi alt faktörlerinden oluşan bilgisayar kullanımına yönelik düşünce ölçeği kullanılmıştır. Ayrıca katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla kişisel özellikler ölçeği kullanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, öğretmenlerin %62'sinin teknoloji korkusuna sahip olduğu, cinsiyet, yaş, bilgisayar kullanım sıklığı ve bilgisayar deneyimi bilgisayar kaygısı ve kullanımına yönelik düşünceler üzerinde anlamlı farklılık ortaya koyduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğunun bilgisayara sahip olmasına rağmen bu durum onların teknoloji korkusu bileşenleri olan bilgisayar kaygısı, düşüncesi ve tutumları üzerinde etkisi olmadığı gözlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin bilgi iletişim teknolojileri konusunda almış oldukları hizmetiçi eğitimin bilgisayar kaygı, tutum ve bilgisayar kullanımına yönelik düşüncelerini etkilemediği tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin bilgisayar kullanım düzeylerinin gelişmesi için beklenilmemeli, gerekli eğitim, seminer ve kurslara katılımını sürekli takip edilmesinin yanında okullarda eğitim teknolojilerinin etkili bir şekilde kullanılıp kullanılmadığının araştırılması yapıp, bu teknolojilerin kullanılmasını engelleyen faktörler ortaya çıkarılmalıdır. Öğretmenlere gerekli lojistik desteğin yanında bu teknolojilerden korkmamaları yönünde onlara psikolojik olarak da desteğin verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji Fobisi, Bilgisayar Kaygısı, Bilgisayar Tutumu, Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünceler

SUMMARY

Examining of Primary and Secondary School Teachers' Technophobia Levels

The purpose of this study was to explore primary and secondary school teachers' level of technology phobia. Secondly, to investigate the effects of gender, age, computer ownership, computer usage frequency, computer experience and in-service education status as related to teachers' perceptions of technology phobia.

The research universe was the public and private primary and secondary schools with their teaching staff located in Rize. The sample of the study includes 512 teachers from different majors. The scales were administrated during 2009 spring semester. In the study it was used three main scales named as Computer Anxiety Scale, Computer Thoughts Scale and Computer Attitude Scale. Each main scale has three sub-scales. Computer Anxiety Scale consist of interactive computer learning anxiety, consumer technology anxiety, observational computer learning anxiety, Computer Thoughts Scale consist of computer negative computer cognitions, positive computer learning cognitions, computer enjoyment, and Computer Attitude Scale consist of negative computer attitude, positive computer attitude and attitudes about computers and future jobs, respectively. Moreover the questionnaire had some questions that asked demographic characteristics of participants.

The findings show that the totals of 62% teachers have moderate/high level of technophobia. Furthermore, participants' gender, age, computer usage frequency and computer experience were a significant factor on their computer anxiety and computer thoughts. Although many of the teachers had a computer, computer ownership of participants did not have any effect on their computer anxiety, computer attitude and computer thoughts. The possible explanations for the findings and the study topics that can be generated from these findings have been mentioned under the "Discussion and Conclusion" heading.

Key Words: Technophobia, Computer Anxiety, Computer Thoughts, Computer Attitude

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa No
Şekil 1. Bilgisayar Kaygı Ölçeği DFA Modeli	62
Şekil 2. Bilgisayar Düşünce Ölçeği DFA Modeli	65
Şekil 3. Bilgisayar Tutum Ölçeği DFA Modeli	68

TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1. Okullara gönderilen ve geri dönen ölçek paketi sayıları	52
Tablo 2.2. Öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımları	53
Tablo 2.3. Öğretmenlerin yaş gruplarına göre dağılımları	54
Tablo 2.4. Öğretmenlerin kıdem gruplarına göre dağılımları	54
Tablo 2.5. Öğretmenlerin branşlara göre dağılımları	55
Tablo 2.6. Öğretmenlerin kişisel bilgisayar sahip olma dağılımları	56
Tablo 2.7. Öğretmenlerin bilgisayar sahibi olma yılına göre dağılımları	57
Tablo 2.8. Öğretmenlerin ortalama günlük bilgisayar kullanım dağılımları	57
Tablo 2.9. Öğretmenlerin bilgisayar kullanım deneyimleri	58
Tablo 2.10. Öğretmenlerin hizmetiçi eğitim alma durumlarına göre dağılımları	59
Tablo 2.11. BKÖ model uyum göstergeleri	59
Tablo 2.12. BKÖ ölçeğine ilişkin demografik özellikler	64
Tablo 2.13. Bilgisayar Düşünce Ölçeğine İlişkin DFA Sonuçları	66
Tablo 2.14. BDÖ ölçeğine ilişkin demografik özellikler	66
Tablo 2.15. BTÖ model uyum göstergeleri	69
Tablo 2.16. BTÖ ölçeğine ilişkin demografik özellikler	69
Tablo 3.1. Öğretmenlerin yazılım ve donanım kullanım sıklıkları	71
Tablo 3.2. Öğretmenlerin teknoloji fobi seviyeleri	73
Tablo 3.3. Öğretmenlerin BKÖ, BDÖ ve BTÖ' ne göre teknoloji fobi seviyeleri	74
Tablo 3.4. Cinsiyet bağımsız değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları	75
Tablo 3.5. Cinsiyet değişkenine göre BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin kaygı düzeyleri	75
Tablo 3.6. Yaş bağımsız değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları	76
Tablo 3.7. Yaş değişkenine göre BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin kaygı düzeyleri	77
Tablo 3.8. Kıdem bağımsız değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları	78
Tablo 3.9. Kıdem değişkenine göre BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin akademisyenlerden elde edilen veriler	79

Tablo 3.10. Bilgisayar sahipliği değişkeni ile bilgisayar kaygısını alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları.....	79
Tablo 3.11. Bilgisayar sahipliği değişkenine göre BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine İlişkin kaygı düzeyleri	80
Tablo 3.12. Bilgisayar sahiplik yılı değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları.....	81
Tablo 3.13. Bilgisayar sahiplik yılı değişkenine göre BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin kaygı düzeyleri.....	82
Tablo 3.14. Günlük bilgisayar kullanım süresi değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları.....	82
Tablo 3.15. Günlük bilgisayar kullanım süresine göre BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin kaygı düzeyleri.....	83
Tablo 3.16. Bilgisayar deneyimi değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları.....	84
Tablo 3.17. Bilgisayar deneyim seviyesine göre BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin kaygı düzeyleri	85
Tablo 3.18. Öğretmenlerin hizmetiçi eğitim alma durumları ile BKÖ alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları	85
Tablo 3.19. Hizmetiçi eğitim alma durumuna göre BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin kaygı düzeyleri.....	86
Tablo 3.20. Cinsiyet bağımsız değişkeni ile bilgisayar düşüncesini oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları.....	87
Tablo 3.21. Cinsiyet değişkenine göre BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin düşünce düzeyleri	88
Tablo 3.22. Yaş bağımsız değişkeni ile bilgisayar düşüncesini oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları	88
Tablo 3.23. Yaş değişkenine göre BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin düşünce düzeyleri	89
Tablo 3.24. Kıdem bağımsız değişkeni ile bilgisayar düşüncesini oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları.....	90
Tablo 3.25. Kıdem değişkenine göre BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin düşünce düzeyleri	91
Tablo 3.26. Bilgisayar sahipliği bağımsız değişkeni ile bilgisayar düşüncesini oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları.....	91
Tablo 3.27. Bilgisayar sahipliği değişkenine göre BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin düşünce düzeyleri.....	92
Tablo 3.28. Bilgisayar sahiplik yılı değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları.....	93
Tablo 3.29. Bilgisayar sahiplik yılı değişkenine göre BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin düşünce düzeyleri.....	94

Tablo 3.30. Günlük bilgisayar kullanım süresi değişkeni ile bilgisayar düşüncesini oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları	94
Tablo 3.31. Günlük bilgisayar kullanım süresine göre BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin düşünce düzeyleri.....	95
Tablo 3.33. Bilgisayar deneyimi değişkeni ile bilgisayar düşüncesini oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları	96
Tablo 3.34. Bilgisayar deneyim seviyesine göre BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin düşünce düzeyleri	97
Tablo 3.35. Öğretmenlerin hizmetiçi eğitim alma durumları ile bilgisayar düşünce alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları.....	97
Tablo 3.36. Hizmetiçi eğitim alma durumuna göre BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin düşünce düzeyleri.....	98
Tablo 3.37. Cinsiyet bağımsız değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları	99
Tablo 3.38. Cinsiyet değişkenine göre BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin tutum düzeyleri	100
Tablo 3.39. Yaş bağımsız değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları	100
Tablo 3.40. Yaş değişkenine göre BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin tutum düzeyleri	101
Tablo 3.41. Kıdem bağımsız değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları	101
Tablo 3.42. Kıdem değişkenine göre BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin tutum düzeyleri	102
Tablo 3.43. Bilgisayar sahipliği bağımsız değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları	103
Tablo 3.44. Bilgisayar sahipliği değişkenine göre BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin tutum düzeyleri	103
Tablo 3.45. Bilgisayar sahiplik yılı değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları	104
Tablo 3.46. Bilgisayar sahiplik yılı değişkenine göre BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin tutum düzeyleri	104
Tablo 3.47. Günlük bilgisayar kullanım süresi değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi.....	105
Tablo 3.48. Günlük bilgisayar kullanım süresine göre BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin tutum düzeyleri	106
Tablo 3.49. Bilgisayar deneyimi değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları	107
Tablo 3.50. Bilgisayar deneyim seviyesine göre BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin tutum düzeyleri	108

Tablo 3.51. Öğretmenlerin hizmetiçi eğitim alma durumları ile bilgisayar tutumu alt faktörleri açısından MANOVA analizi sonuçları.....	108
Tablo 3.52. Hizmetiçi eğitim alma durumuna göre BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin tutum düzeyleri	109

1. GENEL BİLGİLER

Bu bölümde araştırmanın problemi, alt problemleri, amacı, önemi, sayıtları, sınırlılıkları ve tanımları yer almaktadır.

1.1. Giriş

Sabahleyin, Mehmet Bey'in akşam yatarken uyandırma alarmini ayarladığı cep telefonun melodisi çalmaya başlar. Alarmini erteler ancak sonra tekrar çalar, tekrar çalar ve uyanma vaktinin geldiği hatta geçtiğinin farkına varır. Yataktan kalktığına işe geç kalmıştır. Kıyafetini giyinirken, su ısıtıcısının ikazını duyar... Kahvaltısını yaptıktan sonra bulaşık makinesini akşam dönüş saatine işini bitirecek şekilde ayarlar ve evden çıkar. Asansörün oturduğu katta onu bekliyor oluşu bir tesellidir. Aracına binip işe doğru yol alırken, yakıtın neredeyse bittiğinin uyarı sinyali ile en yakın akaryakıt istasyonuna uğrar. Yeterli nakit paranın yanında olmayışı Mehmet Beyi etkilemez, çünkü ödemeyi kredi kartı ile yapar. İş yerine vardığında, dijital personel kartı ile kapıyı açar... Nihayet masasına oturup artık çalışmaya başlayabilir. Bilgisayarını açar, elektronik iletilerini okur, günlük haberleri elektronik gazetelerden takip eder. Gün zor ve stresli başlamıştır, ancak Mehmet Bey kahve makinesinden aldığı Türk Kahvesi ile rahatlamıştır. Eve döndüğünde internette gezinir, müzik dinler, arkadaşlarıyla çevrimiçi sohbet eder, yapması gereken ödemeleri internet şubesi üzerinden yapar, satın almayı planladığı otomobilin videosunu izler, elektronik postalara cevap yazar, yarınki sunumu için bilgisayarında gerekli düzenlemeleri yapar veya yeni satın aldığı bilgisayar oyununun inceliklerini öğrenmeye çalışır. Şayet bunlardan hiçbirini yapmıyorsa büyük ihtimalle televizyon izliyordur.

Boş vakitlerimizde olduğu kadar, okuldan iş ortamımıza kadar yaşantımızı pek çok açıdan etkileyen bilgisayar teknolojileri gün geçtikçe sosyal hayatın daha fazla yerini almaktadır. Pek çok iş insan-bilgisayar etkileşimini içerdiği için, bilgisayar okuryazarlığı hem mesleki hem de kişisel başarıyla pozitif anlamda daha fazla ilişkilendirilmeye başlanmıştır (Akbulut, 2008).

Gelişen ve sürekli değişen çağımızda, etkilerini günümüzdeki kadar hissetmediğimiz teknolojinin tarihi gelişimine bakıldığında; M.Ö. 2400 Abaküsün icadı, 1440 Matbaanın

icadı, 1642 Hesap makinesinin icadı, 1946 Dijital bilgisayarın icadı, 1969 Üniversiteler arası ilk elektronik bağlantının (bilgisayar ağının) kurulması, 1975 Kişisel bilgisayarın icadı, 1982 İlk bilgisayar oyununun icadı ve 1990'dan günümüze laptop, cep telefonu, internet, çoklu ortam uygulamaları, video konferans ve daha pek çok gelişmeler şeklinde değişim ve gelişim göstermiştir. İnsanlık tarihindeki çok az sayıda icat insan yeteneklerini milyon kat arttırmıştır. Hiç şüphesiz ki bilgisayar bunlardan biridir. Bilginin toplanmasında, işlenmesinde, depolanmasında, ağlar aracılığıyla bir yerden başka bir yere aktarılmasında ve insanlığın hizmetine sunulmasında yararlanan iletişim ve bilgisayar teknolojilerini de kapsayan bütün teknolojiler “bilgi iletişim teknolojisi” olarak adlandırılmıştır (Tonta, 1999). Bilim ve teknolojiadaki çağdaş gelişmeler, toplumsal yaşamın her alanına, değişimi sürekli ve hızlı bir şekilde izleme gerekliliği getirmiştir. Bireysel veya kurumsal olarak toplumun her unsuru değişimden etkilenmektedir. Bu nedenle, son yıllarda bireylerin toplumsal ve ekonomik yaşantılarında teknoloji kullanım düzeylerinin rolü artmıştır. Teknolojinin dinamik bir yapıya sahip oluşu ve her geçen gün yeni ve görülmemiş şekillerde yaşama girmesi, ona hükmedecek olan bireylere kazandırılacak niteliklerin de aynı ölçüde dinamik bir yapıya sahip olmasını gerektirmektedir. Dünya Bilgi Toplumu Zirvesi (World Summit on the Information Society [WSIS], 2003) sonuç bildirgesine 175 ülke imza atmış; bu bildirge ile toplumdaki tüm bireylerin sürekli gelişim içinde olabilmesi, yaşam boyu öğrenmenin bir parçası olabilmesi ve yaşam standartlarını sürekli geliştirebilmesi amacıyla bilgiyi üretebildiği, kullanabildiği ve paylaşabildiği, birey merkezli, herkesi kapsayan, gelişim odaklı bir bilgi toplumu yaratabilmek için her bir ülkenin elinden gelen her türlü olanağı işe koşacağı kararı alınmıştır (WSIS, 2003).

1.2. Araştırmanın Problemi

Bilgisayar teknolojileri, içinde bulunulan bilgi çağında büyük bir gelişim göstererek, eğitim, endüstri, ticaret, tarım ve diğer hizmet sektörlerinde kullanılmaya başlamış, toplum ve bireylerin gelişiminde göz ardı edilemez bir konuma gelmiştir. Devlet İstatistik Enstitüsü'nün 2005 yılı Haziran ayı “Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması” sonuçlarına göre hanelerin % 8,66'sı İnternete erişim imkânına sahipken, bilgisayar ve internet kullanım oranları sırasıyla % 17,65 ve % 13,93'tür (TUİK, 2005). 2008 yılı Nisan ayı içerisinde gerçekleştirilen “Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım

Araştırması” sonuçlarına göre hanelerin % 25,4’ü internete erişim imkânına sahipken, hanehalkı bireylerinin bilgisayar ve internet kullanım oranları sırasıyla % 38,1 ve % 35,8’dir (TUİK, 2008). Yani sadece üç yıl içerisinde toplam nüfusun % 16’sı daha internet’e bağlanmış, bilgisayar ve internet kullanma oranları ise iki kat artmıştır. Ayrıca Türkiye 26,5 milyon internet kullanıcı sayısı ile Dünya’nın en fazla internet kullanan 16’ncı, Avrupa’nın ise yedinci ülkesi konumuna gelmiştir (IWS, 2009).

Bilimsel bilginin katlanarak arttığı, teknolojik yeniliklerin büyük bir hızla ilerlediği, teknolojinin etkilerinin yaşamın her alanında belirgin bir şekilde görüldüğü günümüzde, yaşanan teknolojik değişimden toplumların etkilenmesi kaçınılmaz olmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan değişimin sonuçlarının görüldüğü alanlardan biri de eğitimidir. Günümüzde diğer alanlarda olduğu gibi eğitimde de bilgi teknolojilerine daha çok önem verilmekte, bu amaçla bilgi teknolojilerinin özellikle de bilgisayarın yaygınlaştırılmasına çalışılmaktadır. Çünkü bilgi teknolojilerinin, gelişim sürecinde lokomotiflik görevi yaptığı kabul edilmektedir (Leonard, 2005). Son yirmi yıldır eğitim ortamlarında kullanılan bilgisayarların gelişimi günden güne artarak devam etmektedir. Bilgisayarların işlem gücü ve hızı artmış, kullanıcı dostu ara yüzler tasarlanmış ve bunun yanında küçülerek fiyatları makul seviyelere inmiştir. Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT), bilgi edinme, bireyi eğitime ve coğrafi engellere takılmaksızın etkileşim halinde öğrenme etkinliklerinin gerçekleştirilebilmesinde önemli araçlar haline gelmiştir (Akbulut, 2008).

Pek çok ülkenin yaptığı eğitim reformlarında teknolojinin eğitim – öğretime dahil edilmesi anahtar bir fikir olarak görülür (Demetriadis vd., 2003; Lim ve Hang, 2003; van Braak, 2001). Eğitim teknolojilerine yapılan yatırımlar artarak devam etmekte bilgisayar, TV, CD/DVD oynatıcı ve projektör gibi yeni teknolojik araçlar sınıflarda yerini almaktadır (Hsin-Kai Wu vd., 2008; Tüy, 2003; Watson, 2006). Ancak okulları teknoloji ile donatmanın çözüm olmadığı, teknoloji eğitiminin de gerekli olduğu aşikârdır. Tüm dünyada eğitim alanında teknolojinin etkin bir şekilde kullanmaya çalışılmasına rağmen gelinen nokta arzulananın gerisinde kalmıştır. İnsanların yeniliklere karşı tepki geliştirmekte ve değişime direnmektedirler. Çelik ve Bindak’ın (2005) belirttiği gibi öğretmenlerin eğitim kurumlarında değişimi gerçekleştirebilmeleri için öncelikle kendilerinin değişimi kabul etmeleri ve özellikle bilgisayar teknolojisi ile ilgili olarak meydana gelen gelişmelerden haberdar olmaları gerekmektedir.

Bir değişimin başarısızlıkla sonuçlanmasının en önemli nedeni, değişim sürecinde, bu değişimden etkilenecek kişilerin göz ardı edilmesidir. Bu gerçek göz önünde

bulundurulduğunda, yöneticilerin her sınıfa bir bilgisayar koymuş olmasının, geleneksel öğretim yöntemlerinin yerine bilgisayar teknolojilerine bağlı yeni yöntem ve tekniklerin kullanılması için yeterli olmayacağı söylenebilir. Çünkü bu teknolojileri derslerde kullanacak olan öğretmenler ilgi, istek ve teknoloji deneyimi açılarından farklılık göstermektedirler ve bu farklılıklar değişim sürecini etkileyen faktörlerdir. Değişim, ancak bireysel değişimle mümkündür; birey değişmedikçe kurumsal değişim de olmaz (Keating, 1996). Dolayısıyla eğitimde teknoloji kullanımında çözüm, yalnızca okulları teknoloji ile donatmakla olamaz.

Bozyiğit'e (2005) göre ise değişim genel anlamıyla, belli bir sürede herhangi bir şeyde meydana gelen farklılaşma ve farklılaşmanın kabul edilmesidir. Helsby ve McCulloch (1997)'de değişimin diyalektik bir süreç olduğunu, öğretmenlerin değişimi birçok beklenmedik yollarla uygulamaya çalışırken dinamiklerin her iki taraftan çalıştığını ve öğretmenlerin bu süreçten deneyimleri değişmiş olarak çıktıklarını belirtmektedir (Hayward, vd., 2004).

Bozyiğit (2005) değişim kuramlarına göre üç tür değişimin olduğunu belirtmektedir. Sözü edilen değişim türlerinin ilki işlemsel değişimdir. İşlemsel değişim; bir işin yapılış biçim ve biçimlerinde yapılan değişimlerdir. İşin yapılış sırası, hızı ve işin yapılışını belirleyen kurallarla ilgilidir. Zorunlu eğitim süresinin uzaması, müfredata bazı derslerin eklenmesi veya çıkarılması, öğretmen adaylarının daha önceden lisans düzeyinde aldıkları dersleri lisansı bitirdikten sonra almaları işlemsel değişimin bazı örnekleridir. İkinci tür değişim ise; teknolojik değişimdir. Teknolojik değişim; işi yapmada kullanılan araç ve gereçlerin değişmesidir. Ders kitaplarının değiştirilmesi, fotokopi, internet ağı kullanılması bu tür değişimin örneklerindedir. Sözü edilen son değişim türü ise sistematik değişimdir. Sistematik değişim, işin doğasının değişmesi ve eylemlerin odak noktasının yeniden belirlenmesidir. Değişim süreci, ihtiyacın belirlenmesi, tanının koyulması, programlama, uygulama ve değerlendirme aşamalarından oluşur. Fullan'a (1991) göre yapılan planlamaların başarısızlıkla sonuçlanmasının temel nedenlerinden biri, değişimi planlayanların ya da karar alıcıların değişimi; mevcut değerleri, fikirleri, deneyimleri anlamaya çalışmadan, uygulanma sürecinde karşılaşılabilecek problemleri tanımlamadan yapmaya çalışmaları ve öngörülen değişimi uygulayıcıların yüz yüze kaldıkları olumsuzluklardan haberdar olmamalarıdır (Meister, 2000).

Akbulut'un (2008) belirttiği gibi Türkiye'de karar alma mekanizmaları tepeden aşağıya doğru ilerleyen merkeziyetçi bir emir komuta zinciri ile gerçekleştirildiği için, teknoloji

entegrasyonu sorununu birebir yaşayanlar eğitim öğretim sürecinin birincil paydaşları olan öğretmen ve öğrencilerdir. Dolayısıyla tepeden aşağıya değil, sorunun kaynağından tepeye doğru bir haberleşme ve sorun çözme mekanizmasının geliştirilmesinde yarar vardır. Bu bağlamda entegrasyonu sadece milyonlarca dolar yatırım yaparak yüzlerce bilgisayar laboratuvarı kurma, her okula bir yığın teknolojik aygıt alma, daha sonra da bu teknolojiyi çelik kapılar arkasında çürümeye terk etme biçiminde gerçekleştiren; yeni teknolojileri kullanabilecek iş gücünü ancak teknolojik cihazlarla karşıladıktan sonra yetiştirmeyi akıl eden (Kabakçı ve Odabaşı, 2007); sınıf içi ortamda yapılan geleneksel etkinliklerin aynısını bilgisayar ekranından tekrar ederek teknolojiyi sınıf ortamına entegre ettiğini düşünen bazı öğretmenlerin her şeyden önce BİT entegrasyonunun arkasındaki felsefeye göre yetiştirilmelerinde yarar vardır (Akbulut, 2008).

Hiç kuşkusuz, derslerde bilgisayar teknolojilerinden daha çok yararlanılabilmesi için, okullarda bilgisayar teknolojilerine ayrılan ödeneğin artırılması gerekmektedir. Ancak bu harcamalar tek başına yeterli değildir; bunun yanında öğretmenlerin bu konudaki eğitimine de önem verilmesi, bunun için de yeterli ödenek ayrılması gerekmektedir. Çünkü araştırmalar derslerde bilgisayar kullanımının önündeki önemli engellerden birinin bu alandaki eğitim eksikliği olduğunu göstermektedir (URL-1, 2009).

Öğretmenler eğitimde bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ve etkili bir şekilde kullanılması için bir anahtar görevi görürler. Bilgisayar destekli eğitimin bileşenlerinden olan bilgisayar donanımı ve bilgisayar yazılımları için milyonlarca dolar harcanıyor olmasına rağmen öğretmen eğitimlerinde, bilgisayar eğitimi ya göz ardı edilmiş ya da eksik bırakılmıştır (Yaşar, 1997; Katırcıoğlu ve Kazancı, 2002; Seferoğlu, 2007). Oysaki bilgisayarların eğitimde etkili kullanılabilmesi için gerekli olan üç temel şey donanım, yazılım ve öğretmen eğitimidir. Bu üç bileşenden herhangi birinin yokluğunda bilgisayar destekli eğitim gerçekleştirilemez (Gürol, 1990).

Hızla bilgisayarlaşan yaşamda, bireyin bilgisayarı kullanabilmesi, bilgisayarla ilgili temel kavramları tanınması ve bilgisayarı işletebilmesi kaçınılmaz bir durum olarak ortaya çıkmaktadır. Bilgisayar aşinalığının zorunlu olması gereği, işgücünü, tüketici ve vatandaşı yetiştiren eğitim sistemimizi de etkilemektedir. Bu nedenle, okullar bireyleri en azından “temel bir aşinalık” düzeyine sahip olacak şekilde yetiştirmek için yapılmalıdır (Erdoğan, 2002). Bu bağlamda okullarda görev alan öğretmenlerin bilgi teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmaları ve bilgisayarları öğretim ortamında nasıl kullanacaklarını

bilmeleri kaçınılmaz bir gerçektir. Bireylerin teknolojiyi etkin kullanımlarını sağlamak için öncelikle öğretmenlerin bu beceriye sahip olması gerekir (Akkoyunlu ve Orhan, 2003).

Amerika’da 1980’lerin başında eğitimde üç temel beceri olarak bilinen okuma, yazma ve matematik becerilerine bilgisayar becerisinin de bir dördüncü beceri olarak ilave edildiğini görüyoruz (Rosen ve Weil, 1995b). Bu tarihten sonra Amerika’da bilgisayar ve bilgisayar becerilerinin eğitim programlarına da girmeye başladığı görülmektedir. Bu yıl 30. kuruluş yılını kutlayan Amerikan Ulusal Eğitim İstatistikleri Merkezi (ISTE), 2000 yılından itibaren öğretmenler için teknoloji standart kategorileri oluşturmuş ve öğretmenlerin sahip olması gereken becerileri güncelleyerek yayınlamaktadır. Öğretmen Eğitimi Akreditasyonu Ulusal Konseyi (NCATE-T, 2000)’nin yayınlamış olduğu öğretmen mesleği genel yeterliklerini incelediğimizde;

- Öğretmenler, teknoloji ve teknoloji bazlı kaynakları geliştirmeye paralel (uyumlu) öğrenci öğrenimini kolaylaştırmak için kullanır.
- Öğretmenler, teknolojiyi profesyonel gelişimlerini ve üretkenliklerini geliştirmek için kullanır.
- Öğretmenler, etkin bir şekilde kendilerine uygun olan teknolojiyi kullanıp kontrol ederler ve ortaya çıkan sonuçları açıklarlar.
- Öğretmenler, teknolojik kaynakların eşitlikçi, doğru ve yasal kullanımını desteklerler şeklindedir.

Ülkemizde henüz “Öğretmenler İçin Teknoloji Standart Kategorileri” belirlenmiş değildir. Ancak Milli Eğitim Bakanlığı, Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü temel eğitime destek projesi kapsamında, öğretmenlerin teknolojiyi eğitim sürecine dâhil etmeleri ile ilgili sahip olması gereken yeterlikleri ve aranan özellikleri belirtmiştir.

MEB, öğretmenlerin teknoloji kullanmada aranan özelliklerini;

- Bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili yasal ve ahlâki sorumlulukları bilir ve bunları öğrencilere kazandırır.
- Teknoloji okur-yazarıdır (teknoloji ile ilgili kavram ve uygulamaların bilgi ve becerisine sahiptir).
- Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeleri izler.
- Meslekî gelişimini desteklemek ve verimliliğini artırmak için bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanır.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinden (elektronik dergi, paket yazılımlar, e-posta, v.b) bilgiyi paylaşma amacıyla yararlanır.

- Bilgi ve iletişim teknolojilerini de kullanarak, farklı deneyimlere, özelliklere ve yeteneklere sahip öğrencilere uygun öğrenme ortamları hazırlar.
- Ders plânında bilgi ve iletişim teknolojilerinin nasıl kullanılacağına yer verir.
- Materyal hazırlamada bilgisayar ve diğer teknolojik araçlardan yararlanır.
- Teknolojik ortamlardaki (veri tabanları, çevrimiçi kaynaklar vb.) öğretme – öğrenme ile ilgili kaynaklara ulaşır, bunları doğruluk ve uygunlukları açısından değerlendirir.
- Teknoloji kaynaklarının etkili kullanımına model olur ve bunları öğretir.
- Öğrencilerin farklı ihtiyaçlarını dikkate alarak öğrenci merkezli stratejileri destekleyen teknolojiler kullanır.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak verileri analiz eder.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerini de kullanarak değerlendirme sonuçlarını veliler, okul yönetimi ve diğer eğitimcilerle paylaşır şeklinde belirtmiştir (ÖYEGM, 2006).

1.2.1. Bilgisayarların Eğitimde Kullanılması

Hızla artan eğitim taleplerini, uzun zamanda ve büyük yatırımlarla yetişen geleneksel sınıf öğretmenleriyle ve daha fazla okul inşa etmekle karşılama olanağı yoktur. Eğitime, bilimsel ve teknolojik bir nitelik kazandırmanın zorunlu olduğu bir çağda dünyanın yöntemleri ile bugünün sorunları geleceğe yönelik bir amaçla çözümlenememekte (Alkan, 2005). Günlük yaşamın bu kadar çok bölümünde kullanılan bilgisayarların, şüphesiz ki, eğitim-öğretim kurumlarının dışında kalması da beklenemezdi (Çelik ve Bindak, 2005). Bilgisayarlar her geçen gün okullarda özellikle öğretme öğrenme süreçlerinde daha fazla kullanılmaktadır. Teknolojinin kullanımı bilgisayar bilimi uzmanları tarafından daha fazla sınırlandırılmadığından, bilgisayarı kullanmak, anlamak ve uygulamak gelecekteki kariyerlerinde başarılı olabilmeleri adına bütün öğrenciler ve öğretmenler için bir gerekliliktir (Rizza, 2000).

Özden vd. (2003) eğitim kurumlarının özet olarak bilgisayarın kullanımı aşamalarını;

- 1950’li yıllarda bilgisayarlar büyük üniversitelerin yönetsel amaçlı kullanımları ile eğitim kurumlarına girmiştir.
- 1960’larda bilgisayar temelli öğretim programlarının geliştirilmesi çalışmaları başlatılmıştır. Bu projelerden birisi de PLATO’dur.

- 1970’li yıllarda daha fazla sayıda okul bilgisayarları idari amaçlı olarak kullanmaya başlamıştır.
- 1972 yılında TICCIT (Zaman Paylaşımli ve Etkileşimli Bilgisayar Kontrollü Öğretici Televizyon) sistemi geliştirilmeye başlanmıştır.
- 1970’lerden sonra internetin gelişimi ile kişisel bilgisayardan, ağ sistemlerine ve internete doğru bir yönelim başlamıştır.
- Türkiye’nin de 1993 yılında dâhil olduğu internet omurgası NFSNET ağ omurgasına ülkelerin hızla katılması olarak belirtmiştir.

Türkiye’de ise teknoloji kullanımı Milli Eğitim Temel Kanununun her derecede ve türdeki eğitim programlarının yöntem araç ve gereçlerin bilimsel ve teknolojik esaslara, yeniliklere, ihtiyaçlara göre geliştirileceği belirtilen 13. maddesinde temelini bulmuştur. Buna göre;

- Her derece ve türdeki ders programları ve eğitim metotlarıyla ders araç ve gereçleri, bilimsel ve teknolojik esaslara ve yeniliklere, çevre ve ülke ihtiyaçlarına göre sürekli olarak geliştirilir.
- Eğitimde verimliliğin artırılması ve sürekli olarak gelişme ve yenileşmenin sağlanması bilimsel araştırma ve değerlendirmelere dayalı olarak yapılır.
- Bilgi ve teknoloji üretmek ve kültürümüzü geliştirmekle görevli eğitim kurumları gereğince donatılıp güçlendirilir; bu yöndeki çalışmalar maddi ve manevi bakımından teşvik edilir ve desteklenir (URL-2, 2009).

Ayrıca 1970’lerde 3. Beş Yıllık Kalkınma Planı ile yaygın eğitim için radyo ve televizyon kullanımından bahsedilmiş, ardından 4. Beş Yıllık Kalkınma Planı ile açık yükseköğretim ve yaygın eğitim için ikinci kanal televizyonun açılmasına karar verilmiştir. 1995 yılından sonra ise yeni ileri teknoloji ürünü bilgisayarlar ve internetin kullanımının artması sonucu eğitim sisteminin içerisine de teknoloji hızla girmiştir. 1990’lı yılların sonunda ise MEB’in ortaya koyduğu MLO, ILSIS ve MEBSIS çalışmaları eğitimde teknoloji kullanımında idari süreçlerin yapısını değiştirmeye ve teknolojinin işlerliğinden ziyade sayısına odaklanmaya neden olmuştur (Aksoy, 2003). Milli Eğitim Bakanlığı öncülüğünde Microsoft ve Intel firmaları tarafından yürütülen “Eğitimde İş Birliği” projesi (URL-3, 2008) kapsamında öğretmenlerin bilgisayar okur-yazarı olmaları için öğretmen uzaktan eğitim programı ve buna benzer projeler halen düzenlenmektedir.

Bilgi teknolojilerine verilen öneme örnek olarak son 10 yıldaki BİT gelişmelerinin irdelendiği çalışmalarda mutlaka değinilen Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim

Projesi'dir (URL-4, 2009). Bu program ile BİT'lerin ilköğretim dördüncü sınıftan itibaren eğitim programı ile bütünleştirilmesi amaçlanmıştır. Bugüne kadar 300 milyon dolardan fazla yatırım yapılan bu proje ile Türkiye'de zorunlu temel eğitimin yani ilköğretimin kalitesini arttırmak, eğitim öğretim sürecinin paydaşlarını hizmet içi eğitimle desteklemek ve BİT temelli öğrenme etkinlikleri için teknik altyapı sağlamak amaçlanmıştır (Özdemir ve Kılıç, 2007; URL-4, 2009). Türkiye'de son yıllarda eğitim teknolojilerine yüklü harcamalar yapılmakta, yetkililer tarafından bilgisayar girmeyen okul kalmadığı konusunda açıklamalar yapılmaktadır. MEB verilerine göre, 2007–2008 öğretim yılında Yazıcı sayısı: 43126, Projeksiyon sayısı: 25206, Tepegöz sayısı: 31426, Tarayıcı sayısı: 26068 adettir (MEB, 2008). Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde şu anda 14895 Bilgi Teknoloji Sınıfı ve 253910 adet bilgisayar bulunmaktadır. MEB, “Bilgisayarsız Okul Kalmasın” projesi ile 1 milyonun üzerinde bilgisayarı okullara yerleştirmeyi amaçlamaktadır (URL-5, 2008).

1.2.2. Bilgisayar Teknolojileri Kullanımında Öğretmenlerin Rolü

Gelişen bilişim teknolojileri insanların kendilerine ve çevrelerine olan bakışlarını yeniden şekillendirmiş, buna paralel olarak eğitim alanında da değişim ve gelişimin aynı hızla gerçekleştirilmesini kaçınılmaz hale getirmiştir. Eğitim alanında değişimin ve gelişimin gerçekleşmesi birçok faktöre bağlıdır. Bu faktörlerin en önemlilerinden biri öğretmendir. Çünkü eğitime anlam ve ruh veren, onu fonksiyonel, etkili ve verimli kılan temel unsur öğretmendir. Öğretmen; bilgi teknolojilerini yönetecek ve öğrenciyle bilgi teknolojileri arasındaki bağlantıyı gerçekleştirecek önemli bir işleve sahiptir (Akbulut, 2008; Carey vd., 2005; Çelik ve Bindak, 2005; Oral, 2004; Yıldız vd., 2002). Öğretmenin işlevi bilgi aktarmayla, öğrenme ortamı ders kitabıyla sınırlıdır diyen Alkan (2005), son zamanlarda geliştirilmeye çalışan gör işit araçlarının esasta bir değişiklik getirmediğini sadece geleneksel uygulamaları takviye eder durumunda kaldığını, oysa öğretme-öğrenme süreçlerinde gereksinim duyulan temel değişiklik öğrenci ile uyarıcıyı doğrudan etkileşim durumuna getirecek ve öğretmenin bu etkileşimi düzenleyen ve yöneten bir rehber pozisyonunda olması gerektiğini söylemiştir.

Bilgisayar teknolojileri yeni öğrenme ve öğretme tekniklerinin yanında öğretmenlere bağımsız ve beraber çalışma fırsatı verir (Halam, 2008). Öğretmenlerin mesleki yeterlikleri bilgisayar teknolojilerinin sınıf içi ve sınıf dışı öğretim etkinlikleri ile bütünleştirilmesinde

kilit rol oynamaktadır (Killion, 1999; Rodriguez, 2000; Mouza, 2002). Eğitim sistemi içerisinde bilgisayar teknolojilerinin etkili olabilmesi için öğretmenler üzerlerine düşen görevleri yapmaları gerekir. Öğretmen, günlük yaşamda her gün evlerinde bilgisayar, video cd, playstation, cep telefonları kullanan, uydu cihazlarına aşına olan bir öğrenci kesimiyle karşı karşıya kalmaktadır. Öğretmenler, mevcut ulaşılabilen teknoloji ürünlerini kullanma becerilerini geliştirememeleri durumunda, eğitim programlarında yer alan içeriği geleneksel yollar ve araçlarla aktarmada çeşitli güçlüklerle karşılaşabilmektedirler. Bilgisayarın bir öğretim aracı olarak etkili kullanılabilmesinde öğretmenlerin sahip olması gereken nitelikler çok önemlidir. Lemke ve Coughlin (1998)'de Amerikan okullarında teknoloji entegrasyonu için önemli faktörleri belirleme üzerine hazırladıkları raporda, öğretmenlerin teknoloji kullanımında oldukça dikkatli olmaları gerektiğini, öyle ki eğer öğretmen uygulamalarda teknolojiyi basit düzeyde kullanırsa öğrencilerin bundan sıkılacağı ve ilgilerinin dağılacağı, tam tersine mevcut seviyenin üzerinde ve zor bir anlatımla gerçekleştirirse benzer sorunların yaşanacağını söylemişlerdir. Bu hassas dengeyi kurmanın yolu hiç şüphesiz ki öğretmenin elinde olan bir durumdur. Bu nedenle öğretmenler teknoloji kullanım becerilerini ilerletmek, zenginleştirmek ve derinleştirmek durumundadır. Daha önce, gerek Öğretmen Eğitimi Akreditasyonu Ulusal Konseyi (NCATE-T) gerekse Milli Eğitim Bakanlığı, Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü'nün vurguladığı öğretmen yeterliklerine değinilmiştir.

Öğretmenlerin başarılı bir teknoloji uyum sürecini yaşamasını etkileyen faktörler, iç ve dış faktörler olmak üzere iki başlık altında toplanabilir (Curry, 2005; Eteokleous, 2008; Ertmer, 1999). Ertmer (1999) bilgisayarların sınıf içi etkinliklere girmesini etkileyen etmenleri, öğretmenlerin inançlarından, aldıkları teknik ve lojistik desteğe, okul kültüründen pedagojik endişelerine kadar incelemiş ve bu etmenleri dış faktörler; bilgisayara erişim imkânı olmayışı, yetersiz eğitim yazılımı, zaman, teknik ve yönetim desteği olmayışı şeklinde, iç faktörleri ise; öğretmenlerin öğretim yaklaşımları, bilgisayar teknolojilerine olan inanç ve tutumları, var olan sınıf yapısı ve değişime karşı olan dirençleri şeklinde sıralamıştır. Ayrıca iç faktörlerde yer alan unsurları değiştirmenin dış faktörlere nazaran çok daha zor olduğunu belirtmiştir.

Gerek donanım/yazılım ve ihtiyaç duyulan teknoloji alt yapısını oluşturmak ve gerekse de öğretmenlerin bilgisayar okuryazarlığına yönelik yeterliklerini arttırmak için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından halen çeşitli girişimler yapılmaktadır. Özellikle son 10 yılda Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığının yoğun çalışmaları sonucu bilgisayarlar fiziksel

olarak sınıflara girmekte, ancak öğretmenlerin bu konuda yetersiz bilgi ve becerileri nedeniyle bu altyapı henüz etkin bir şekilde kullanılamamaktadır (Çavaş, 2005).

Öğretim ortamlarında altyapı ile ilgili sorunlar büyük ölçüde çözülmüş olsa bile öğretmenlerin eski alışkanlıklarına göre hazırladıkları derslerini yeni bir biçimde sunmak için veya mevcut öğretim tekniklerini takviye eder bir şekilde kullandıkları, teknolojinin bireysel avantajlarını derse tam anlamıyla entegre etmede sıkıntı yaşadıkları görülmektedir (Alkan, 2005; Çavas, 2005; Demiraslan ve Usluel, 2005; Kadıjevich, 2006; Knight vd., 2006; Gülbahar, 2008a; Gülbahar, 2008b; Mayya, 2007; Orlando, 2009; Umay, 2004; Teo vd., 2008). Ayrıca hiçbir öğretim etkinliğinde tebeşir ve yazı tahtası dışında ders araç gerecine ihtiyaç duymayan, teknolojik yeniliklere göre öğretim stratejilerini güncellemek yerine güncel teknolojileri alışageldiği yöntemlere uyduran öğretmenler, BİT entegrasyonu sürecinin önünde önemli bir engel oluşturmaktadır (Akbulut, 2008). Demiraslan ve Usluel (2005) ise zorunlu temel eğitimden başlayarak BİT’leri sınıf ortamına taşımak için yapılan yüklü harcamalara rağmen öğrenme öğretme sürecine entegrasyonu ile ilgili herhangi bir etkinlikte bulunmadıkları ve alışageldikleri yöntemleri kullanmayı tercih ettikleri, bu yüzden BİT entegrasyonunu gerçekleştiremediklerini belirtmişler. Ayrıca öğretmenlerin BİT araçlarını okulda yönetim işleri, ders ve ünite planları, öğrenci raporları ve değerlendirmeleri dışında öğretim etkinliklerinde kullanmadıkları yapılan çalışmalarda gözlenmiştir (Usluel vd., 2007; Demiraslan, 2005; Askar ve Usluel, 2003). Avrupa, Asya, Rusya, Güney Afrika, Yeni Zelanda ve Avustralya dahil olmak üzere dünyanın birçok yerinde BİT’ler ile ilgili temel bilgileri öğrencilere aktarma görevi ilk ve orta dereceli eğitim kurumlarına aittir (Tucker vd., 2003). Bu bağlamda, ilk ve orta dereceli eğitim kurumlarında sürdürülen eğitim ve öğretim etkinliklerinin merkezinde yer alan öğretmenlerin BİT’lere yönelik yeterince donanıma sahip olmalarının önemi tartışılmaz. Örneğin, Lauerma (2000) yaptığı araştırmada sadece e-posta kullanımının bile gerek öğrenciye dönüt verme, gerekse çevrimiçi dersler sırasında ya da yüz yüze dersler sonrasında cesaretlendirme amacıyla kullanılacak etkin bir yöntem olduğunu belirtmekte, çoğunlukla çevrimiçi dönütlerin ve haberleşme tekniklerinin derslerden sonra öğrencilerle yüz yüze görüşmekten daha az zaman aldığını ve daha etkili sonuçlar doğurduğunu öne sürmektedir.

“Yeniliğin Yayılması Kuramı” (Rogers, 1995) açısından bakıldığında sürecin, (a) yenilik hakkında bilgi sahibi olma, (b) ikna olma, (c) yeniliği benimseme ya da reddetme, (d) yeniliğin uygulanması ve (e) yeniliğe yönelik kararın onaylanması aşamalarından geçtiği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla herhangi bir yeniliğin uygulanması aşamasına

gelebilmek için bile yenilikle ilgili tutum ve düşünce oluşturmak şüphesiz ki yeniliğe yönelik düşünceleri bilmek sürecin daha sonraki aşamalarına istenilen yönde gelmesi için önem taşımaktadır. Öğretmenlerin teknolojiye bakış açıları, ona verdikleri tepkiler, onu sunuş şekilleri ve eğitim-öğretim vizyonlarının üstesinden gelmeleri için nasıl yardım ettiği gelecekteki eğitim teknolojileri uygulamalarını etkileyecektir (Roblyer, 2003). Bazı öğretmen yetiştirme programları kurslardaki teknolojik içeriklerin çok fazla zaman alıcı olmalarından dolayı problemleri durumlarını devam ettirmektedirler. Pek çok öğretmen adayları eğitim teknolojilerini sınıflarında uygulayacak kadar eğitilmediklerini ve gerekli araç gerecin temin edilmediğini düşünmektedirler (Hardy, 2003). Lin vd. (2004) yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin bilgisayarı kullandıklarını fakat kendilerini yeterince rahat hissetmedikleri, öğretmenlerin düzenli bilgisayar kullanıcısı olmadıkları ve bilgisayar okuryazarlık düzeylerinin de oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin derslerde bilgisayar kullanmayı istememelerinin altında yatan bir başka neden de, bunun kendilerine ek külfetin dışında bir katkısının olmayacağını düşünmeleridir (Garnes, 2005). Öğretmenler alıştıkları yöntem ve teknikleri daha pratik görüyorlarsa; derste bilgisayar kullanmanın kendilerine herhangi bir yarar sağlayacağını düşünmüyorlarsa, derslerde bilgisayar kullanmak istemeyebilirler (Rosen ve Weil, 1995b).

Daha fazla bilgisayarı alıp okula koymak, öğretmenlerin bunları öğrenme aracı olarak kullanacakları anlamına gelmez. Öğretmenlerin bilgisayar okuryazarı olmalarını sağlamak öğrencileriyle bunları kullanmalarına veya kendi teknoloji korkularını yok etmelerine yardımcı olmaz (Rosen ve Weil, 1995b). Yeterli teknolojik imkânlar sunulmasına rağmen, öğretmenlerin bilgisayarı rahatlıkla kullanamadığı ve materyal hazırlamada zorlandıkları için bilgisayar destekli eğitim yapmaktan kaçındıkları bilinmektedir. Bazı öğretmenlerin teknolojiye negatif bakış açısı onların bilgisayara karşı olan kaygılarını arttırmaktadır (Yaghi ve Abu-Saba, 1998). Rosen ve Weil (1995b) bir öğretmenin sınıfında bilgisayara sahip olması fakat bunu kullanmaması veya öğrencilerle bilgisayar laboratuvarında çalışmamasının (açıkça ya da gizlice) bilgisayarı öğrenmenin kolay olmadığını, korkunç olduğunu ve kaçınılması gerektiğini söyleyen bir model olduğunu belirtmişlerdir. Aynı zamanda aktif veya pasif olarak bu öğretmenin gelecek kuşakların teknoloji korkusuna sahip olmalarına yardımcı olacağını ileri sürmüşlerdir.

Bilgisayarların okullarda dördüncü bir gereklilik haline gelmesinden önce, okul yöneticilerinin büyük sayılardaki teknoloji korkusuna sahip öğretmenlerin farkına

varmaları ve bu psikolojik tabanlı problemlerini yok etmeleri için psikolojik rehberlik sağlamaları için adım atmaları gerekir (Rosen ve Weil, 1995b).

İnternette sonsuz sayıda yer alan kaynaklar, veri tabanları, e-posta, anlık mesajlaşma ve gelişen donanımlar, kolay kurulum ara yüzleri yeni teknolojiler olarak adlandırılmaktadır. (Kostakos vd., 2005; Lenhart vd., 2005). Öğretmenler için bu teknolojiler, yeni öğretim yaklaşımları açısından bir fırsat olmasına rağmen bazı öğretmenler bu teknolojilere kendilerini alıştıramamışlardır. Okullardaki yazılım, donanım gibi kaynaklar yeterli olsa bile öğretmenlerin teknolojiye olan düşünce ve inanışları bu kaynakları kullanmayı engelleyebilir (Bai ve Ertmer, 2004; Kadıjevich, 2006). Teknoloji korkusuna sahip öğretmenleri, bu teknolojilerden nasıl faydalanacağını bilememektedirler. (Ertmer vd., 2003; Jones, 2004; Rosen ve Weil, 1995b). Böylece teknoloji korkusu, teknolojinin eğitime entegresini azaltır veya güçleştirir.

Türkiye'deki eğitim kurumlarında (özel ve resmi) eğitim kalitesini geliştirmek adına gerek öğrencilerin gerekse yönetici ve öğretmenlerin hizmetine yeni teknolojileri sunma çalışmaları artan bir şekilde devam ettiği aşikârdır. MEB tarafından, özel ve tüzel destekçiler ile birlikte yürütölen bu çalışmaların okul kültürüne ve teknoloji sahipliğine katkı yaptığı bir gerçektir. Ancak hiç şüphesiz ki okullara bu teknolojileri entegre etmek tek başına yeterli değildir. Yapılan çalışmalar da bu durumu ortaya çıkarmaktadır. MEB Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı yayımladığı raporda bilgisayar okuryazarlığının %100'e çıkarılması gerektiği ve bilgi iletişim teknolojilerinin eğitimin her alanında yaygın ve etkin kullanılmadığı buna ilişkin önlemler alınması gerektiği vurgulanmıştır (URL-6, 2009).

Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT)'ni etkili ve arzulanan düzeyde kullanamamasının ardında yatan nedenlerden birinin de sahip oldukları teknoloji korkuları olduğu düşünülmektedir (Rosen ve Weil, 1995).

Bilgisayar teknolojileri konusunda, bilgisayar kaygısı, teknoloji korkusu, bilgisayara karşı tutum ve bilgisayar öz yeterliği gibi başlıklar altında yapılan çalışmalar bu değişim sürecinde yaşanan sorunlara dikkat çekmeyi ve bu sorunların çözümü için öneriler geliştirmeyi amaçlamaktadır. Aksi takdirde okullara hızla yerleşen bu teknolojiler okulları zamanla teknoloji çöplüklerine dönüştürecektir. Öğretimde bilgisayar teknolojilerinden gerektiği gibi yararlanabilmenin yolu, okullara teknolojiyi yerleştirirken bunun öncesinde ve beraberinde teknolojiyi kullanacak olan öğretmenlerin içinde buldukları durumu

ortaya koymaktan geçmektedir. Bu çalışmada, öğretmenlerin teknoloji korku düzeylerinin, bileşenlerinin bilinmesi ve ilgili değişkenlerle ilişkisinin ortaya çıkarılması araştırılmıştır.

Bu çerçevede araştırmanın alt problemleri şunlardır;

1. Öğretmenlerin teknoloji korku düzeyleri nedir?
2. Öğretmenlerin bilgisayar kaygı, bilgisayar tutum ve bilgisayara kullanımına yönelik düşünce düzeyleri nelerdir? Bu düzeyler öğretmenlerin;
 - a. Cinsiyetine
 - b. Yaşına
 - c. Mesleki deneyimine (Kıdem)
 - d. Bilgisayar sahipliğine
 - e. Bilgisayara sahip olma süresine
 - f. Günlük bilgisayar kullanım süresine
 - g. Bilgisayar kullanma deneyimine
 - h. Hizmet içi eğitim alma durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

1.3. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, okullara teknolojiyi yerleştirirken bunun öncesinde ve beraberinde teknolojiyi kullanacak olan öğretmenlerin teknoloji korku düzeylerinin, bileşenlerinin bilinmesi ve ilgili değişkenlerle ilişkisinin ortaya çıkarılmasıdır.

1.4. Araştırmanın Önemi

Teknolojinin eğitimde etkili kullanılabilmesi için; öğretmenlerin teknoloji kullanımı üzerine dünyada ve ülkemizde pek çok araştırma yapılmış olmasına rağmen öğretmenlerin sınıflarında teknolojiyi halen daha etkin bir şekilde kullanamadığı görülmektedir. Öğretmenlerin çalıştıkları kurumlarda her türlü yazılım, donanım ve teknik desteğe erişebilme imkânı sağlanmış olsa da onların bilgisayar tutumları ve inançları bu BİT araçlarını kullanmalarının önünde bir engel oluşturmaktadır (Bai ve Ertmer, 2004; Demirel ve Usluel, 2005; Kadıjevic, 2006; Hallam, 2008).

Türkiye’de daha önce yapılan çalışmalardan farklı olarak, öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeyleri, bilgisayar tutumları ve bilgisayar olan düşünceleri bir arada araştırılmış ve

ilgili olduğu değişkenler açısından değerlendirilmiştir. Bu bağlamda araştırma da teknoloji korku modeli esas alınarak yapıldığından dolayı özgündür.

Yapılan çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada öğretmenlerin farklı değişkenler açısından bir arada incelenmesi, onların teknoloji kullanmamalarının ardında yatan etmenleri ortaya çıkarması düşünülmektedir.

Araştırma sürecinde Türkçeye uyarlanan veri toplama araçları eğitim araştırmalarında kullanılması ve önümüzdeki yıllarda daha da geliştirilerek araştırmacılar tarafından farklı örneklerde kullanılması beklenmektedir.

Araştırma sonuçları, örnekleme yer alan okullarda çalışan öğretmenlerin BİT kullanımları bağlamında değerlendirilmesi yönünde bir adım oluşturacaktır. Sonuçlardan eğitim fakülteleri ve Milli Eğitim Bakanlığı'nın yararlanabileceği öngörülmektedir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar yardımıyla gerek eğitim fakültelerinin gerekse MEB'in öğretmen eğitim etkinliklerini şekillendirirken yararlanabilecekleri çeşitli bilgilere ulaşılabilecektir.

Gelişen yeni teknolojiler karşısında öğretmenlerin bu teknolojileri en etkili şekilde yaşamlarına entegre etmeleri arzulanan durumdur. Hiç şüphesiz ki birey yenilikler karşısında çeşitli duyuşsal tepkiler verebilir. Önemli olan bunların bilinmesi ve mümkün olan en kısa süre içerisinde azaltılması veya ortadan kaldırılmasıdır. Bu nedenle öğretmenlerin sahip olduğu düşünülen teknoloji korkuları azaltılarak arzulanan teknoloji kullanım sürecine dâhil olmaları sağlanabilir. Ancak bu tür bir sağaltıma gitmenin yolu, risk grubunu tespit etmek ve farklı değişkenler açısından incelemektir. Araştırmanın bu noktada literatüre yeni katkılar sağlaması bakımından önemlidir.

1.5. Araştırmanın Sayıtları

Yeni bir teknolojiye sahip olmakla, buna uyum sağlamak aynı anda gerçekleşmez. Yeni elde edilen bir cihaza uyum sağlamak için belli bir zamana ihtiyaç vardır (Garnes, 2005). Bu araştırmada Türkiye'de eğitim kurumlarının eğitim teknolojileri konusunda henüz bu uyum sürecini yaşamakta olduğu varsayımından hareket edilmektedir.

Araştırmaya seçilen örneklemin evreni temsil varsayılmıştır. Öğretmenlere dağıtılan ölçme paketi, öğretmenlerden tarafından içtenlikle, bir oturumda ve başkalarından yardım alarak cevaplamadığı varsayılmıştır. Değerlendirme dışında bırakılan ölçme paketleri gerçeği yansıtmadığı varsayılmıştır.

1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma sonuçları, örnekleme yer alan okullarda görev yapan öğretmenlerin teknoloji korku düzeylerinin değerlendirilmesini içermektedir. Sonuçlar, 2009-2010 eğitim-öğretim Rize İli MEB'e bağlı özel ve devlet okullarında görev yapmakta olan ve veri toplama aracını gönüllü olarak yanıtlayan öğretmenlere genellenebilecektir. Çalışma, yöntem açısından hazırlanan ve Türkçeye uyarlaması yapılan veri toplama aracı ile elde edilen verilerden elde edilecek bulgular ile sınırlıdır. Veriler, sadece Rize İlinde görev yapan ilk ve ortaöğretim öğretmenlerinden toplandığı için öğretmenler hakkında yapılan genel değerlendirmeler öneri niteliğinde olacak, bağlayıcı nitelik taşımayacaktır.

1.7. Tanımlar

Teknoloji Korkusu: Bireyin gelişmiş teknolojilerden özellikle bilgisayarlardan korkması, yeni teknolojileri kullanmaktan kaçınması hali, teknolojinin bir veya daha fazla çeşidine karşı duyulan korku veya kaygıdır.

Bilgisayar Destekli Öğretim: Bilgisayarların öğretme - öğrenme sürecinde bir araç olarak kullanılması.

Tutum: Kişinin bir nesneye, bir kişiye ya da bir konuya karşı olumlu ya da olumsuz olabilen genel bir duygusu ya da değerlendirmesi.

Kaygı: Öğrenme yoluyla ortaya çıkan kaynağı belirsiz korku, endişe gibi durumlardır.

1.8. Literatür Taraması

Son yıllarda BİT entegrasyonu, eğitimde bilgisayar teknolojilerinin kullanımını etkileyen faktörler, bilgisayar kaygısı, bilgisayar tutumu ve bilgisayar/teknoloji korkusu üzerine çok sayıda yerli ve yabancı yayın yapılmıştır. 2007 – 2009 yılı uluslararası hakemli dergilerde bilgisayar kullanımı etkisi üzerine ERIC veri tabanında gerçekleştirilen bir aramaya göre 283, ScienceDirect veri tabanında ise 275 makale tespit edilmiştir. Bu konular üzerine yapılan yüksek lisans ve doktora tezleri incelendiğinde, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Tez Arama Merkezinde yapılan araştırmaya göre, bilgisayar kaygısı 11 adet, bilgisayar tutumu 82 adet ve bilgisayar/teknoloji korkusu 0 adet tez yayınlanmıştır. ProQuest veri tabanında yapılan araştırmaya göre ise bilgisayar kaygısı 220 adet, bilgisayar

tutumu 342 adet ve bilgisayar/teknoloji korkusu 12 adet yüksek lisans ve doktora tezi yayınlanmıştır.

Bu bölümde konuyla ilgili tanımlara ve araştırmalara yer verilecektir.

1.8.1 Fobi

Fobi, korkunun, kişinin günlük yaşamını olumsuz yönde etkileyen, bu anlamda kontrolden çıkmış halidir. Fobi kelimesinin, Yunanca Phobos kelimesinden geldiği düşünülürse, fobinin anlamı daha bir netlik kazanır. Phobos yunan mitolojisinde dehşet tanrısı anlamına gelmektedir. Gerçekte korku yaratmayacak bir objeye, aktiviteye veya duruma karşı aşırı korku duyma ve kaçınma davranışında bulunmaya fobi denir. Fobik kişiler belli bir durum, nesne veya aktivite ile karşılaştığında aşırı anksiyete duyar. Kişiler korkularının saçma olduğunun farkındadır, ancak korkularını mantıksal düşünerek engelleyemezler. Bu korkular fobik kişilerin günlük işlevlerinde bozulmaya neden olur.

Herhangi bir şeyden duyulan mantık dışı ve yoğun bir korkudur. Gerçekte bu korku mantıksaldır, çünkü kişinin geçmiş öğrenmeleri ile ilişkilidir. Ancak kişi bu öğrenmenin koşullarını bastırıldığı için şu anda var olan korku, anlamsız ve mantık dışı görülmektedir (Morgan, 1993,s228).

Bandura vd. (1963)'de klasik şartlanılmış bir korku ve bu ilk korku durumunun benzer durum ve objelere genellenmesinden kaynaklandığını belirtmişlerdir. Genel olarak, bir duruma yönelik fobilere baktığımızda;

- bir nesne veya duruma karşı duyulan ısrarcı ve rasyonel olmayan korku.
- bu nesne veya ortamdaki kaçınma isteği.
- bu durumdan kaynaklanan önemli derecede duygusal rahatsızlık ve bu korkunun akıldışı olduğunun birey tarafından bilinmesi, özelliklerine sahiptirler.

Le Robert (1978) sözlüğünün belirttiği gibi fobi akıl dışı bir korkudur yani bazı objelerden, eylemlerden, durumlardan ya da fikirlerden duyulan aşırı korku. Fobiyi korkudan klinik olarak ayıran bu gerçek dışı özelliğidir. Her ne kadar fobi sözcüğü korku kelimesinden türetilmiş olsa da gerçekte bir korku söz konusu değildir. Bu çalışmada ise fobi sözcüğü yerine korku kelimesi kullanılmıştır.

1.8.2. Teknoloji Korkusu

Literatürde, teknoloji korkusu veya bilgisayar korkusu gibi terimlerin kullanılması üzerine ortak bir görüş yoktur. Günümüze kadar gelen çalışmalarda teknoloji korkusu (technophobia), tekno-stres (technostress), siberfobi (cyberphobia), bilgisayar tiksintisi (computer aversion), bilgisayar korkusu (computerphobia) veya bilgisayar kaygısı (computer anxiety) başlıkları altında ele alınmıştır (Anderson, 1996; Ayersman ve Reed, 1996; Keating, 1996; Choi vd., 2002; Mcilroy vd.,2007; Selwyn, 2003; Thorpe ve Brosnan, 2007; Wang vd., 2008).

Teknoloji korkusu popüler dergi ve gazetelerde yaygın olarak kullanılan bir terim olmasına karşın, bu konuda ilk çalışmaları Jay (1981)'de bilgisayar korkusundan bahsetmiştir.

Pek çok eğitimcinin bilgisayardan korktuğunu söyleyen Jay, öğretmenlerin bunu itiraf ettiklerini ya da öğretmenlerle bilgisayar destekli eğitim hakkında yapmış olduğu gözlem ve mülakatlar sonucunda tespit ettiğini belirtmiştir. Bilgisayar korkusu olumsuz, rahatsız edici ve üstesinden gelinmesi gereken bir durum olduğunu söyleyen Jay aynı zamanda Teknoloji korkusunun da bir alt kolu olduğunu belirtmiştir. Ayrıca Jay bilgisayar korkusunun genel olarak teknolojiye karşı duyulan negatif tutumun bir formu olduğunu belirtmiş ve bu durumdaki kişilerin davranışlarını,

- Bilgisayarlar hakkında konuşurken veya düşünürken duyulan direnç,
- Bilgisayarlara karşı duyulan korku veya kaygı,
- Bilgisayara karşı saldırgan tutum içerisinde olmak şeklinde açıklamıştır.

Bu üç bileşene veya bunlardan birine sahip kişilerin ise:

- Bilgisayar kullanmaktan korkmak,
- Bir şekilde bilgisayarın donanımına veya yazılımına zarar vereceğini hissetmek,
- Sözleriyle ve davranışlarıyla bilgisayarın varlığını inkâr etmek veya hiçbir şekilde kabullenmemek,
- Özellikle öğrencilerin ve bilgisayar hakkında az da olsa bilgi sahibi olan kişilerin bilgisayardan korkutulmuş olmaları,
- Bilgisayarlara ve bilgisayar teknolojilerine karşı duyulan negatif tutum,
- Bir çeşit rol değişimi inancı ki bu insanların bilgisayarın kölesi olacağına dair şeklinde olduğunu söyleyen davranışları gösterdiğini vurgulamıştır.

Bilgisayar korkusunun bireyden bireye değişebileceğini söyleyen Jay bunun hem bireysel hem de kurumsal kaynaklı sebeplerden ortaya çıktığını belirtmiştir. Ayrıca araştırmasında teknoloji korkusunun sürekli arttığını bunun sebebinin ise bilgisayarların her bir bireyin yaşantısını nasıl etkilediğinin incelenmemesi olarak belirtmiştir. Teknoloji korkusunun ortadan kaldırılmasına yönelik önerilerde bulunan Jay, bireylerin kişisel teknoloji eğitimlerini arttırmaları, bilgisayar donanımı ve yazılımları hakkında bilgi sahibi olmaları gerektiğini söylerken kurumlara yönelik ise personelin bilgisayar okur-yazarlık düzeylerini arttırmaya yönelik girişimlerde bulunmaları gerekliliğinden bahsetmiştir. Öğretmenler için ise, yeterli zaman, finansal destek ve eğitimde bilgisayar teknolojilerinin kullanımına yönelik seminer ve kurslara katılmalarının sağlanması yönünde önerilerde bulunmuştur.

Bunlara ek olarak Jay,

- Öğretmenlerin bilgisayar teknolojileri konusunda seminerlere katılamaması,
- Öğretmenlerin bilgisayar teknolojileri kullanımına teşvik edilmemesi,
- Öğrencilerin bilgisayar teknolojilerini hakkında bilgilenirken, öğretmenlerin bu konuda yetersiz kalışı,
- İyi hazırlanmamış ve uygun olmayan planlamalarla eğitimde bilgisayar kullanımı
- Donanım maliyetlerinin düşmesiyle birlikte toplumda bilgisayar kullanımının yaygınlaşmasının bilgisayar korku düzeyinin artmasına sebep olacağını belirtmiştir.

Bu çalışmadan sonra, teknoloji korkusu terimi bilgisayar korkusu olarak kullanılmaya başlanmış ve Rosen ve Weil (1992) tarafından,

- Bilgisayar ve bilgisayar teknolojileri ile ilgili, şimdiye ve geleceğe dönük kaygı taşımak,
- Bilgisayara ve onun sosyal faydasına yönelik olarak olumsuz tutuma sahip olmak,
- Kendisini bilgisayar kullanırken veya kullanıyormuş gibi düşündüğünde, bilgisayar kullanımı hakkında olumsuz düşüncelere sahip olmak, şeklinde tanımlamıştır.

Rosen ve Weil (1992) teknoloji korkusunun, bilgisayara yönelik olarak kaygı, düşünce ve tutum olmak üzere üç boyutlu bir kavram olduğunu ileri sürmektedirler.

1.8.3. Teknoloji Korkusunun Belirtileri

Teknoloji korkusu, neredeyse dünyadaki insanların yarısına yakınına yakını etkilediği düşünülmektedir. Bilgisayar korkusu veya teknoloji korkusu üzerine yapılan araştırmalarda

düşük seviyeli bilgisayar korkusunun örneklemin %25 - %50'sini ve yüksek seviyeli bilgisayar korkusunun ise %5'ni kapsadığını hesaplanmıştır. (Todman, 2000; Brosnan ve Davidson, 1994; Rosen ve Maguire, 1990).

Teknoloji korkusun etkisi altında kalan kişiler, teknolojiyi kullanmaktan kaçınmaya çalışırlar. Eğer bu kaçınılmaz olursa insanlarda avuç içi terlemesi ve kalp çarpması gibi kaygı belirtileri gösterirler (Vician ve Davis, 2002). Teknoloji korkusu fizyolojik ve psikolojik olarak ikiye ayrılır. Fizyolojik teknoloji korkusunda kalp atışlarının hızlanması, avuç içlerinin terlemesi ve mide bulantısı gibi etkiler görülürken, psikolojik teknoloji korkusu içsel olarak ortaya çıkar ve birey “kendimi aptal gibi hissediyorum” veya “eğer yanlış bir düğmeye basarsam makine bozulacak” gibi negatif düşüncelere sahip olur. Bu tür belirtiler bireyin teknolojiyi kullanmaya başladığı veya kendisini kullanıyormuş gibi düşündüğü anda orta çıkar (Weil ve Rosen, 1995).

1.8.4. Teknoloji Korkusunun Bileşenleri

1.8.4.1. Bilgisayar Kaygısı

Bilgisayar kaygısı 1960'lerden bu yana adından söz edilen ve üzerinde araştırma yapılmaya başlanan bir kavramdır (Gürcan Namlu ve Ceyhan, 2003). Bu konudaki ilk çalışmalar bireylerin bilgisayara karşı psikolojik tepkilerini belirlemeye yönelik olarak geleneksel tutum ölçme araçları kullanılarak, bireylerin bilgisayarlara karşı olumlu ya da olumsuz düşüncelerini belirlemeye yönelik yapılmıştır (Rosen ve Weil, 1995a; Keating, 1996). Chua vd., (1999)'da yaptıkları meta analiz çalışmasında bilgisayar kaygısını, bireyin bilgisayar kullanma ihtimali olduğunda veya bilgisayar kullanırken korku ve endişe hissedilmesi şeklinde tanımlamışlardır.

Eğitimde, teknolojinin kullanımını etkileyen faktörlerden biri de teknolojiye yönelik olumsuz duygulardır. Teknolojiye yönelik kaygıda bunlardan biridir (Gürcan Namlu ve Ceyhan, 2003). Araştırmalar bilgisayar kaygısı, bilgisayara güven duymama ve hoşnutsuzluğun bilgisayarı bir öğretim aracı olarak kabul etmeme ve faydasına inanmamaya yol açtığını göstermektedir (Yushau, 2006).

Bradley ve Russell (1997) ve Worthington ve Zhao (1999) öğretmenlerin bilgisayara yönelik üç farklı tipte kaygı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bunlardan ilki, araştırmacıların “zarar verme kaygısı”(damage anxiety) olarak adlandırdıkları kaygı tipidir. Zarar verme

kaygısı bilgisayarın donanım ve yazılımına verilebilecek herhangi bir zarara yönelik düşüncelerden kaynaklanmaktadır. İkinci tip kaygı ise “görev kaygısı”dır (task anxiety). Bu tip kaygının kökeninde öğretmenlerin bilgisayar tabanlı işlerde yeterince etkin olmadıkları düşünceleri yatmaktadır. Araştırmada tanımlanan üçüncü tip kaygı ise “sosyal kaygı”dır (social anxiety) ve adından da anlaşılacağı gibi öğretmenlerin bilgisayarla çalışırken gülünç duruma düştükleri yönünde kendilerine aşıladıkları olumsuz düşüncelerden kaynaklanmaktadır.

Literatürde bilgisayar kaygısını bilgisayar deneyimi, cinsiyet ve yaş gibi pek çok değişken açısından incelendiği görülmektedir (Chua vd., 1999).

1.8.4.2. Bilgisayar Tutumu

Öğretimin etkililiği ile yakından ilgili olduğu bilinen tutumlar “ insanların herhangi bir nesne, insan ve konuya ilişkin olumlu veya olumsuz duyguları” şeklinde tanımlanmaktadır (Petty ve Cacioppo, 1996). Aynı zamanda tutumun bireylerin bir duruma karşı cevapları üzerine etki eden ve deneyimlerden organize edilmiş mental ve nöral bir hazırlık durumu olduğuna inanılmaktadır (Khine, 2001). Bilgisayara yönelik tutumlar denildiğinde de bireylerin bilgisayara ilişkin ne düşündükleri kastedilmektedir.

Teknolojiye karşı dört farklı bireysel tutumdan söz edilmektedir (Champion, 1998).

Direnen birey (resistor): Yeniye reddeder, eskiye değer verir.

Deneyen birey (experimentor): Yeni fikirlere bilimsel yaklaşır

Yenilik seven (lover): yenilik peşinde koşar, yeni olan her şeyi sever.

Yeniliği yöneten (manager): Yeniliği düşünür, planlar ve seçer

Araştırmalar, öğretmenlerin bilgi teknolojilerine ve bilgisayara karşı tutumlarının eğitimde bilgisayar kullanma rollerini etkilediğini göstermektedir (Griffin, 1988; Yushau, 2006). Ancak, bilgisayar konusunda olumlu tutum sahibi olmanın, ya da bilgisayarın yararına inanmanın derslerde bilgisayar kullanımını garantilemediğine ilişkin bulgular vardır (Swain, 2006). Bunun için uygulamalı eğitime daha çok yer verilmesi gerekmektedir. Tutum ve görüşlerin davranışa/pratiğe dönüşmesi için bu gereklidir. Swain (2006) öğretmen adayları, kendilerine bir ödev olarak verildiğinde bilgisayardan mükemmel bir şekilde yararlanabilirler fakat bu da onların derslerde bilgisayar kullanmalarını sağlamayabilir demiştir. Öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumları bilgisayar kullanımlarını etkilemektedir. Bilgisayar kullanma becerileri de bilgisayara

yönelik tutumlarını etkilemektedir (Fisher, 1999). Fakat teknolojiye yönelik pozitif tutumları öğretmenlerin teknolojiyi sınıfta kullanabilecekleri anlamına gelmez (Uslu, 2008).

Öğretmen tutumlarını konu alan araştırmalar incelendiğinde, bilgisayara yönelik tutumların cinsiyet, yaş, bilgisayar sahibi olma ve önceki bilgisayar deneyimi gibi faktörlerle ilişkili olduğu görülmektedir (Chua vd., 1999).

1.8.4.3. Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce

Rosen vd. (1987) ‘de Teknoloji korkusunu etkileyen bir diğer etkinin bilgisayar tutumuna benzer olan, bireyin bilgisayara karşı olan düşünceleri olduğunu belirtmiştir. Bilgisayara karşı düşüncelerinde en az diğer bileşenler kadar etkili olduğunu yine bu çalışmada vurgulamıştır. Rosen ve Weil (1992), teknoloji korkusuna sahip bazı bireylerde rastlanan durumları kaygı veya tutum şeklinde olmadığını, bunların bireyde duygu ve düşünce şeklinde ortaya çıktığını tespit etmiştir. Örneğin, bu düşünceler “Bu cihazı veya ... asla kullanamayacağım” şeklindedir.

1.8.5. Konu ile İlgili Yapılan Araştırmalar

Pamuk ve Peker (2009) yılında 605 (400 bayan ve 205 bay) üniversite öğrencisinin bilgisayar öz yeterlik ve bilgisayara karşı tutumlarını cinsiyet, bilgisayar sahipliği ve buldukları sınıfa göre ölçme amaçlı yaptıkları nicel çalışmada (Loyd ve Gressard, 1984) tarafından geliştirilen ve Türkçeye uyarlaması (Berberoğlu ve Calikoğlu, 1992) tarafından yapılan bilgisayar tutum ölçeği ve (Murpy vd., 1989) tarafından geliştirilen bilgisayar özyeterlik ölçeğini kullanmışlardır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğrencilerin her iki ölçekten aldıkları puanlar yüksek çıkmıştır. Üst sınıflardaki öğrencilerin birinci sınıf öğrencilerine bilgisayar deneyimleri daha fazla olduğu belirtilmiştir. Araştırmadan elde edilen bir başka sonuca göre bilgisayar kaygısının bilgisayar deneyimine göre negatif ilişki içinde olmadığıdır. Cinsiyet bağımsız değişkenin, bilgisayar öz yeterliği ve bilgisayar tutumu(bilgisayarı sevme faktörü hariç) bağımlı değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık

bulunamamıştır. Bilgisayara sahip öğrencilerin diğer öğrencilere göre hem bilgisayar tutumu hem de bilgisayar özyeterlik puanları daha fazla olduğu saptamıştır.

Goktas vd., (2009) 53 dekan, 111 öğretim elemanı ve 1330 öğretmen adayı üzerinde, bilgi iletişim teknolojilerinin öğretmen eğitimi programına entegresinde karşılaşılan sorunlar ve destekleyen faktörler üzerine yaptıkları araştırmada nicel ve nitel veri tekniklerinin kullanmışlardır. Araştırmada elde edilen nicel veri sonuçlarına göre, öğretim elemanları ve dekanların bilgisayar destekli eğitimi güçleştiren ana engeller olarak, yetersiz hizmet içi eğitim, yetersiz yazılım ve materyal, yetersiz donanım olarak tespit etmişlerdir. Ayrıca çalışmadan elde edilen nitel veri sonuçlarına göre tüm dekan ve öğretim elemanlarının “yetersiz yönetim desteği” başlığını vurgulamışlardır. Bilgisayar teknolojilerinin eğitimde kullanımını destekleyen faktörlerin nicel veri analizinden elde edilen sonuçlardan tüm katılımcıların “bir teknoloji planına sahip olunması” olarak gösterildiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre okulda teknoloji kullanımını etkileyen faktörlerin kaldırılması gerektiğini ve bununda okul teknoloji planı, okulda materyal kullanımı ve mevcut teknolojik alt yapının kullanılmasında yardımcı olacak personel bulundurulması, öğretmenlerin teknolojiyi sınıf içi aktivitelerinde kullanması, öğretmenlerin ders yükünün azaltılması, öğretmenlerin öğretmen adaylarına teknoloji kullanımı konusunda model olmaları, hizmet içi eğitimlerinin kalitesi arttırmak, her sınıfta internet bağlantısı olan bir bilgisayar ve projeksiyon cihazının yer alması gerektiği, ders içeriklerinin bilgisayar teknolojileri ile birlikte sunumuna uygun hale getirilmesi, okulda öğrencilerin faydalanabileceği bir laboratuvar bulunması, derslerin web tabanlı sürekliliğinin sağlanması, öğrencilere bilgi teknolojilerini kullanabilme imkanı ve tavsiyelerin sunulması, öğretmenler ve öğrenciler bilgisayar destekli eğitimin yararlarının farkında olmaları, bilgi teknolojileri ile alakalı konuların öğretmen uygulamalarına eklenmesi ve yeni bir bilgisayar destekli eğitimin içeriğinin hem bilgi teknolojilerini hem de alan çalışmasını içermesi, olarak sıralamışlardır.

Orlando'nun (2009) Avustralya'da 3 yıl boyunca öğretmenlerin bilgi teknolojilerini kullanımını ve kullanım esnasında yaşanan değişimleri, öğretmenlerin bu teknolojileri sınıflarına nasıl entegre ettiklerini araştırmıştır. Bu kapsamda yeni teknolojilerin kullanımını arttırmak amacıyla geliştirilen projeye 3 yıllık süre içerisinde 40 öğretmen katılmış, toplamda 110 öğretmenle mülakat yapılmış ve 71 sınıf gözlemi gerçekleştirilmiştir. Proje kapsamında tüm etkinliklere katılan 5 öğretmenden elde edilen verilere göre öğretmenlerin teknoloji kullanımı, sınıf içi aktivitelere entegrasi farklı olduğu

ve bunun öğretmenlerin inançlarından, bilgi birikimlerinden, öğrencilere, kişisel gelişimlere, bilgi teknoloji kaynakları ve müfredat gereksinimlerine göre değiştiği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca teknolojideki değişimin kendine özgü ve karmaşık oluşu, bilgi teknoloji kaynaklarındaki gelişimin sürekli ve hızlıca değişmesinin temel neden olduğunu vurgulamıştır.

Ursavaş ve Karal 'ın (2009) 430 öğretmen adayının bilgisayar korku seviyelerini, bilgisayar kaygı ve bilgisayara karşı olan düşüncelerini ortaya çıkarma amaçlı yaptığı araştırmada, öğretmen adaylarının %32 -%21 'nin bilgisayar korkusuna sahip olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmada kullanılan bilgisayar kaygı ve bilgisayar düşünce ölçeklerinden elde edilen sonuçlara göre bilgisayar kaygısına sahip öğretmenlerin aynı zamanda bilgisayara yönelik olum düşünceler içerisinde oldukları tespit edilmiştir. Cinsiyete bağlı olarak öğretmen adaylarının bilgisayar korku düzeylerinin değişmediği ancak bayan öğretmen adaylarının erkeklere oranla daha fazla bilgisayar kaygısına sahip olduklarını belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının bilgisayar deneyimleri değişkeni(düzenli bilgisayar kullanıcı olup - olmama) açısından irdelendiğinde, deneyimin bilgisayara karşı düşüncelerde anlamlı farklılıklar ortaya koyduğu, deneyimi fazla olan öğretmen adayının bilgisayar karşı olumlu baktığı sonucuna ulaşılmıştır. Bilgisayar kaygı ölçeğinden elde edilen puanlarla bilgisayar deneyimi arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Ancak bilgisayar kaygı ölçeğinin alt faktörü olan gözlemlenen öğrenme kaygısı alt faktöründe farklılık ortaya çıkmıştır.

Hogan (2009) 150'si (32 erkek, 128 kadın) ortalama 60 yaş ve üzeri, 291'i (141 erkek, 150 kız) yetişkin ve ortalama 20 yaş altı öğrenciler üzerinde, teknoloji korkusunun cinsiyete ve yaşa göre değişip değişmediğini tespit etmeye çalışmıştır. Araştırmada Rosen ve Weil (1992) tarafından geliştirilen Bilgisayar Kaygı, Bilgisayar Düşünce ve Bilgisayar Tutum ölçekleri kullanılmıştır. Bilgisayar Kaygı (0.884) ve Bilgisayar Düşünce (0.881) yüksek alfa güvenirlik derecesine sahipken Bilgisayar Tutum Ölçeği (0.338) düşük düzeyde güvenilir katsayısı hesaplanmış ve istatistiksel analizler dışında bırakılmıştır. Öğrencilerin %52'sinin teknoloji korkusuna sahip olmadığı ve %30'unun ise orta/yüksek düzeyde teknoloji korkusuna sahip olduğu, yaşlılarda ise %24'ünün teknoloji korkusuna sahip olmadığı ancak %48'nin orta/yüksek düzeyde teknoloji korku seviyesine sahip olduğu tespit edilmiştir. Yaşlı katılımcıların gençlere göre daha yüksek teknoloji korku seviyesine sahip olduğu araştırma bulgularından elde edilmiştir. Cinsiyete yönelik bulgularda ise yaşlı bayanların öğrencilere göre kaygı düzeyleri daha yüksekken bilgisayar

düşünce düzeyleri açısından ise farklılaşmamıştır. Yaşlı ve erkek öğrenciler açısından yapılan analizlerde ise hem bilgisayar kaygı hem de düşünce ölçeğine göre bir farklılık bulunamamıştır.

Cavas vd., (2009) tarafından Türkiye'nin yedi farklı bölgesinden seçilen 1071 fen bilgisi öğretmeni ile bilgisayar tutumları bağımlı değişkeni ve cinsiyet, yaş, bilgisayar sahipliği ve bilgisayar deneyimi bağımsız değişkenleri üzerine yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin yarısına yakını bilgisayar kursuna katıldıkları, bilgisayarı evde ve okullarında ki kullanım seviyelerinin yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin neredeyse tümünün bilgisayar teknolojilerine yönelik pozitif tutuma sahip oldukları sonucunu elde etmişlerdir. Bu sonucu araştırmaya katılan öğretmenlerin %65'nin genç yaşta oluşu ve öğretmenlik eğitimleri sırasında bilgisayar teknolojilerinden diğer yaşta ki öğretmenlere oranla daha fazla faydalandıklarına dayandırmışlardır. Araştırmacıların yine bu çalışmadan elde ettikleri diğer sonuçlara göre, öğretmenlerin bilgisayar tutumlarının cinsiyete göre farklılaşmadığı, yaşa göre ise farklılaştığı tespit edilmiştir. 20-25 yaş gurubundaki fen bilgisi öğretmenlerinin diğer yaş guruplarından daha yüksek tutum puanlarına sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Bilgisayar sahipliği ve deneyim değişkenleri açısından da önemli sonuçlar elde etmişlerdir. Buna göre bilgisayar sahibi öğretmenler, bilgisayar sahibi olmayanlara ve 4 grupta ele alınan bilgisayar kullanım yılında 5 yıl ve üzeri bilgisayar kullanıcıları diğer kullanıcılara göre bilgisayar tutum puanları daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Bebetsos ve Antoniou (2009) 'da beden eğitimi öğrencilerinin (93 erkek ve 72 kız) bilgisayar teknolojilerine yönelik ilgilerini ve bilgisayarları ne amaçla kullandıklarını, günlük aktiviteleri ile olan ilişkisini ortaya çıkarmak amaçlı yaptıkları çalışmada, erkek öğrencilerin, kız öğrencilere oranla bilgisayarlara yönelik daha olumlu düşüncelere sahip olduklarını tespit etmişlerdir. Öte yandan bilgisayar kullanımının öğrencilerin fiziksel aktiviteleri ile direk ilişkili olduğunu söylemişlerdir. Özellikle kalabalık yerleşim yerlerinde günlük aktivitelerde bilgisayarların ön planda olduğunu belirtmişlerdir. Genelde spor aktiviteleri dışında internet kullanımı, bilgisayardan oyun oynama vb. gibi aktivitelerde cinsiyete göre bilgisayar kullanım farklılığının olmadığını söylemişlerdir.

Spence vd. (2009) teknoloji kullanım profili ölçeği geliştirme üzerine yaptıkları iki farklı çalışmada, 394 üniversite öğrencisi (134 erkek, 258 bayan, 2 belirtmemiş) ve 48 gönüllü öğrenci ile çalışmışlardır. Yapılan ilk çalışma geliştirilen ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları üzerine olmuş ve sonuçlarda beliren cinsiyet farklılığının sebebinin

kültürel kökenli olduğu ve büyük olasılıkla bilgi teknolojileri ile ilişkili aktivitelerin farklı düzeylerde kullanımından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Buna ek olarak her iki cinsiyete de eşit bilgisayar kullanım fırsatı verilmiş olsa da, bayanların erkeklere göre bilgi teknolojilerini kullanımları konusunda daha az desteklendiği veya daha az ilgili oldukları belirlenmiştir. Ayrıca gerçekleştirilen ikinci çalışmada ise erkeklerin bilgi teknolojilerine karşı daha olumlu tutuma sahip oldukları belirlenmiştir.

Göktaş vd., (2008), ilköğretim ve ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri'ne (BT) karşı algılarını ve derslerinde BT'yi kullanımlarıyla ilgili var olan durumu ortaya çıkarmak amacıyla nicel veriler, 12 bölge, 35 il ve 92 okuldaki 1429 öğretmenden uygun örnekleme tekniği kullanılarak anketler yoluyla toplanmıştır. Nitel veriler ise aynı anketlerdeki açık uçlu sorularla ve 6 öğretmenle yapılan görüşmelerden elde edilmiştir. Karma metot tekniğini kullanarak yaptıkları çalışmada öğretmenlerin BT'nin ilk ve orta öğretime bütünleştirilmesi konusundaki algılarının olumlu olduğunu göstermişlerdir. Öğretmenlerin %25'i bilgisayar laboratuvarlarını kullanmakta ve derslerine BT'yi bütünleştirdikleri ayrıca diğer öğretmenlerin ise ya BT'yi derslerinde kullanmamakta veya yeterli BT kaynaklarına erişememekte olduklarını ortaya çıkarmışlardır. Ayrıca araştırmadan elde edilen diğer bir bulgu ise, en fazla kullanılan donanımın bilgisayar; en fazla kullanılan yazılımların ise kelime işlemci programları, İnternet tarayıcı programları ve iletişim amaçlı elektronik posta programlarının olduğu araştırma bulgularından görülmektedir.

Teo (2008) öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojilerine olan tutumlarını ortaya çıkarmak amacıyla yaptığı çalışmaya 139 öğretmen adayı (84 bayan, 55 erkek) katılmıştır. Nicel veri tekniklerinin kullanıldığı araştırmada katılımcıların kişisel özelliklerinin sorulduğu ve (Selwyn, 1997) tarafından geliştirilen bilgisayar tutum ölçeği (CAS) kullanılmıştır. Araştırma tüm öğretmen adaylarının pozitif bilgisayar tutumuna sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bilgisayar kullanım yılı, bilgisayar kullanım seviyesi ve bilgisayara olan güvenin bilgisayara karşı duyulan pozitif tutumla ilişkili olduğu sonucu elde edilmiştir. Ayrıca araştırma sonuçlarında, bilgisayarı rahatlıkla kullanabilen, bilgisayardan beklentileri olanlar ve bilgisayar becerilerini arttırmak amacı ile kursa giden öğretmen adaylarının bilgisayarı etkin bir şekilde kullandığı ve gelecekte yani meslek yaşantısında bilgisayarı sınıf içi aktivitelerinde de kullanabileceği beklentisi uyandırdığı

sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmadan elde edilen diğer bir bulgu ise öğretmen adaylarının bilgisayar tutumlarının cinsiyete göre değişmediğidir.

Teo vd., (2008) 582 öğretmen adayının (354 bayan – 228 erkek) öğrenmede teknoloji kullanımına olan inançlarını ortaya çıkarmak amacı ile nicel yöntemleri kullanarak yaptıkları çalışmada öğrencilerin öğrenme stillerini (Chan ve Eliot, 2004) tarafından geliştirilen geleneksel öğrenme ve yapısalcı öğrenme ölçeklerini kullanarak ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Bu ölçekleri Becker ve Riel'in (1999)' da oluşturduğu öğrenme-öğretmen ve bilgisayar ulusal ölçeği ile birleştirerek çevrimiçi olarak öğrencilere uygulamışlardır. Araştırmada, bir öğretmenin öğretim yaklaşımının onun bilgisayar kullanımını etkilediği sonucuna varılmış, başka bir deyişle eğer öğretmen geleneksel öğretim tekniklerine inanıyorsa, yüksek bir ihtimalle teknoloji kullanımında da o şekilde olacaktır demişlerdir. Ayrıca araştırmada cinsiyetin teknoloji kullanımını tahmin edici bir değişken olmadığı sonucuna varılmıştır.

Sad vd., (2008), 67 öğretim elemanı ile 755 öğretmen adayından anketler ve görüşmeler yoluyla yaptıkları çalışmada, öğretim elemanlarının neredeyse yarısına yakını derslerinde teknolojiyi etkin olarak kullanamadığını, bunun nedenleri olarak da zaman ve donanım yetersizliği ile uygun olmayan sınıf ortamlarını göstermiştir. Öğretmen adayları ise derslerde teknoloji kullanımı konusunda yaşanan zorlukların; donanımsal eksikliklerden, öğretim elemanlarının bu teknolojileri kullanmadaki bilgi eksikliklerinden ve sınıf/laboratuvar koşullarının yetersiz olmasından kaynaklandığını ifade etmişlerdir. Araştırmadan elde edilen bir başka sonuç ise öğretim genelde derslerde Powerpoint sunumlarını tahtaya yansıtılmalarını tercih etmemekte buna neden olarak da öğretim elemanlarının bu tür teknolojileri öğretmen merkezli ders anlatım yöntemi ile kullanmalarını ve yansıtılanı okumalarını göstermişlerdir. Ayrıca öğretim elemanlarının %52,3'ü derslerinde teknolojiyi etkin bir şekilde kullandığını düşünürken, %47,7'si ise kullanamadığını ifade etmiştir. Öğretim elemanlarına göre derslerinde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanamama nedenleri; öncelikli olarak zaman yetersizliği, donanım yetersizliği ve uygun olmayan sınıf ortamları olduğu sonucunu belirtmişlerdir.

Ocak ve Akdemir (2008) ilköğretimde çalışan 63 fen bilgisi öğretmenin, bilgisayar uygulamalarını sınıfların eğitsel materyal olarak kullanım sıklık ve seviyelerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin artan bilgisayar okur-yazarlığı, onların bilgisayar kullanımını arttırdığı ve dolayısıyla bilgisayarı/bilgisayar uygulamalarını sınıflarında eğitsel bir materyal olarak kullandıklarını tespit etmişlerdir. Araştırmada

bilgisayar okuryazarlığı ile bilgisayar kullanım sıklığını pozitif ve anlamlı bir ilişkisi olduğu, öğretmenlerin genelinin bilgisayar yönelik pozitif tutum içerisinde oldukları ancak halen daha üçte birinin olumsuz tutum sergiledikleri ve bunun devam eden bir problem olduğunu vurgulamışlardır. Öte yandan araştırmada erkek öğretmenlerin bayanlara göre daha fazla bilgisayar bilgisine sahip olduklarını göstermiştir. Araştırmanın bir diğer bulgusu ise bazı öğretmenlerin internete erişemedikleri bu nedenle gerekli yazılım ve ders materyallerini güncelleyemediklerini ortaya koymuştur.

Gülbahar'ın (2008a) eğitim fakültesinde öğrenim gören öğrenciler (n=304), görev yapan öğretim üyeleri (n=24) ve okul yöneticileri (n=6) ile bilgisayar teknolojileri üzerine yaptığı araştırmada, katılımcıların sınıf dışı aktivitelerde bilgisayar teknolojilerinden yararlandıklarını belirtmiş bu pozitif tutumun eğitime teknoloji entegrasyonunda önemli bir adım olduğunun altını çizmiştir. Araştırmadan elde edilen diğer bulgulara göre, öğretmenlerin bilgi teknolojileri konusunda açılacak olan kurs, seminer veya hizmet içi eğitimin profesyonel gelişimleri için önemli olacağı görüşünü belirttiklerini vurgulamıştır. Öğrenciler ise bilgisayar destekli eğitimin, onların gelişimlerinde önemli rol oynayacağını ve en çok destek alacakları yazılımın elektronik sunular olduğu görüşünde birleşmişlerdir. Eğitim ve öğretimde teknoloji kullanımını yaygınlaştırmak için, derste bilgisayar teknolojilerini kullanmak, öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerle desteklenmesi onlara bu eğitim fırsatlarının sunulması ve sınıfların minimum düzeyde teknolojik araç gereçlerle donatılması ile sağlanacaktır sonucuna varmıştır (Gülbahar, 2008a). Yine aynı çalışmada Gülbahar (2008a), teknoloji kullanımını becerisine sahip olmayan öğretmenlerin bu teknolojileri sınıflarına entegre edemeyeceklerini dolayısıyla onların yetiştirdiği öğrencilerinden bu teknolojilerden yoksun olacaklarını söylemiştir. Sınıfların teknoloji altyapılarının iyi olması ve öğrencilerin bu sınıfları kullanımında her ne olursa olsun desteklenmesi gerektiğini, öğretmenlerin ise kaliteli ve nicelikli derslerin anlatılabilmesi açısından ders planlarını yeniden gözden geçirmeleri/yeniden planlamaları ve teknolojiyi bu planlarına dâhil etmeleri gerektiği sonucuna varmıştır.

Gülbahar'ın (2008b) 114 öğretmen adayı ile nicel ve nitel veri toplama tekniklerini kullanarak yapmış olduğu çalışmada, öğretmen adaylarına bilgi teknolojilerine ilişkin eğitim verilmiş, eğitimden önceki ve sonraki bilgisayar tutum ve bilgisayar yetenekleri ölçülmüştür. Verilen eğitimin başında adayların bir kısmının negatif tutum ve yetersiz bilgisayar becerilerine sahip olduğu tespit edilmiş ancak eğitim sonunda bu durumun pozitif tutum ve istenilen düzeydeki bilgisayar becerilerine dönüştüğü sonucu ortaya

koyulmuştur. Öğretmen adaylarına düzenlenecek olan bu tür kursların içeriği sürekli olarak yenilenmesi ve gelişen teknolojilerin dâhil edilmesi ile etkili olacağı vurgulanmıştır (Gülbahar, 2008b). Ayrıca öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojilerini sınıf içi aktivitelerine entegre etmeleri gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

Uslu (2008) ilköğretimde çalışan 307 öğretmenin (bayan 187, bay 121) bilgisayara yönelik tutumlarını, bilgisayar kaygı düzeylerini, bilgisayar kullanım amaçlarını ve öğretimde bilgisayar kullanımı ile ilgili görüşlerini ortaya koymak, bunların belirlenen bağımsız değişkenlere göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla yaptığı araştırmada, bilgisayar kullanma deneyimi ve bilgisayar kullanma sıklıkları arttıkça öğretmenlerin bilgisayar kaygılarının azaldığı, bilgisayara yönelik olumlu tutumlarının ve bilgisayar kullanım amaçlarının arttığını söylemiştir. Öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının yaşlarına göre incelendiğinde yaş arttıkça bilgisayara yönelik pozitif tutumun azaldığı, kaygı düzeyinin arttığı araştırma bulgularından görülmüştür. Öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının ve kaygılarının cinsiyetlerine göre, istatistiksel açıdan anlamlı olarak değişmediği erkeklerin bilgisayara yönelik tutumları bayanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Buna ek olarak araştırmacı bilgisayar kullanımı yaygınlaştıkça bayan öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının arttığı bu nedenle de cinsiyetler arasındaki farkın azaldığını söylemiştir. Ayrıca kıdem arttıkça bilgisayar tutumunun azaldığı, kaygının arttığı bilgisayar kullanım sıklığı arttıkça pozitif tutumun arttığı kaygı düzeyinin azaldığı ve bilgisayar sahipliği tutumu olumlu etkilediği araştırmadan elde edilen diğer sonuçlardır.

Baloğlu ve Çevik (2008) 715 (389 erkek- 326 kız) lise öğrencisi üzerinde yürüttükleri çalışmada katılımcıların bilgisayar kaygı düzeylerini cinsiyet, bilgisayar sahipliği ve bilgisayar kullanım süresi bağımsız değişkenleri açısından öğrencilerin sahip oldukları sosyal kaygı düzeylerinin etkisi ortadan kaldırılarak ölçmeye çalışmışlardır. Araştırmada (Ceyhan ve Namlu, 2000) tarafından geliştirilen bilgisayar kaygı ölçeği ve (Spielberger, 1983) tarafından oluşturulan ve Türkçeye (Öner ve Lacompte, 1983) tarafından uyarlanan durumluk-sürekli kaygı ölçeği kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, lise öğrencilerinin %37,5'i bilgisayar sahibi ve %83'ü her gün veya belirli zaman aralıklarıyla bilgisayar kullandıkları tespit edilmiştir. Cinsiyete ilişkin bulgularda ise, kız öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeylerinin erkeklere oranla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bilgisayar sahipliğine yönelik yapılan analizlerde ise bilgisayar sahipliğinin duyuşsal kaygı ve zarar verme kaygısı alt faktörlerinde anlamlı farklılık gösterirken öğrenme kaygısı alt

faktöründe herhangi bir farklılık tespit edilememiştir. Son olarak bilgisayar kullanım süresine yönelik yapılan analizlerde ise zarar verme kaygısı ve öğrenme kaygısı alt faktörlerinde herhangi bir farklılık tespit edilmezken duyuşsal kaygı alt faktöründe anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Araştırmada ayrıca bağımlı değişkenlerin ikili ve üçlü analizleri sonucunda anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Sonuç olarak lise öğrencilerinin duyuşsal kaygı düzeylerinin hem bilgisayar sahipliği hem de bilgisayar kullanım süresi bağımsız değişkenlerine göre değişkenlik gösterdiğiidir.

Seferoğlu vd., (2008)'de ilköğretim öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilgisayar kullanma durumları, bilgisayarın rolü ve bilgisayarın eğitimde kullanımı ile ilgili görüşleri belirlenmeye yönelik 51 öğretmen ve 56 öğretmen adayı ile orijinali McCarthy'nin (1998) olan ve Seferoğlu'nun (2001)'de uyarladığı Öğretmenlerin Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı ile İlgili Görüş ölçeği kullanılmıştır. 22 maddeden oluşan ölçek 5'li Likert tipi formatındadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğretmenler bilgisayar kullanmayı daha çok bir kursa katılarak, öğretmen adayları ise daha çok deneme yanılma yoluyla öğrenmektedirler. Öğretmen adayları öğretmenlere göre bilgi teknolojilerini belirgin biçimde daha üst düzeylerde kullandıkları sonucuna ulaşılmış olmasına rağmen öğretmenler öğretmen adaylarına göre öğrenme/öğretme süreçlerinde bilgisayar kullanımıyla ilgili daha fazla olumlu beklentiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bir diğer sonuç ise öğretmenlerin meslekte ne kadar deneyimli olurlarsa olsunlar yine de bilgisayar kullanması gerektiğini de inanmakta olduklarıdır.

Tekinarslan'ın (2008) 54 Türk ve 52 Alman üniversite öğrencisi ile gerçekleştirdiği kültürel karşılaştırma çalışmasında, öğrencilerin bilgisayar kaygılarını cinsiyet, bilgisayar deneyimi ve kültürleri açısından incelemiştir. Araştırmadan (Heinssen ve diğ,1987) geliştirmiş olduğu bilgisayar kaygı ölçeğini kullanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre Türk ve Alman öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeyleri arasında anlamlı farklılıklar ortaya çıktığı, Türk öğrencilerinin Alman öğrencilerine göre daha yüksek bilgisayar kaygısına sahip olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedeni ise Alman öğrencilerinin bilgisayar sahiplik oranının Türk öğrencilere nazaran daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Araştırmada cinsiyet ve bilgisayar kaygısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken Türk bayan öğrencilerinin Alman erkek ve bayan öğrencilerinden daha yüksek kaygı puanı aldığı ortaya çıkmıştır. Bunun sebebinin ise Türk bayan öğrencilerinin bilgisayar sahiplik oranının diğerlerine oranla düşük oluşu gösterilmiştir. Tekinarslan (2008) bilgisayar deneyimini, bilgisayar sahipliği, bilgisayar kullanım düzeyi ve bilgisayar kullanım sıklığı olarak ele almış ve

araştırma sonuçlarına her üç bileşen üzerinde yapılan analizler sonunda bilgisayar sahipliği, kullanım düzeyi ve kullanım sıklığı ile bilgisayar kaygısı düzeyleri arasında anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Ancak, araştırmacı bu farklılığın kaynağını kültürel farklılıktan ziyade bilgisayar deneyiminden kaynaklandığını belirtmiştir. Dolayısıyla herhangi bir kültürde ortaya çıkan bilgisayar kaygı düzeyinin bilgisayar deneyimini arttırarak ortadan kaldırılabileceğini söylemiştir. Başka bir deyişle bilgisayar deneyimini arttırmak bilgisayar kaygısının azalacağı anlamına gelmekte olduğunu araştırma sonuçlarından elde edebiliriz.

Hermans vd., (2008) Belçika’da 68 farklı ilköğretim okulunda, 568 öğretmen (%81 bayan, %19 erkek) üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, katılımcıların eğitimsel inançlarını (yapısalcı-geleneksel) şimdiye kadar olan bilgisayar kullanımları açısından, bilgisayar deneyimleri, bilgisayar tutumları, yaş ve cinsiyet değişkenlerinin etkisi sabit tutularak karşılaştırmışlardır. Araştırmada van Braak ve ark. (2004) tarafından geliştirilen sınıf içi bilgisayar kullanım ölçeği kullanılmıştır. Araştırmacılar öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini sınıfa adapte etmelerinde sahip oldukları inançların belirleyici bir faktör olduğunu söylemişlerdir. Ayrıca, öğretmenlerin bilgisayar deneyimi, bilgisayar tutumları ve cinsiyetlerinin yanında sınıf içi bilgisayar kullanımına öğretmenlerin sahip oldukları yapılandırmacı inançlarının pozitif, geleneksel inançların ise negatif etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Vekiri ve Chronaki (2008) Yunanistan’daki yerel bir ilköğretim okulunda 340 (174 erkek, 166 kız) 5. ve 6. sınıf öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmalarında, katılımcıların bilgisayar kullanım öz yeterlilikleri ve değer inançlarındaki cinsiyet farklılıklarının olası nedenleri kız ve erkek öğrencilerin sosyal destekli bilgisayar kullanımları ve güdüsel inançları arasındaki ilişki incelenerek ortaya çıkarılmaya çalışmıştır. Hemen hemen bütün öğrenciler okul dışında bilgisayar kullanmalarına rağmen bilgisayar kullanım frekansı açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Çalışmanın sonuçlarına göre erkek öğrenciler ebeveynlerinden ve akranlarından kız öğrencilere göre daha fazla desteklenmekte ve bu da onların bilgisayar öz yeterliliklerinin ve değer inançlarının kızlara göre daha pozitif olmasını sağlamaktadır. Daha az alanda olmak üzere ailesel destek ve akran desteği kız ve erkek öğrencilerin bilgisayar öz yeterlilikleri ve değer inançlarını etkileyen çok güçlü birer faktörken, ev bilgisayar kullanımının öğrenci motivasyonu ile ilişkili olmadığı tespit edilmiştir.

Tondeur vd. (2008) Belçika’da 70 farklı ilköğretim okulunda, 574 öğretmen (%81 bayan, %19 erkek) üzerinde yaptığı çalışmada araştırmacılar öğretmenlerin eğitimsel inançları ve sınıf içerisindeki bilgisayar kullanım yaklaşımları (iletişim aracı, öğrenme aracı ve temel bilgisayar kullanım becerisi) arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Araştırmacılar, yapısalcı yaklaşımı benimseyen öğretmenlerin aynı zamanda yüksek düzeyde gelenekselci eğitim yaklaşımına sahip olduğunu ve yüksek düzeyde bilgisayar kullandıklarını araştırma sonuçlarında belirtmişlerdir. Ayrıca çalışmada öğretmenlerin sahip oldukları eğitim yaklaşımı ile tanımlanan üç farklı bilgisayar kullanım profili açısından değerlendirildiğinde, gelenekselci öğretmenlerin bilgisayarı bilgi aracı olarak kullanma olasılığı daha azken bir öğrenme aracı olarak kullanmaları daha fazladır. Araştırmacılar bu durumu bilgisayarın bir bilgi aracı olarak kullanılmasını yüksek düzeyde bilgisayar kullanımı, öğrenci merkezli ve yapısalcı uygulamaları gerektirdiği şeklinde açıklamışlardır.

Bebetos ve Antoniou’nun (2008)’de 92 erkek ve 72 kız beden eğitimi bölümü üniversite öğrencisi ile yaptıkları nicel çalışmada, araştırmacılar (Selwyn, 1997) yılında geliştirdiği bilgisayar tutum ölçeğini kullanmışlardır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre fiziksel aktivitelerle öğrencilerin bilgisayar tutumları arasında direk bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Cinsiyet değişkeni ile bilgisayar tutumu arasında anlamlı farklılık sadece bilgisayardan hoşnut olma ve bilgisayar farkındalığı alt faktörlerinde görülmüştür. Bu farklılıkta erkek öğrencilerin bayanlara nazaran bilgisayar tutum puanlarının daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Ancak araştırmada genel olarak öğrencilerin bilgisayar tutum puanlarının cinsiyete göre değişmediğidir.

Umoren vd, (2008) Calabar Üniversitesinde 6 farklı fakültede görev yapan 500 öğretim elemanı üzerinde yapıları çalışmada, öğretim elemanlarının bilgisayar kaygı, bilgisayar öz yeterlik ve internet kullanımına karşı olan tutumlarının bazı demografik değişkenler açısından ilişkilerini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Araştırma bulgularına göre öğretim elemanlarının bilgisayar kaygı seviyeleri oldukça yüksek bulunmuştur. Cinsiyete göre herhangi bir farklılığın ortaya çıkmadığı araştırmada, genç öğretim elemanlarının yaşlılara göre daha fazla bilgisayar kaygısına, bilgisayar öz yeterliğine ve internete karşı tutuma sahip olduğu, bilgisayara sahip öğretim elemanlarının bilgisayar sahibi olmayanlara göre bilgisayar kaygı düzeylerinin düşük olduğu ancak bilgisayar öz yeterliği ve internet kullanımına karşı tutumu etkilemediğini ortaya koymuştur. Ayrıca, bilgisayar kullanım süresi arttıkça bilgisayar kaygısının azaldığı, bilgisayar öz yeterliği ve internet kullanımına

karşı geliştirilen tutumun arttığı tespit edilen araştırmada, bilgisayar deneyiminin bu üç faktör üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı ortaya çıkarılmıştır. Araştırmacılar bilgisayar kaygısının azaltılabilmesi üniversitenin öğretim elemanlarına yeni yazılım ve donanımların satın alınıp kullanımlarına açmaları ve uzman kişiler tarafından bilgisayar kursları düzenlemesi, ayrıca öğretim elemanlarının kendilerine bilgisayar uygulamaları için vakit ayırmaları ve bu teknolojileri tanımaları gerekliliğini vurgulamıştır. Son olarak düzenli bilgisayar kullanımının bilgisayar kaygısını azaltıcı etkisi olduğu düşünüldüğünde öğretim elemanlarının bu teknolojileri düzenli bir şekilde kullanmaları gerekliliğini vurgulamışlardır.

Halam (2008) 115 öğretmen adayı ile nitel ve nicel teknikleri kullanarak öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeylerinin sosyal çevre ve kültürleri açısından nasıl etkilendiğini araştırmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre sosyal çevrenin bilgisayar kaygı düzeyini etkilediği sonucuna varmıştır.

Paraskeva vd., (2008) orta öğretimde görev yapan farklı branşlarda 286 öğretmenle onların bilgisayar öz yeterlik ve eğitim uygulamalarına teknolojiyi uyarlamaları konulu araştırmasında, öğretmenlerin bilgisayar öz yeterlik seviyelerinin oldukça yüksek çıktığını belirtmişlerdir. Bilgisayar teknolojilerini sınıf içi aktivitelerinde kullanmalarına rağmen hatta bu konuda öğretmenlerin birbirleri ile bir yarış içinde olduklarını belirtmelerine karşın mutlaka bu teknolojilere yönelik eğitim almaları gerektiği sonucunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin sınıf içi aktivitelerinde bilgisayar teknolojilerinden faydalanmaları okuldaki materyal gelişimine ve teknik alt yapının kullanımına yansıtmadıklarını tespit etmişlerdir. Bu nedenle öğretmenlerin mutlaka almaları tavsiye edilen eğitimin onların bilgisayar olan olumlu tutumlarını arttıracacağı, kendilerine bu konuda daha fazla güven duyacakları ve okul içi öğretim uygulamalarına destek vereceği sonucuna varmışlardır.

Atay vd., (2008) Doğu Akdeniz Üniversitesi Mühendislik ve Eğitim Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarını belirlemeyi ve çeşitli değişkenler açısından karşılaştırmalı bir biçimde incelemek amacıyla eğitim fakültesinde öğrenim gören 224 ve mühendislik fakültesinde öğrenim görmekte olan 246 öğrenci üzerinde yaptığı çalışmada, öğrenci tutumları bilişsel açıdan incelenmiş ve mühendislik fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin bilgisayar kullanmaya yönelik tutumlarının eğitim fakültesi öğrencilerine kıyasla daha yüksek olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Ayrıca, araştırmada mühendislik fakültesinde okuyan kız ve erkek öğrencilerin bilgisayar kullanmaya yönelik tutumları eğitim fakültesinde okuyan

öğrencilere kıyasla daha yüksek bulmuşlardır. Araştırmada öğrencilerin bilgisayar kullanmaya yönelik tutumları kendilerinin ve ailelerinin sosyo-ekonomik statülerine göre anlamlı farklılıklar göstermediği söylenebilir.

EARGED (2008), sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi isimli yayımladığı raporda, öğretmenlerin %27'si 21 yıl ve üstü kıdeme sahip olup en fazla teknoloji tasarım konusunda hizmet içi eğitim ihtiyacı olduğunu belirtmiştir.

Umoren ve Bassey (2007) Nijerya'da 3 farklı üniversitenin, Sanat, Fen, Eğitim, Sosyal ve Tıp fakültelerinde öğrenimlerine devam eden 3. sınıf 1000 (532 Erkek ve 468 Bayan) lisans öğrencisi üzerinde, bilgisayar korkusunun öğrencilerin bilgisayar teknolojilerini kullanımı ve bilgisayar kullanımına karşı olan ilgilerini araştırmışlardır. Araştırmada, öğrencilerin bilgisayar kullanımına olan ilgilerinin, bilgisayar korkusuna sahip öğrencilerin bilgisayar korkusuna sahip olmayanlara göre aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ve düşük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca araştırmacılar, cinsiyete göre kız öğrencilerin bilgisayar korku düzeylerinin erkeklere nazaran istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaştığı ve yüksek olduğunu göstermişlerdir. Bilgisayar kullanımının erkeklere özgü olarak görülmesi ve ailelerin bunu desteklemesi bu durumu açıklayabilecek olduğunu ayrıca araştırmacılar belirtmişlerdir.

Maya (2007)'de 76 öğretmenle, okulda bilgisayar kullanımını etkileyen faktörlerin ne olduğunu konusunda yaptığı araştırmada araştırmacının hazırladığı açık uçlu sorulardan oluşan ölçek yardımıyla, öğretmenlerin bilgisayara karşı tutumlarını düşük oluşu ve öğretmelerin eğitimi geleneksel yöntemlerle yapılmasını benimsediklerini ortaya çıkarmıştır. Diğer taraftan eğitim teknolojilerinin kullanılmasını engelleyen önemli faktörleri iki gruba ayırmış, bunları dış faktörler (yetersiz teknolojik araç ve gereç, teknik destek) ve iç faktörler olarak(okul kültürü, öğretmenlerin bilgisayar kullanımına olan inanç ve tutum) şeklinde belirtmiştir.

Tela vd., (2007) tarafından Nijerya'da üç farklı özel orta okulda görev yapan 700 öğretmen ile bilgi teknolojileri kullanımı üzerine yapılmış olduğu çalışmada, öğretmenlerin bilgisayar teknolojileri kullanımının yüksek olduğunu tespit etmiştir. Araştırmada öğretmenlerin görev yaptıkları okullarda yazılım, donanım, datashow gibi bilgisayar destekli eğitim için kullanılan materyallerin yeterli düzeyde olmalarına karşın öğretmenlerin teknik eleman desteği ve internet bağlantılarının olmayışından yakındıklarını ortaya çıkarmışlardır. Araştırmadan elde edilen diğer bir bulgu ise öğretmenlerin bilgisayar deneyimi veya bilgi teknolojileri hakkındaki bilgisizliği onların

bu teknolojileri kullanmasına etki eden önemli faktörler olduğudur. Araştırmada öğretmenlerin bilgi teknolojilerini kullanmalarındaki önemli nedenlerden ise, derslerin daha ilginç, eğlenceli, kolay ve farklı oluşu hem öğretmen hem de öğrencileri daha istekli ders yapılmasını sağladığı için tercih ettiklerini tespit etmişlerdir. Araştırmada Nijerya’da her geçen gün eğitim teknolojilerine yapılan yatırımların öğrenci ve öğretmen istekleri doğrultusunda arttığını belirtmişlerdir ancak halen daha bazı öğretmenlerin bu teknolojileri kullanmama gibi eğilimlerinin olduğunu bunu da öğretmenlere verilecek olan hizmet içi eğitimler ve seminerlerle aşılabileceğidir. Ayrıca araştırmada yer alan okulların devlet okullarına model olabileceği ve Nijerya hükümetinin gerekli desteği sağladığı takdirde benzer durumun devlet okullarında da olabileceği vurgulanmıştır.

Yaman (2007)’de 192 beden eğitimi öğretmeni ile nicel veri toplam yöntemlerini kullanarak öğretmenlerin bilgi teknolojilerini kullanım durumlarını ortaya çıkarmak amaçlı yaptığı araştırma sonuçlarına göre, beden eğitimi öğretmenlerinin büyük çoğunluğunu bilgisayar sahibi olduğu, öğretmenlerin kelime işlemci sunu gibi yazılımlarda yeterli düzeyde olduğu ve bilgisayarı genellikle çoklu ortam uygulamalarında kullandıkları sonucunu ortaya çıkarmıştır. Öğretmenlerin bilgisayar sahipliği veya okulda bilgisayar kullanımları ile onların bilgisayar becerileri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Yamaç’ın (2007)’de beden eğitimi öğretmenlerinin eğitim teknolojilerini kullanım seviyelerini belirlemek için 46 bayan 145 bay üzerinde nicel yöntem kullanarak yaptığı araştırmada bayan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini bay öğretmenlere göre daha fazla kullandığı, hizmet içi eğitime katılan öğretmenlerin hizmet içi eğitime katılmayan öğretmenlere oranla eğitim teknolojilerinden daha çok faydalandığı sonucuna varmıştır. Beden eğitimi öğretmenlerinin en çok teknolojiyi kullandığı yöntemler gösterip-yapma ve eğitsel oyunlar olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca araştırma önerilerinde bilgisayar kullanımının artırılması için beden eğitim öğretmenlerinin donanım ve yazılım olarak desteklenmesi gerçeğine vurgu yapılmıştır.

Köseoğlu vd., (2007) yılında üniversite öğrencileri arasından seçilen 22 öğrenciye bilgisayar kursu verilerek, bilgisayar başarıları, öz-yeterlik inançları ve tutumlarında oluşan değişimi araştırmışlardır. Araştırmada nicel veri teknikleri kullanılarak Aşkar ve Umay (2001) tarafından geliştirilen bilgisayar tutum ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada düzenlenen bilgisayar kursunun olumlu tutum geliştirmede etkisinin olmadığı belirtilmiştir. Bunun sebebi olarak kurs süresinin kısa oluşunun etkili olabileceği önce sürülmüştür.

Çevik ve Baloğlu (2007) okul yöneticilerin bilgisayar kaygı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından inceledikleri araştırmaya 368 yönetici (353 erkek – 15 kadın) katılmıştır. Araştırmada yöneticilerin kaygı düzeylerinin çok yüksek çıkmadığı ancak belli bir düzeyde de kaygının varlığından söz edilmiştir. Yöneticilerin bilgisayarla çalışma süreleri arttıkça bilgisayar kaygı düzeylerinde azalma olduğu tespit edilmiştir. Yaş değişkeni açısından ele alındığında bilgisayar kaygısının en üst yaş gurubu olarak ele alınan 49-60 yaş gurubunda daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bir diğer bulgu ise okul yöneticilerinin buldukları yerleşim yerinin onların kaygı düzeylerini etkilemiştir. Yerleşim yeri büyüdükçe bilgisayar kaygısı artış göstermiştir.

Çevik (2006) Tokat İlinde 368 okul yöneticisi(353 erkek, 15 kadın) ve 216 yönetici adayı (110 erkek, 106 kadın) üzerinde yapmış olduğu çalışmada eğitim yöneticileri ile yönetici adaylarının kaygı düzeyleri ile bilgisayar kaygı düzeylerini betimlemek, karşılaştırmak ve bu doğrultuda öneriler getirmeyi amaçlamıştır. Araştırma bulgularından elde edilen ilgili sonuçlara göre okul yöneticisi ve yönetici adaylarının bilgisayar kaygı düzeyleri ile onların durumluk-sürekli kaygı düzeyleri arasında pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir. Artan meslek yaşantısında durumluk-sürekli kaygı düzeyi azalan bireyin bunun paralelinde bilgisayar kaygı düzeylerini de azalttıkları tespit edilmiştir. Başka bir söylemle yetişkinlerin gençlere nazaran daha az bilgisayar kaygısına sahip olduğudur. Araştırmadan elde edilen bir başka bulgu ise bilgisayarla bir gün içindeki çalışma süresi arttıkça bilgisayar kaygı düzeyinin azaldığıdır. Okul yöneticilerin görev yaptıkları okul türüne göre değişim göstermektedir. İlkokulda görev yapan yöneticilerin ortaöğretimdekilere göre daha düşük olduğu tespit edilmiş ve bunun sebebi olarak branş öğretmenlerinin ders programlarının çeşitliliğine bağlı olduğu ayrıca öğrencilerin ÖSS gibi sınavlarda gösterecekleri başarı düzeylerinin öğretmenlerde çevre beklentilerine bağlı olarak baskı oluşturduğu belirtilmiştir. Cinsiyet açısından ise yönetici adaylarının bilgisayar kaygı düzeylerinin cinsiyete göre farklılık gösterdiği bayanların bilgisayar kaygı düzeylerinin erkeklerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada ayrıca bilgisayar sahipliği ile bilgisayar kaygı seviyeleri incelenmiş, bilgisayar sahibi olanların kaygı düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacı, yönetici ve adayların bilgisayar kaygı düzeylerinin azaltılmasına ilişkin katılımı zorunlu hizmet içi kurslar teknik ve donanımsal destek gibi önerilerde bulunmuştur.

Kabadayı (2006) 160 okul öncesi öğretmen adayı ve 100 uygulama öğretmeni ile yapmış olduğu çalışmada, katılımcıların sınıfta eğitim teknolojisi kullanımına karşı

tutumlarını ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen ve öğretmen adaylarının bilgisayar tutum düzeylerinin düşük olduğunu söylemiştir. Öğretmenlerin yeterli eğitim teknolojilerine sahip olmayışları ve desteklenmemeleri onların bilgisayar teknolojilerini kullanımına karşı bir engel olduğu yine aynı çalışma sonuçları arasında yer verilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin neredeyse hepsi, bilgisayar teknolojilerini kullanarak öğrencilerin daha iyi motive edilebileceği ve daha iyi konuları anlayabileceğine inanmaktadırlar. Araştırmada, adaylara ve öğretmenlere verilecek olan hizmet içi eğitimle bu durumun ortadan kaldırılabilmesine işaret edilmektedir.

Kısa ve Kaya'nın (2006) yılında 162 hemşire öğretim elemanı ile yaptığı araştırmada, öğretim genelde teknolojiye ilişkin olumlu tutum içinde oldukları ve teknolojiye ilişkin tutumlarının yaşa göre farklılaştığı ancak teknoloji ile ilgili eğitim programına katılma durumuna göre farklılaşmadığı saptanmıştır. Araştırmada öğretim elemanlarının eğitim teknolojilerini kullanmalarında engel oluşturan unsurların tespit edilmesi ve bunların ortadan kaldırılmasının eğitim teknolojilerinin kullanımında etkili olacağı yönünde önerilerde bulunmuşlardır.

Usun (2006) tarafından Türkiye'de bilgisayar destekli eğitim çalışmalarını ele alan araştırmasında Türkiye'de bilgisayarların artan sayıda okullarda yerini almasına karşın gelişmiş ülkelere bakıldığında henüz işin başında olduğu, halen yeterli yazılım ve donanımın olmayışı ve öğretmen eğitiminin eksikliğine vurgu yapmıştır.

Teo (2006) 138 (80 bay – 58 bayan) lise mezunu ile (Knezek vd., 1998) tarafından geliştirilen bilgisayar tutum ölçeğini kullanarak gerçekleştirdiği nicel çalışma sonuçlarına göre öğrencilerin yüksek pozitif bilgisayar tutumuna sahip olduğunu bulmuştur. Araştırmada yüksek bilgisayar kullanım süresi ve bilgisayar deneyiminin bilgisayara karşı olumlu tutum geliştirdiğini belirtmiştir. Ayrıca kişisel bilgisayar sahip olmanın tutumla ilişkili olduğunu söylemiştir. Cinsiyete yönelik bulgularda, cinsiyetle bilgisayar tutumu arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bayan ve bay öğrencilere eşit bilgisayar kullanım fırsatı sunulmasına rağmen cinsiyete göre bilgisayar tutumunda bir farklılaşma olmadığı araştırma sonuçlarından gözlenmiştir.

Markauskaite (2006) Sydney üniversitesinde 151 bayan 66 bay öğretmenlik yüksek lisans programına kayıtlı öğrenci üzerinde yaptığı çalışmada, öğrencilerin bilgisayar tutumlarını ve bilgisayar teknolojilerini kullanım becerilerini cinsiyet değişkeni açısından irdelemiştir. Araştırmada öğretmen adaylarının çoğu bilgi iletişim teknolojilerini

azımsanmayacak derecede deneyime sahip oldukları tespit edilmiştir. Üniversitenin bayan ve baylara bilgi iletişim teknolojilerini kullanmada eşit imkânları sunuyor olduğu tespit edilmesine rağmen erkeklerin bayanlardan bu teknolojileri daha sık kullandığı ortaya çıkarılmıştır. Genel olarak bayan ve bay öğretmen adaylarının birbirine yakın BİT kullanım deneyimleri olmasına rağmen BİT'in teknik kullanım konusunda cinsiyetler arasında farklılıklar tespit edilmiştir. Bay öğrencilerin daha kolay çözüm ürettiği, daha fazla vakit geçirdiği bazı uygulamalarda istatistiksel farklılıklar ortaya çıktığını söylemiştir. Ayrıca BİT'i sınıf içi uygulamalarına uyarlamada bu durumun öğretmen adaylarının gelecekte öğrencilerinin öğrenimlerine negatif etkileri olabileceği vurgulanmıştır. Sonuç olarak eşit imkânlarla sahip bay ve bayanların yinede BİT kullanımında farklılıklar ortaya çıktığı tespit edilmiştir.

Todman ve Day (2006) sosyal bilimler fakültesi ve mühendislik fakültesinde öğrenim gören 138 birinci sınıf öğrencisi üzerinde yaptığı çalışmada, öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeylerini, biyolojik cinsiyet durumları ve toplumun onlara yüklediği cinsiyet rolleri açısından incelemişlerdir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin %19'u orta seviyede teknoloji korkusuna sahipken, %6'sı ise yüksek derecede teknoloji korkusuna sahiptir. Öğrencilerin psikolojik cinsiyetleri (toplumun onlara yüklediği sorumluluk) biyolojik cinsiyetleri üzerinde daha baskın olduğu ve buna göre değerlendirildiğinde bayanların hem orta düzeyli teknoloji korku seviyesinde hem de ileri teknoloji seviyesinde erkeklere oranla daha fazla teknoloji korkusuna sahip olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, biyolojik cinsiyet ve fakülte faktörleri kontrol altına alındığında psikolojik cinsiyetin bilgisayar kaygısını yordayan bir değişken olduğu tespit edilirken, psikolojik cinsiyet ve fakülte sabit tutulduğunda biyolojik cinsiyet bilgisayar kaygısını açıklayamamıştır.

Broos (2005) 1058 öğrenci üzerinde yapmış olduğu çalışmada katılımcıların BİT 'e karşı tutumlarını cinsiyet ve deneyim değişkenleri açısından incelemiştir. Araştırmada bilgisayar deneyimi, bilgisayar kullanım süresi, öğrencinin kendini yetiştirmesi ve internet kullanım deneyimi değişkenleri açısından ölçülmüştür. Cinsiyetin, bilgisayar kullanımı, öğrencinin kendini yetiştirmesi, bilgisayar kaygısı ve bilgisayar tutumu üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu ortaya çıkmıştır. Erkek öğrencilerin bilgisayar kaygı seviyesinin bayanlara nazaran daha az olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca BİT deneyimi ile BİT'e karşı olan tutumlara arasında pozitif ilişki çıkmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, erkek öğrencilerin

sahip olduğu bilgisayar deneyiminin bilgisayar kaygısını azalttığı fakat bayan öğrencilerde aynı etkiyi göstermediği tespit edilmiştir.

Demiraslan ve Usluel (2005) ‘te İlköğretim okulu öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT)’nin öğrenme öğretme sürecine entegrasyonundaki durumlarını belirlemeye çalışılmış. Araştırma grubunu ilköğretim okullarında görev yapmakta olan 114 öğretmenden oluşturmuş. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin neredeyse tamamına yakının bilgisayar kullanabilmesine karşın BİT’in öğrenme öğretme sürecine entegrasyonu ile ilgili herhangi bir etkinlikte bulunmadıkları tespit etmişlerdir. Ayrıca araştırmacılar, öğretmenlerin bu sürecin başarılı olması için MEB’nce gerçekleştirilen hizmet içi eğitimlerde, öğretmenlere somut örneklerin sunulduğu seminer ve kursların düzenlenerek BİT becerileri konusunda öğretmenlerin sürekli eğitim ve gelişiminin sağlanması ve okul yöneticilerin bu konuda öğretmenleri desteklemeleri gerektiğini söylemişlerdir.

Deniz (2005)’te 339 sınıf öğretmeni ve 225 alan öğretmeni üzerinde öğretmenlerin bilgisayar tutumları isimli yaptığı araştırmada, erkek öğretmenlerin bayan öğretmenlere göre bilgisayar daha çok ilgi duyduğu, öğretmenlerin bilgisayar kaygısı ve bilgisayarın eğitimde kullanılması konusunda benzer düşünceler içerisinde olduğu sonucuna varmıştır. Ancak genel olarak cinsiyet açısından öğretmenlerin bilgisayara karşı tutumlarında farklılık ortaya çıkmamıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara dayanılarak, 36 yaş ve altı, öğretmenlerin bilgisayar tutumlarının daha olumlu olduğu yaş arttıkça bilgisayara yönelik tutumların da olumsuzlaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin kıdem değişkeni açısından bilgisayar tutumları incelendiğinde yaş değişkenine benzer sonuçların ortaya çıktığını kıdem ve bilgisayara karşı tutum arasında anlamlı bir farklılık çıktığını araştırma sonuçlarında belirtilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin bilgisayar tutumlarının bilgisayar sahibi olma durumlarına göre hiçbir boyutta anlamlı olarak farklılaşmadığı anlaşılmaktadır. Sınıf ve alan öğretmenlerinin bilgisayar tutumlarına göre karşılaştırıldığında ise yine anlamlı bir farklılık olmadığı araştırma sonuçlarından tespit edilmiştir.

Ocak’ın (2005)’te 50 matematik öğretmenin cinsiyet, yaş, ırk ve etnik kökenleri açısından bilgisayar tutumlarını nicel yöntemler kullanarak incelemiştir. Bilgisayara duyulan güven ve kaygının matematik öğretmenleri arasında cinsiyete ve yaşa göre farklılaştığı erkek öğretmenlerin bayanlara göre, 38 yaş altı öğretmenlerin üst yaş grubundaki öğretmenlere göre bilgisayar tutumlarının yüksek olduğu belirtmiştir. Matematik öğretiminde bilgisayar teknolojilerinin kritik bir rol oynadığını, matematik

öğretmenlerinin bu teknolojileri nasıl kullanabileceğinin araştırılması gerektiğinin önemine vurgu yapmıştır.

Toprakçı'nın (2005)'te 402 okul yöneticisi ve öğretmene evlerindeki bilgisayar teknolojilerini mesleki amaçlı kullanım profillerini ortaya çıkarmak amaçlı yaptığı nicel çalışma sonuçlarına göre öğretmen ve müdürlerin evlerindeki bilgisayarı mesleki amaçlı kullanma oranlarının düşük olduğu, ilköğretimlilere oranla ortaöğretimlilerde, kadınlara oranla erkeklerde, mesleğinde deneyimlilere oranla meslekte yenilerde, kurs almamışlara oranla kurs almışlarda ve son olarak müdürlere oranla öğretmenlerde evdeki bilgisayarı mesleki amaçlı kullanma açısından bir potansiyel olduğunu sonucuna varmıştır. Ayrıca öğretmenlerin okul dışında evlerinde de bu teknolojileri kullanmaları için her türlü girişimin yapılmasını önermiştir.

Çelik ve Bindak'ın (2005)'te yaptıkları çalışmada ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarını çeşitli değişkenler açısından nicel veri tekniklerini kullanarak incelemişlerdir. 261 öğretmenin (136 bayan ve 125 erkek) katıldığı araştırmada (Çelik ve Bindak, 2005) tarafından geliştirilmiş olan öğretmenler için bilgisayar tutum ölçeği kullanılmıştır. 22 maddeden oluşan ölçek kendine güven, önyargı, bilgisayar kullanma ve kaygı şeklinde adlandırılabilen 4 faktör altında toplanmış ve ölçekten en fazla 140 en az 28 puan alınabilen 5'li likert tipindedir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin tutum puanları olumlu olduğu, bilgisayar tutum puan ortalamalarına göre, erkek öğretmenlerin olumlu tutum puanlarının kadınların olumlu tutum puanlarına göre daha yüksek olduğu, ancak tutum puan ortalamaları arasında görülen bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirtilmiştir. Araştırmada ayrıca öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumları branşa göre veya yerleşim birimine göre farklılık göstermediği ancak bilgisayarı olanlar ve olmayanlar şeklinde iki gruba ayrılarak bilgisayara yönelik tutumları değerlendirildiğinde, bilgisayarı olanların olmayanlara göre olumlu tutumlarının anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir.

Akpınar'ın (2004)'de Türkiye genelinden elde edilen 2139 öğretmen örneklemiyle eğitim teknolojisiyle ilgili öğrenmeyi etkileyebilecek bazı etmenlere karşı öğretmen yaklaşımları isimli araştırmasında öğretmenlerin derslerde kullandıkları araç gereçlere eğitim teknolojilerinden daha fazla önem verdiklerini ortaya çıkarmıştır. Bu durumu öğretmenlerin eğitim teknolojileri hakkındaki bilgi eksikliğe bağlayan araştırmacı okullarda hâlihazırda çalışmakta olan öğretmenlerin ve üniversitelerde öğrenim gören öğretmen adaylarının yeni teknolojiye ilişkin bilgi ve beceriler kazanması gerektiğini

belirtmiştir. Ayrıca araştırmada eğitim yatırımlarının uygun kullanımı ve bunlardan üst düzey faydanın sağlanması öğretmenlerin öncelikle bunların faydasını benimsemelerine bağlı olduğu ve tutum değiştirmeye yönelik çalışmalar eğitim fakültelerinde ve okul ortamlarında yeterince yapılması gerektiğini söylemiştir.

Umay (2004) yılında okullarda matematik öğretmeni olarak görev yapan öğretmenler ve matematik öğretmen adaylarının öğretim sürecinde bilişim teknolojilerinin kullanımına ilişkin bakışlarını belirlemeye yönelik 53 öğretmen adayı ve 25 matematik öğretmeni ile nitel veri yöntemlerini kullanarak yaptığı araştırmada, öğretmen adaylarının çoğu ve okullarda görev yapmakta olan öğretmenlerin hiç biri ders planlarında BT kullanımına yer vermediği okullara bilgisayar teknolojileri yerleşmiş olsa bile, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin bilgi teknolojilerine yeterince hâkim olmadıkları tespit edilmiştir.

Namlu ve Ceyhan (2003) tarafından öğretmen adayları üzerinde yapılan araştırmada öğretmen adaylarının bilgisayar kaygıları incelenmeye çalışılmıştır. Araştırmada kız öğretmen adaylarının bilgisayar kaygılarının erkek öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu, BOTE bölümünde okuyan öğretmen adaylarının diğer bölümlerdeki öğretmen adaylarından daha düşük bilgisayar kaygısı taşıdıkları, diğer bölümlerde okuyan öğretmen adaylarının bilgisayar kaygıları arasında anlamlı düzeyde bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Ayrıca yaşamının büyük çoğunluğunu küçük şehirlerde geçirmiş olan öğretmen adaylarının bilgisayar kaygılarının, yaşamlarının büyük çoğunluğunu büyük şehirlerde geçiren öğretmen adaylarının kaygılarından daha yüksek olduğu, kendini çekingen olarak ifade eden ve sözel iletişim kurmakta zorlandıklarını ifade eden öğretmen adaylarının bilgisayar kaygılarının yüksek olduğu, daha uzun bilgisayar kullanma deneyimine sahip olan öğretmen adaylarının bilgisayar kaygılarının, bilgisayar kullanmaya yeni başlamış olan öğretmen adaylarının kaygılarından daha düşük olduğu görülmüştür. Benzer şekilde, bilgisayar kullanma sıklığı ve bilgisayar konusunda alınan ders sayısı arttıkça, öğretmen adaylarının bilgisayar kaygılarının azaldığı görülmüştür. Yine benzer şekilde, kendini bilgisayar kullanma konusunda yeterli gören öğretmen adaylarının, diğerlerine göre daha düşük bilgisayar kaygısı taşıdığı görülmüştür. Bilgisayar kullanma konusunda kendini yeterli görme durumu bilgisayar kaygısını yordayan en önemli değişken olmuştur.

Deniz ve Köse (2003) 2003-2004 öğretim yılında Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi'nde son sınıfa devam etmekte olan öğretmen adaylarının bilgisayar yaşantılarının ve bu yaşantılara ve cinsiyetlerine bağlı olarak bilgisayar tutumlarının farklılaşp

farklılaşmadığının belirlenmesi konulu araştırmasını 8 farklı bölümden alınan 301 öğretmen adayı ile gerçekleştirmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre öğretmen adaylarının %50,3'ünün bilgisayar sahibi olduğu, öğretmen adaylarının, ilköğretim %99,3, ortaöğretim %88 ve yüksek öğretim basamağında ise %56,1'inin derslerinde bilgisayar kullanılmadığı tespit edilmiştir. Öte yandan öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımı konusunda herhangi bir kurs almayanların %79,3 seviyesinde olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının kendilerini genel olarak bilgisayarı kullanabilme yeteneğine sahip olarak görenlerde ise %52,4 ü yeterli olarak belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmen adaylarının bilgisayar tutum düzeyleri orta seviyede çıkarken cinsiyete göre farklılık göstermediği ancak bilgisayar deneyimine göre anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Durdell ve Haag (2002) 75 bayan ve 76 erkek üniversite öğrencisi üzerinde yaptığı çalışmada, öğrencilerin bilgisayar öz yeterliklerinin, bilgisayar kaygılarının ve internet kullanımına karşı tutumlarını öğrencilerin bilgisayar deneyim ve cinsiyet açısından değerlendirmiştir. Erkek öğrencilerin internet kullanım süreleri, bilgisayar öz yeterlikleri ve bilgisayara karşı pozitif tutumlarının bayanlardan daha yüksek çıktığı, bilgisayar kaygı seviyelerinin ise düşük çıktığı tespit edilmiştir.

North ve Noyes (2002) yaşları 11 ile 12 arasında değişen 104 (52 erkek, 52 kız) ilköğretim yedinci sınıf öğrencisi üzerinde teknoloji korkusunu, öğrencilerin cinsiyet ve cinsiyet rolleri açısından araştırmıştır. Araştırmada, öğrencilerin teknoloji korkusu seviyelerini ortaya çıkarmak için (Rosen ve Weil, 1992) tarafından geliştirilen bilgisayar tutum ölçeği ve bilgisayar düşünce ölçekleri kullanılmış ayrıca (Boldizar, 1991) tarafından geliştirilen çocuklar için cinsiyet rol ölçeği kullanılmıştır. Bilgisayar tutum ölçeğinden elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin %20'si düşük düzeyde ve %3'ü yüksek derecede teknoloji korkusuna sahip olduğu, bilgisayar düşünce ölçeğinden elde edilen sonuçlara göre ise %13'ü düşük düzeyde ve %10'u yüksek düzeyde teknoloji korkusuna sahiptir. Bilgisayar kullanımının yaygın olduğu toplumlar üzerinde yapılan araştırmalarda teknoloji korkusu toplumun %10'u ile %50'si arasında değişen bir düzeye sahip olduğunu vurgulayan araştırmacılar bu çalışmada örneklemin %77'sinin her iki ölçekte de teknoloji korkusuna sahip olmaması başka bir deyişle düşük-orta-yüksek seviyede teknoloji korkusunun %23 olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmacılar Rosen ve Weil' in (1992) çocuklar üzerinde yaptığı araştırma sonuçları ile karşılaştırdığında teknoloji korkusunun sürekli olan bir durum olmadığını geçici olduğunu belirtmişlerdir. Cinsiyet ve öğrencilerin üstlendiği cinsiyet rollerine yönelik teknoloji korkularının karşılaştırılmasında herhangi bir

anlamli farklılık bulunamamıştır. Bilgisayar deneyimi açısından yapılan karşılaştırmada ise erkeklerin kızlara nazaran daha deneyimli olduklarını belirtmişlerdir.

McIlroy vd., (2001) çoğunluğu psikoloji bölümü olan 193 öğrenciden (157 bayan ve 36 bay) oluşan sosyal bilimler öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin bilgisayar kaygısı-bilgisayar düşüncelerini, cinsiyet ve bilgisayar kullanım yeterlikleri açısından incelemişlerdir.(Weil ve Rosen,1995) geliştirmiş olduğu bilgisayar kaygı ve bilgisayar düşünce ölçeklerinin kullanıldığı çalışmada ölçeklerin ve alt faktörleri bazında analizler yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre bayanların erkelere nazaran daha fazla bilgisayar kaygı seviyesine ve daha düşük bilgisayar bilincine sahip olduğudur. Düzenli bilgisayar kullanıcılarının bilgisayar karşı olumlu düşüncelerinin arttığı ancak bilgisayar kaygı düzeyinde herhangi bir değişim olmadığı araştırmacılar tarafından belirtilmiştir. Bilgisayar kullanımı konusunda alınan ders ya da kursun herhangi bir etkisi olmadığı ancak kursu anlatan kişinin öğrencileri etkilediği tespit edilmiştir. Örneğin bayan öğrencilerin bayan öğretmenlerden bilgisayar kursu alışı onların bilgisayar kullanımlarını negatif yönde etkilediği araştırma sonuçlarında elde edilmiştir.

Panagiotakopoulos ve Koustourakis (2001) Yunanistan'da Patras Üniversitesini kazanan birinci sınıf öğretmen adayları üzerinde yaptığı çalışmada, bilgisayar kaygı düzeylerini ortaya çıkarmak ve onlara verilecek bilgisayar eğitiminin bilgisayar kaygı düzeylerindeki değişimini yaş, cinsiyet, bilgisayar kullanım sıklığı gibi bazı bağımsız değişkenler açısından incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının almış oldukları 6 aylık bilgisayar eğitimi onların bilgisayar kaygı düzeylerinde azalma gösterdiğini söylemişlerdir. Araştırmadan elde edilen diğer sonuçlar ise cinsiyet, yaş ve mezuniyet(lise) başarı notları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermiştir. Bilgisayar sahipliği, boş vakitlerinde bilgisayar kullanma, bilgisayar kullanımı ile ilgili bir kursa katılma ve ev ödevlerinde bilgisayar kullanma gibi bağımsız değişkenler ile bilgisayar kaygı düzeyleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğunu söylemişlerdir. Araştırmacılar, öğretmen adaylarının oldukça az bir kısmının bilgisayarı öğrenme amaçlı kullandığını tespit etmişlerdir. Ayrıca bilgisayar kaygısını azaltıcı yönde düzenlenecek olan bilgisayar eğitimi/kurs/seminer gibi çalışmalarda içeriğin modern öğretmen ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde olmasına özen gösterilmesi tavsiyesinde bulunmuşlardır.

Todman'ın (2000) 1992 ve 1998 yılları arasında üniversitede öğrenim gören birinci sınıf öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin teknoloji korku düzeylerinin cinsiyet açısından yıllara göre değişimini incelemiştir. Beş farklı örneklem üzerinde yapılan

araştırmada (Campbell ve Dobson, 1987)'nin 9-14 yaş gurubundaki öğrenciler için geliştirdikleri ve daha sonra Todman ve Monoghan'nın (1994) yılında bazı düzenlemeler yaptığı bilgisayar kaygı ölçeğini kullanmışlardır. Ölçeğin geçerliği her bir örneklem üzerinde (0.93 ve 0.96) arasında değişmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin teknoloji korku seviyeleri 1992 yılında %41 ve 1998 yılında ise %29 olarak belirlenmiştir. Cinsiyet açısından ise bayanların erkeklere göre teknoloji korku düzeylerinin daha yüksek olduğu, yıllar geçtikçe erkeklerin bilgisayar kaygı seviyelerinde azalma olurken kız öğrencilerde değişme olmadığını söylemiştir. Araştırmacı bunun sebebi olarak ta üniversite öncesi eğitim yıllarında kız öğrencilerinin kazandıkları bilgisayar deneyimlerinin erkeklere nazaran tatmin edici olmadığını olarak belirtmiştir.

Anthony vd., (2000) bilgisayar ve psikoloji derslerinde başarılı olan 176 üniversite öğrencisi üzerinde yaptığı araştırmada öğrencilerin cinsiyet, yaş, bilgisayar deneyimi gibi demografik özellikleri ile teknoloji korku düzeylerini karşılaştırmış ayrıca öğrencilerin teknoloji korku seviyeleri ile sahip oldukları kişilik özellikleri (neuroticism - duygusal dengesizlik, extroversion – açıklık, openness - açıklık, agreeableness - geçimlik, conscientiousness –sorumluluk) arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırmada (Weil ve Rosen, 1995) tarafından geliştirilen bilgisayar kaygı ölçeği, bilgisayar tutum ölçeği ve bilgisayar düşünce ölçeği ile (Costa & McCrae, 1992) tarafından geliştirilen beş faktörlü kişilik envanteri kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre teknoloji korkusu ile kişilik ölçeğinin duygusal dengesizlik alt boyutunda pozitif ilişki varken açıklık alt boyutu ile negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Araştırmada üniversite öğrencilerinin %33'ü yüksek/orta derecede teknoloji korkusuna sahipken, %17'si düşük teknoloji korkusuna ve %50'si teknoloji korkusuna sahip olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca teknoloji korkusunun yaş ve bilgisayar deneyimi ile negatif ilişkili ancak cinsiyet değişkeni ile herhangi bir ilişkisi olmadığı araştırma sonuçlarından tespit edilmiştir.

Ray vd., (1999) 62 üniversite öğrencisi (26 bay- 36 bayan) ile yaptığı nicel çalışmada, öğrencilerin cinsiyete göre bilgisayar karşı olan tutumlarını incelemişlerdir. Öğrencilerin bilgisayar tutumlarının cinsiyete göre farklılaştığı bayan öğrencilerin baylardan daha fazla pozitif bilgisayar tutumuna sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmadan elde edilen bir başka sonuç ise bayanların bilgisayar kullanımları önündeki engellerin kaldırıldığında bilgisayara karşı olan tutumlarının arttığı ve kendilerine daha fazla güven duydukları sonucudur.

Cambaz'ın (1999) yaptığı araştırmada, yaşları 35 ve altında olan öğretmenlerin bilgisayar tutumlarının, bu yaşın üzerindeki öğretmenlerden daha olumlu olduğunu bulmuştur. Bilgisayarı en fazla kullanan öğretmenlerin 20-25 yaşında en az kullanan öğretmenlerin ise 50-59 yaşında olduğunu söylemişlerdir.

Brosnan ve Lee (1998) 207 İngiliz ve 289 Hong Kong üniversite öğrencisi ile yaptıkları kültürel karşılaştırmalı çalışmada, öğrencilerin bilgisayar tutum ve kaygı düzeyleri cinsiyet değişkeni açısından incelenmiştir. Araştırmada (Marcoulides, 1985) tarafından oluşturulan bilgisayar kaygı ölçeği(CAS) ve (Nickell ve Pinto, 1986) tarafından geliştirilen bilgisayar tutum ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarında her iki örneklem arasında bilgisayar donanım, bilgisayar sahipliği ve bilgisayar kullanım sıklığı açısından farklılıklar olmasına rağmen, örneklemin oldukça büyük bir kısmının bilgisayar okuryazarı olduğu belirtilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre her iki örnekleme de erkek öğrencilerin bilgisayar deneyim düzeylerinin bayanlara göre yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmada, İngiliz öğrencilerin Hong Kong öğrencilerinden daha fazla bilgisayar deneyimine sahip olduğu, bilgisayar kaygı düzeylerinin düşük olduğu ve bilgisayar yönelik pozitif tutumlarının yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Bu sebebini ise araştırmacılar, teknolojik yeniliklerin ve eğitim sistemlerinden kaynaklanan farklılıkları göstermişlerdir. İngiliz erkek öğrencilerinin pozitif bilgisayar tutumlarının bayan öğrencilere göre daha fazla olduğu ancak kaygı düzeyleri arasında herhangi bir farklılık olmadığını söylemişlerdir. Hong Kong üniversite öğrencilerinde ise erkek öğrencilerin bayan öğrencilere göre kaygı düzeylerinin yüksek olduğu ancak bilgisayara yönelik pozitif tutumlarında ise bir farklılık olmadığını belirtmişlerdir.

Rosen ve Sears (1987) 450 üniversite öğrencisi üzerinde yaptıkları dört yıl süren 5 farklı araştırmada bilgisayar korkusunun ne olduğunu, araştırma yapılan tarihe kadar hakkında neler bilindiğini, bu korku çeşidinin ortaya çıkarılıp çıkarılmayacağını (ölçülebilirliğini), kimlerin bilgisayar korkusuna sahip olduğunu ve bu kişilerin karakteristiklerini ve bilgisayar korkusunun ortadan kaldırılıp kaldırılamayacağını, daha önceki yapılan çalışmalardan yardım alarak ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Araştırmacılar bilgisayar tutumunun ve bilgisayar kaygısının ilişkisi olduğu düşünülen iki önemli faktör olduğunu ve daha önceki yapılan araştırmalardan bundan bahsedildiğini ancak aralarındaki bu ilişkinin tam olarak ölçülmediğini belirterek iki ölçek geliştirerek birinci çalışmalarını başlatmışlardır. Oluşturulan bilgisayar kaygı ve bilgisayar düşünce ölçekleri, cinsiyet, etnik köken ve bölüm değişkenleri bazında incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre,

ölçeklerin geçerlik güvenirlikleri test edilmiş ve geçerli sonuçlara ulaşılmıştır. Ayrıca, 1) bilgisayar kaygı ve tutum ölçekleri ters yönde kuvvetli bir ilişki göstermişlerdir. 2) Yaşı büyük olan öğrencilerin daha fazla bilgisayar kaygısına sahip olduğu. 3) Öğrencilerin bilgisayar kaygı ve bilgisayar tutum seviyelerinin aldıkları bilgisayar kursundan etkilendiği fakat programlama konusunda alınan kursun etkili olmadığı ortaya çıkmıştır. 4) Kız ve erkek öğrenciler bilgisayara karşı duyulan kaygıda bir farklılık göstermezken, bilgisayara karşı duyulan pozitif tutumda farklılık göstermiştir. Araştırmacıların yapmış olduğu ikinci çalışmada ise toplumun cinsiyetlere yüklediği roller bakımından cinsiyet farklılıkları araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, 1) fiziksel rahatsızlıklar bilgisayara olan negatif tutumu arttırdığı, 2) Bilgisayar kaygısı; matematik kaygısı, fiziksel rahatsızlık ve bayanlarla ilişkili çıkarken, bilgisayar tutumu; fiziksel rahatsızlık, bilgisayar bilgisi, sürekli ve durumluk kaygı ise baylarla ilişkili çıkmıştır. Başka bir deyişle bilgisayar kaygısını yordayan değişkenler, fiziksel rahatsızlık, bilgisayar tutumu ve toplumun bayanlara yüklediği sorumluluk, bilgisayar tutumunu yordayan değişkenler ise bilgisayar kaygısı ve toplumun erkeklere yüklediği sorumluluklardır. Araştırmacıların yapmış olduğu 3. ve 4. çalışmalar ölçeklerin birbirleri ile olan ilişkileri üzerinedir. Buna göre bilgisayar kaygı ölçeği ve bilgisayar tutum ölçeği, bilgisayar yeteneği, bilgisayar ilgisi ve okuryazarlığı ile ilişkili olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca bayanların erkeklere göre ilgi düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacıların gerçekleştirdiği son çalışmada ise diğer araştırmaları ışığında bilgisayar kaygısına sahip olan öğrencileri bir iyileştirme programına dâhil etmişlerdir. Üç yıl süren bu programda bilgisayar kaygı ölçeğinden yüksek puanlara sahip öğrenciler ile bilgisayar tutum ölçeğinden negatif bilgisayar tutumuna sahip öğrencilerin bu kaygı ve tutumlarını düzeltmeye çalışmışlardır. Araştırmada pek çok öğrencinin kendi bilgisayar becerileri hakkında “bunu asla beceremeyeceğim, yanlış bir butona basıp bilgisayara zarar vermekten korkuyorum” gibi düşüncelere sahip olduklarını belirtmişlerdir. Bu nedenle son araştırmada bu düşüncelerin ölçülmesinde kullanılacak olan bilgisayar düşünce ölçeğini geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçek beklendiği gibi kaygı ölçeği ile ilişkili ancak negatif, cinsiyet, yaş ve bilgisayar deneyimi değişkenleri ile herhangi bir ilişkisi bulunamamıştır. Yapılan tüm çalışmalar sonucunda Rosen ve Sears (1987) yaş ve bilgisayar korkusu yaş değişkeni açısından bilgisayar tutum ve bilgisayar düşünce ölçeğinden elde edilen puanlarda herhangi bir ilişki ortaya çıkmazken bilgisayar kaygı ölçeği ve yaş değişkeni arasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmış ve genç öğrencilerin yaşlılara göre daha az bilgisayar kaygısına sahip olduğunu araştırmacılar belirtmişlerdir.

Bunu sebebini ise yaşı yüksek olan kişilerin bilgisayar kullanımına daha az maruz kaldığı veya olumsuz deneyimlerinden dolayı bilgisayarla herhangi bir işlem yapmama çalışmalarını onların bilgisayara karşı tutum veya düşünce geliştirmesinde engel olduğunu belirtmişlerdir. Araştırma sonuçları cinsiyet değişkeni açısından incelendiğinde cinsiyetin bilgisayar kaygısı ve bilgisayar düşüncesi ölçeğinden elde edilen puanlarla ilişkili olmadığı ancak bilgisayar tutumu ile ilişkili olduğunu söylemişlerdir. Bayanların olumsuz tutumlarının erkeklerden daha fazla olduğunu çalışmalarında belirtmişlerdir. Ayrıca cinsiyet ayrımı olmaksızın bayansız işlerle ilgilenen öğrencilerin, erkeksi işlerle ilgilenen öğrencilere göre daha fazla bilgisayar kaygısına ve negatif tutuma sahip olduğu bulgular arasında yer almaktadır. Bu nedenle araştırmacılar cinsiyetten ziyade toplumun cinsiyete yüklemiş olduğu sorumluluklar üzerinde durulması gerektiğini vurgulamışlardır. Bilgisayar deneyimi değişkeni açısından araştırma sonuçları incelendiğinde ise, sadece haftada 4 – 10 saat arasında bilgisayar ile çalışan öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeylerinde azalma ve tutumlarında artış gözlenmiştir. Diğer öğrencilerde ise bilgisayar kaygı düzeyleri artmış ve olumsuz bilgisayar tutumları gelişmiştir. Araştırmacılar, bölüm, bilgisayar deneyimi, yaş gibi değişkenlerin ayrımı yapılmaksızın onlara verilen bilgisayar eğitimi sonrasında bilgisayar kaygı düzeylerinin arttığı, bilgisayara olan ilgilerinin azaldığı tespit edilmiştir. Bu nedenle Rosen ve Sears bilgisayar korkusuna sahip öğrencilerin bilgisayar eğitimi yerine onlara psikolojik ilkelere dayalı negatif düşünce, tutumu ve bilgisayar kaygısını ortadan kaldırıcı bir programın uygulanmasını önermişlerdir.

Kerman ve Howard (1990) temel bilgisayar dersine kayıtlı 328 öğrenci (164 bayan ve 164 erkek) üzerinde yaptığı çalışmada bilgisayar kaygı ve bilgisayar tutum ölçeklerinin yapı geçerliklerini araştırma amaçlı gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre bilgisayar kaygısı, durumluk kaygı, sürekli kaygı ve matematik kaygısı alt faktörleri ile anlamlı bir ilişkisi ortaya çıkarken bilgisayar tutumu ile anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Ancak araştırma sonucunda öğrencilerin bilgisayar kaygı ve tutumlarının farklılaştıklarını tespit etmişlerdir.

Campell (1989) 1067 öğrenci (%53 bayan, %47 bay) üzerinde yaptığı çalışmada, bilgisayar kaygısının öğrencilerin evde ve okulda bilgisayardan yararlanma, cinsiyet değişkenleri üzerine ve evde ve okulda bilgisayar kullanımlarının etkilerini araştırmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre erkek öğrenciler kızlara nazaran evde daha sık bilgisayar kullandığı ancak okuldaki kullanım sıklıkları arasında bir farklılık olmadığıdır. Öğrencilerin sınıf düzeyi arttıkça evde bilgisayar kullanım sıklıkları artmakta ancak

cinsiyet ve sınıf düzeyi ile bilgisayar kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Cinsiyet ile sınıf düzeyinin bilgisayar kaygısı arasında da anlamlı bir farklılığının tespit edilmediği araştırmada anne ve babaların erkek öğrencileri kız öğrencilere nazaran daha fazla bilgisayar kullanımına teşvik ettiği ve bilgisayar alınan öğrencilerin çoğunun erkek öğrenci olduğunu belirtilmiştir.

Türkiye’de yapılan çalışmalardan kuramsal çerçeve bağlamında bu araştırmanın konusuna en yakın dört çalışma Şen (2009), Uslu (2008), Çevik (2006) ve Şeyhoğlu (2005) tarafından gerçekleştirilen yüksek lisans tezleridir. Kuramsal çerçevesi bu araştırmanın kuramsal çerçevesiyle çok daha yakınlık gösteren çalışma ise Uslu (2008) tarafından gerçekleştirilmiştir. Uslu, araştırmasında İzmir İli Kemalpaşa İlçesindeki ilköğretim okullarında görev yapan 307 öğretmenin bilgisayara yönelik tutumlarını, bilgisayar kaygı düzeylerini, bilgisayar kullanım amaçlarını ve öğretimde bilgisayar kullanımı ile ilgili görüşlerini ortaya koymak, bunların belirlenen bağımsız değişkenlere göre değişip değişmediğini belirlemek ve aralarında korelasyon olup olmadığını incelemiştir. Araştırmada öğretmenlerin sahip oldukları cinsiyet, yaş, mezun olunan okul, branş, görev yerleri, kıdem, İngilizce bilme düzeyleri, bilgisayar sahiplik yılı, bilgisayar sahipliği, bilgisayar kullanım süresi değişkenleri açısından bilgisayar tutum ve kaygıları değerlendirilmiştir.

Bu çalışma, Uslu (2008)’den beş boyutta farklılık göstermektedir. Birincisi, Uslu ilköğretimde çalışan öğretmenleri örneklemine almış, bu çalışma ise ilk ve ortaöğretimde görev yapan öğretmenleri örneklemine almıştır. İkincisi, Uslu (2008) katılımcılardan bilgisayar kaygısına ve bilgisayar tutumuna yönelik veri toplamıştır. Bu çalışma ise öğretmenlerin bilgisayar kaygı, tutum ve düşüncelerine yönelik bilgi toplamıştır. Üçüncüsü, Uslu’nun (2008) kullanmış olduğu veri toplama araçları ile bu çalışmada kullanılan veri toplama araçları, geçerlik ve güvenirlik çalışmalarında kullanılan yöntemler farklılık göstermektedir. Dördüncüsü Uslu veri analizleri aşamasında ölçeklerden elde ettiği verileri, tek boyut bazında değerlendirmeye almış, bu çalışmada ise her bir ölçek 3 alt faktörden toplam 9 farklı boyutta ve çoklu istatistiksel yöntemler kullanılarak çözümlenmiştir. Beşinci farklı nokta ise bu çalışmada ölçeklerden yöntemde belirtildiği şekilde elde edilen toplam puanlar üzerinden öğretmenlerin teknoloji korku düzeyleri belirlenmiştir.

Gerek Türkiye’de gerekse yurt dışında yapılan çalışmalar eğitim kurumlarında BİT entegrasyonu ile ilgili çeşitli sıkıntılar yaşandığını ortaya koymaktadır (Akbulut, 2008).

Yurt içinde yapılan çalışmalara bakıldığında daha çok okulla BİT'lerin entegrasyonu üzerine kurgulandığını ancak bunun yanında araştırmalarda öğretmenlerin sahip olması gereken niteliklerden okul yöneticilerinin görev ve sorumluluklarına kadar farklı bakış açılarından irdelendiğini de görmekteyiz.

Öğretmenlere ya da öğretmen adaylarına sorulduğunda derslerde bilgisayar kullanmanın bir sürü yararından bahsedebilirler. Ama bu onların derslerde bilgisayar kullanacakları anlamına gelmemektedir (Swain, 2006). Okullarda bilgisayar olanakları yeterli düzeyde olsa bile, öğretmenler bu imkânlardan eşit şekilde yararlanamamakta, ya da derslerde aynı düzeyde bilgisayar kullanmamaktadırlar.

Bilgisayarların okullara girmiş olması ile öğretmenlerin bilgisayarları bir öğretim aracı olarak görmeleri aynı anlama gelmemektedir (Keating, 1996). Öğretmenlerin derslerde bilgisayar kullanımını sağlamak için okul yöneticilerinin öğretmenleri buna zorlamaları da çözüm değildir. Bunu sağlamanın yolu öğretmenlerin, öncelikle bu dönüşüm konusunda alınacak karar sürecine dâhil edilmesinden geçmektedir. Çünkü nasıl ki öğretmenlerin dâhil edilmediği değişim çabaları geçmişte başarılı sonuç vermemişse, bundan sonra da vermeyecektir (Keating, 1996).

Öğrenci merkezli eğitimin yaygınlaşmasıyla birlikte öğretmenler öğretim yöntemlerini gözden geçirme gereğini hissetmeye başlamışlar, derslerde daha çok bilgisayar teknolojileri kullanma durumunda kalmışlardır (Wozney vd., 2006). Öğretmenler, herhangi bir yenilikte olduğu gibi, derslerde bilgisayar kullanmaya karşı da direnç göstermektedirler. Öğretmenlerin bilgisayar kullanmaya karşı bu dirençleri bilgisayar/teknoloji korkusu ya da bilgisayar kaygısı kavramlarıyla açıklanmaya çalışılmaktadır (Yushau, 2006). Bilgisayar/teknoloji korkusu olan öğretmenlerden, öğrencilerine bilgisayara karşı olumlu tutum kazandırmaları beklenemez. Çünkü bu öğretmenlerin, öğrencilere bilgisayar becerileri kazandırması ve bilgisayar kullanma konusunda deneyim kazandırması düşünülemez (Rosen ve Weil 1995).

MEB tarafından yapılan açıklamalardan bilgisayarsız okul kalmadığını, öğretmenlerin gerekli donanım ve yazılım ihtiyaçlarının her geçen gün sağlandığını ve öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerle desteklendiği görülmektedir. Bu çalışmada öğretmenlerin mevcut teknoloji kullanım durumlarını ve teknolojiye korku düzeylerini, kaygılarını, tutum ve düşüncelerini ortaya çıkarıcı, bilgilendirici olacağı savından hareketle gerçekleştirilmiştir.

2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Bu bölümde araştırma modeli, evren ve örneklem, kullanılan ölçme araçları ve verilerin çözümü ele alınıp açıklanmıştır.

2.1. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Bunun nedeni var olan durumun olduğu gibi betimlenmeye çalışılması, incelenen durum üzerinde araştırmacının herhangi bir etkisinin bulunmamasıdır. İlköğretim ve ortaöğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgisayar kullanımına karşı var olan teknoloji korku düzeyleri saptanarak bu durumun kişisel özelliklere göre değişip değişmediği ilişkisel olarak araştırılmak amaçlandığı için çalışma tarama modelinde düzenlenmiştir. Araştırmada tarama modellerinden ilişkisel araştırma modeli kullanılmıştır. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Bu modelde esas olan durumu değiştirmeksizin gözleyebilmektedir. İlişkisel tarama modelleri; iki veya daha çok değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar, 2005). Araştırmanın alt sorunlarına çözüm üretebilmek amacıyla ilişkisel tarama ve nedensel karşılaştırmalı modellere özgü tekniklerden yararlanılmıştır. Örneğin, belirlenen sürekli değişkenler arasındaki ilişkiyi sorgulamak ilişkisel tarama; belirtilen göstergelerin cinsiyet, yaş, bilgisayar deneyimi ve bilgisayar kullanım sıklığı gibi değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini araştırmak nedensel karşılaştırmalı modellere özgü çözümler gerektirmektedir.

2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Rize ili merkez ve ilçelerinde MEB'na bağlı ilk ve ortaöğretim kurumlarında görev yapmakta olan kadrolu ve sözleşmeli öğretmenler oluşturmaktadır.

İlköğretim 6-14 yaşlarındaki çocukların eğitim ve öğretimini kapsayan İlköğretim kurumları sekiz yıllık okullardan oluşur. Bu okullarda kesintisiz sekiz yıllık eğitim yapılmaktadır (MEB, 2009). Araştırmanın gerçekleştirildiği sırada Rize İli Merkez ve İlçelerinde görev yapan 2198 öğretmen mevcuttur (MEB, 2009). Ortaöğretim ise, ilköğretime dayalı, en az dört yıllık genel, mesleki ve teknik öğretim kurumlarının tümünü kapsar. Araştırmanın gerçekleştirildiği sırada Rize ili merkez ve ilçelerinde görev yapan 1163 öğretmen mevcuttur. Öğretmen evreninde ilk ve ortaöğretim olmak üzere toplam 3261 öğretmen mevcuttur (MEB, 2009; TUIK, 2009). Bahsedilen evrenden küme örnekleme yöntemi ile örneklem seçilmiştir. Küme örnekleme, elemanların değil de grupların tesadüfî seçildikleri örneklem türü olarak tanımlanmaktadır (Altunışık vd., 2002). Araştırma yapılacak bireyler geniş bir alana dağılmış durumda iseler, basit rastgele ve tabakalı rastgele örnekleme yöntemiyle yapılan seçimle örnekleme çıkan bireylere ulaşmak pratik olmayabilir. Böyle bir durumda küme örnekleme yöntemi uygulama kolaylığı sağlar. Bu yöntemde örneklem hatası büyük olabilir. Örneklem hatasını etkileyen en önemli faktör kümelerin homojen ya da heterojen olmasıdır. Küme içinin değişik özellikteki birimleri içermesi durumunda örneklem hatası küçülür. Küme içindeki birimlerin homojen olması durumunda ise örneklem hatası büyük olur.

Örneklem büyüklüğünün saptanması aşamasında güvenilir sonuçlar elde edebilmek için, en uygun örneklem büyüklüğü ne olmalıdır sorusuna hiçbir zaman kesin yanıt verilemez. Ancak yaklaşık hesaplamalarla bir sonuca varılabilir. Burada dikkat edilecek husus seçilecek örneklemin sayısı, evreni en iyi temsil etme yeteneğini taşıyan en küçük sayı olabilmesidir. Örneklem büyüklüğünün kestirilmesinde zaman, maliyet, ulaşım gücü, evrendeki eleman sayısı gibi kavramlar önem taşır. Bu çalışmada evrendeki eleman sayısı bilindiğinde seçilebilecek en iyi örneklem sayısı için aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$(1) \text{ Örneklem Hesaplama (Özdamar, 2003). } n = \frac{N * t_{1-\alpha}^2 * (p * q)}{d^2 * (N - 1) + t_{1-\alpha}^2 * (p * q)}$$

N= Evrendeki birey sayısı

n= Örnekleme alınacak birey sayısı

p= İncelenecek olayın görülüş sıklığı (olasılığı)

q= İncelenecek olayın görülmeyiş sıklığı (1-p)

t= Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosunda bulunan teorik değer

d= Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen + sapma (hoşgörü düzeyi) olarak simgelenmiştir.

Formüle göre sayısı belli olan evrenden hareketle çalışma için gerekli olan örneklem sayısı %95 güvenle en az 347 olarak hesaplanmıştır. Örnekleme dâhil edilen okullara 837 ölçme paketi elden teslim edilmiş ve 512 ölçme paketi geri toplanmıştır (Geri dönüş oranı=% 61.11). Okullardaki öğretmen sayıları EK 1’de gösterilen Rize İl Milli Eğitim Müdürlüğünden alınan izin ile MEBBİS Projesi Kapsamında Olan İLSİS - İl ve İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri Yönetim Bilgi Sistemi'ne girilerek elde edilmiştir. İLSİS siteminde kayıtlı olan ve örnekleme dâhil edilen okullardaki sözleşmeli ve kadrolu öğretmen sayılarına göre ölçek paketleri hazırlanmış ve dağılım aşağıdaki çizelgede belirtilmiştir.

Tablo 2.1. Okullara gönderilen ve geri dönen ölçek paketi sayıları

Okul Adı	Gönderilen	Geri Dönen
75.Yıl İMKB YİBO İlköğretim O.	21	16
9 Mart İlköğretim Okulu	24	21
Aşıklar İlköğretim O.	8	8
Atatürk İlköğretim O.	35	11
Beyazsu İlköğretim O.	15	12
Büyükköy İlköğretim O.	10	8
Çataklıhoca İlköğretim O.	6	6
Fikri Keçeli İlköğretim O.	13	11
H.Rüştü Altunbaş İlköğretim O.	20	13
Hasan Yılmaz İlköğretim O.	22	-
İshakoğlu İlköğretim O.	17	10
Kaptanoğlu İlköğretim O.	11	-
Kaptanpaşa İ.A İlköğretim O.	11	10
Karaağaç İlköğretim O.	5	5
Madenli İlköğretim O.	10	10
Sırt İlköğretim O.	6	6
Yamaç İlköğretim O.	13	13
Yamantürk İlköğretim O.	34	25
Özel Şahika İlköğretim O. - 1	18	-
Çay İlköğretim Okulu	38	27
Mehmet Akif Ersoy İlköğretim Okulu	37	23
İstiklal İlköğretim Okulu	41	39
Türkiye Odalar ve Bors. Birliği İlköğ.Ok.	45	37

Tablo 2.1'in devamı

Merkez Atatürk İlköğretim Okulu	43	42
Çaykur İlköğretim Okulu	45	32
Özel Şahika İlköğretim Okulu - 2	34	20
Anadolu Lisesi	29	13
Anadolu İ.Den. Mes. Lisesi	30	16
Barbaros End.Mes. Lisesi	32	-
A.H.İshakoğlu.Sağlık Meslek	31	-
İmam Hatip Lisesi	33	13
Kız Meslek Lisesi	34	27
Vakıfbank Lisesi	35	11
Anadolu Öğretmen Lisesi	31	27
Toplam	837	512

2.3. Araştırmaya Katılan Öğretmenlere İlişkin Demografik Özellikler

Bu bölümde araştırmaya katılan öğretmenlerin daha yakından tanınabilmesi amacıyla irdelenen kişisel bilgilere ilişkin bulgulara yer verilmektedir. Bazı sorulara katılımcılar tarafından yanıt verilmediği için oluşan kayıp veriler % 0.2 ile % 18.7 arasında değişmektedir. En yüksek kayıp veri oranı öğretmenlerin bilgisayar donanımını ve yazılımını kullanımı sıklığını belirten sorularda “Okulda hangi sıklıkta bilgisayar kullanırsınız” gözlenmiştir (% 18.7). Tablolar oluşturulurken geçerli veri miktarı üzerinden yüzde ve frekanslar hesaplanmıştır.

2.3.1. Cinsiyet

Araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımlarını belirlemek amacıyla frekans ve yüzde değerleri aşağıdaki Tablo 2.2’de verilmiştir:

Tablo 2.2. Öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımları

Cinsiyet	n	%
Kadın	241	47,1
Erkek	271	52,9
Toplam	512	100

Araştırmaya katılan öğretmenlerin tümü 512 (% 100,00) cinsiyet sorusunu yanıtlamış, katılımcıların 241’inin (% 47,1) bayan, 271’inin (% 52,9) bay olduğu gözlenmiştir.

2.3.2. Yaş

Araştırmaya katılan öğretmenlerin yaş gruplarına göre dağılımlarını belirlemek amacıyla frekans ve yüzde değerleri aşağıdaki Tablo 2.3’de verilmiştir:

Tablo 2.3. Öğretmenlerin yaş gruplarına göre dağılımları

Yaş Grupları	n	%
21- 25 yaş	71	13,90
26-30 yaş	164	32,00
31-34 yaş	86	16,80
35-39 yaş	82	16,00
40 yaş ve üzeri	109	21,30
Toplam	512	100.00

Tablodan görüldüğü gibi yaş grubunu işaretleyen 512 katılımcı arasında en büyük payı 26-30 yaş grubundaki öğretmenler (% 32,00) alırken, daha sonra sırasıyla 40 yaş ve üzeri (% 21,30), 31-34 yaş (% 16.80), 35-39 yaş (% 16.00) ve 21-25 yaş (% 13.90) şeklinde hesaplanmıştır. Dağılımın genel yapısı incelendiğinde örneklem yaş gruplarına göre homojen bir dağılıma sahip olup ve 34 yaş ve altı öğretmenlerin örneklemin %50’sinden fazlasını oluşturduğu gözlenmiştir.

2.3.3. Kıdem (Meslekte Görev Yaptığı Süre)

Araştırmaya katılan öğretmenlerin kıdem gruplarına göre dağılımları Tablo 2.4.’de verilmiştir:

Tablo 2.4. Öğretmenlerin kıdem gruplarına göre dağılımları

Kıdem Grupları	n	%
2 yıldan az	36	7,00
2-4 yıl	114	22,30
5-7 yıl	96	18,80
8-10 yıl	67	13,10
11 yıl ve üzeri	199	38,90
Toplam	512	100.00

Tabloda görüldüğü kıdem gruplarını işaretleyen 512 katılımcı arasında en büyük payı meslekte 11 yıl ve üzeri görev yapan öğretmenler (% 38,90) alırken, daha sonra sırasıyla 2-

4 yıl (% 22,30), 5-7 yıl (% 18.80), 8-10 yıl (% 13.10) ve 2 yıldan az görev yapan öğretmenler (% 7.00) şeklinde hesaplanmıştır.

2.3.4. Branş

Araştırmaya katılan öğretmenlerin branş gruplarına göre dağılımlarını belirlemek amacıyla frekans ve yüzde değerleri aşağıdaki Tablo 2.5’de verilmiştir:

Tablo 2.5. Öğretmenlerin branşlara göre dağılımları

Branş	n	%
Almanca Öğretmenliği	1	,2
Ana Okulu Öğretmenliği	2	,4
Arapça Öğretmenliği	1	,2
Beden Eğitimi Öğretmenliği	14	2,7
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği	8	1,6
Biyoloji Öğretmenliği	3	,6
Coğrafya Öğretmenliği	8	1,6
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenliği	13	2,5
Felsefe Grubu Öğretmenliği	2	,4
Fen Bilgisi Öğretmenliği	25	4,9
Fizik Öğretmenliği	4	,8
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	12	2,3
İngilizce Öğretmenliği	40	7,8
İşitme Engelliler Öğretmenliği	2	,4
Kimya Öğretmenliği	3	,6
Matematik Öğretmenliği	16	3,1
Müzik Öğretmenliği	11	2,1
Okul Öncesi Eğt. Öğretmenliği	10	2,0
Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	9	1,8
Resim-İş Öğretmenliği	7	1,4
Sınıf Öğretmenliği	208	40,6
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	22	4,3
Tarih Öğretmenliği	9	1,8
Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmenliği	14	2,7
Türkçe Öğretmenliği	29	5,7
Üstün Zekâlılar Öğretmenliği	1	,2
Zihinsel Engelliler	5	1,0
Teknoloji-Tasarım Öğretmenliği	33	6,4
Toplam	512	100

Tablodan görüldüğü gibi örneklem grubunu oluşturan ilk ve ortaöğretim okulunda görev yapan öğretmenlerin 1’ini (%0,2) Almanca Öğretmeni; 2’sini (%0,4) Ana Okulu Öğretmeni; 1’ini (%0,2) Arapça Öğretmeni; 14’ünü (%2,7) Beden Eğitimi Öğretmeni;

8'ini (%1,6) Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmeni; 3'ünü (%0,6) Biyoloji Öğretmeni; 8'ini (%1,6) Coğrafya Öğretmeni; 13'ünü (%2,5) Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmeni; 2'sini (%0,4) Felsefe Grubu Öğretmeni; 25'ini (%4,9) Fen Bilgisi Öğretmeni; 4'ü (%0,8) Fizik Öğretmeni; 12'si (%2,3) İlköğretim Matematik Öğretmeni; 40'ı (%7,8) İngilizce Öğretmeni; 2'si (%0,4) İşitme Engelliler Öğretmeni; 3'ü (%0,6) Kimya Öğretmeni; 16'sı (%3,1) Matematik Öğretmeni; 11'i (%2,1) Müzik Öğretmeni; 10'nu (%2,0) Okul Öncesi Eğt. Öğretmeni; 9'u (%1,18) Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık; 7'si (%1,4) Resim-İş Öğretmeni; 208'i (%40,6) Sınıf Öğretmeni; 22'si (%4,3) Sosyal Bilgiler Öğretmeni; 9'u (%1,18) Tarih Öğretmeni; 14'ü (%2,7) Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeni; 29'u (%5,7) Türkçe Öğretmeni; 1'i (%0,2) Üstün Zekâlılar Öğretmeni; 5'i (%10) Zihinsel Engelliler; 33'ü (%6,4) Teknoloji-Tasarım Öğretmeni oluşturmaktadır. 512 katılımcı arasında en büyük payı sınıf öğretmenliği branşına sahip öğretmenler oluşturduğu gözlenmiştir.

2.3.5. Kişisel Bilgisayara Sahip Olma

Öğretmenlerin barındıkları yerde veya çalıştıkları okulda kişisel bilgisayara (masaüstü bilgisayar – dizüstü bilgisayar) sahip olma durumlarına göre dağılımlarını belirlemek amacıyla frekans ve yüzde değerleri aşağıdaki Tablo 2.6'da verilmiştir:

Tablo 2.6. Öğretmenlerin kişisel bilgisayar sahip olma dağılımları

Bilgisayar sahipliği	n	%
Evet	457	91,95
Hayır	40	8,04
Toplam	497	100

Tabloda görüldüğü üzere araştırmaya katılan öğretmenlerin yüzde 91.95'i kendilerine ait bir bilgisayarları olduğunu, yüzde 8.04'ü ise kendilerine ait bir bilgisayarlarının olmadığını belirtmişlerdir.

2.3.6. Bilgisayar Sahipliği Süresi

Öğretmenlerin kaç yıldır bilgisayar sahibi olduklarını gösteren dağılım Tablo 2.7'de verilmiştir:

Tablo 2.7. Öğretmenlerin bilgisayar sahibi olma yılına göre dağılımları

Kaç yıldır bir kişisel bilgisayar sahibsiniz?	n	%
Sahip Değil	40	8,04
1 yıldan az	27	5,43
1-3 yıl	122	24,54
4-6 yıl	168	33,80
7-9 yıl	84	16,90
10 yıl ve üzeri	56	11,26
Toplam	497	100,0

Tabloda görüldüğü bilgisayar sahipliği yıllarını işaretleyen 497 katılımcı arasında en büyük payı 4-6 yıldır bilgisayar sahibi yüzde 33.80 olan öğretmenler oluşturmaktadır. Sırasıyla 1-3 yıldır bilgisayar sahibi yüzde 24.54, 7-9 yıldır bilgisayar sahibi yüzde 16.90, 10 yıl ve üzeri yüzde 11.26, 1 yıldan az yüzde 5.43 ve yüzde 8.04'ü bilgisayar sahibi olmadığı gözlenmiştir.

2.3.7. Ortalama Günlük Bilgisayar Kullanım Süresi

Öğretmenlerin bir gün içerisinde ortalama bilgisayar kullanım süresi dağılımlarını belirlemek amacıyla frekans ve yüzde değerleri aşağıdaki Tablo 2.8'de verilmiştir:

Tablo 2.8. Öğretmenlerin ortalama günlük bilgisayar kullanımlarına göre dağılımları

Bilgisayar kullanım süresi	n	%
1 Saatten az	140	28,16
1 Saat	133	26,76
2 Saat	134	26,96
3 Saat ve üstü	90	18,12
Toplam	497	100,00

Tabloda görüldüğü gibi ortalama bilgisayar kullanım sürelerini işaretleyen 497 katılımcı arasında en büyük payı 1 saatten az kullanım süresi işaretleyen öğretmenler (%28,16), sırası ile 1 saat (%26,76), 2 saat (%26,96) ve 3 saat üstü (%18,12) şeklindedir.

2.3.8. Öğretmenlerin Bilgisayar Kullanım Deneyimleri

Bilgisayar deneyimi literatürde pek çok farklı değişken açısından ölçülerek isimlendirilmiştir. Örneğin bilgisayar başında geçirilen süre, bilgisayar sahipliği bunlardan bazılarıdır. Ancak bu araştırmada kişilerin şuan ki yeterlikleri doğrudan sorularak ölçülmüş

ve üç kategoride toplanmıştır ve katılımcılardan hangisinin kendisine daha uygun olduğu sorulmuştur. Bu kategoriler;

Yetersiz Bilgisayar Deneyimi: Bu grupta yer alan öğretmen kendisini, bilgisayar deneyimi olmayan, bilgisayarda sadece işine yarayan yazılımları ve donanımları ancak yardım alarak kullanabilen, bilgisayarda sadece oyun oynayabildiğini, müzik dinleyebildiğini ve chat yapabildiğini belirtmiştir.

Yeterli Bilgisayar Deneyimi: Bu grupta yer alan öğretmen kendisini, kelime işlemci, elektronik tablo, sunum yazılımları, arama motorlarını rahatlıkla kullanabildiğini ve çok nadir yardıma ihtiyacı olduğunu belirtmiştir.

Mükemmel Bilgisayar Deneyimi: Bu grupta yer alan öğretmen kendisini, bilgisayarındaki sorunları, bilgisayarla olan işlerini yardım almadan üstesinden gelebildiğini, bilgisayar programı/kod yazabildiğini hatta bilgisayar kullanımı hakkında kurs bile verebileceğini belirtmiştir.

Buna göre, öğretmenlerin bilgisayarı kullanım deneyimlerine ait dağılımlarını belirlemek amacıyla frekans ve yüzde değerleri aşağıdaki Tablo 2.9’da verilmiştir

Tablo 2.9. Öğretmenlerin bilgisayarı kullanım deneyimleri

Bilgisayar Deneyim Seviyesi	n	%
Yetersiz	236	47,6
Yeterli	235	47,4
Mükemmel	25	5,0
Toplam	496	100,0

Tabloda görüldüğü üzere öğretmenlerin bilgisayar kullanımı konusunda deneyimlerine göre gruplandığında, mükemmel düzeyde bilgisayar deneyimine sahip 25 (%5.00), yeterli düzeyde bilgisayar deneyimine sahip 235 (%47,40) ve yetersiz düzeyde bilgisayar deneyimine sahip 236 (%47,6) olduğu gözlenmiştir.

2.3.9. Öğretmenlerin Hizmetiçi Eğitim Durumları

Öğretmenlerin daha önce bilgisayar veya bilgi iletişim teknolojileri konusunda hizmetiçi eğitim alma durumlarına ilişkin dağılımlarını belirlemek amacıyla frekans ve yüzde değerleri aşağıdaki Tablo 2.10’da verilmiştir.

Tablo 2.10. Öğretmenlerin hizmetiçi eğitim alma durumlarına göre dağılımları

Daha önce BİT konusunda bir hizmetiçi eğitim aldınız mı?	n	%
Evet	361	72,78
Hayır	135	27,22
Toplam	496	100.00

Tablodan da görüldüğü üzere, öğretmenlerin BİT kullanımı konusunda hizmetiçi eğitim alma durumları, hizmetiçi eğitim alan 361 (%72.78), hizmetiçi eğitim almayan öğretmenler ise 135 (%27,22), bir öğretmen ise eğitim alma durumunu belirtmemiştir.

2.4. Verilerin Toplanması

Çalışmada veri toplama aracı olarak, aynı paket içerisinde katılımcılara sunulan ve isim belirtilmeden doldurulması istenen bir kişisel bilgi formu ve üç farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Ölçek paketi toplamda 84 sorudan oluşmuştur. Kişisel bilgi formunda katılımcıların cinsiyetleri, yaşları, branşları, bilgisayar sahibi olup olmamaları, kaç yıldır bilgisayar kullandıkları, bilgisayar deneyimleri, hizmet içi eğitim durumları ve bazı BİT araçlarını hangi sıklıkta kullandıkları sorulmuştur. Kişisel bilgi formunda yer alan bağımsız değişkenler belirlenirken ve ölçek seçimi yapılırken eğitimde bilgisayar ve bilgisayar teknolojilerinin kullanımını etkileyen faktörlerin araştırıldığı (Rosen ve Weil, 1992; Rosen ve Weil, 1995), benzer şekilde entegrasyonunu yordayan değişkenleri inceleyen güncel uluslararası çalışmalardan (Brosnan ve Lee, 1998; Chua vd., 1999; Demiraslan ve Usluel, 2005; Teo, 2008; Teo, 2009; Teo vd., 2009) ve yapılan atıflar dikkate alınarak konuya temel oluşturacak çalışmalardan yararlanılmıştır (Mcilroy vd., 2007; Gordon vd., 2003; Korukonda, 2007).

1980 yılından beri bilgisayar kaygısı ve tutumu üzerine yapılan çalışmalara bakıldığında farklı formatlarda ve birden fazla alt boyutlu ölçeklere rastlanmaktadır (Bandalos ve Benson, 1990; Bradley ve Russell, 1997; Edison ve Geissler, 2003; Heissen vd., 1987; Kay, 1993; Gürcan-Namlu ve Ceyhan, 2003 ; Loyd ve Loyd, 1985; Rosen ve Weil, 1992). Chua vd., (1999) yaptıkları meta analiz çalışmasında ise Raub (1981), Loyd ve Gressard (1984) ve Weil ve Rosen (1995) tarafından geliştirilen ölçeklerin araştırmalarda sıkça kullanıldığını söylemişlerdir. Ayrıca ölçeklerin kullanıldığı örneklem farklılık göstermesine rağmen

genellikle güvenilir fakat birbirleri ile bağdaşmamaktadırlar. Araştırmada Rosen ve Weil'in (1995) geliştirdiği ölçeklerin kullanılış sebebi çok boyutlu bir yapıya sahip oluşları, ilkokul – üniversite öğrencileri ve öğretmenler üzerinde farklı kültürlerde defalarca kullanılması, satın alınabilir oluşu ve neredeyse 20 ye yakın ülkede geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılmış oluşudur.

Çalışmada öğretmenlerin teknoloji korku düzeylerini belirlemek amaçlı kullanılan teknoloji korku ölçek paketi Rosen ve Weil (1992,1995) tarafından geliştirilen ve dilimize araştırmacı tarafından uyarlama çalışmaları yapılmış, Ursavas ve Mcilroy (2009) ve Ursavas ve Karal (2009) uluslararası çalışmalarda kullanılmıştır. Bu çalışmada, ölçek paketinde yer alan ve dilimize uyarlaması yapılan teknolojiye karşı Kaygı, Tutum ve Bilgisayara Kullanımına Yönelik Düşünceleri ölçen 20 maddelik 5'li Likert Tipi ölçekler kullanılmıştır. Ölçekler ayrıca Ek 1'de verilmiştir.

2.4.1. Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Belirli sayıda maddelerden oluşan bir ölçeğin tek bir yapımı (faktör) veya birden fazla yapımı içerdiğini belirlemek amacıyla faktör analizi yapılır. Faktör analizinde araştırmacı öncelikle araştırma bağlamında kullanılan değişkenler setinin temelini oluşturan ana (temel) faktörlerin neler olduğu ve bu faktörlerden diğer değişkenlerin her birini açıklama derecesini görme imkânına sahip olmaktadır. Bu yolla, araştırmacı elinde bulunan çok sayıda değişkenden oluşan değişkenler setini daha az sayıda yeniden oluşturulmuş değişkenler (faktörler) cinsinden ifade etme ve anlama imkânına sahip olur. Faktör analiziyle ilgili teknikleri Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı (Onaylayıcı) Faktör Analizi (DFA) olmak üzere iki başlık altında incelemek mümkündür. Bu çalışmada daha önceden faktör yapısı ortaya konulmuş olan ölçeklerin mevcut faktör yapıları doğrulatılmaya çalışılmıştır. Araştırma öncesinde araştırmacı tarafından farklı örneklem grupları üzerinde faktörler ortaya çıkarılmış ve bu çalışmada sadece doğrulayıcı faktör sonuçlarına yer verilmiştir.

Daha önceki çalışmalarda Rosen ve Weil'in (1992, 1995) ortaya koyduğu bilgisayar kaygı ölçeği, bilgisayar tutum ölçeği ve bilgisayar kullanımına yönelik düşünce ölçeklerinin faktör yapısını doğrulatmak amacıyla doğrulayıcı faktör analizi tekniği kullanılmıştır. DFA açıklayıcı faktör analizi ve temel bileşenler analizinden farklı olarak bir ölçekte yer alan gizli değişkenlerin (ölçemediğimiz değişkenler), ölçekte yer alan

maddelerle olan iç ilişkilerini ortaya çıkarmaktadır (Harrington, 2009). Doğrulayıcı faktör analizi öncesinde bir ölçeğin mevcut faktör yapısını ortaya çıkarmak amaçlı açıklayıcı faktör analizi yapılmalı ve ardından farklı bir örneklemede doğrulaması alanda yapılan çalışmalarda sıklıkla kabul edilen bir öngörüdür. Ayrıca hem açıklayıcı hem de temel bileşenler analizinde bir ölçekten madde çıkarılması için bazı varsayımlar yer almakta iken doğrulayıcı faktör analizin bu tür bir işleme gidilmesi kabul görmeyebilir. Çünkü yukarıda da belirtildiği gibi doğrulayıcı faktör analizinin amacı mevcut bir yapıyı doğrulamaktır, doğrulaması için madde eksilmesi anlamına gelmemelidir.

Literatürde, DFA genellikle AFA'dan sonra uygulanan bir yöntem olduğu görülmesine rağmen bilinmelidir ki sağlam bir teorik temele sahip olmayan modelin açıklayıcı faktör analizi sonuçları çok iyi olsa bile doğrulayıcı faktör analizi tarafından red edilebilir. Çünkü doğrulayıcı faktör analizi verinin ortaya koyduğu faktör yapısını test eder: Başka bir açıdan değerlendirildiğinde doğrulayıcı faktör analizi açıklayıcı faktör analizine göre daha katı istatistiksel test süreçlerini kullanır. Kline'a (2005) göre bu tür sorunlar genellikle teorik kaynaklıdır.

DFA ayrıca araştırmacının kullandığı ölçme aracının teoride doğru olsa bile, o an ki veri seti üzerinde ölçmeye çalıştığı değişkenler açısından ne tür sorunlar olduğunu, araştırmacının aslında göz ardı ettiği ama gerçekte ortaya çıkan durumların neler olduğunu ve bunların modele katkılarını ortaya çıkarır. Böylece araştırmacı kurguladığı model ile gerçeğin birbirinden hangi noktalarda ayrıldığını rahatlıkla görebilir.

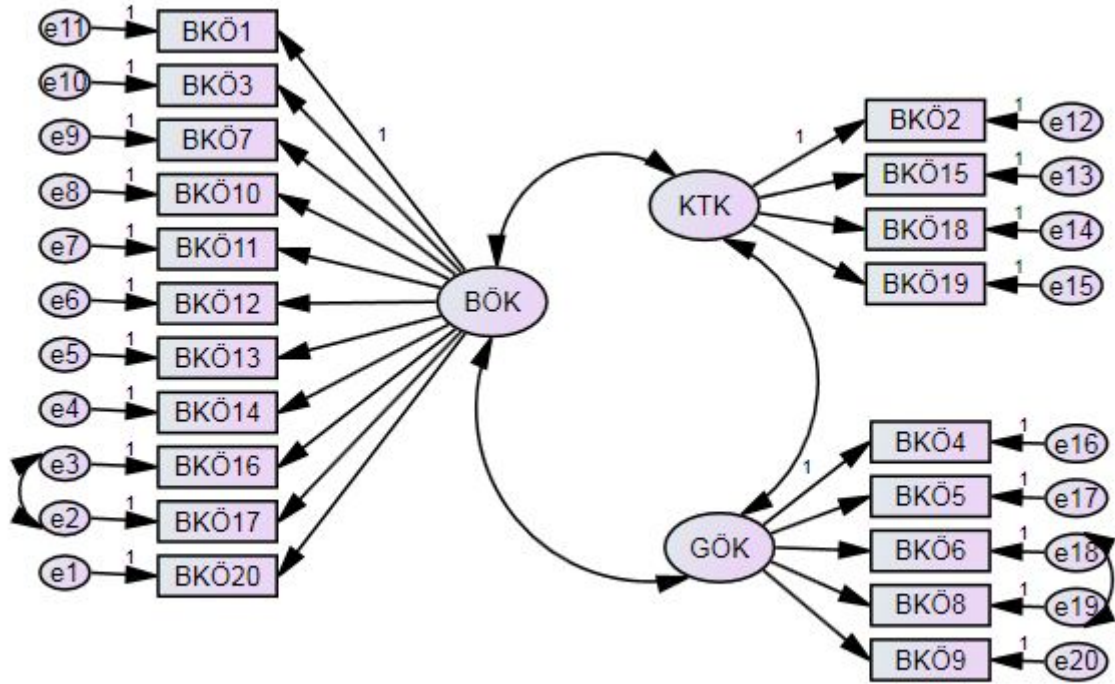
2.4.1.1. Bilgisayar Kaygı Ölçeği (BKÖ)

Bilgisayar veya bilgisayar teknolojilerini kullanırken bireyde kaygı, korku veya endişeye yol açabilecek bazı durum ve deyimleri işaret eden, toplam 20 sorudan oluşan ölçek 5'li Likert tipinde ve 1= Asla/Hiç, 5= Çok Fazla şeklinde derecelendirilerek katılımcılara sunulmuştur. Ölçekten en düşük 20 en yüksek 100 puan alınabilmekte olup elde edilen yüksek puanlar kaygı derecesinin arttığını işaret etmektedir. Ölçekte yer alan ifadeler genel olarak, teknolojik aletlere karşı duyulan kaygı, toplumdaki rolleri, bilgisayar programlama, bilgisayar kullanımı ve bilgisayar teknolojileri ile ilgili problemler temalarını kapsamaktadır. Rosen ve Weil (1992, 1995) ölçek geçerliği üzerine yaptıkları araştırmalar sonucunda ölçeğin Cronbach Alfa katsayısını 0.90-0.95 hesaplanmış ve ölçeğin 3 faktörlü bir yapıda olduğunu tespit etmişlerdir. Türkçeye uyarlama çalışması

yapılan ölçekte Cronbach Alfa katsayısı 0.94 olarak hesaplanmış ve Bilgisayarı Öğrenme Kaygısı (11 madde), Tüketici Teknoloji Kaygısı (4 madde), Gözlemlenebilen Öğrenme Kaygısı(5 madde). Ayrıca Rosen ve Weil (1992) ölçekten elde edilen toplam puanların teknoloji korkusuna ilişkin normları ise; Yüksek/Orta seviyede teknoloji korkusu:50-100, Düşük Seviyede Teknoloji korkusu: 42-49 ve Teknoloji korkusuna sahip değil:20-41 'dir (Rosen ve Weil, 1992).

2.4.1.2. Bilgisayar Kaygı Ölçeğine İlişkin DFA Sonuçları

Aşağıdaki Şekil 1’de Bilgisayar Kaygı Ölçeğine ilişkin faktör yapısı verilmiştir.



Şekil 1. Bilgisayar Kaygı Ölçeği DFA Modeli

Şekil 1’de BKÖ’ ne ait faktör yapısı doğrulatılmaya çalışılmış ve analiz sonuçlarından elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 2.11’de verilmiştir.

Tablo 2.11. BKÖ model uyum göstergeleri

Göstergeler	Değerler	Tavsiye Edilen Değerler	Referanslar
χ^2	421,804	Anlamli Değil	Klem (2000), Kline (2005), McDonald ve Ho (2002)
	p<.05		
χ^2/ df (serbestlik derecesi)	2,757	<3	Kline (2005)
SRMR	0.039	<0.05	Klem (2000), McDonald ve Ho (2002)
RMSEA	0.060	<0.05 (iyi uyum)	McDonald ve Ho (2002)
	(0.053, 0.066)	<0.08 (zayıf uyum)	
CFI	0.950	=>0.90	Klem (2000), McDonald ve Ho (2002)
TLI	0.938	=>0.90	Klem (2000), McDonald ve Ho (2002)

DFA’da doğrulanan modelin ve analiz verisinin istatistiksel olarak uygunluğunu test eden değer χ^2 değeridir. χ^2 değerinin düşük oluğu başka bir söylemle modelde yer alan kısıt sayısının fazla oluğu veya serbestlik derecesinin büyük oluğu model uyumu için beklenen durumdur. P anlamlılık düzeyinin de 0.05 den büyük çıkması modelin uygun olduğu anlamına gelir. Ancak bu değer örneklem büyüklüğünden etkilendiğinden dolayı ve çok değişkenli modellerde yüksek χ^2 değeri elde edileceğinden model serbestlik derecesi (df) ile düzeltilmiş olan χ^2/ df değerinin kullanılması uygun görülmektedir (Harrington, 2009). Tabloda görüldüğü gibi bu araştırmada çalışılan örneklemin büyüklüğünden dolayı χ^2 değeri 421,804 hesaplanmış ve df ile düzeltilmiş χ^2 değeri dikkate alınmıştır. Ayrıca DFA’da bir modelin kabul edilebilir olması için farklı uyum göstergeleri de dikkate alınmalıdır(Harrington, 2009; Schermelleh-Engel vd., 2003). Bu nedenle tabloda kabul edilebilir uyum iyiliği sınırları belirtilmiş ve bunlara ilişkin değerler gösterilmiştir. Buna göre araştırmadan elde edilen bulgular ışığında BKÖ ölçeğine ilişkin sonuçlar bu ölçekten elde edilen sonuçların geçerli olabileceğine işaret etmektedir.

Elde edilen bulgular ışığında BKÖ ölçeğinin Rosen ve Weil (1992, 1995) çalışmalarında belirttiği gibi bu çalışmada da 3 farklı alt faktörden oluğu tespit edilmiştir. Faktörlere ilişkin madde sayıları, ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık katsayılarının yanı sıra Cronbach Alfa değeri ve ölçeğin geneli ile alt faktörleri arasındaki ilişkiler aşağıdaki Tablo 2.12’de gösterilmiştir.

Tablo 2.12. BKÖ ölçeğine ilişkin demografik özellikler

Faktör	Madde Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Cronbach Alfa	BÖK	TTK	GÖK
BÖK	11	2,14	0,73	0,61	-0,11	0,88	1		
TTK	4	2,07	0,85	0,78	0,04	0,75	0,82*	1	
GÖK	5	2,28	1,05	0,80	-0,17	0,87	0,81*	0,81*	1
BKÖ	20	2,07	0,75	0,71	-0,09	0,94	0,96*	0,90*	0,92*

*p<0,001, BÖK, bilgisayar öğrenme kaygısı; TTK, tüketici teknoloji kaygısı; GÖK, gözlemlenebilen öğrenme kaygısı; BKÖ, bilgisayar kaygı ölçeği

BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin bulgular: Bilgisayar öğrenme kaygısı alt faktörü toplam 11 yönergeden oluşmakta ve $\bar{X}=2.14$ ve S.S.=0.73 hesaplanmıştır. Ayrıca bu faktöre ait en yüksek ortalama madde10="bilgisayarın bozuk olması sebebi ile bir bilgiye ulaşlamamak" sorusundan elde edilmiştir. BÖK faktörü genel olarak bilgisayarı kullanırken karşılaşılan hata ve uyarı mesajları, bilgisayarın yönetilmesi ve bilgisayarla ilgili çalışma zorunlulukları ile karşılaşıldığında ortaya çıkan kaygı derecesini ölçmektedir. Bu faktöre ait güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa= 0.88 hesaplanmıştır. Tüketici teknoloji kaygısı alt faktörü ise toplam 4 sorudan oluşmakta ve $\bar{X}=2.07$ ve S.S.=0.85 hesaplanmıştır. Ayrıca bu faktörde hesaplanan en yüksek ortalama madde19="bir sunum öncesi data show(yansıtıcı) cihazının ayarlarını yapmak" sorusundan elde edilmiştir. TTK faktörü genel olarak bireyin teknolojik bir aygıtın üzerinde çalışırken veya ayarlarını yaparken ortaya çıkan kaygı derecesini ölçmektedir. Bu faktöre ait güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa= 0.75 hesaplanmıştır. Son olarak gözlemlenebilen öğrenme kaygısı faktörü ise toplam 5 sorudan oluşmakta ve $\bar{X}=2.28$ ve S.S.=1.05 hesaplanmıştır. Ayrıca bu faktöre ilişkin en yüksek ortalama madde8="bankamatik kullanmak" sorusundan elde edilmiştir. GÖK faktörü genel olarak bireyin teknolojik bir aygıtı kullanırken sahip olduğu kaygı düzeyinin gözlenilir olabileceğine ilişkin durumların ortaya çıkarılacağı sorulardan oluşmaktadır. Bu faktöre ait güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa= 0.87 hesaplanmıştır. Ayrıca ölçeğe ilişkin sorular EK 2' de sunulmuştur.

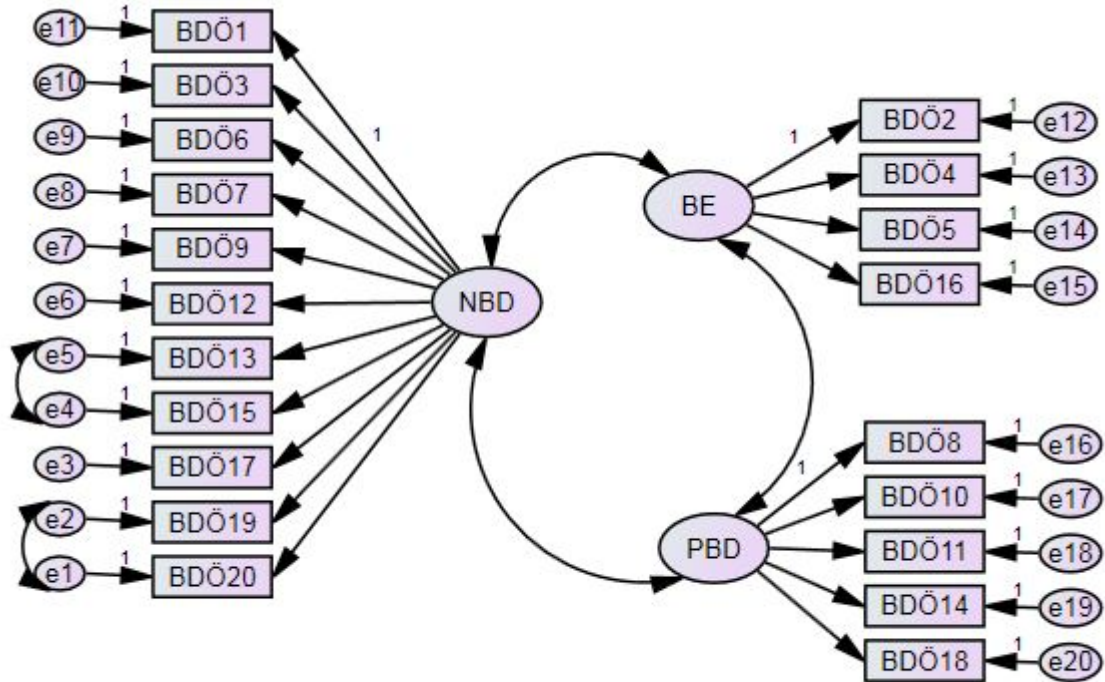
2.4.1.3. Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Ölçeği (BDÖ)

Kişinin bilgisayar kullanırken veya bireylerin kendilerini bilgisayar kullanıyormuş gibi düşündüklerinde ölçek maddelerinde yer alan duyguları ne ölçüde hissettiklerini işaret

eden 11 negatif ve 9 pozitif maddeden oluşan ölçek 5’li Likert tipinde ve 1=Kesinlikle Katılmıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum şeklinde derecelendirilerek katılımcılara sunulmuştur. Ölçekten en düşük 20 en yüksek 100 puan alınabilmekte olup elde edilen yüksek puanlar pozitif bilgisayar kullanımına yönelik düşüncesinin göstergesidir. Rosen ve Weil (1992, 1995) ölçek geçerliği üzerine yaptıkları araştırmalar sonucunda ölçeğin Cronbach Alfa katsayısını 0.80 üzerinde olduğu hesaplanmış ve ölçeğin 3 faktörlü bir yapıda olduğunu tespit etmişlerdir. Türkçeye uyarlama çalışması yapılan ölçekte Cronbach Alfa katsayısı 0.78 olarak hesaplanmış ve ölçekte yer alan faktörler Negatif Bilgisayar Kullanım Düşüncesi (11 madde), Pozitif Bilgisayar Kullanım Düşüncesi (5 madde), Bilgisayar Eğlencesi(4 madde) şeklinde ortaya çıkmıştır. Ayrıca Rosen ve Weil (2000) ölçekten elde edilen toplam puanların teknoloji korkusuna ilişkin normları ise; Yüksek/Orta seviyede teknoloji korkusu:20-60, Düşük Seviyede Teknoloji korkusu: 61-68 ve Teknoloji korkusuna sahip değil:69-100 ‘dür (Rosen ve Weil, 1992).

2.4.1.4. Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Ölçeğine İlişkin DFA Sonuçları

Şekil 2 ‘ de BDÖ’ ne ait faktör yapısı doğrulatılmaya çalışılmış ve analiz sonuçlarından elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 2.13’de sunulmuştur.



Şekil 2. Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Ölçeği DFA Modeli

Şekil 2’de BDÖ’ye ait faktör yapısı doğrulanmaya çalışılmış ve analiz sonuçlarından elde edilen bulgular aşağıdaki tabloda verilmiştir. Doğrulayıcı faktör analiz tekniğinin kullanıldığı ve model uyum iyiliği göstergeleri için (Ki-Kare testi) χ^2 , düzeltilmiş χ^2/df , yaklaşık hataların ortalama karekökü RMSEA (Root Mean Square Error Approximation), karşılaştırmalı uyum indeksi CFI (Comparative Fit Index), ve fazlalık uyum indeksi IFI (Incremental Fit Index) ölçütleri belirlenmiş ve önerilen değerler Tablo 2.13.’de vurgulanmıştır. Tablo 2.13.’deki sonuçlarına göre ölçek iyi bir uyum göstermiştir.

Tablo 2.13. Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Ölçeğine İlişkin DFA Sonuçları

Göstergeler	Değerler	Tavsiye Edilen Değerler	Referanlar
χ^2	286,804	Anlamli Değil	Klem (2000), Kline (2005), McDonald ve Ho (2002)
	p<.05		
χ^2/df (serbestlik derecesi)	1,822	<3	Kline (2005)
SRMR	0.050	<0.05	Klem (2000), McDonald ve Ho (2002)
RMSEA	0.041	<0.05 (iyi uyum)	McDonald ve Ho (2002)
	(0.033, 0.048)	<0.08 (zayıf uyum)	
CFI	0.932	=>0.90	Klem (2000), McDonald ve Ho (2002)
TLI	0.916	=>0.90	Klem (2000), McDonald ve Ho (2002)

Tablo 2.14. BDÖ ölçeğine ilişkin demografik özellikler

Faktör	Madde Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Cronbach Alfa	NBD	PBD	BE
NBD	11	2,23	0,60	0,560	0,349	0,78	1		
PBD	5	3,85	0,65	-0,605	0,553	0,77	-0,32**	1	
BE	4	3,40	0,70	0,022	-0,303	0,67	-0,11*	0,47**	1
BDÖ	20	2,87	0,36	0,197	1,41	0,88	0,72**	0,34**	0,51**

*p<0,05, **p<0,001; NBB, negatif bilgisayar düşüncesi; PBB, pozitif bilgisayar düşüncesi; BE, bilgisayar eğlencesi; BDÖ, bilgisayar kullanımına yönelik düşünce ölçeği

BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin bulgular: Negatif bilgisayar kullanım düşüncesi alt faktörü toplam 11 yönergeden oluşmakta ve $\bar{X}=2.23$ ve S.S.=0.60 hesaplanmıştır. Bu faktörde yer alan sorular tersten kodlanmıştır. Ayrıca bu faktöre ait en yüksek ortalama madde19=’’ ne kadar az şey biliyorum diye düşünürüm’’ sorusundan elde edilmiştir. NBD faktörü genel olarak bilgisayar bir işlem yaparken veya birey onu kullanırken sahip olunan düşüncelerden meydana gelmektedir. Bu faktöre ait güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa=

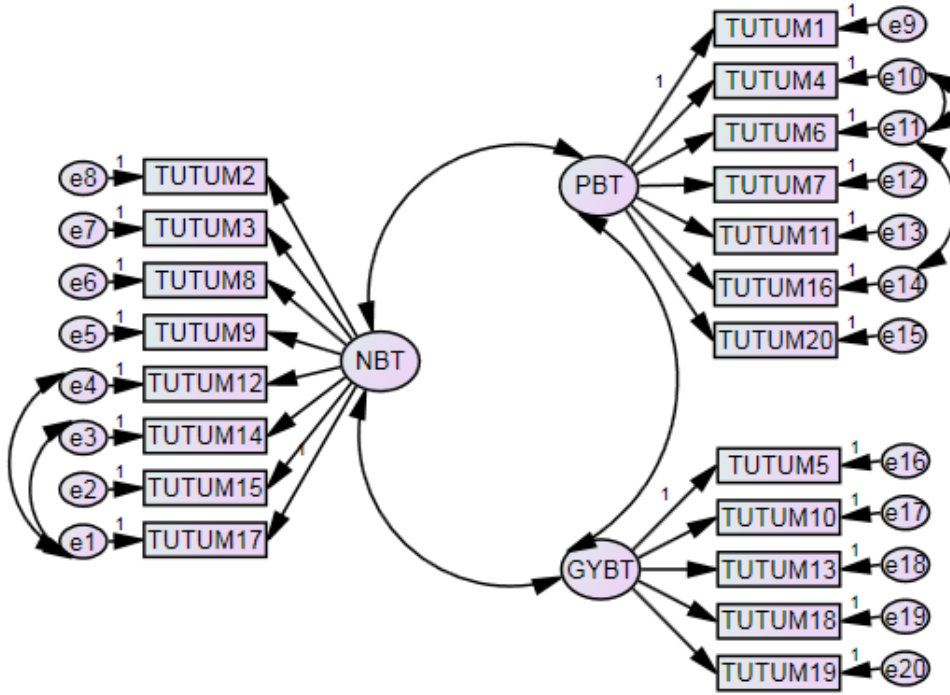
0.78 hesaplanmıştır. Pozitif bilgisayar kullanım düşüncesi alt faktörü ise toplam 5 sorudan oluşmakta ve $\bar{X}=3.85$ ve S.S.=0.65 hesaplanmıştır. Ayrıca bu faktörde hesaplanan en yüksek ortalama madde11=" *bilgisayar kullanmayı seve seve denerim*" sorusundan elde edilmiştir. PBD faktörü genel olarak bireyin teknolojik bir aygıtı öğrenmeye çalışma veya onunla ilgili olumlu düşüncelerden oluşur. Bu faktöre ait güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa= 0.77 hesaplanmıştır. Son olarak bilgisayar eğlencesi faktörü ise toplam 4 sorudan oluşmakta ve $\bar{X}=3.40$ ve S.S.=0.70 hesaplanmıştır. Ayrıca bu faktöre ilişkin en yüksek ortalama madde4=" *bilgisayarı öğrenmekten hoşlandığımı düşünürüm*" sorusundan elde edilmiştir. BE faktörü genel olarak bireyin teknoloji kullanımına yönelik olumlu düşüncelerini barındırır ancak PBD'den farklı olarak, bu düşüncelerden zevk aldığını ileri sürmesi gerçeği söz konusudur. Bu faktöre ait güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa= 0.67 hesaplanmıştır. BDÖ ölçeğinde NBD faktörü ile PBD ve BE faktörleri negatif ilişkiye sahipken her üç alt faktörde BDÖ ölçeğinin genelinde pozitif ve anlamlı bir ilişki ortaya koymuşlardır. Ayrıca ölçeğe ilişkin sorular EK 3' te sunulmuştur.

2.4.1.5. Bilgisayar Tutum Ölçeği (BTÖ)

Katılımcıların bilgisayar ve bilgisayar teknolojilerine karşı genel yaklaşımlarını başka bir söylemle tutumlarını ortaya çıkarmak amacıyla 8 negatif ve 12 pozitif maddeden oluşan ölçek 5'li Likert tipinde ve 1=Kesinlikle Katılmıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum şeklinde derecelendirilerek katılımcılara sunulmuştur. Ölçekten en düşük 20 en yüksek 100 puan alınabilmekte olup elde edilen yüksek puanlar bilgisayar olan olumlu tutumun göstergesidir. Rosen ve Weil (1992, 1995) ölçek geçerliği üzerine yaptıkları araştırmalar sonucunda ölçeğin Cronbach Alfa katsayısını 0.15 ile 0.75 arasında olduğu hesaplanmış ve ölçeğin 7 faktörlü bir yapıda olduğunu tespit etmişlerdir. Türkçeye uyarlama çalışması yapılan ölçekte Cronbach Alfa katsayısı 0.72 olarak hesaplanmış ve ölçekte yer alan faktörler Negatif Bilgisayar Tutumu (8 madde), Pozitif Bilgisayar Tutumu (7 madde), Geleceğe Yönelik Bilgisayar Tutumu(5 madde) şeklinde ortaya çıkmıştır. Ayrıca Rosen ve Weil (1992) ölçekten elde edilen toplam puanların teknoloji korkusuna ilişkin normları ise; Yüksek/Orta seviyede teknoloji korkusu: 20-55, Düşük Seviyede Teknoloji Korkusu: 56-63 ve Teknoloji Korkusuna sahip değil: 64-100 ' dür (Rosen ve Weil, 1992).

2.4.1.6. Bilgisayar Tutum Ölçeğine İlişkin DFA Sonuçları

Şekil 3 ' de BTÖ' ne ait faktör yapısı doğrulatılmaya çalışılmış ve analiz sonuçlarından elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 2.15.'de sunulmuştur.



Şekil 3. Bilgisayar Tutum Ölçeği DFA Modeli

Şekil 3 ' de BTÖ' ne ait faktör yapısı doğrulatılmaya çalışılmış ve analiz sonuçlarından elde edilen bulgular aşağıdaki tabloda verilmiştir. Doğrulayıcı faktör analiz tekniğinin kullanıldığı ve model uyum iyiliği göstergeleri için (Ki-Kare testi) χ^2 , düzeltilmiş χ^2/df , yaklaşık hataların ortalama karekökü RMSEA (Root Mean Square Error Approximation), karşılaştırmalı uyum indeksi CFI (Comparative Fit Index), ve fazlalık uyum indeksi IFI (Incremental Fit Index) ölçütleri belirlenmiş ve önerilen değerler Tablo 2.15'de vurgulanmıştır.

Tablo 2.15. BTÖ model uyum göstergeleri

Göstergeler	Değerler	Tavsiye Edilen Değerler	Referanlar
χ^2	335,331 p<.05	Anlamlı Değil	Kline (2005), McDonald ve Ho (2002)
χ^2/df (serbestlik derecesi)	2,378	<3	Kline (2005)
SRMR	0.053	<0.05	Klem (2000), McDonald ve Ho (2002)
RMSEA	0.045 (0.033, 0.060)	<0.05 (iyi uyum) <0.08 (zayıf uyum)	McDonald ve Ho (2002)
CFI	0.876	=>0.90	Klem (2000), McDonald ve Ho (2002)
TLI	0.832	=>0.90	Klem (2000), McDonald ve Ho (2002)

Tablodaki analizi sonuçlarına göre ölçek oldukça iyi bir uyum göstermese de bu çalışmada geçerlik ve güvenilirlik sorunları yaşamadan kullanılabilmesi söylenilebilir.

Tablo 2.16. BTÖ ölçeğine ilişkin demografik özellikler

Faktör	Madde Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Cronbach Alfa	NBT	PBT	GYBT
NBT	8	2,93	0,46	-0,123	-0,145	0,57	1		
PBT	7	3,31	0,57	0,004	0,337	0,63	-0,38**	1	
GYBT	5	3,63	0,57	-0,455	1,098	0,78	-0,37*	0,55**	1
BTÖ	20	3,24	0,28	0,13	0,81	0,72	0,20**	0,74**	0,66**

*p<0,05, **p<0,001; NBT, negatif bilgisayar tutumu; PBT, pozitif bilgisayar tutumu; GYBT, geleceğe yönelik bilgisayar tutumu; BTÖ, bilgisayar tutum ölçeği

BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin bulgular: Negatif bilgisayar tutumu alt faktörü toplam 8 maddeden oluşmakta ve $\bar{X}=2.93$ ve S.S.=0.46 hesaplanmıştır. Bu faktörde yer alan sorular tersten kodlanmıştır. Ayrıca bu faktöre ait en yüksek ortalama madde9="bilgisayarlar insanlardan bağımsız hareket edebilir" sorusundan elde edilmiştir. NBT faktörü genel olarak bireyim bilgisayar veya bilgisayar teknolojilerine yönelik negatif bakış açısını ortaya koymaktadır. Bu faktöre ait güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa= 0.57 hesaplanmıştır. Pozitif bilgisayar tutumu alt faktörü ise toplam 7 sorudan oluşmakta ve $\bar{X}=3.31$ ve S.S.=0.57 hesaplanmıştır. Ayrıca bu faktörde hesaplanan en yüksek ortalama madde1="bilgisayarlar insanların daha fazla iş yapmasını sağlar" sorusundan elde edilmiştir. PBT faktörü genel olarak bilgisayar teknolojilerinin insan yaşantısına olan katkısını ve bireyin onu kontrolü altında tuttuğunu işaret eden maddelerden oluşur. Bu faktöre ait güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa= 0.63 hesaplanmıştır. Son olarak geleceğe yönelik bilgisayar tutumu faktörü ise toplam 5 sorudan oluşmakta ve $\bar{X}=3.63$ ve

S.S.=0.57 hesaplanmıştır. Ayrıca bu faktöre ilişkin en yüksek ortalama madde5="iş yerleri gitgide bilgisayar ortamına taşınıyor" sorusundan elde edilmiştir. GYBT faktörü bireyin gelecekte teknoloji kullanımına yönelik olumlu düşüncelerini barındırır ancak TBB'den farklı olarak bu maddeler davranışsal olarak ortaya henüz çıkmamış veya etrafındaki diğer bireylerden tecrübe edinmiştir. Bu faktöre ait güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa= 0.78 hesaplanmıştır. BTÖ ölçeğinde NBT faktörü ile PBT ve GYBT faktörleri negatif ilişkiye sahipken her üç alt faktörde BTÖ ölçeğinin genelinde pozitif ve anlamlı bir ilişki ortaya koymuşlardır. Ayrıca ölçeğe ilişkin sorular EK 4' te sunulmuştur.

2.5. Verilerin Çözümlemesi

Verilerin toplanmasından sonra, SPSS paket program kullanılarak, istatistiksel analizler yapılmıştır. Örnekleme yer alan ilk ve ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin kişisel özelliklerini belirlemek amacıyla frekans ve yüzde hesaplamaları, bağımsız değişkenler arası ilişkileri tespit etmek amacıyla Ki-Kare analizi, bilgisayar kaygı, bilgisayar tutum, bilgisayar kullanımına yönelik düşüncelerini ve alt boyutların düzeylerini belirlemek amacıyla aritmetik ortalama ve standart sapma hesaplamaları, kişisel özelliklere göre farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla ile tek yönlü MANOVA analizi yapılmıştır. MANOVA, deneysel ve tarama araştırmalarında kullanılan güçlü çok değişkenli bir istatistiktir. Deneysel çalışmalarda, farklı deneysel koşullarda yer alan deneklerin birden fazla bağımlı değişken bakımından aynı anda karşılaştırılması düşünülürse, MANOVA yapılması gerekir (Büyüköztürk, 2002; Teo, 2008). MANOVA analizi için gerekli olan ön varsayım testleri (çoklu normallik ve varyans eşitliği) kontrol edilmiştir ve herhangi bir ihlale rastlanmamıştır. Ayrıca analizlerinde bulunan farklılıkların kaynağını belirlemek amacıyla Post Hoc testlerinden Tukey HSD testi uygulanmıştır.

Ayrıca araştırmada kullanılan ölçeklerin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları kapsamında açıklayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi tekniklerinden faydalanılmış ve bu analizler ise AMOS 17 yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir.

Öğretmenlerin teknoloji korku düzeylerinin belirlenmesinde ise Bilgisayar Kaygı Ölçeği (BKÖ), Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Ölçeği (BDÖ) ve Bilgisayar Tutum Ölçeğinde (BTÖ) belirtilen normlar dikkate alınarak hesaplanmıştır. Rosen ve Weil'in (1992) yaptığı çalışmada her bir ölçekten bireyin sahip olduğu teknoloji korku düzeylerinin klinik yorumlamaları yapılmış ve buna ait bilgiler daha önce verilmiştir. Bu

bilgiler ışığında her bir ölçekten elde edilen verilere göre öğretmenlerin teknoloji korku düzeyleri hesaplanmış ve ardından bu üç ölçeğin birleştirilmesi ile genel teknoloji korku düzeyleri ortaya çıkarılmıştır. Rosen ve Weil (1992) yaptıkları çalışmada bir bireyin herhangi bir ölçekten (BKÖ, BDÖ veya BTÖ'den birisi) eğer orta/yüksek derecede teknoloji korkusuna sahip olduğu gözlenmişse, bu üç ölçeğin bileşkesinden elde edilecek teknoloji korku seviyesi orta/yüksek düzeyde olarak belirlenmiştir. Eğer birey en az bir ölçekten aldığı skor düşük seviyede teknoloji korkusunu işaret ediyor ve orta/yüksek derecede teknoloji korkusu değilse birey düşük seviyede teknoloji korkusuna sahip ile etiketlenir. Son olarak bireyin tüm ölçeklerden almış olduğu skorlara karşılık teknoloji korkusuna sahip değil elde edilmişse birey teknoloji korkusuna sahip değil şeklinde yorumlanmıştır.

3. BULGULAR

Bu bölümde araştırma sorularına yanıt bulabilmek amacıyla verilerin ikinci bölümde belirtilen yöntemlere göre çözümlenmesi sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bulguların sunulması araştırma problemlerinin sırasına göre düzenlenmiştir.

3.1. Öğretmenlerin BİT Uygulamalarını Kullanım Sıklıkları

Öğretmenlerin ev ve iş yerlerine ait BİT uygulamalarını kullanım sıklıklarına ilişkin dağılımlarını belirlemek amacıyla frekans ve yüzde değerleri aşağıdaki Tablo 3.1.' de verilmiştir.

Tablo 3.1. Öğretmenlerin yazılım ve donanım kullanım sıklıkları

BİT Uygulamaları	Hiç		Çok Nadir		Ayda Bir		Haftada Bir		Sık Sık		\bar{X} (s.d.)
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Okulda bilgisayar	12	2,4	85	17,2	20	4,1	77	15,6	299	60,6	4,15(1,20)
Evde bilgisayar	22	4,5	54	11,0	2	0,4	58	11,8	357	72,4	4,37(1,19)
İnternet kullanımı	5	1	31	6,3	16	3,3	53	10,8	386	78,6	4,60(0,89)
Word vb. kelime işlemciler	18	3,7	68	13,8	44	8,9	110	22,4	252	51,2	4,04(1,21)
Excel vb. hesap tabloları	76	15,4	180	36,5	73	14,8	87	17,6	77	15,5	2,82(1,32)
Powerpoint vb. sunu prog.	72	14,6	164	33,3	92	18,7	63	12,8	101	20,5	2,91(1,36)
Müzik video	46	9,3	112	22,7	35	7,1	77	15,6	223	45,2	3,65(1,46)
Oyun vb. uygulamalar	190	38,6	144	29,3	27	5,5	62	12,5	69	13,9	2,38(1,44)
Msn, Gtalk vb. iletişim arç.	45	9,1	105	21,3	26	5,3	107	21,7	209	42,5	3,67(1,43)
Google vb. arama motorları	12	2,4	22	4,5	16	3,2	30	6,1	413	83,8	4,65(0,93)
Data show, yansıtıcı arç.	91	18,5	103	20,9	53	10,8	84	17,1	161	32,4	3,25(1,54)
Tarayıcı vb. araçlar	197	40,0	159	32,3	31	6,3	52	10,6	53	10,8	2,20(1,34)

Tablodan da görüldüğü üzere öğretmenlerin BİT uygulamalarını kullanım sıklıkları incelendiğinde, öğretmenlerin çoğunluğunun, sıklıkla kullandığını belirttikleri uygulamaların “Arama Motorları”, “İnternet” ve “Kelime İşlemci” olduğu; orta derecede sıklıkla kullandıklarını belirttikleri BİT uygulamaları “Msn, Gtalk gibi haberleşme yazılımları”, “Müzik dinleme, vide izleme gibi eğlence ” ve ” DataShow, yansıtıcı donanımlar”: hemen hemen hiç veya düşük sıklıkta kullandıkları yazılım ve donanımlar ise ” Tarayıcı”, “Oyun”, “Sunu programları” ve “ Elektronik tablolar” olduğudur. Ayrıca öğretmenlerin evde ve okulda bilgisayarı hangi sıklıkla kullandıkları tespit edilmiştir. Buna

göre öğretmenlerin %60,6' sını evde bilgisayarı sıklıkla kullandığını belirtirken, okulda bilgisayar kullanım oranı ise %72,4' tür.

3.2. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

3.2.1. Öğretmenlerin Teknoloji Korku Düzeyleri

Öğretmenlerin teknoloji korku seviyelerine ilişkin dağılımlarını belirlemek amacıyla frekans ve yüzde değerleri aşağıdaki Tablo 3.2'de verilmiştir.

Tablo 3.2. Öğretmenlerin teknoloji korku düzeyleri

Seviye	n	%
Teknoloji korkusuna sahip değil	186	37,42
Düşük derecede teknoloji korkusuna sahip	152	30,58
Orta/Yüksek derecede teknoloji korkusuna sahip	159	31,99
Toplam	497	100,0

Tablodan da görüldüğü üzere öğretmenlerin 186 (%37,42)'si teknoloji korkusuna sahip değilken, 152 (%30,58)'i düşük derecede ve 159 (%31,99)'u orta/yüksek derecede teknoloji korkusuna sahip olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin teknoloji korkusuna düzeylerini var-yok şeklinde derecelendirecek olursak bu oranların teknoloji korkusuna sahip değil 186 (%37,42), teknoloji korkusuna sahip 311(%62,58)' dir.

3.2.2. Öğretmenlerin BKÖ, BDÖ ve BTÖ Ölçeklerine Göre Teknoloji Korku Seviyeleri

Öğretmenlerin Bilgisayar Kaygı Ölçeği (BKÖ), Bilgisayar Düşünce Ölçeği (BDÖ) ve Bilgisayar Tutum Ölçeğinden elde edilen teknoloji korku seviyelerine ilişkin dağılım Tablo 3.3' de verilmiştir.

Tablo 3.3. Öğretmenlerin BKÖ, BDÖ ve BTÖ' ne göre teknoloji korku seviyeleri

	Bilgisayar Kaygısı Ölçeği		Bilgisayar Düşünce Ölçeği		Bilgisayar Tutum Ölçeği	
	n	%	n	%	n	%
Teknoloji korkusuna sahip değil	282	%56,7	364	%73,2	313	%63,0
Düşük derecede teknoloji korkusuna sahip	73	%14,7	91	%18,3	137	%27,6
Orta/Yüksek derecede teknoloji korkusuna sahip	142	%28,6	42	%8,5	47	%9,5

Tablodan da görüldüğü gibi üç ölçeğe ilişkin teknoloji korku seviyeleri farklılık göstermektedir. Ölçeklerin farklı boyutlarda ölçümler yaptığı düşünüldüğünde bulgulardan da görüldüğü üzere genel olarak öğretmenlerin bilgisayar ve bilgisayar teknolojilerine yönelik tutum ve düşüncelerinin olumlu olduğu ancak bireyin üç farklı boyutta farklı düşüncelere sahip olabileceği düşünüldüğünde tablodaki durumun tam olarak gerçeği yansıtmadığı söylenilebilir. Bu nedenle bireylerin teknoloji seviyeleri değerlendirilirken her üç ölçeğe verdikleri yanıtları dikkate alarak değerlendirilmesi daha doğru olacaktır.

3.3. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

3.3.1. Öğretmenlerin Cinsiyet Durumuna Göre Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeylerinin cinsiyete göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. Bilgisayar Kaygı Ölçeğinin birden fazla alt faktörü bulunduğundan cinsiyete göre bu alt faktörler baz alınarak test edilmiştir. Deneysel çalışmalarda, deneklerin birden fazla bağımlı değişken bakımından aynı anda karşılaştırılması düşünülürse tek yönlü MANOVA analizi ile incelenmesi yerinde olacaktır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.4' de verilmiştir.

Tablo 3.4. Cinsiyet bağımsız değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Cinsiyet	BÖK		TTK		GÖK		W's Lambda	N	
	Univariate		Univariate		Univariate				Multivariate
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test			
Bayan	1,98	21,656 *	1,96	15,906*	2,06	21,823*	8,062 *	237	
Bay	2,28		2,21		2,49			260	
	sd	1,495		1,495		1,495	3,493		

*p<0.001 , W's Lambda = Wilks Lambda, BÖK, bilgisayar öğrenme kaygısı; TTK, tüketici teknoloji kaygısı; GÖK, gözlemlenebilen öğrenme kaygısı

Tablodan da görüldüğü gibi Bilgisayar kaygı ölçeğinden elde edilen, Bilgisayar Öğrenme Kaygısı (BÖK), Tüketici Teknoloji Kaygısı (TTK) ve Gözlemlenebilen Öğrenme Kaygısı (GÖK) alt faktörler açısından öğretmenlerin cinsiyet bağımsız değişkeni açısından farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla MANOVA analizi gerçekleştirilmiştir. Cinsiyet bağımsız değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan (BÖK, TTK ve GÖK) bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(3,493)} = 8.062$, $p < 0.001$, Wilks' lambda = 0.953, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.047$. Bu bulgu BÖK, TTK ve GÖK puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların cinsiyet durumuna bağlı olarak değiştiğini gösterir. BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile cinsiyete göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakacak olursak, öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini öğrenirken yaşadıkları kaygı (BÖK): $F_{(1,495)} = 21.656$, $p < 0.001$, Öğretmenlerin teknoloji tüketimi/kullanımı konusunda yaşadıkları kaygı (TTK): $F_{(1,495)} = 15.906$, $p < 0.001$ ve son olarak gözlemlenebilen öğrenme kaygısı (GÖK): $F_{(1,495)} = 21.823$, $p < 0.001$ hesaplanmıştır. Sonuç olarak öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeylerinin cinsiyet açısından farklılaştığı gözlenmiş, bay öğretmenlerin kaygı düzeylerinin bayanlara göre daha yüksek çıktığı hesaplanmıştır. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.5'te gösterilmiştir.

Tablo 3.5. Cinsiyet değişkenine göre BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin kaygı düzeyleri

	Bayan		Bay	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
BÖK	1,98	0,047	2,28	0,045
TTK	1,96	0,055	2,21	0,052
GOK	2,06	0,067	2,494	0,064

3.3.2. Öğretmenlerin Yaş Grupları Durumuna Göre Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeylerinin yaş gruplarına göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.6' da verilmiştir.

Tablo 3.6. Yaş bağımsız değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Yaş Grupları	BÖK		TTK		GÖK		W's Lambda	N	
	Univariate		Univariate		Univariate				Multivariate
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test			
21-25	2,01	4,762 *	1,92	4,132*	2,16	5,312**	2,299 *	70	
26-30	2,03		1,96		2,12			159	
31-35	2,13		2,00		2,14			81	
36-40	2,13		2,12		2,35			80	
41 +	2,40		2,34		2,66			107	
	sd	4,492	4,492	4,492	4,492	12,1296			

*p<0.01, **p<0.001, W's Lambda = Wilks Lambda, BÖK, bilgisayar öğrenme kaygısı; TTK, tüketici teknoloji kaygısı; GÖK, gözlemlenebilen öğrenme kaygısı

Tablodan da görüldüğü gibi Bilgisayar Kaygı Ölçeğinden elde edilen, Bilgisayar Öğrenme Kaygısı (BÖK), Tüketici Teknoloji Kaygısı (TTK) ve Gözlemlenebilen Öğrenme Kaygısı (GÖK) alt faktörler açısından öğretmenlerin yaş bağımsız değişkeni açısından farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla MANOVA analizi gerçekleştirilmiştir. Yaş bağımsız değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan (BÖK, TTK ve GÖK) bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(12,1296)} = 2.299$, $p < 0.01$, Wilks' lambda = 0.946, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.018$. Bu bulgu BÖK, TTK ve GÖK puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların yaş durumuna bağlı olarak değiştiğini gösterir. BÖK ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile yaş gruplarına göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakacak olursak, öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini öğrenirken yaşadıkları kaygı (BÖK): $F_{(4,492)} = 4.762$, $p < 0.01$, Öğretmenlerin teknoloji tüketimi/kullanımı konusunda yaşadıkları kaygı (TTK): $F_{(4,492)} = 4.132$, $p < 0.01$ ve son olarak gözlemlenebilen öğrenme kaygısı (GÖK): $F_{(4,492)} = 5.312$, $p < 0.001$ hesaplanmıştır. Farklılığın kaynağını belirlemek

amacıyla Post Hoc Testlerinden Tukey HSD analizi yapılmış ve analiz sonuçlarına göre BÖK faktöründe yaşı 40 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin kaygı düzeyleri 21-25 ve 26-30 yaş grubundaki öğretmenlerinden istatistiksel olarak $p < 0.01$ anlam düzeyinde farklılaşmış başka bir söylemle yüksek çıkmıştır. TTK alt faktöründe ise yaşı 40 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin kaygı düzeyleri 21-25 yaş grubundaki öğretmenlere göre istatistiksel olarak $p < 0.05$ anlam düzeyinde farklılaşırken, 26-30 yaş grubundaki öğretmenlere göre $p < 0.01$ anlam düzeyinde farklılaşmıştır. GÖK alt faktöründe ise yaşı 40 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin kaygı düzeyleri 21-25 yaş grubundaki öğretmenlere göre $p < 0.05$, 26-30 yaş grubundaki öğretmenlere göre $p < 0.001$ ve 31-34 yaş grubundaki öğretmenlere göre $p < 0.01$ anlam düzeyinde farklılaşma göstermiştir. Sonuç olarak öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeylerinin yaş grupları değişkeni açısından farklılaştığı tespit edilmiş, öğretmenlerin yaşı yükseldikçe kaygı düzeylerinin arttığı gözlenmiştir. Alt faktörlere bakıldığında GÖK ve TTK faktörlerinde bu değişim ilk iki yaş grubu ve son yaş grubu arasında istatistiksel olarak anlamlaşıırken gözlemlenebilen öğrenme kaygısı (GÖK) alt faktöründe ise ilk üç grupta son grup arasında ortaya çıkmıştır. Bu bulgu yaş grubunun yükseldikçe öğretmenlerin bilgisayar kullanımında problemler yaşadığı ve kaygı düzeylerinde artış olduğudur. Bu durum onların bilgisayar teknolojilerinden uzaklaşmasını tetikleyecek bir durum olduğu ayrıca örneklemin %21.30'unu oluşturduğu düşünüldüğünde ciddi bir problem olduğunu göstermiştir. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.7' de gösterilmiştir.

Tablo 3.7. Yaş değişkenine göre BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin kaygı düzeyleri

	21-25 yıl		26-30 yıl		31-34 yıl		35-39 yıl		40 yıl ve üzeri	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
BÖK	2,016	0,086	2,039	0,057	2,137	0,080	2,136	0,810	2,401	0,070
TTK	1,929	0,101	1,962	0,067	2,006	0,094	2,128	0,094	2,341	0,081
GÖK	2,160	0,124	2,122	0,082	2,148	0,115	2,358	0,116	2,667	0,100

3.3.3. Öğretmenlerin Kıdem Grupları Durumuna Göre Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeylerinin kıdem gruplarına göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.8.' de verilmiştir.

Tablo 3.8. Kıdem bağımsız değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Kıdem	BÖK		TTK		GÖK		W's Lambda	N
	Univariate		Univariate		Univariate			
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test		
2 Yıl'dan az	1,95	3,565 *	1,85	3,461*	2,17	4,809*	2,295 *	35
2-4 Yıl	2,03		1,97		2,17			114
5-7 Yıl	2,08		1,99		2,08			91
8-10 Yıl	2,07		1,95		2,06			62
11 Yıl ve Üzeri	2,29		2,24		2,53			195
	sd	4,492	4,492	4,492	4,492	12,1296		

*p<0.01, W's Lambda = Wilks Lambda, BÖK, bilgisayar öğrenme kaygısı; TTK, tüketici teknoloji kaygısı; GÖK, gözlemlenebilen öğrenme kaygısı

Tablodan da görüldüğü gibi kıdem bağımsız değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan (BÖK, TTK ve GÖK) bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık belirlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(12,1296)} = 2.295$, $p < 0.01$, Wilks' lambda = 0.946, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.018$. Bu bulgu BÖK, TTK ve GÖK puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların öğretmenlerin kıdem durumuna bağlı olarak değiştiğini gösterir. BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile yaş gruplarına göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakacak olursak, öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini öğrenirken yaşadıkları kaygı (BÖK): $F_{(4,492)} = 3.565$, $p < 0.01$, Öğretmenlerin teknoloji tüketimi/kullanımı konusunda yaşadıkları kaygı (TTK): $F_{(4,492)} = 3.461$, $p < 0.01$ ve son olarak gözlemlenebilen öğrenme kaygısı (GÖK): $F_{(4,492)} = 4.809$, $p < 0.01$ hesaplanmıştır. Farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla Post Hoc Testlerinden Tukey HSD analizi yapılmış ve analiz sonuçlarına göre BÖK faktöründe kıdemi 11 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin kaygı düzeyleri 2 yıldan az ve 2-4 yıl kıdem grubundaki öğretmenlerden istatistiksel olarak $p < 0.05$ anlam düzeyinde farklılaşmıştır. TTK alt faktöründe ise kıdemi 11 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin kaygı düzeyleri 2 yıldan az ve 2-4 yıl kıdem grubundaki öğretmenlerden istatistiksel olarak $p < 0.05$ anlam düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. GÖK alt faktöründe ise kıdemi 40 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin kaygı düzeyleri 2-4 yıl, 5-7 yıl ve 8-10 yıl kıdem grubundaki öğretmenlere göre $p < 0.05$ anlam düzeyinde farklılaşma göstermiştir. Sonuç olarak öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeylerinin kıdem grupları değişkeni açısından farklılaştığı tespit edilmiş, genel olarak öğretmenlerin meslekte çalışma yılı arttıkça kaygı düzeylerinin yükseldiği hesaplanmıştır. Bu bulgu kıdem artışının açık bir şekilde öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeylerinin artacağı anlama

gelmemektedir. 11 yıl ve üstü kıdeme sahip öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeylerinin BÖK ve TTK alt faktörlerinde ilk iki kıdem grubunda yer alan öğretmenlerin kaygı düzeylerinde farklılaşma gözlenirken, GÖK alt faktöründe sadece 2 yıldan az kıdeme sahip öğretmenlerde bir farklılaşma hesaplanmamıştır. Bu bulgu ise mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini kullanmada yaşadıkları problemlerin 11 yıl ve üzeri kıdem derecesine sahip öğretmenlerdekine benzer şekilde ortaya çıkması ve buda onların kaygı düzeylerinin artmasına yol açmış olabileceği düşüncesini oluşturmaktadır. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.9.'da gösterilmiştir.

Tablo 3.9. Kıdem değişkenine göre BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin kaygı düzeyleri

	2 yıl ve altı		2-4 yıl		5-7 yıl		8-10 yıl		11 yıl ve üzeri	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
BÖK	1,950	0,670	2,038	0,768	2,087	0,702	2,071	0,724	2,293	0,734
TTK	1,857	0,700	1,971	0,896	1,997	0,797	1,955	0,829	2,243	0,860
GÖK	2,177	0,957	2,178	1,171	2,081	0,984	2,064	0,947	2,536	1,055

3.3.4. Öğretmenlerin Bilgisayar Sahipliği Durumuna Göre Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeylerinin bilgisayar sahipliği değişkenine göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.10.'da verilmiştir.

Tablo 3.10. Bilgisayar sahipliği değişkeni ile bilgisayar kaygısını alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Bilgisayar Sahipliği	BÖK		TTK		GÖK		W's Lambda	N	
	Univariate		Univariate		Univariate				Multivariate
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test			
Evet	2,10	18,487***	2,04	5,749*	2,24	9,065*	7,524 ***	457	
Hayır	2,61		2,38		2,76			40	
	sd	1,495		1,495		1,495	3,493		

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, W's Lambda = Wilks Lambda, BÖK, bilgisayar öğrenme kaygısı; TTK, tüketici teknoloji kaygısı; GÖK, gözlemlenebilir öğrenme kaygısı

Bilgisayar sahipliği bağımsız değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan (BÖK, TTK ve GÖK) bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(3,493)} = 7.524$, $p < 0.001$, Wilks' lambda = 0.956, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.044$. Bu bulgu BÖK, TTK ve GÖK puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların bilgisayar sahipliği durumuna bağlı olarak değiştiğini gösterir. BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayar sahipliğine göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakacak olursak, öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini öğrenirken yaşadıkları kaygı (BÖK): $F_{(1,495)} = 18.457$, $p < 0.001$, Öğretmenlerin teknoloji tüketimi/kullanımı konusunda yaşadıkları kaygı (TTK): $F_{(1,495)} = 5.749$, $p < 0.05$ ve son olarak gözlemlenebilen öğrenme kaygısı (GÖK): $F_{(1,495)} = 9.065$, $p < 0.01$ hesaplanmıştır. Sonuç olarak öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeylerinin bilgisayar sahipliği değişkeni açısından farklılaştığı tespit edilmiş, bilgisayar sahibi öğretmenlerin bilgisayar sahibi olmayanlara göre tüm alt faktörlerde anlamlı farklılıklar hesaplanmıştır. Bu bulgu bilgisayar sahipliğinin bilgisayar kaygısını azaltıcı bir etkisi olduğunu işaret etmektedir. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.11’de gösterilmiştir.

Tablo 3.11. Bilgisayar sahipliği değişkenine göre BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin kaygı düzeyleri

	Evet		Hayır	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
BÖK	2,104	0,717	2,615	0,768
TTK	2,046	0,845	2,381	0,882
GOK	2,244	1,044	2,765	1,078

3.3.5. Öğretmenlerin Bilgisayar Sahiplik Yılı Durumuna Göre Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeylerinin, bilgisayara sahip olma yılına göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.12’ de verilmiştir.

Tablo 3.12. Bilgisayar sahiplik yılı değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Bilgisayar Sahiplik Yılı	BÖK		TTK		GÖK		Multivariate	N
	Univariate		Univariate		Univariate			
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	W's Lambda	
1 yıldan az	2,31	0,418	2,28	0,658	2,51	1,059	0,634	27
1-3 yıl	2,11		2,06		2,30			122
4-6 yıl	2,09		1,99		2,15			168
7-9 yıl	2,03		1,98		2,20			84
10 yıl ve üzeri	2,13		2,11		2,31			56
	sd	4,457		4,457		4,457	12,1190	

W's Lambda = Wilks Lambda, BÖK, bilgisayar öğrenme kaygısı; TTK, tüketici teknoloji kaygısı; GÖK, gözlemlenebilen öğrenme kaygısı

Bilgisayar sahiplik yılı bağımsız değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan (BÖK, TTK ve GÖK) bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık bulunamamıştır. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(12,1190)} = 0.634$, $p > 0.05$, Wilks' lambda = 0.983, Partial Eta Square, $\eta^2 = 0.006$ hesaplanmıştır. Bu bulgu BÖK, TTK ve GÖK puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların bilgisayar sahipliği durumuna bağlı olarak değişmediğini göstermektedir. BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayara sahip olma yılına göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakıldığında, öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini öğrenirken yaşadıkları kaygı (BÖK): $F_{(3,493)} = 1.720$, $p < 0.05$, Öğretmenlerin teknoloji tüketimi/kullanımı konusunda yaşadıkları kaygı (TTK): $F_{(3,493)} = 3.246$, $p < 0.01$ ve son olarak gözlemlenebilen öğrenme kaygısı (GÖK): $F_{(3,493)} = 9.065$, $p < 0.05$ hesaplanmıştır. Öğretmenlerin ortalama bilgisayar sahiplik yıllarına bakıldığında 1 yıldan az süredir bilgisayara sahip katılımcıların her üç alt faktöre ilişkin kaygı puanlarının 10 yıl ve üzeri yıl bilgisayara sahip öğretmenlere göre yüksek olduğu ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı hesaplanmıştır. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.13'te gösterilmiştir.

Tablo 3.13. Bilgisayar sahiplik yılı değişkenine göre BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin kaygı düzeyleri

	1 yıldan az		1-3 yıl		4-6 yıl		7-9 yıl		10 yıl ve üzeri	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
BÖK	2,313	0,672	2,110	0,666	2,090	0,704	2,034	0,739	2,134	0,846
TTK	2,287	0,862	2,069	0,764	1,998	0,833	1,982	0,859	2,116	1,005
GÖK	2,518	1,027	2,303	1,017	2,154	1,042	2,204	1,049	2,317	1,111

3.3.6. Öğretmenlerin Bilgisayarla Bir Gün İçerisindeki Ortalama Çalışma Süresi Durumuna Göre Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeylerinin, bir gün içerisinde bilgisayarla ortalama çalışma sürelerine göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.14’de verilmiştir

Tablo 3.14. Günlük bilgisayar kullanım süresi değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Bilgisayar Kullanım Süresi	BÖK		TTK		GÖK		Multivariate W's Lambda	N
	Univariate		Univariate		Univariate			
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test		
1 saatten az	2,28	1,720*	2,28	3,246**	2,51	3,547*	2,146*	140
1 Saat	2,16		2,00		2,22			133
2 Saat	2,01		1,93		2,15			134
3 saat ve üstü	2,09		2,04		2,21			90
	sd	3,493		3,493		3,493	9,1195	

*p<0.05, **p<0.01, W's Lambda = Wilks Lambda, BÖK, bilgisayar öğrenme kaygısı; TTK, tüketici teknoloji kaygısı; GÖK, gözlemlenebilen öğrenme kaygısı

Bilgisayara kullanım süresi bağımsız değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan (BÖK, TTK ve GÖK) bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(9,1195)} = 2.146$, $p < 0.05$, Wilks' lambda = 0.962, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.023$. Bu bulgu BÖK, TTK ve GÖK puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların bilgisayar kullanım süresi durumuna bağlı olarak değiştiğini gösterir. BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayar kullanım süresine göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakacak olursak, öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini öğrenirken

yaşadıkları kaygı (BÖK): $F_{(3,493)}= 1.720$, $p<0.05$, Öğretmenlerin teknoloji tüketimi/kullanımı konusunda yaşadıkları kaygı (TTK): $F_{(3,493)}= 3.246$, $p<0.01$ ve son olarak gözlemlenebilen öğrenme kaygısı (GÖK): $F_{(3,493)}= 9.065$, $p<0.05$ hesaplanmıştır. Sonuç olarak öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeylerinin gün içerisinde ortalama bilgisayar kullanım süresi değişkeni açısından farklılaştığı hesaplanmıştır. Bu bulgu bilgisayar kullanım süresindeki artışın, bilgisayar kaygısını azaltıcı bir etkisi olduğunu işaret etmektedir. Anlamlı farklılığın kaynağını tespit etmek amacıyla Post Hoc Testlerinden Tukey HSD analizi yapılmış ve analiz sonuçlarına göre BÖK, TTK ve GÖK faktörlerinde ortalama günlük bilgisayar kullanım süresi 1 saatten az olan öğretmenlerin kaygı düzeyleri ortalama bilgisayar kullanım süresi 2 saat olan öğretmenlerden istatistiksel olarak $p<0.05$ anlam düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.15’te gösterilmiştir.

Tablo 3.15. Günlük bilgisayar kullanım süresine göre BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin kaygı düzeyleri

	1 saatten az		1 Saat		2 Saat		3 saat ve üstü	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
BÖK	2,284	0,700	2,161	0,697	2,017	0,729	2,097	0,734
TTK	2,289	0,805	2,001	0,812	1,938	0,848	2,041	0,932
GÖK	2,515	0,983	2,228	0,973	2,152	1,085	2,217	1,190

3.3.7. Öğretmenlerin Bilgisayar Deneyimi Durumuna Göre Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeylerinin, bilgisayar deneyimlerine göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.16’da verilmiştir.

Tablo 3.16. Bilgisayar deneyimi değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Bilgisayar Deneyimi	BÖK		TTK		GÖK		W's Lambda	N	
	Univariate		Univariate		Univariate				Multivariate
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test			
Yetersiz	2,51	72,323*	2,44	52,731*	2,76	55,671*	23,293*	236	
Yeterli	1,81		1,73		1,85			235	
Mükemmel	1,75		1,68		1,88			25	
	sd	2,493		2,493		2,493	6,982		

* $p < 0.01$, W's Lambda = Wilks Lambda, BÖK, bilgisayar öğrenme kaygısı; TTK, tüketici teknoloji kaygısı; GÖK, gözlemlenebilen öğrenme kaygısı

Bilgisayar deneyimi değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan (BÖK, TTK ve GÖK) bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(6,982)} = 23.293$, $p < 0.001$, Wilks' lambda = 0.766, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.125$. Bu bulgu BÖK, TTK ve GÖK puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların deneyim durumuna bağlı olarak değiştiğini gösterir. BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayar deneyimine göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakacak olursak, öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini öğrenirken yaşadıkları kaygı (BÖK): $F_{(2,493)} = 72.323$, $p < 0.001$, Öğretmenlerin teknoloji tüketimi/kullanımı konusunda yaşadıkları kaygı (TTK): $F_{(2,493)} = 52.731$, $p < 0.001$ ve son olarak gözlemlenebilen öğrenme kaygısı (GÖK): $F_{(2,493)} = 55.671$, $p < 0.001$ hesaplanmıştır. Sonuç olarak öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeylerinin onların bilgisayar deneyimi değişkeni açısından farklılaştığı hesaplanmıştır. Bu bulgu bilgisayar deneyimindeki artışın öğretmenlerin bilgisayar kaygısını azaltıcı bir etkisi olduğunu işaret etmektedir. Öğretmenlerin bilgisayar deneyimleri ve kaygı düzeyleri arasında hesaplanan anlamlı farklılığın kaynağını tespit etmek amacıyla Post Hoc Testlerinden Tukey HSD analizi yapılmış ve analiz sonuçlarına göre, BÖK ve TTK alt faktörlerinde, bilgisayar deneyim seviyesi mükemmel ve yeterli olan öğretmenlerin, bilgisayar deneyimleri yetersiz olan öğretmenlerden istatistiksel olarak $p < 0.001$ anlam düzeyinde farklılaştığı ancak kendi aralarında anlamlı farklılık görülmemiştir. GÖK alt faktöründe ise bilgisayar deneyim seviyesi mükemmel olan öğretmenlerin hem yeterli düzeyde bilgisayar deneyimine sahip öğretmenlerden hem de yetersiz bilgisayar deneyimine sahip öğretmenlerden istatistiksel olarak $p < 0.001$ anlam düzeyinde farklılaştığı hesaplanırken, yeterli bilgisayar deneyimine sahip öğretmenlerin

yetersiz bilgisayar deneyimine sahip öğretmenlerden istatistiksel olarak $p < 0.001$ anlam düzeyinde farklılaştığı hesaplanmıştır. Bu bulgu, ileri düzey bilgisayar deneyiminin önemini, gözlemlenebilen öğrenme kaygısı faktöründe ortaya çıkarmıştır. Ayrıca bilgisayar deneyiminin bilgisayar uzmanlığı anlamına gelmemesi gerektiğini, kendilerini mükemmel bilgisayar deneyimine sahip öğretmenlerle yeterli deneyime sahip öğretmenler arasında GÖK alt faktöründe ortaya çıkan farklılaşmadan anlayabiliyoruz. Sonuç olarak bilgisayar deneyim seviyesinin bireyde beliren kaygı düzeyini azaltıcı bir değişken olarak görebiliriz ancak yine de bu bireyin kaygı duymayacağı anlamına gelmez. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.17’de gösterilmiştir.

Tablo 3.17. Bilgisayar deneyim seviyesine göre BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin kaygı düzeyleri

	Yetersiz		Yeterli		Mükemmel	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
BÖK	2,513	0,667	1,819	0,614	1,736	0,755
TTK	2,449	0,782	1,739	0,749	1,680	0,934
GÖK	2,762	1,003	1,852	0,878	1,880	1,183

3.3.8. Öğretmenlerin Daha Önce Bilgisayar Kullanımı Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumlarına Göre Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeylerinin, bilgisayar kullanımı konusunda hizmetiçi eğitim alma durumlarına göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.18’ de verilmiştir.

Tablo 3.18. Öğretmenlerin hizmetiçi eğitim alma durumları ile BKÖ ölçeğinin alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Eğitim Durumu	BÖK		TTK		GÖK		W’s Lambda	N	
	Univariate		Univariate		Univariate				Multivariate
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test			
Evet	2,16	0,551	2,10	1,402	2,28	0,611	1,943	361	
Hayır	2,10		2,00		2,30			135	
	sd	1,494		1,494		1,494	3,493		

W’s Lambda = Wilks Lambda, BÖK, bilgisayar öğrenme kaygısı; TTK, tüketici teknoloji kaygısı; GÖK, gözlemlenebilen öğrenme kaygısı

Hizmetiçi eğitim alma değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan (BÖK, TTK ve GÖK) bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık hesaplanamamıştır. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(3,492)} = 1.943$, $p > 0.05$, Wilks' lambda = 0.988, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.122$. Bu bulgu BÖK, TTK ve GÖK puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların hizmetiçi eğitim alma durumuna bağlı olarak değişmediğini gösterir. BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayara sahip olma yılına göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakacak olursak, öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini öğrenirken yaşadıkları kaygı (BÖK): $F_{(1,494)} = 0.551$, $p > 0.05$, Öğretmenlerin teknoloji tüketimi/kullanımı konusunda yaşadıkları kaygı (TTK): $F_{(1,494)} = 1.402$, $p > 0.05$ ve son olarak gözlemlenebilen öğrenme kaygısı (GÖK): $F_{(1,494)} = 0.61$, $p > 0.05$ hesaplanmıştır. Sonuç olarak öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeylerinin onların bilgisayar kullanımı konusunda hizmetiçi eğitim alma durumuna göre değişmediği gözlenmiştir. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.19'da gösterilmiştir.

Tablo 3.19. Hizmetiçi eğitim alma durumuna göre BKÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin kaygı düzeyleri

	Evet		Hayır	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
BÖK	2,161	0,742	2,106	0,714
TTK	2,101	0,863	2,000	0,822
GÖK	2,280	1,040	2,305	1,103

3.4. Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Düzeylerine İlişkin Bulgular

3.4.1. Öğretmenlerin Cinsiyet Durumuna Göre Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar kullanımına yönelik düşünce seviyelerinin, cinsiyete göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.20' de verilmiştir.

Tablo 3.20. Cinsiyet bağımsız değişkeni ile bilgisayar kullanımına yönelik düşüncelerini oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

	NBD		PBD		BE		W's Lambda	N
	Univariate		Univariate		Univariate			
Cinsiyet	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test		
Bayan	2,21	0,354	3,96	11,435*	3,37	0,657	4,157 *	237
Bay	2,24		3,76		3,43			260
	sd	1,495		1,495		1,495	3,493	

*p<0.01 , W's Lambda = Wilks Lambda, NBD, negatif bilgisayar düşüncesi; PBD, pozitif bilgisayar düşüncesi; BE, bilgisayar eğlencesi

Cinsiyet bağımsız değişkeni ile bilgisayar kullanımına yönelik düşünceleri oluşturan NBD, PBD ve BE bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(3,493)} = 4.157$, $p < 0.01$, Wilks' lambda = 0.975, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.025$. Bu bulgu NBD, PBD ve BE puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların cinsiyet durumuna bağlı olarak değiştiğini gösterir. BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile cinsiyete göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakacak olursak, öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini hakkında sahip oldukları negatif düşünceler (NBD): $F_{(1,495)} = 0.354$, $p > 0.05$, öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini hakkında sahip oldukları pozitif düşünceler (PBD): $F_{(1,495)} = 11.435$, $p < 0.01$ ve son olarak bilgisayar eğlencesi (BE): $F_{(1,495)} = 0.657$, $p > 0.05$ hesaplanmıştır. Bu bulgu, NBD, PBD ve BE puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların bayan veya erkek öğretmenlere göre değiştiğini göstermektedir. Cinsiyet durumuna göre faktör bazında yapılan tek yönlü ANOVA sonuçlarında ise PBD faktöründe cinsiyete göre anlamlı farklılık gözlenirken NBD ve BE faktörlerinde anlamlı bir fark bulunamamıştır. PBD alt faktöründe farklılığın kaynağı bayanların erkeklere göre düşünce puanlarının daha yüksek olduğudur. Diğer faktörlerde erkek öğretmenlerin düşünce puanlarının bayanlara göre yüksek ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.21'de gösterilmiştir.

Tablo 3.21. Cinsiyet değişkenine göre BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin düşünce düzeyleri

	Bayan		Bay	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
NBD	2,217	0,562	2,249	0,636
PBD	3,960	0,616	3,763	0,678
BE	3,431	0,693	3,379	0,723

3.4.2. Öğretmenlerin Yaş Grupları Durumuna Göre Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar kullanımına yönelik düşünce düzeylerinin yaş gruplarına göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.22’ de verilmiştir.

Tablo 3.22. Yaş bağımsız değişkeni ile bilgisayar kullanımına yönelik düşünceleri oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Yaş Grupları	NBD		PBD		BE		Multivariate W’s Lambda	N
	Univariate		Univariate		Univariate			
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test		
21-25	2,13	10,392**	3,90	3,772*	3,62	8,295**	6,171 **	70
26-30	2,11		3,93		3,53			159
31-35	2,12		3,98		3,44			81
36-40	2,26		3,73		3,29			80
41 +	2,54		3,69		3,11			107
	sd	4,492	4,492	4,492	4,492	12,1296		

*p<0.01, **p<0.001, W’s Lambda = Wilks Lambda, NBD, negatif bilgisayar düşüncesi; PBD, pozitif bilgisayar düşüncesi; BE, bilgisayar eğlencesi

Tablodan da görüldüğü gibi yaş bağımsız değişkeni ile bilgisayar kullanım düşüncesini oluşturan NBD, PBD ve BE bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık gözlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(12,1296)} = 6.171$, $p < 0.01$, Wilks' lambda = 0.863, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.048$. Bu bulgu NBD, PBD ve BE puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların yaş durumuna bağlı olarak değiştiğini gösterir. BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile yaş gruplarına göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına

bakacak olursak, negatif bilgisayar düşüncesi (NBD): $F_{(4,492)}= 10.392$, $p<0.001$, pozitif bilgisayar düşüncesi (PBD): $F_{(4,492)}= 3.772$, $p<0.01$ ve son olarak bilgisayar eğlencesi (BE): $F_{(4,492)}=8.295$, $p<0.001$ hesaplanmıştır. Farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla Post Hoc Testlerinden Tukey HSD analizi yapılmış ve analiz sonuçlarına göre NBD faktöründe yaşı 40 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerine olan negatif düşünce düzeyleri 21-25, 26-30 ve 31-34 yaş grubundaki öğretmenlerden istatistiksel olarak $p<0.001$ ve 35-39 yaş grubundaki öğretmenlerden $p<0.05$ anlam düzeyinde farklılaşmış başka bir söylemle yüksek çıkmıştır. NBD faktöründe diğer yaş grupları arasında herhangi bir farklılaşma gözlenmemiştir. PBD alt faktöründe ise yaşı 40 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin PBD' den aldıkları puanlar 21-25 yaş grubundaki öğretmenlere göre düşük ancak istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermezken, 26-30 yaş ve 31-34 yaş grubundaki öğretmenlere göre $p<0.05$ anlam düzeyinde farklılaşmıştır. BE alt faktöründe ise yaşı 40 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin bilgisayar düşünce puanları 21-25 yaş ve 26-30 yaş grubundaki öğretmenlere göre $p<0.001$, 31-34 yaş grubundaki öğretmenlere göre $p< 0.05$ anlam düzeyinde farklılaşma gösterirken 35-39 yaş grubundaki öğretmenlerden daha düşük olmasına karşın anlamlı bir fark ortaya koymamıştır. Ayrıca 35-40 yaş grubundaki öğretmenlerin BE alt faktöründen aldıkları düşünce puanları 21-25 yaş grubundaki öğretmenlere göre düşük ve istatistiksel olarak $p<0.05$ anlam düzeyinde anlamlı bir fark hesaplanmıştır. Sonuç olarak öğretmenlerin bilgisayar düşünce düzeylerinin yaş grupları değişkeni açısından farklılaştığı tespit edilmiş, öğretmenlerin yaşı yükseldikçe NBD alt faktöründe bilgisayar düşünce düzeylerinin arttığı, PBD ve BE alt faktörlerinde azaldığı gözlenmiştir. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.23'te gösterilmiştir.

Tablo 3.23. Yaş değişkenine göre BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin düşünce düzeyleri

	21-25 yıl		26-30 yıl		31-34 yıl		35-39 yıl		40 yıl ve üzeri	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
NBD	2,131	0,572	2,117	0,532	2,122	0,633	2,260	0,633	2,540	0,570
PBD	3,900	0,636	3,939	0,692	3,985	0,602	3,737	0,664	3,699	0,656
BE	3,621	0,735	3,534	0,719	3,444	0,605	3,296	0,658	3,119	0,693

3.4.3. Öğretmenlerin Kıdem Durumuna Göre Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar düşünce düzeylerinin kıdem gruplarına göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.24 de verilmiştir.

Tablo 3.24. Kıdem bağımsız değişkeni ile bilgisayar kullanımına yönelik düşünceleri oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Kıdem	NBD		PBD		BE		Multivariate W's Lambda	N
	Univariate		Univariate		Univariate			
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test		
2 Yıl'dan az	2,10	7,930*	3,70	6,269*	3,40	8,559*	5,807 *	35
2-4 Yıl	2,08		4,09		3,67			114
5-7 Yıl	2,12		3,83		3,46			91
8-10 Yıl	2,18		3,93		3,42			62
11 Yıl ve Üzeri	2,41		3,73		3,21			195
	sd	4,492		4,492		4,492	12,1296	

*p<0.001, W's Lambda = Wilks Lambda, NBD, negatif bilgisayar düşüncesi; PBD, pozitif bilgisayar düşüncesi; BE, bilgisayar eğlencesi

Tablodan da görüldüğü gibi kıdem bağımsız değişkeni ile bilgisayar kullanım düşüncesini oluşturan (BÖK, TTK ve GÖK) bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık gözlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(12,1296)} = 5.807$, $p < 0.001$, Wilks' lambda = 0.871, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.045$. Bu bulgu NBD, PBD ve BE puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların kıdem durumuna bağlı olarak değiştiğini gösterir. BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile yaş gruplarına göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakıldığında, negatif bilgisayar düşüncesi (NBD): $F_{(4,492)} = 7.930$, $p < 0.001$, pozitif bilgisayar düşüncesi (PBD): $F_{(4,492)} = 6.269$, $p < 0.001$ ve son olarak bilgisayar eğlencesi (BE): $F_{(4,492)} = 8.559$, $p < 0.001$ hesaplanmıştır. Farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla Post Hoc Testlerinden Tukey HSD analizi yapılmış ve analiz sonuçlarına göre NBD faktöründe kıdemi 11 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin, $p < 0.01$ anlam düzeyinde 2 yıldan az ve 5-7 yıl kıdeme sahip öğretmenlerden ve $p < 0.001$ anlam düzeyinde 2-4 yıl kıdeme sahip öğretmenlerden anlamlı bir şekilde farklılaştığı gözlenirken 8-10 yıl kıdeme sahip öğretmenlerle herhangi bir farklılaşmaya rastlanmamıştır. PBD alt faktöründe kıdemi 11 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin 2-4 yıl kıdeme sahip öğretmenlerden

istatistiksel olarak $p < 0.001$ anlam düzeyinde farklılaştığı gözlenmiştir. Son olarak BE alt faktörüne ilişkin bulgular ise 11 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlerin kıdemi 2-4 yıl olan öğretmenlerden $p < 0.001$ anlam düzeyinde ve 5-7 yıl kıdeme sahip öğretmenlerden $p < 0.05$ anlam düzeyinde farklılaştığı hesaplanmıştır. Sonuç olarak öğretmenlerin bilgisayar düşünce düzeylerinin kıdem değişkeni açısından farklılaştığı tespit edilmiş, öğretmenlerin çalışma yılı (kıdem) arttıkça NBD alt faktöründe bilgisayar düşünce düzeylerinin arttığı, PBD ve BE alt faktörlerinde 2 yıldan az kıdeme sahip öğretmenler haricinde azaldığı gözlenmiştir. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.25'te gösterilmiştir.

Tablo 3.25. Kıdem değişkenine göre BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin bilgisayar kullanımına yönelik düşünce düzeyleri

	2 yıl ve altı		2-4 yıl		5-7 yıl		8-10 yıl		11 yıl ve üzeri	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
NBD	2,106	0,528	2,080	0,564	2,121	0,565	2,187	0,634	2,414	0,600
PBD	3,708	0,737	4,091	0,618	3,833	0,691	3,932	0,629	3,734	0,619
BE	3,400	0,618	3,679	0,709	3,461	0,725	3,423	0,678	3,211	0,672

3.4.4. Öğretmenlerin Bilgisayar Sahipliği Durumuna Göre Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar düşünce seviyelerinin, bilgisayar sahipliğine göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.26' da verilmiştir.

Tablo 3.26. Bilgisayar sahipliği bağımsız değişkeni ile bilgisayar düşüncesini oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Bilgisayar Sahipliği	NBD		PBD		BE		W's Lambda	N	
	Univariate		Univariate		Univariate				Multivariate
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test			
Evet	2,20	0,354	3,86	11,435*	3,42	0,657	6,350 *	457	
Hayır	2,58		3,76		3,20			40	
	sd	1,495		1,495		1,495	3,493		

* $p < 0.01$, W's Lambda = Wilks Lambda, NBD, negatif bilgisayar düşüncesi; PBD, pozitif bilgisayar düşüncesi; BE, bilgisayar eğlencesi

Bilgisayar sahipliği bağımsız değişkeni ile bilgisayar düşüncesini oluşturan NBD, PBD ve BE bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(3,493)} = 6.350$, $p < 0.001$, Wilks' lambda = 0.963, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.037$. Bu bulgu NBD, PBD ve BE puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların bilgisayar sahipliği durumuna bağlı olarak değiştiğini gösterir. BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayar sahipliğine göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakacak olursak, öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini hakkında sahip oldukları negatif düşünceler (NBD): $F_{(1,495)} = 5.461$, $p < 0.001$, öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini hakkında sahip oldukları pozitif düşünceler (PBD): $F_{(1,495)} = 0.953$, $p > 0.05$ ve son olarak bilgisayar eğlencesi (BE): $F_{(1,495)} = 3.636$, $p > 0.05$ hesaplanmıştır. Bu bulgu, NBD, PBD ve BE puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların bilgisayar sahibi olan veya olmayan öğretmenlere göre değiştiğini göstermektedir. Bilgisayar sahipliği durumuna göre faktör bazında yapılan tek yönlü ANOVA sonuçlarında ise NBD faktöründe bilgisayar sahipliğine göre anlamlı farklılık gözlenirken PBD ve BE faktörlerinde anlamlı bir farklılık gözlenememiştir. NBD alt faktöründe bilgisayar sahibi olmayan öğretmenlerin, bilgisayar sahibi olan öğretmenlerden istatistiksel olarak anlamlı ve daha yüksek negatif düşünce puanına sahip olduğu gözlenmiştir. PBD ve BE alt faktörlerinde bilgisayar sahibi öğretmenler, bilgisayar sahibi olmayan öğretmenlere göre daha yüksek düşünce puanına sahip olduğu ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.27’de gösterilmiştir.

Tablo 3.27. Bilgisayar sahipliği değişkenine göre BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin düşünce düzeyleri

	Evet		Hayır	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
NBD	2,203	0,601	2,258	0,481
PBD	3,865	0,661	3,760	0,594
BE	3,422	0,711	3,200	0,653

3.4.5. Öğretmenlerin Bilgisayar Sahiplik Yılı Durumuna Göre Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar düşünce düzeylerinin, bilgisayara sahip olma yılına göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.28’ de verilmiştir.

Tablo 3.28. Bilgisayar sahiplik yılı değişkeni ile bilgisayar kaygısını oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Bilgisayar Sahiplik Yılı	NBD		PBD		BE		W’s Lambda	N
	Univariate	Univariate	Univariate	Univariate	Univariate	Multivariate		
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test		
1 yıldan az	2,33	1,919	3,73	1,501	3,24	0,737	1,098	27
1-3 yıl	2,29		3,78		3,40			122
4-6 yıl	2,15		3,90		3,41			168
7-9 yıl	2,10		3,97		3,46			84
10 yıl ve üzeri	2,22		3,82		3,50			56
	sd	4,457		4,457		4,457	12,1190	

W’s Lambda = Wilks Lambda, NBD, negatif bilgisayar düşüncesi; PBD, pozitif bilgisayar düşüncesi; BE, bilgisayar eğlencesi

Bilgisayar sahiplik yılı bağımsız değişkeni ile bilgisayar düşüncesini oluşturan NBD, PBD ve BE bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık bulunamamıştır. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(12,1190)} = 1.098$, $p > 0.05$, Wilks' lambda = 0.971, Partial Eta Square, $\eta^2 = 0.010$ hesaplanmıştır. Bu bulgu NBD, PBD ve BE puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların bilgisayar sahipliği durumuna bağlı olarak değişmediğini göstermektedir. BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayara sahip olma yılına göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakıldığında, negatif bilgisayar düşüncesi (NBD): $F_{(4,457)} = 1.919$, $p > 0.05$, pozitif bilgisayar düşüncesi (PBD): $F_{(4,447)} = 1.501$, $p > 0.05$ ve son olarak bilgisayar eğlencesi (BE): $F_{(4,447)} = 0.737$, $p > 0.05$ hesaplanmıştır. Öğretmenlerin ortalama bilgisayar sahiplik yıllarına bakıldığında 1 yıldan az süredir bilgisayara sahip katılımcıların NBD alt faktöründe en yüksek ortalamaya sahipken, PBD ve BE alt faktöründe en düşük ortalamaya sahip olduğu gözlenmiştir. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.29’da gösterilmiştir.

Tablo 3.29. Bilgisayar sahiplik yılı değişkenine göre BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin düşünce düzeyleri

	1 yıldan az		1-3 yıl		4-6 yıl		7-9 yıl		10 yıl ve üzeri	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
NBD	2,333	0,684	2,296	0,561	2,158	0,596	2,101	0,576	2,225	0,673
PBD	3,733	0,649	3,783	0,623	3,907	0,620	3,971	0,689	3,825	0,800
BE	3,240	0,712	3,401	0,703	3,416	0,695	3,467	0,773	5,504	0,711

3.4.6. Öğretmenlerin Bilgisayarla Bir Gün İçerisindeki Ortalama Çalışma Süresi Durumuna Göre Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar düşünce düzeylerinin, bir gün içerisinde bilgisayarla ortalama çalışma sürelerine göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.30’da verilmiştir.

Tablo 3.30. Günlük bilgisayar kullanım süresi değişkeni ile bilgisayar düşüncesini oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Bilgisayar Kullanım Süresi	NBD		PBD		BE		Multivariate W’s Lambda	N
	Univariate		Univariate		Univariate			
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	W’s Lambda	
1 saatten az	2,42	3,325**	3,68	4,838*	3,13	16,801**	8,488**	140
1 Saat	2,27		3,88		3,34			133
2 Saat	2,05		3,92		3,51			134
3 saat ve üstü	2,14		3,98		3,74			90
	sd	3,493	3,493	3,493	3,493	9,1195		

*p<0.01, **p<0.001, W’s Lambda = Wilks Lambda, NBD, negatif bilgisayar düşüncesi; PBD, pozitif bilgisayar düşüncesi; BE, bilgisayar eğlencesi

Günlük bilgisayar kullanım süresi bağımsız değişkeni ile bilgisayar düşüncesini oluşturan NBD, PBD ve BE bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık gözlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(9,1195)} = 8.488$, $p < 0.001$, Wilks' lambda = 0.860, Partial Eta Square, $\eta^2 = 0.049$ hesaplanmıştır. Bu bulgu NBD, PBD ve BE puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların günlük bilgisayar kullanım süresi durumuna bağlı olarak değiştiğini göstermektedir. BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile ortalama günlük bilgisayar kullanım süresine göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına

bakıldığında, negatif bilgisayar düşüncesi (NBD): $F_{(3,493)}= 9.663$, $p<0.001$, pozitif bilgisayar düşüncesi (PBD): $F_{(3,493)}=4.838$, $p<0.01$ ve son olarak bilgisayar eğlencesi (BE): $F_{(3,493)}=16.801$, $p<0.001$ hesaplanmıştır. Sonuç olarak öğretmenlerin bilgisayar düşünce düzeylerinin gün içerisinde ortalama bilgisayar kullanım süresi değişkeni açısından farklılaştığı hesaplanmıştır. Bu bulgu bilgisayar kullanım süresindeki artışın, öğretmenlerin bilgisayara karşı olan düşüncelerini olumlu yönde etkiledikleri gözlenmiştir. Anlamlı farklılığın kaynağını tespit etmek amacıyla Post Hoc Testlerinden Tukey HSD analizi yapılmış ve analiz sonuçlarına göre NBD alt faktöründe ortalama günlük bilgisayar kullanım süresi 1 saatten az olan öğretmenlerin, ortalama günlük 2 saat ve 3 saat üstü bilgisayar kullanan öğretmenlere göre $p<0.01$ anlam düzeyinde farklılık gösterdiği gözlenmiştir. Ayrıca günlük ortalama 1 saat bilgisayar kullanan öğretmenlerin, ortalama 2 saat bilgisayar kullanan öğretmenlere göre $p<0.05$ anlam düzeyinde farklılık gösterdiği gözlenmiştir. Bu bulgu öğretmenlerin bilgisayar kullanım süreleri azaldıkça, bilgisayar karşı olan negatif düşüncelerinde artış gözlenmiştir. PBD alt faktöründe ise, günlük bilgisayar kullanım süresi 1 saatten az olan öğretmenlerin 2 saat üzeri bilgisayar kullanan öğretmenlere göre $p<0.05$, 3 saat ve üzeri bilgisayar kullanan öğretmenlere göre ise $p<0.01$ anlam düzeyinde farklılaşmıştır. Bu bulgu öğretmenlerin günlük ortalama bilgisayar süresi arttıkça, onların bilgisayara karşı olan pozitif düşüncelerinde de artış gözlenmiştir. BE alt faktöründe ise ortalama günlük bilgisayar kullanım süresi 1 saatten az olan öğretmenlerin düşünce düzeyleri ortalama bilgisayar kullanım süresi 2 saat ve 3 saat üzeri olan öğretmenlerden $p<0.001$ anlam düzeyinde, 1 saat olan öğretmenlerden ise $p<0.05$ anlam düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Ortalama 1 saat bilgisayar kullanan öğretmenler ise 3 saat ve üzeri bilgisayar kullanan öğretmenlerden $p<0.001$ anlam düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Bu bulgu öğretmenlerin ortalama bilgisayar kullanım süresi arttıkça onların BE alt faktöründen aldıkları puanlarda artış gözlenmiştir. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.31.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.31. Günlük bilgisayar kullanım süresine göre BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin düşünce düzeyleri

	1 saatten az		1 Saat		2 Saat		3 saat ve üstü	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
NBD	2,422	0,595	2,272	0,588	2,057	0,562	2,148	0,606
PBD	3,687	0,605	3,885	0,596	3,923	0,657	3,980	0,766
BE	3,130	0,658	3,349	0,649	3,514	0,697	3,747	0,714

3.4.7. Öğretmenlerin Bilgisayar Deneyimi Durumuna Göre Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar düşünce düzeylerinin, bilgisayar deneyimlerine göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.32’ de verilmiştir.

Tablo 3.33. Bilgisayar deneyimi değişkeni ile bilgisayar kullanımına yönelik düşünceleri oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Bilgisayar Deneyimi	NBD		PBD		BE		W’s Lambda	N
	Univariate		Univariate		Univariate	Multivariate		
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test		
Yetersiz	2,41	21,608*	3,72	9,669*	3,23	15,035*	11,341*	236
Yeterli	2,08		3,95		3,53			235
Mükemmel	1,98		4,14		3,80			25
	sd	2,493		2,493		2,493	6,982	

*p<0.001, W’s Lambda = Wilks Lambda, NBD, negatif bilgisayar düşüncesi; PBD, pozitif bilgisayar düşüncesi; BE, bilgisayar eğlencesi

Bilgisayar deneyimi değişkeni ile bilgisayar düşüncesini oluşturan NBD, PBD ve BE bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(6,982)} = 11.341$, $p < 0.001$, Wilks' lambda = 0.875, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.065$. Bu bulgu NBD, PBD ve BE puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların deneyim durumuna bağlı olarak değiştiğini gösterir. BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayar deneyimine göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakıldığında, negatif bilgisayar düşüncesi (NBD): $F_{(2,493)} = 21.608$, $p < 0.001$, pozitif bilgisayar düşüncesi (PBD): $F_{(2,493)} = 9.669$, $p < 0.001$ ve son olarak bilgisayar eğlencesi (BE): $F_{(2,493)} = 15.035$, $p < 0.001$ hesaplanmıştır. Sonuç olarak öğretmenlerin bilgisayar düşünce düzeylerinin onların bilgisayar deneyimi değişkeni açısından farklılaştığı hesaplanmıştır. Bu bulgu, bilgisayar deneyimindeki artışın öğretmenlerin bilgisayara karşı düşüncelerini etkilediğini göstermektedir. Öğretmenlerin bilgisayar deneyimleri ve bilgisayar düşünce düzeyleri arasında hesaplanan anlamlı farklılığın kaynağını tespit etmek amacıyla Post Hoc Testlerinden Tukey HSD analizi yapılmış ve analiz sonuçlarına göre, NBD, PBD ve BE alt faktörlerinde, bilgisayar deneyim seviyesi mükemmel ve yeterli olan öğretmenlerin, bilgisayar deneyimleri yetersiz olan öğretmenlerden istatistiksel olarak

$p < 0.001$ anlam düzeyinde farklılaştığı ancak bilgisayar deneyimi yeterli ve mükemmel olan öğretmenler arasında anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Sonuç olarak, Bilgisayar deneyimi arttıkça öğretmenlerin negatif bilgisayar düşüncelerinde azalma, pozitif bilgisayar düşünceleri ve bilgisayar hoşnutluğu düşüncelerinde artış gözlenmiştir. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.34’te gösterilmiştir.

Tablo 3.34. Bilgisayar deneyim seviyesine göre BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin düşünce düzeyleri

	Yetersiz		Yeterli		Mükemmel	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
NBD	2,411	0,597	2,080	0,567	1,989	0,481
PBD	3,729	0,625	3,953	0,651	4,144	0,773
BE	3,237	0,636	3,531	0,735	3,800	0,739

3.4.8. Öğretmenlerin Daha Önce Bilgisayar Kullanımı Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumlarına Göre Bilgisayar Kullanımına Yönelik Düşünce Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar düşünce düzeylerinin, bilgisayar kullanımı konusunda hizmetiçi eğitim alma durumlarına göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.35’ de verilmiştir.

Tablo 3.35. Öğretmenlerin hizmetiçi eğitim alma durumları ile bilgisayar düşünce alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Eğitim Alma Durumu	NBD		PBD		BE		N	
	Univariate		Univariate		Univariate			Multivariate
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test		W’s Lambda
Evet	2,54	0,551	3,85	1,402	3,39	0,611	0,969	361
Hayır	2,17		3,84		3,44			135
	sd	1,494		1,494		1,494	3,492	

* $p < 0.001$, W’s Lambda = Wilks Lambda, NBD, negatif bilgisayar düşüncesi; PBD, pozitif bilgisayar düşüncesi; BE, bilgisayar eğlencesi

Hizmetiçi eğitim alma değişkeni ile bilgisayar düşüncesini oluşturan NBD, PBD ve BE bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı

farklılık tespit edilmemiştir. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(3,492)} = 0.969$, $p > 0.05$, Wilks' lambda = 0.994, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.006$. Bu bulgu NBD, PBD ve BE puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların deneyim durumuna bağlı olarak değişmediğini gösterir. BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile hizmetiçi eğitim alma durumuna göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakıldığında, negatif bilgisayar düşüncesi (NBD): $F_{(1,494)} = 1.562$, $p > 0.05$, pozitif bilgisayar düşüncesi (PBD): $F_{(1,494)} = 0.035$, $p > 0.05$ ve son olarak bilgisayar eğlencesi (BE): $F_{(1,494)} = 0.514$, $p > 0.05$ hesaplanmıştır. Sonuç olarak öğretmenlerin bilgisayar düşünce düzeylerinin onların bilgisayar kullanımı konusunda hizmetiçi eğitim alma durumuna göre değişmediği hesaplanmıştır. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.36' da gösterilmiştir.

Tablo 3.36. Hizmetiçi eğitim alma durumuna göre BDÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin düşünce düzeyleri

	Evet		Hayır	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
NBD	2,254	0,611	2,178	0,574
PBD	3,859	0,656	3,847	0,658
BE	3,391	0,689	3,442	0,761

3.5. Bilgisayar Tutum Düzeylerine İlişkin Bulgular

3.5.1. Öğretmenlerin Cinsiyet Durumuna Göre Bilgisayar Tutum Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar tutum seviyelerinin, cinsiyete göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.37.' de verilmiştir.

Tablo 3.37. Cinsiyet bağımsız değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Cinsiyet	NBT		PBT		GYBT		W's Lambda	N
	Univariate		Univariate		Univariate			
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test		
Bayan	2,95	1,375	3,28	0,770	3,63	0,028	0,641	237
Bay	2,90		3,33		3,64			260
	sd	1,495		1,495		1,495	3,493	

W's Lambda = Wilks Lambda, NBT, negatif bilgisayar tutumu; PBT, pozitif bilgisayar tutumu; GYBT, geleceğe yönelik bilgisayar tutumu

Cinsiyet bağımsız değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan NBT, PBT ve GYBT bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(3,493)} = 0.641$, $p > 0.05$, Wilks' lambda = 0.996, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.004$. Bu bulgu NBT, PBT ve GYBT puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların cinsiyet durumuna bağlı olarak değişmediğini gösterir. BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile cinsiyete göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakacak olursak, öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini hakkında sahip oldukları negatif bilgisayar tutumu (NBT): $F_{(1,495)} = 1.375$, $p > 0.05$, öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini hakkında sahip oldukları pozitif tutum (PBT): $F_{(1,495)} = 0.770$, $p > 0.05$ ve geleceğe yönelik bilgisayar tutumu (GYBT): $F_{(1,495)} = 0.028$, $p > 0.05$ hesaplanmıştır. Bu bulgu, NBT, PBT ve GYBT puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların bayan veya erkek öğretmenlere göre değişmediğini göstermektedir. Cinsiyet durumuna göre faktör bazında yapılan tek yönlü ANOVA sonuçlarında ise NBT, PBT ev GYBT faktörlerinde anlamlı bir fark gözlenememiştir. PBT ve GYBT faktörlerinde erkek öğretmenlerin tutum puanlarının bayanlara göre yüksek NBT faktöründe ise düşük hesaplanmış, ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.38'de gösterilmiştir.

Tablo 3.38. Cinsiyet değişkenine göre BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin tutum düzeyleri

	Bayan		Bay	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
NBT	2,958	0,420	2,909	0,420
PBT	3,287	0,554	3,333	0,596
GYBT	3,632	0,518	3,641	0,614

3.5.2. Öğretmenlerin Yaş Grupları Durumuna Göre Bilgisayar Tutum Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar tutum düzeylerinin yaş gruplarına göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.39' da verilmiştir.

Tablo 3.39. Yaş bağımsız değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Yaş Grupları	NBT		PBT		GYBT		W's Lambda	N
	Univariate		Univariate		Univariate			
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test		
21-25	2,91	1,566	3,38	0,883	3,72	0,824	1,379	70
26-30	2,89		3,30		3,63			159
31-35	2,92		3,27		3,67			81
36-40	2,90		3,23		3,61			80
41 +	3,03		3,35		3,57			107
	sd	4,492	4,492	4,492	4,492	12,1296		

W's Lambda = Wilks Lambda, NBT, negatif bilgisayar tutumu; PBT, pozitif bilgisayar tutumu; GYBT, geleceğe yönelik bilgisayar tutumu

Tablodan da görüldüğü gibi yaş bağımsız değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan NBT, PBT ve GYBT bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(12,1296)} = 1,379$, $p > 0.05$, Wilks' lambda = 0.967, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.011$. Bu bulgu NBT, PBT ve GYBT puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların yaş durumuna bağlı olarak değişmediğini gösterir. BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile yaş gruplarına göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakacak olursak, negatif bilgisayar tutumu (NBT): $F_{(4,492)} = 1.566$, $p > 0.05$,

pozitif bilgisayar tutumu (PBT): $F_{(4,492)} = 0.883$, $p > 0.05$ ve son olarak geleceğe yönelik bilgisayar tutumu (GYBT): $F_{(4,492)} = 0.824$, $p > 0.05$ hesaplanmıştır. Bu bulgu öğretmenlerin yaş grupları düzeyinde bilgisayar tutum seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olmadığını ancak tutum puanı ortalamalarına bakıldığında, NBT alt ölçeğinde yaş arttıkça negatif tutum seviyesinde yükselme, PBT ve GYBT alt faktörlerinde ise pozitif tutum puanlarında azalma olduğu gözlenmiştir. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 40’te gösterilmiştir.

Tablo 3.40. Yaş değişkenine göre BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin tutum düzeyleri

	21-25 yıl		26-30 yıl		31-34 yıl		35-39 yıl		40 yıl ve üzeri	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
NBT	2,910	0,444	2,897	0,468	2,922	0,494	2,903	0,437	3,030	0,453
PBT	3,387	0,578	3,309	0,580	3,273	0,541	3,233	0,581	3,351	0,592
GYBT	3,722	0,522	3,637	0,599	3,671	0,567	3,610	0,581	3,575	0,551

3.5.3. Öğretmenlerin Kıdem Durumuna Göre Bilgisayar Tutum Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar tutum düzeylerinin kıdem gruplarına göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.41’ de verilmiştir.

Tablo 3.41. Kıdem bağımsız değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Kıdem	NBT		PBT		GYBT		Multivariate W’s Lambda	N
	Univariate		Univariate		Univariate			
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test		
2 Yıl'dan az	3,02	1,997	3,35	1,236	3,61	3,493*	1,639	35
2-4 Yıl	2,84		3,37		3,77			114
5-7 Yıl	2,97		3,20		3,49			91
8-10 Yıl	2,87		3,33		3,70			62
11 Yıl ve Üzeri	2,96		3,30		3,60			195
	sd	4,492		4,492		4,492	12,1296	

* $p < 0.01$, W’s Lambda = Wilks Lambda, NBT, negatif bilgisayar tutumu; PBT, pozitif bilgisayar tutumu; GYBT, geleceğe yönelik bilgisayar tutumu

Tablodan da görüldüğü gibi kıdem bağımsız değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan NBT, PBT ve GYBT bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi

sonucunda anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(12,1296)} = 1.639$, $p > 0.05$, Wilks' lambda = 0.961, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.013$. Bu bulgu NBT, PBT ve GYBT puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların kıdem durumuna bağlı olarak değiştiğini gösterir. BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile yaş gruplarına göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakacak olursak, negatif bilgisayar tutumu (NBT): $F_{(4,492)} = 1.997$, $p > 0.05$, pozitif bilgisayar tutumu (PBT): $F_{(4,492)} = 1.236$, $p > 0.05$ ve son olarak geleceğe yönelik bilgisayar tutumu (GYBT): $F_{(4,492)} = 3.493$, $p < 0.01$ hesaplanmıştır. Bu bulgu öğretmenlerin kıdem grupları düzeyinde bilgisayar tutum, NBT ve PBT alt faktörlerinde anlamlı farklılık görülmezken, GYBT alt faktöründe ise anlamlı farklılık hesaplanmıştır. Anlamlı farklılığın hangi kıdem grubundan kaynaklandığını ortaya çıkarmak amacıyla Post Hoc Testlerinden Tukey LSD uygulanmış ve analiz sonuçlarına göre kıdem yılı 2-4 yıl olan öğretmenler ile 5-7 yıl olan öğretmenler arasında $p < 0.01$ anlam düzeyinde farklılık gözlenmiştir. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.42.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.42. Kıdem değişkenine göre BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin tutum düzeyleri

	2 yıl ve altı		2-4 yıl		5-7 yıl		8-10 yıl		11 yıl ve üzeri	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
NBT	3,025	0,431	2,846	0,489	2,971	0,456	2,877	0,438	2,966	0,457
PBT	3,359	0,667	3,378	0,539	3,205	0,566	3,331	0,560	3,306	0,588
GYBT	3,617	0,598	3,771	0,491	3,492	0,619	3,706	0,633	3,608	0,548

3.5.4. Öğretmenlerin Bilgisayar Sahipliği Durumuna Göre Bilgisayar Tutum Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar tutum seviyelerinin, bilgisayar sahipliğine göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.43.'de verilmiştir.

Tablo 3.43. Bilgisayar sahipliği bağımsız değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Bilgisayar Sahipliği	NBT		PBT		GYBT		W's Lambda	N	
	Univariate		Univariate		Univariate				Multivariate
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test			
Evet	2,93	0,354	3,30	11,435	3,63	0,657	0,613	457	
Hayır	2,91		3,42		3,71			40	
sd		1,495		1,495		1,495	3,493		

W's Lambda = Wilks Lambda, NBT, negatif bilgisayar tutumu; PBT, pozitif bilgisayar tutumu; GYBT, geleceğe yönelik bilgisayar tutumu

Bilgisayar sahipliği bağımsız değişkeni ile bilgisayar tutumu oluşturan NBT, PBT ve GYBT bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(3,493)} = 0,613$, $p > 0,05$, Wilks' lambda = 0.996, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.004$. Bu bulgu NBT, PBT ve GYBT puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların bilgisayar sahipliği durumuna bağlı olarak değişmediğini gösterir. BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayar sahipliğine göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakacak olursak, NBT: $F_{(1,495)} = 0.040$, $p > 0.05$, PBT: $F_{(1,495)} = 1.693$, $p > 0.05$ ve GYBT: $F_{(1,495)} = 0.704$, $p > 0.05$ hesaplanmıştır. Bu bulgu, NBT, PBT ve GYBT puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların bilgisayar sahibi olan veya olmayan öğretmenlere göre değişmediğini göstermektedir. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.44.'te gösterilmiştir.

Tablo 3.44. Bilgisayar sahipliği değişkenine göre BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin tutum düzeyleri

	Evet		Hayır	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
NBT	2,934	0,461	2,918	0,482
PBT	3,301	0,565	3,425	0,689
GYBT	3,631	0,562	3,710	0,654

3.5.5. Öğretmenlerin Bilgisayar Sahiplik Yılı Durumuna Göre Bilgisayar Tutumu Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar tutum düzeylerinin, bilgisayara sahip olma yılına göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.45' de verilmiştir.

Tablo 3.45. Bilgisayar sahiplik yılı değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Bilgisayar Sahiplik Yılı	NBT		PBT		GYBT		W's Lambda	N
	Univariate		Univariate		Univariate			
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test		
1 yıldan az	3,08	1,603	3,16	2,455*	3,58	0,583	1,432	27
1-3 yıl	2,91		3,27		3,59			122
4-6 yıl	2,95		3,24		3,64			168
7-9 yıl	2,94		3,39		3,62			84
10 yıl ve üzeri	2,83		3,45		3,72			56
	sd	4,457		4,457		4,457	12,1190	

*p<0,05, W's Lambda = Wilks Lambda, NBT, negatif bilgisayar tutumu; PBT, pozitif bilgisayar tutumu; GYBT, geleceğe yönelik bilgisayar tutumu

Bilgisayar sahiplik yılı bağımsız değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan NBT, PBT ve GYBT bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık bulunamamıştır. Analiz sonuçlarına göre; $F(12,1190) = 1.098$, $p > 0.05$, Wilks' lambda = 0.963, Partial Eta Square, $\eta^2 = 0.013$ hesaplanmıştır. Bu bulgu NBT, PBT ve GYBT puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların bilgisayar sahipliği durumuna bağlı olarak değişmediğini göstermektedir. BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayara sahip olma yılına göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakıldığında, negatif bilgisayar tutumu (NBT): $F(4,457) = 1.603$, $p > 0.05$, pozitif bilgisayar tutumu (PBT): $F(4,447) = 2.455$, $p < 0.05$ ve son olarak bilgisayar eğlencesi (GYBT): $F(4,447) = 0.583$, $p > 0.05$ hesaplanmıştır. Öğretmenlerin ortalama bilgisayar sahiplik yıllarına bakıldığında 1 yıldan az süredir bilgisayara sahip katılımcıların NBT alt faktöründe en yüksek ortalamaya sahipken, PBT ve GYBT alt faktöründe en düşük ortalamaya sahip olduğu gözlenmiştir. Anlamlı farklılığın gözlemlendiği pozitif bilgisayar tutum ölçeğinde anlamlı farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla Post Hoc Testlerinden Tukey HSD analizi yapılmış, 10 yıl ve üzeri bilgisayar sahibi öğretmenlerin tutum puanları, 1 yıldan az süredir bilgisayar

sahibi öğretmenlerin tutum puanlarına göre $p < 0.05$ anlam düzeyinde farklılaştığı gözlenmiştir. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.46.'da gösterilmiştir.

Tablo 3.46. Bilgisayar sahiplik yılı değişkenine göre BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin tutum düzeyleri

	1 yıldan az		1-3 yıl		4-6 yıl		7-9 yıl		10 yıl ve üzeri	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
NBT	3,083	0,507	2,910	0,464	2,955	0,459	2,946	0,455	2,830	0,435
PBT	3,169	0,402	3,277	0,558	3,243	0,535	3,394	0,595	3,451	0,653
GYBT	3,585	0,551	3,590	0,542	3,641	0,525	3,623	0,641	3,721	0,602

3.5.6. Öğretmenlerin Bilgisayarla Bir Gün İçerisindeki Ortalama Çalışma Süresi Durumuna Göre Bilgisayar Düşüncesi Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar tutum düzeylerinin, bir gün içerisinde bilgisayarla ortalama çalışma sürelerine göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.47' de verilmiştir.

Tablo 3.47. Günlük bilgisayar kullanım süresi değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Bilgisayar Kullanım Süresi	NBT		PBT		GYBT		W's Lambda	N
	Univariate		Univariate		Univariate			
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test		
1 saatten az	2,98	3,001*	3,18	7,374***	3,54	3,894**	2,8478**	140
1 Saat	2,96		3,22		3,58			133
2 Saat	2,93		3,39		3,70			134
3 saat ve üstü	2,80		3,49		3,76			90
	sd	3,493	3,493	3,493	3,493	9,1195		

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$, W's Lambda = Wilks Lambda, NBT, negatif bilgisayar tutumu; PBT, pozitif bilgisayar tutumu; GYBT, geleceğe yönelik bilgisayar tutumu

Günlük bilgisayar kullanım süresi bağımsız değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan NBT, PBT ve GYBT bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık gözlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(9,1195)} = 2.847$, $p < 0.01$, Wilks' lambda = 0.950, Partial Eta Square, $\eta^2 = 0.017$ hesaplanmıştır. Bu bulgu NBT, PBT ve GYBT puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların

günlük bilgisayar kullanım süresi durumuna bağlı olarak değiştiğini göstermektedir. BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile ortalama günlük bilgisayar kullanım süresine göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakıldığında, negatif bilgisayar tutumu (NBT): $F_{(3,493)}=3.001$, $p<0.05$, pozitif bilgisayar tutumu (PBT): $F_{(3,493)}=7.374$, $p<0.001$ ve son olarak geleceğe yönelik bilgisayar tutumu (GYBT): $F_{(3,493)}=3.894$, $p<0.01$ hesaplanmıştır. Sonuç olarak öğretmenlerin bilgisayar tutum düzeylerinin gün içerisinde ortalama bilgisayar kullanım süresi değişkeni açısından farklılaştığı hesaplanmıştır. Bu bulgu bilgisayar kullanım süresindeki artışın, öğretmenlerin bilgisayara karşı olan tutumlarını olumlu yönde etkilediği gözlenmiştir. Anlamlı farklılığın kaynağını tespit etmek amacıyla Post Hoc Testlerinden Tukey HSD analizi yapılmış ve analiz sonuçlarına göre NBT alt faktöründe ortalama günlük bilgisayar kullanım süresi 1 saatten az olan öğretmenlerin, ortalama günlük 3 saat üstü bilgisayar kullanan öğretmenlere göre $p<0.01$ anlam düzeyinde farklılık gösterdiği gözlenmiştir. PBT alt faktöründe ise, günlük bilgisayar kullanım süresi 1 saatten az olan öğretmenlerin 2 saat bilgisayar kullanan öğretmenlere göre $p<0.05$, 3 saat ve üzeri bilgisayar kullanan öğretmenlere göre ise $p<0.001$ anlam düzeyinde farklılaşmıştır. Bu bulgu öğretmenlerin günlük ortalama bilgisayar süresi arttıkça, onların bilgisayara karşı pozitif tutumlarında artış olduğunu göstermiştir. Son olarak GYBT alt faktöründe ise ortalama günlük bilgisayar kullanım süresi 1 saatten az olan öğretmenlerin bilgisayar tutum düzeyleri ortalama bilgisayar kullanım süresi 3 saat üzeri olan öğretmenlerden $p<0.05$ anlam düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Bu bulgu, öğretmenlerin ortalama bilgisayar kullanım süresi arttıkça onların GYBT alt faktöründen aldıkları puanlarda artış olduğu şeklinde gözlenmiştir. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.48.'te gösterilmiştir.

Tablo 3.48. Günlük bilgisayar kullanım süresine göre BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin tutum düzeyleri

	1 saatten az		1 Saat		2 Saat		3 saat ve üstü	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
NBT	2,983	0,419	2,967	0,466	2,930	0,460	2,808	0,507
PBT	3,187	0,587	3,228	0,521	3,399	0,597	3,493	0,545
GYBT	3,540	0,557	3,588	0,548	3,700	0,588	3,768	0,567

3.5.7. Öğretmenlerin Bilgisayar Deneyimi Durumuna Göre Bilgisayar Düşünce Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar tutum düzeylerinin, bilgisayar deneyimlerine göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.49.'da verilmiştir.

Tablo 3.49. Bilgisayar deneyimi değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan alt faktörler açısından MANOVA analizi sonuçları

Bilgisayar Deneyimi	NBT		PBT		GYBT		W's Lambda	N	
	Univariate		Univariate		Univariate				Multivariate
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test			
Yetersiz	2,94	2,798	3,28	5,128*	3,59	2,107	2,201*	236	
Yeterli	2,93		3,29		3,65			235	
Mükemmel	2,72		3,66		3,83			25	
sd		2,493		2,493		2,493	6,982		

* $p < 0,05$, W's Lambda = Wilks Lambda, NBT, negatif bilgisayar tutumu; PBT, pozitif bilgisayar tutumu; GYBT, geleceğe yönelik bilgisayar tutumu

Bilgisayar deneyimi değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan NBT, PBT ve GYBT bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(6,982)} = 2.201$, $p < 0.05$, Wilks' lambda = 0.974, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.013$. Bu bulgu NBT, PBT ve GYBT puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların deneyim durumuna bağlı olarak değiştiğini gösterir. BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayar deneyimine göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakıldığında, negatif bilgisayar tutumu (NBT): $F_{(2,493)} = 2.798$, $p > 0.05$, pozitif bilgisayar tutumu (PBT): $F_{(2,493)} = 5.128$, $p < 0.01$ ve son olarak geleceğe yönelik bilgisayar tutumu (GYBT): $F_{(2,493)} = 2.107$, $p > 0.05$ hesaplanmıştır. Sonuç olarak öğretmenlerin bilgisayar tutum düzeylerinin onların bilgisayar deneyimi değişkeni açısından farklılaştığı hesaplanmıştır. Bu bulgu, bilgisayar deneyimindeki artışın öğretmenlerin bilgisayara karşı tutumlarını etkilediğini göstermektedir. Öğretmenlerin bilgisayar deneyimleri ve bilgisayar tutum düzeyleri arasında hesaplanan anlamlı farklılığın kaynağını tespit etmek amacıyla Post Hoc Testlerinden Tukey HSD analizi yapılmış ve analiz sonuçlarına göre, PBD alt faktöründe bilgisayar deneyim seviyesi mükemmel olan öğretmenlerin, bilgisayar deneyimleri yeterli

ve yetersiz olan öğretmenlerden istatistiksel olarak $p < 0.01$ anlam düzeyinde farklılaştığıdır. NBT ve GYBT alt faktörlerine ilişkin anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Sonuç olarak, Bilgisayar deneyimi arttıkça öğretmenlerin negatif bilgisayar tutumlarında azalma, pozitif bilgisayar ve geleceğe yönelik bilgisayar tutumlarında artış gözlenmiştir. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.50’de gösterilmiştir.

Tablo 3.50. Bilgisayar deneyim seviyesine göre BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin tutum düzeyleri

	Yetersiz		Yeterli		Mükemmel	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
NBT	2,947	0,464	2,939	0,458	2,720	0,452
PBT	3,288	0,578	3,296	0,551	3,668	0,698
GYBT	3,599	0,575	3,655	0,556	3,832	0,642

3.5.8. Öğretmenlerin Daha Önce Bilgisayar Kullanımı Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumlarına Göre Bilgisayar Tutum Düzeylerinin Değişimi

Öğretmenlerin bilgisayar tutum düzeylerinin, bilgisayar kullanımı konusunda hizmetiçi eğitim alma durumlarına göre değişimini belirlemek amacıyla Tek yönlü MANOVA analizi kullanılmıştır. MANOVA analizine ilişkin sonuçlar ise Tablo 3.51’ de verilmiştir.

Tablo 3.51. Öğretmenlerin hizmetiçi eğitim alma durumları ile bilgisayar tutumu alt faktörleri açısından MANOVA analizi sonuçları

Eğitim Alma Durumu	NBT		PBT		GYBT		W’s Lambda	N	
	Univariate		Univariate		Univariate				Multivariate
	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test	\bar{X}	F Test			
Evet	2,92	0,783	3,34	3,571	3,65	1,836	1,237	361	
Hayır	2,96		3,23		3,58			135	
sd		1,494		1,494		1,494	3,492		

W’s Lambda = Wilks Lambda, NBT, negatif bilgisayar tutumu; PBT, pozitif bilgisayar tutumu; GYBT, geleceğe yönelik bilgisayar tutumu

Hizmetiçi eğitim alma değişkeni ile bilgisayar tutumunu oluşturan NBT, PBT ve GYBT bağımlı değişkenleri arasında yapılan tek yönlü MANOVA analizi sonucunda anlamlı

farklılık tespit edilmemiştir. Analiz sonuçlarına göre; $F_{(3,492)} = 1.237$, $p > 0.05$, Wilks' lambda = 0.993, Partial Eta Square $\eta^2 = 0.007$. Bu bulgu NBT, PBT ve GYBT puanlarından oluşan doğrusal bileşenden elde edilecek puanların deneyim durumuna bağlı olarak değişmediğini gösterir. BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile hizmetiçi eğitim alma durumuna göre faktör bazında tek yönlü ANOVA sonuçlarına bakıldığında, negatif bilgisayar tutumu (NBT): $F_{(1,494)} = 0.783$, $p > 0.05$, pozitif bilgisayar tutumu (PBT): $F_{(1,494)} = 3.571$, $p > 0.05$ ve son olarak geleceğe yönelik bilgisayar tutumu (GYBT): $F_{(1,494)} = 1.836$, $p > 0.05$ hesaplanmıştır. Sonuç olarak öğretmenlerin bilgisayar tutum düzeylerinin onların bilgisayar kullanımı konusunda hizmetiçi eğitim alma durumuna göre NBT faktöründe azalma, PBT ve GYBT faktörlerinde artma gözlenmiştir ancak istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği hesaplanmıştır. Ayrıca her üç alt faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.52'de gösterilmiştir.

Tablo 3.52. Hizmetiçi eğitim alma durumuna göre BTÖ ölçeğinin alt faktörlerine ilişkin tutum düzeyleri

	Evet		Hayır	
	\bar{X}	ss	\bar{X}	ss
NBT	2,920	0,460	2,962	0,470
PBT	3,341	0,564	3,231	0,604
GYBT	3,658	0,550	3,580	0,620

4. TARTIŞMA

Bu bölümde araştırma sorularına yanıt bulabilmek amacıyla verilerin ikinci bölümde belirtilen yöntemlere göre çözümlenmesi sonucunda üçüncü bölümde elde edilen bulgulara ilişkin hangi araştırmalar ile paralellik ya da zıtlık gösterdiğine dair yorumlara yer verilmiştir.

Öğretmenlerin BİT uygulamaları kullanım sıklıklarına bakıldığında, evde bilgisayar kullanımı %60,6 okulda bilgisayar kullanımı ise %72,4'tür. Başka bir söylemle öğretmenlerin neredeyse üçte ikisi okulda ve evde sıklıkla bilgisayar kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu bulgu Usluel vd. (2007) ve Akbulut (2008) ile paralellik gösterirken Sağlam (2007) ile zıtlık göstermektedir. BİT uygulamalarını kullanım sıklıklarına bakıldığında öğretmenlerin sıklıkla kullandıklarını belirttikleri uygulamaların "Kelime İşlemci", "internet" ve "arama motorları" olduğu; orta sıklıkla kullandıklarını belirttikleri uygulamaların "sunum programları", "iletişim yazılımları" ve "video" olduğu; hemen hemen hiç kullanmadıklarını belirttikleri uygulamaların ise "Tarayıcı", "hesaplama tabloları", "oyun" olduğu görülmüştür. Araştırmadan elde edilen bu bulgular ise Seferoğlu vd. (2008) ve Demirarslan ve Usluel (2005) ile örtüşmektedir.

Çalışmada öğretmenlerin teknoloji korku seviyeleri %37,42'si teknoloji korkusuna sahip değilken, %30,58'i düşük derecede ve %31,99'u orta/yüksek derecede teknoloji korkusuna sahip olduğu hesaplanmıştır. Literatüre bakıldığında sınırlı sayıda çalışma benzer örneklem ve yöntem kullanmıştır. Rosen ve Weil'in (1995) yaptığı çalışmada ilköğretim okulu öğretmenlerinin %62'si, ortaöğretim öğretmenlerinin %35'i, fen bilgisi öğretmenlerinin %35'i ve sosyal alan öğretmenlerinin %44'ü teknoloji korkusuna sahip olduğunu belirtmiştir. Araştırmanın yapıldığı yıla bakıldığında günümüz teknolojisinin gerisinde eğitim teknolojileri kullanıldığı göz önüne alındığında her iki araştırma bulgularını karşılaştırmak doğru olmayabilir. Ancak teknolojilerin eğitimde kullanılma sürecini ve bu teknolojilerin gelişim süreci göz önüne alındığında benzer şartlar olduğu düşünülebilir. Bu durumda Rosen ve Weil (1995) ile benzer sonuçlar elde edildiği söylenilebilir. Bilgisayar kaygı ölçeğinden elde edilen teknoloji korku seviyelerine baktığımızda, düşük derecede teknoloji korku seviyesine sahip öğretmenlerin oranı %14,7 dir. Bu bulgu Ursavas ve Karal (2009) ve Mcilroy vd. (2007) ile örtüşmekte iken

orta/yüksek derece teknoloji korkusuna sahip öğretmenlerde %28,6'lık oranı ile benzerlik göstermemektedir.

Bilgisayar düşünce ölçeğinden elde edilen bulgulara bakıldığında düşük derecede teknoloji korkusuna sahip öğretmenlerin oranı %18,3'tür. Bu bulgu Ursavas ve Karal (2009) ile benzerlik gösterirken Mcilroy vd. (2007) ile tezatlık göstermektedir. Araştırmadan elde edilen orta/yüksek derecede teknoloji korkusuna sahip öğretmenlerin oranına baktığımızda %8,5'tir. Bu oran Mcilroy vd. (2007)'de %18 ve Ursavas ve Karal (2009)'da %5'tir.

Bilgisayar tutum ölçeğinden elde edilen bulgulara yönelik teknoloji korku düzeyleri ise düşük derecede %27,6 iken orta/yüksek derecede %9,5'tur. Öğretmenlerin teknoloji korku düzeylerinin kaygı, düşünce ve tutum bazında incelendiğinde kaygı ölçeğinden elde edilen oranlar ile tutum ve düşünce ölçeğinden elde edilen oranlar birbirleri ile tutarsız gözükmemektedir. Bu bulgu ise öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerine karşı kaygılarının var olduğuna ancak aynı zamanda bu teknolojileri gözlerinde büyüttükleri, pek çok işlerini bu teknolojiler yardımıyla yapabilecekleri düşüncesine sahip olduklarını başka bir söylemle olumlu tutum ve düşünceye sahip olduklarını göstermektedir. Öğretmenlerin hiç kullanmadıkları teknolojilere karşı olumlu tutum veya düşünce geliştirdikleri de akla gelen bir başka soru işaretidir. Nitekim Swain (2006) dediği gibi öğretmenlere ya da öğretmen adaylarına sorulduğunda derslerde bilgisayar kullanmanın bir sürü yararından bahsedebilirler fakat bu onların derslerde bilgisayar kullanacakları anlamına gelmemektedir.

Araştırmadan elde edilen bulgular, öğretmenlerin sahip oldukları teknoloji korku seviyeleri bilgisayar kaygısı, bilgisayar düşüncesi ve bilgisayar tutumu bileşenleri bazında farklı bağımsız değişkenler açısından değerlendirilmiştir.

Cinsiyet bağımsız değişkeni açısından bakıldığında, öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeyleri ve bilgisayar düşünce düzeylerinde anlamlı farklılaşma tespit edilirken bilgisayar tutum düzeylerinde anlamlı bir farklılaşma tespit edilmemiştir. Bilgisayar kaygı ölçeğinin tüm alt faktörlerinde bayanların erkeklere göre daha az bilgisayar kaygısına sahip olduğu gözlenmiştir. Literatüre bakıldığında cinsiyet ve bilgisayar kaygısı üzerine yapılan çalışmalarda çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Bazı çalışmalar bilgisayar kaygısının cinsiyete göre farklılaştığını söylerken bazı çalışmalarda ise herhangi bir farklılaşma tespit edilememiştir. Cinsiyete göre farklılaşmaların olduğunu söyleyen çalışmaların büyük çoğunluğu bayanların bayanlara göre daha düşük bilgisayar kaygı seviyesine sahip olduğu

yönündedir (Baloğlu ve Çevik, 2008; Bozionelos, 1996; Busch, 1995; Chua vd.,1999; Colley vd., 1994; Karavidas vd., 2005; Mcilroy vd., 2001; Spence vd., 2009; Temple ve Lipps, 1989; Todman, 2000). Literatürde bayanların bilgisayar kaygı düzeylerinin baylardan daha düşük olduğu, bu çalışmanın da bulgularıyla tutarlılık gösteren sadece bir çalışmaya rastlanmıştır (Brosnan ve Lee, 1998). Literatürde sıkça rastlanan diğer bir bulgu ise bayan ve bayların bilgisayar kaygı düzeylerinde anlamlı farklılığın gözlenmediği çalışmalardır (King vd., 2002, Pamuk ve Peker, 2009; Ursavas ve Karal, 2009; Çavas vd., 2009; Teo, 2008). Literatürde bilgisayar kaygısı ile cinsiyet arasındaki ilişkinin biyolojik cinsiyet durumlarından ziyade psikolojik olarak, toplumun bireylere yüklediği cinsiyet rolleri açısından inceleyen çalışmalarda vardır (Brosnan, 1998; Rosen vd., 1987; Todman ve Day, 2006).

Bilgisayar düşünce ölçeğinde ise bayanların pozitif bilgisayar düşünce alt faktöründe anlamlı şekilde erkeklerden farklılaştığı tespit edilmiştir. Bilgisayar düşünce ölçeğine ait negatif bilgisayar düşünce ve bilgisayar eğlencesi faktörlerinde bay öğretmenlerin bayan öğretmenlerden daha yüksek düşünce puanlarına sahip olduğu gözlemlenmiş ancak istatistiksel olarak anlamlı değildir. Fleming vd., (2007) tarafından yapılan araştırmada öğretmen adaylarının bilgisayar yeterliği konusundaki düşüncelerinin cinsiyete bağlı olarak değişmediği gözlenmiştir. Ursavas ve Karal (2009) ise yaptıkları araştırmada bilgisayar düşüncesinin cinsiyete göre farklılaşmadığını tespit etmişlerdir.

Bilgisayar tutum ölçeğinin negatif bilgisayar tutumu faktöründe bayanların tutum puanları baylardan fazla iken diğer faktörlerde bayların tutum puanları baylardan fazla olduğu tespit edilmiş ancak istatistiksel olarak anlamlı değildir. Araştırma bulgusu bu bağlamda (Keating, 1996; Deniz, 2005; Uslu, 2008) ile tutarlılık gösterirken Bebetos ve Antoniou, 2008) ile tutarsızlık göstermiştir.

Bilgisayar kaygısı ile cinsiyet arasındaki ilişki üzerinde duran araştırmaların bazılarında bayanların bilgisayara karşı daha olumsuz tutuma sahip oldukları daha çok bilgisayar kaygısı taşıdıkları görülmektedir. Bazı araştırmalarda ise bilgisayara karşı tutum ve bilgisayar kaygısının cinsiyete bağlı olarak farklılaşmadığı gözlenmektedir. Ancak erkeklerin bilgisayara karşı daha olumsuz tutuma sahip olduklarını ve daha çok bilgisayar kaygısı taşıdıklarını gösteren araştırma sonuçlarına rastlanılmamaktadır.

Araştırmadan cinsiyete yönelik elde edilen bulgulara baktığımızda bayanların baylara oranla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde bilgisayar kaygı seviyelerinin düşük, bilgisayar düşünce seviyelerinin yüksek olduğudur. Bilgisayar tutum düzeylerinin ise

istatistiksel olarak farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Cinsiyet ayrımı (gender gap) gerçekten de karmaşık bir olgudur. Pek çok sosyal, ekonomik ve psikolojik etken cinsiyet ayrışmasının oluşumuna katkıda bulunabilir. Hatta cinsiyet ayrımı konudan konuya göre de farklılık gösterebilir. Örneğin, erkeklerin ilgisini çekebilecek bir bilgisayar oyununda aynı ilgiyi bayanlardan göremeyebiliriz. Bu çalışmada ise farklılığın kaynağının bilgisayar kullanım sürelerinin, öğretmenlerin yaşlarının veya bilgisayar kullanım deneyimlerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Öğretmenlerin yaş değişkeni açısından araştırma bulguları incelendiğinde, bilgisayar kaygı düzeylerinin yaşlarına göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak değiştiği görülmektedir. 41 yaş ve üzeri olan grubun bilgisayar kaygısı en yüksek düzeydedir. 21-25 yaş arası olan grubun bilgisayar kaygısı ise en düşük düzeydedir. Bu sonuç daha önce yapılan bazı çalışmaları destekler nitelikte iken (Çevik ve Baloğlu, 2007; Hogan, 2009; Uslu, 2008;) bazı araştırmalarla paralellik göstermemektedir (Umoren, 2008; Panagiotakopoulos ve Koustourakis, 2001).

Öğretmenlerin bilgisayara yönelik düşüncelerinin yaşlarına göre, istatistiksel açıdan anlamlı olarak değiştiği görülmektedir. Öğretmenlerin yaşları arttıkça bilgisayara yönelik negatif düşünceleri artmakta, pozitif düşünceleri ve bilgisayarın eğlenceli bir araç olduğuna dair düşünceleri azalmaktadır. 21-25 yaş arası olan grubun negatif bilgisayar düşünce düzeyleri en düşük be bilgisayar eğlence düzeyleri en yüksek olan grup iken 31-35 yaş arası olan grup en yüksek pozitif bilgisayar düşüncesine sahiptir. Araştırmanın bulguları Emmons (2003)'e göre tutarlık göstermektedir. Başka bir söylemle genç yaştaki öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerine ileri yaştaki öğretmenlere göre daha pozitif baktıklarıdır. PBD alt faktöründen elde edilen düşünce düzeylerinde en yüksek seviyeye 31-35 yaş arasındaki öğretmenlerin sahip oluşunu, onların mesleklerine artık her yönüyle hakim oldukları ve bu teknolojilerin gerçekten faydasına inandıkları şeklinde açıklanabilir.

Öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının yaşlarına göre, istatistiksel açıdan anlamlı olarak değişmediği görülmektedir. Öğretmenlerin yaşları arttıkça bilgisayara yönelik pozitif tutumları azalmaktadır. Bu bulgu Çavaş (2009), Uslu (2008), Kısa ve Kaya (2006) ve Deniz (2005) ile tutarlılık göstermemektedir.

Öğretmenlerin kıdeme göre, bilgisayara yönelik kaygılarının istatistiksel açıdan anlamlı olarak değiştiği görülmektedir. Bu bulgu Şeyhoğlu (2005) ile paralellik göstermemektedir. 2 yıldan az kıdeme sahip öğretmenlerin bilgisayara yönelik kaygılarının en düşük olduğu

gruptur. Bu bulgu yeni yetişen öğretmenlerin lisans eğitimlerinde değişen müfredat ve ders saatlerinin onların bilgisayar kaygılarını azaltıcı bir etkisi olduğu yönünde yorumlanabilir.

Öğretmenlerin kıdeme göre, bilgisayara yönelik düşüncelerinin istatistiksel açıdan anlamlı olarak değiştiği görülmektedir. 2 yıldan az kıdeme sahip öğretmenlerin bilgisayara yönelik negatif düşüncelerinin en düşük olduğu grupken, PBD ve BE alt faktörlerinde düşünce puanlarının en yüksek olduğu grup ise 2-4 yıl kıdeme sahip öğretmenlerdir. Bu bulgu öğretmenlerin meslek yaşantılarında acemi olarak adlandırabileceğimiz ilk iki yılı geride bıraktıktan sonra artık bilgisayar teknolojilerini kullanabilme farkındalığının oluştuğu ve bu grupta yer alan öğretmenlerde bilgisayar teknolojilerine karşı olum düşüncelerin geliştiğinin göstergesi olarak düşünülmektedir.

Öğretmenlerin kıdeme göre, bilgisayara yönelik tutumlarının istatistiksel açıdan anlamlı olarak değişmediği görülmektedir. 2-4 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin geleceğe yönelik bilgisayar tutumu alt faktöründe istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılaşma olduğu gözlenmiştir. Bu da o kıdem grubunda yer alan öğretmenlerin gelecekte bilgisayar kullanımına yönelik tutum oluşturdıklarının göstergesidir.

Öğretmenlerin bilgisayara sahip olma durumlarına göre, bilgisayara yönelik kaygı ve düşüncelerinin istatistiksel açıdan anlamlı olarak değiştiği görülmektedir. Bu bulgu Rosen ve Weil (1995) ve Teo (2008) ile paralellik göstermektedir. Bilgisayar yönelik tutum bağımlı değişkeni açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Ancak bilgisayar sahibi öğretmenlerin bilgisayar sahibi olmayanlara göre daha yüksek tutum puanına sahiptirler.

Öğretmenlerin bilgisayara sahip olma durumlarına göre, bilgisayara yönelik kaygı ve düşüncelerinin istatistiksel açıdan anlamlı olarak değiştiği görülmektedir. Bu bulgu Rosen ve Weil (1995), Teo (2008), Uslu (2008) ile paralellik göstermektedir. Bilgisayara yönelik tutum bağımlı değişkeni açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Ancak bilgisayar sahibi öğretmenlerin bilgisayar sahibi olmayanlara göre daha yüksek tutum puanına sahiptirler.

Öğretmenlerin bilgisayara sahip olma yılı durumlarına göre, bilgisayara yönelik kaygı, düşüncelerinin ve tutumlarının istatistiksel açıdan anlamlı olarak değişmediği görülmektedir. Bu bulgu Cavas (2009) ve Deniz (2008) ile paralellik göstermemektedir. Ayrıca araştırmada sadece bilgisayar tutum ölçeğinin, pozitif bilgisayar tutumu alt faktöründe istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma tespit edilmiştir. Bilgisayar sahiplik yılı 10 yıl ve üzeri olan öğretmenlerle diğer öğretmenlerin PBT puanları arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Bu bulgu bilgisayar sahipliğinin bilgisayar kaygısı, bilgisayar düşüncesi veya bilgisayar tutumuna herhangi bir etkisinin olmadığı başka bir söylemle bu durumun bilgisayarı kullanmak anlamına gelmediğinin göstergesi olarak yorumlanmıştır. Alt faktörde oluşan farklılık ise en azından bir bilgisayarın satın alınmasına, eve yerleştirilmesine veya korkulacak bir cihaz olmadığına göstergesi olarak yorumlanmıştır.

Öğretmenlerin bilgisayarı kullanım süresi durumlarına göre, bilgisayara yönelik kaygı, düşüncelerinin ve tutumlarının istatistiksel açıdan anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir. Bilgisayar kullanım süresi arttıkça bilgisayar karşı duyulan kaygı, negatif düşünce ve negatif tutum azalmaktadır. Bu bulgu Rosen ve Weil (1995), Aşkar ve Umay (2001), Çelik ve Bindak (2005) ve Uslu (2008) ile paralellik göstermektedir.

Öğretmenlerin bilgisayar deneyimleri durumlarına göre, bilgisayara yönelik kaygı, düşüncelerinin ve tutumlarının istatistiksel açıdan anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir. Öğretmenlerin bilgisayar deneyimi arttıkça bilgisayar kaygısında, negatif bilgisayar düşüncesinde ve negatif bilgisayar tutum seviyesinde azalma tespit edilmiştir. Bu bulgu, Ursavaş ve Karal (2009), Cavas (2009), Hermans (2008), Tekinarslan (2008) ve Teo (2006) ile paralellik gösterirken Umoren vd., (2008) ile paralellik göstermemiştir.

Deneyim ileride yapılması beklenen görev ve etkinliklerle ilgili olup olmadığı ve tecrübeyi yaşayan kişinin bir uygulamanın bir sonrakiyle ilişkisini anlayıp anlamadığı da üzerine düşünülmesi gereken noktalardır (Ursavaş ve McIlroy, 2009). Tecrübeyi yaşayan kişinin bir uygulamanın bir sonrakiyle ilişkisini anlayıp anlamadığı da üzerine düşünülmesi gereken noktalardır. Tecrübe; evde düzenli olarak bilgisayar kullanmak ve/veya bir bilgisayar dersinin başarıyla tamamlanıp tamamlanmaması olarak tanımlanmıştır (Chua vd., 1999). Önceki tecrübeler bilgisayara karşı tutumun belirlenmesinde öncelikli olarak rol oynuyor olabilir (Comber, Colley, Hargreaves ve Dorn, 1997) fakat yapılan bir araştırmada, tamamlanan bilgisayar dersi sonrası bilgisayarlara karşı olan tutumda bir gerileme belirlenmiştir (Barrier & Margavio, 1993). Yani öğretmenler daha önce bilgisayar dersi almış olduklarından ve bir PC'ye erişim imkânına sahip olduklarından, onların mesleklerinde bilgisayar etkinlikleriyle uğraşmak konusunda güvenli, istekli ve motive olmaları beklenmemelidir. Barnes (2003) tarafından belirtildiği gibi önceki bilgisayar deneyimleri tüm öğrencilerin bilgisayarda pratikliğe ve bilgisayar okuryazarlığına sahip

olacağını garanti etmez. Öğrenciler/öğretmenler önceki bilgisayar deneyimlerini, akademik bağlamda ustalığa dönüştüremeyebilir.

Öğretmenlerin bilgisayar teknoloji hakkında hizmetiçi eğitim alma durumlarına göre, bilgisayara yönelik kaygı, düşüncelerinin ve tutumlarının istatistiksel açıdan anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir. Ancak bilgisayar teknolojileri konusunda hizmetiçi eğitim alan öğretmenlerin almayanlara göre bilgisayar kaygı puanları düşük, bilgisayar tutum ve düşünce puanları daha yüksektir. Başka bir söylemle alınan hizmet içi eğitim farklılıklara yol açmasa da pozitif tutuma katkısı olmuştur. Bu bağlamda öğretmenlere verilmesi planlanan hizmetiçi eğitim kurslarının içeriğinin gözden geçirilmesi önemli olduğu düşünülmektedir.

5. SONUÇLAR

Bu çalışmada, Rize İli ilk ve ortaöğretim okullarında çalışan öğretmenlerin teknoloji korku düzeylerini belirlemek, öğretmenlerin cinsiyetine, yaşına, kıdemine, bilgisayar sahipliğine, bilgisayar sahiplik yılına, bilgisayar kullanım sıklığına, bilgisayar deneyimine ve hizmetiçi eğitim alma durumuna göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Elde edilen sonuçlar, araştırma soruları doğrultusunda teknoloji korku bileşenleri açısından ilgili bağımsız değişkenlere göre araştırılmış ve aşağıda sunulmuştur.

- Öğretmenlerin yarıdan fazlası evde ve okulda bilgisayarı sıkça kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu bulgu öğretmenlerin bilgisayar deneyimlerinin ileri düzeyde olduğu anlamına gelmeyebilir.
- Öğretmenlerin en sık kullandığı BİT araçları “Arama Motorları”, ”www” ve “Kelime İşlemciler” dir. Öğretmenlerin en az kullandığı BİT araçları ”Tarayıcı”, “Oyunlar”, “Sunu programları” ve “ Elektronik tablolar” dir. Arama motorları ve internet günümüzde en sık kullanılan teknolojiler olduğu düşünüldüğünde, öğretmenlerin bu grupta yer alması ümit vaat edici bir gelişmedir. Kelime işlemcilerin eğitimde genelde idari hizmet ve öğrenci takibinde kullanıldığı literatürde belirtilmişti. Öğretmenlerin bu teknolojileri sınıf içi etkinliklerden ziyade bu görevlerde kullandığı düşünülebilir. Eğitsel oyunlar ve sunu programlarının nadiren kullanılıyor oluşu ise bu teknolojilerin dolayısıyla ilişkili oldukları uygulamaların kullanılmadığı yönünde düşünülebilir. Buda oldukça vahim bir durumdur.
- Öğretmenlerin %37,42’si teknoloji korkusuna sahip değilken, %62,58’i teknoloji korkusuna sahiptir. Öğretmenlerin teknoloji korku düzeylerine bileşenleri bazında bakıldığında, bilgisayar kaygısına sahip öğretmenlerin baskın olduğu görülmektedir. Her ne kadar öğretmenlerin bu teknolojilere olan olumlu düşünce ve tutumları var olsa da sahip oldukları negatif tutum, düşünce ve kaygıları onları bu teknolojileri arzulan şeklide kullanmalarını engelleyeceği düşünülmektedir. Bir cihaza karşı olumlu düşünceler içerisinde olmak, o cihazın planlaması yapılan bir etkinlikte son derece önemli görevler üstlenebileceğinin

bilinmesi o aletin kullanılacağı anlamına gelmez. Örnekleme yer alan öğretmenlerin yarısından fazlası teknoloji korkusuna sahip oluşu dikkat çekicidir.

- Öğretmenlerin bilgisayar kaygı düzeylerini, cinsiyet, yaş, kıdem, bilgisayar kullanım süresi ve bilgisayar deneyimleri etkilemektedir.
- Bayanların bilgisayar kaygı düzeyleri, baylardan daha düşüktür. Bu sonuç bayanların baylardan teknolojiye olan kaygılarının daha düşük olduğu, teknolojik cihazları kullanmada onlardan daha çekingen olduğu anlamına gelebilir.
- Yaş ve kıdem arttıkça öğretmenlerin kaygı düzeyleri artmaktadır.
- Günlük bilgisayar kullanım süresi ve deneyim arttıkça öğretmenlerin kaygı düzeyleri azalmaktadır.
- Öğretmenlerin bilgisayar kullanımına yönelik düşünce düzeylerini, cinsiyet, yaş, kıdem, bilgisayar sahipliği, bilgisayar kullanım süresi ve bilgisayar deneyimleri etkilemektedir.
- Bayan öğretmenlerin bay öğretmenlere göre bilgisayar kullanımına yönelik düşünce düzeyleri daha yüksektir.
- Yaş arttıkça öğretmenlerin bilgisayar kullanımına yönelik düşünce düzeyleri azalmaktadır.
- Öğretmenlerin bilgisayar sahibi olmaları onların bilgisayar kullanımına yönelik düşünce düzeylerini olumlu yönde etkilemektedir.
- Bilgisayar kullanım süresi ve bilgisayar deneyimi öğretmenlerin bilgisayar kullanımına yönelik düşünce düzeylerini olumlu etkilemektedir.
- Öğretmenlerin bilgisayar tutum düzeylerini, bilgisayar kullanım süresi ve bilgisayar deneyimleri etkilemektedir.
- Öğretmenlerin hizmetiçi eğitim alma durumlarına göre bilgisayar kaygı, bilgisayar tutum, bilgisayar düşünce düzeyleri değişmektedir. Ancak bu değişim istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu bulgu öğretmenlerin teknoloji korku düzeylerinin alınacak olan bir hizmet içi eğitimle azaltılacağı anlamı taşımamakla beraber etkileneceği aşîkârdır.

6. ÖNERİLER

Araştırmada elde edilen bulgulara ilişkin olarak uygulamaya ve daha sonra yapılacak araştırmalara yönelik birtakım öneriler geliştirilmiştir:

6.1. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Öğretmenlerin durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin belirlenerek bilgisayar kaygı, tutum ve düşünce düzeyleri arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılmasına yönelik kapsamlı araştırmaların gerçekleştirilmesi önerilebilir.
- Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkilerinin doğrudan ve dolaylı olarak hesaplanarak araştırmanın yapılması önerilebilir.
- Öğretmenlerin teknoloji kullanım kabulünü ortaya koyacak bir model geliştirilebilir. Böylece öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini kullanmada yaşadıkları sorunların öncelikleri açıklanabilir.
- Bu araştırmada teknoloji korkusunun bileşenlerini ölçme amaçlı bilgisayar kaygı, bilgisayar düşünce ve bilgisayar tutum ölçekleri kullanılmıştır. Ancak öğretmenlerin teknoloji korku düzeylerinin belirlenmesinde mülakat ve gözlem tekniklerinden faydalanılabilir.
- Farklı örneklemelerde benzer çalışmalar gerçekleştirilerek araştırmanın tutarlılığı veya genellenmesine yönelik uygulamalar yapılabilir.

6.2. Uygulayıcılar İçin Öneriler

- Öğretmenlerin teknoloji korku seviyeleri belirlenerek, ilgili değişkenler açısından ilişkileri ortaya çıkarılmalıdır.
- Okullarda öğretmenlerin eğitim teknolojilerinin etkili bir şekilde kullanıp kullanmadığının araştırılması yapıp, bu teknolojilerin kullanılmasını engelleyen faktörler ortaya çıkarılmalıdır.
- Her öğretmenin bir bilgisayara sahip olması için gerekli teşvikler yapılmalıdır.
- Öğretmenlerin bilgisayar kullanım düzeylerinin gelişmesi için beklenilmemeli, okul yöneticileri öğretmenlerin gerekli eğitim, seminer ve kurslara katılımını sürekli takip etmelidir.
- Öğretmenlerin hizmetiçi eğitimlerinden gerektiği kadar faydalanamadığı bir başka söylemle bu eğitimlerin öğretmenlerin kaygı, tutum ve düşünce seviyelerinde

farklılıklara yol açmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle hizmet içi eğitimlerin yeniden gözden geçirilmesi ve öğretmenler için daha yararlı, pratikte uygulanabilir bilgiler verilmesidir.

- Öğretmenlerin bilgi teknolojilerini kullanabilmeleri için gerekli lojistik desteğin yanında bu teknolojilerden korkmamaları yönünde onlara psikolojik olarak ta destek verilmelidir.

7. KAYNAKLAR

- Akbulut, Y., 2008. Öğretmen Adaylarının Bakış Açısıyla Eğitim Fakültelerinde Bilgi ve İletişim Teknolojileri Göstergelerinin Belirlenmesi, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Akkoyunlu, B. ve Orhan, F., 2003. Relationship between computer usage self-efficacy and their demographic characteristics of teacher candidates. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 2, 3.
- Akpınar, Y., 2004. Teachers' Approaches To Some Educational Technology Related Factors Affecting Learning. The Turkish Online Journal Of Educational Technology, 3, 3, 15.
- Aksoy, H. H., 2003. Eğitim Kurumlarında Teknoloji Kullanımı ve Etkilerine İlişkin Bir Çözümleme. Eğitim Bilim Toplum, 4-23.
- Aksoy, H. H., 2005. Medya ve Bilgisayar Teknolojisinin Eğitimde Kullanımının Etkileri Üzerine Eleştirel Görüşler. Eğitim Bilim Toplum, 54-67.
- Alkan, C., 2005. Eğitim Teknolojisi, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Al-Fundail, M. ve Mellar, H., 2008. Investigating teacher stress when using technology. Computers & Education, 51, 3, 1103-1110.
- Altunışık R. vd., 2002. Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri (SPSS Uygulamalı), Sakarya Kitabevi, Sakarya.
- Anderson, A. A., 1996. Predictors of computer anxiety and performance in information systems. Computers in Human Behavior, 12, 61-77.
- Anthony, L. M., Clarke, M. C. ve Anderson, S. J., 2000. Technophobia and personality subtypes in a sample of South African university students. Computers in Human Behavior, 16,1,31-44.
- Aşkar P. ve Umay A., 2001. İlköğretim Matematik Öğretmenliği Öğrencilerinin Bilgisayarla ilgili Öz-Yeterlik Algısı. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 21, 1-8.
- Atay, M., Caner, H., Hasipoğlu, H. N. ve İskifoğlu, G., 2008. An Analysis of The Attitudes of Faculties of Engineering and Education Students Towards Computer Usage. IETC 2008 , Eskişehir, Turkey.
- Ayersman, D. J. ve Reed, W. M., 1996. Effects of learning styles, programming and gender on computer anxiety. Journal of Research on Computing in Education, 28,2, 148-161.

- Bai, H., ve Ertmer, P., 2004. Teacher educators' beliefs and technology uses in relation to preservice teachers' beliefs and technology attitudes. Paper presented at the annual convention of the Association for Educational Communications and Technology, Chicago, IL. (ERIC Document Reproduction Service No. ED485020)
- Balcı, A.(2007). Sosyal Bilimlerde Araştırma, Yöntem, Teknik Ve İlkeler, PegemA Yayıncılık, Ankara
- Baloğlu, M. ve Çevik, V., 2008. Multivariate Effects of Gender, Ownership, and The Frequency of Use on Computer Anxiety Among High School Students. Computers in Human Behavior, 24, 6, 2639-2648
- Baloğlu, M. ve Çevik, V., 2008. Multivariate effects of gender, ownership, and the frequency of use on computer anxiety among high school students. Computers in Human Behavior, 24, 6, 2639-2648
- Bandalos, D. ve Benson, J., 1990. Testing the Factor Structure Invariance of a Computer Attitude Scale Over Two Grouping Conditions. Educational and Psychological Measurement, 50, 49-60
- Bandura, A., Ross, D. ve Ross, S. A., 1963. Imitation of Film-Mediated Agressive Models, Journal of Abnormal and Social Psychology, 66, 3-11.
- Bebetsos, E. ve Antoniou, P., 2009. Gender Differences On Attitudes, Computer Use And Physical Activity Among Greek University Students. The Turkish Online Journal Of Educational Technology, 8, 2, 6.
- Bebetsos, E. ve Antoniou, P., (2008). University Students' Differences on Attitudes Towards Computer Use. Comparison With Students' Attitudes Towards Physical Activity. Interactive Educational Multimedia, 17 , 20-28
- Bradley, G. ve Russell, G., 1997. Computer experience, school support and computer anxieties. Educational Psychology, 17, 267-285.
- Broos, A., 2005. Gender and Information and Communication Technologies (ICT) Anxiety: Male Self Assurance and Female Hesitation. CyberPsychology & Behavior, 8,1, 21-31.
- Brosnan, M. ve Lee, W., 1998. A Cross-Cultural Comparison of Sex Differences in Computer Attitudes and Anxieties: The United Kingdom and Hong Kong. Computers in Human Behavior, 14(4), 559-577.
- Brosnan, M. J. ve Davidson, M., 1994. Computerphobia: Is It a Particularly Female Phenomenon? The Psychologist, 3, 73-78
- Boldizar, J. P., 1991. Assessing Sextyping and Androgyny in Children: The Children's Sex-Role Inventory. Developmental Psychology, 27, 3, 505-515

- Bozyiğit, H. K., 2005. Değişim ve Yeniden Yapılanma, Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Carey, J. M., Chisholm, I. M. ve Irwin, L. H., 2004. The impact of access on perceptions and attitudes towards computers: An international study. Education Media International, 39, 223-235.
- Champion, S. 1998. Technostress: Technology's toll. School Library Journal. 48-51.
- Choi, G., Ligon, J. ve Ward, J., 2002. Computer anxiety and social workers: differences by access, use and training. Journal of Technology in Human Services, 19, 1-12.
- Chua vd., 1999. Computer anxiety and its correlates: a meta-analysis. Computers in Human Behavior, 15, 609-623.
- Curry, J. H., 2005. Can Advance Organizers Help Reduce Computer Anxiety in Preservice Teachers?. Unpublished Dissertation, Utah State University, Utah.
- Çavaş, B., Cavas, P., Karaoglan, B. ve Kısıl, T., 2009. A Study on Science Teachers' Attitudes toward Information and Communication Technologies in Education. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 8, 2, 2.
- Çavaş, B., 2005. Bilgi Ve İletişim Teknolojileri İle Bütünleştirilmiş Fen Bilgisi Öğrenme Ortamı Üzerine Bir Araştırma. Eurasian Journal of Educational Research, 21, 88 – 102.
- Çelik, V., 2003. Eğitimsel Liderlik, PegemA Yayıncılık, Ankara
- Çelik, H. C. ve Bindak, R., 2005. İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 6, 10, 27-38.
- Çelikten, M., 2002. Okul Müdürlerinin Bilgisayar Kullanma Becerileri. Milli Eğitim Dergisi, 155-156, 182-190.
- Çevik, V. ve Baloğlu, M., 2007. Okul Yöneticilerinin Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 52, 547-568
- Çevik, V., 2006. Eğitim Yöneticileri ile Yönetici Adaylarının Kaygı Düzeyleri ile Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat
- Demiraslan, Y. ve Usluel, Y. K., 2005. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme Öğretme Sürecine Entegrasyonunda Öğretmenlerin Durumu. The Turkish Online Journal Of Educational Technology, 4,3, 15.

- Demetriadis, S., vd., 2003. Culture in negotiation: Teachers' acceptance/resistance attitudes considering the infusion of technology into schools , Computers and Education, 41, 19-37.
- Deniz, L. ve Köse, H., 2003. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Yaşantıları ve Bilgisayar Tutumları Arasındaki İlişkiler. M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 18, 39-64.
- Deniz, L., 2005. Computer Attitudes Of Primary School Classroom And Subject Teachers. The Turkish Online Journal Of Educational Technology, 4,4,22.
- Dyck, J. L. ve Smither, J. A., 1994. Age differences on computer anxiety: the role of computer experience, gender and education. Journal of Educational Computing Research, 10,3, 239–248.
- EARGED 2008. Sınıf öğretmenlerinin hizmetiçi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi. Destek Araştırmaları Programı Kapsamında Biten Araştırmalar.
- Edison, S. W. ve Geissler, G. L., 2003. Measuring Attitudes Toward General Technology: Antecedents, Hypotheses, and Scale Development, Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing, 12,2, 137-156.
- Erdoğan, E., 2002. Eğitimde Değişim Yönetimi, PegemA Yayıncılık, Ankara.
- Ertmer, P., 1999. Addressing first- and second-order barriers to change. Strategies for technology implementation, Educational Technology Research and Development, 47, 4, 47–61.
- Eteokleous, N., 2008. Evaluating computer technology integration in a centralized school system, Computers & Education, 51,2,669-686.
- Fisher, M., 1991. Computerphobia in adult learners. Computer education, 14-19.
- Fullan. M., 1991. The New Meaning of Educational Change. New York, Teachers' College Press.
- Garnes, D. M. B., 2005. Hope and Self-Efficacy as Motivational Influences in Technology Adoption, A Dissertation on the Doctor of Philosophy in Organizational Leadership, Regent University, UMI Number: 3202605.
- Griffin, J., 1988. CAL Innovation as Viewed by Purchasers of Computer Software in Secondary Schools. Journal of Computer Assisted Learning, 4, 3, 150-161.
- Gordon vd., 2003. The factor structure of the Computer Anxiety Rating Scale and the Computer Thoughts Survey. Computers in Human Behavior. 19, 3, 291–298.
- Göktaş, Y., Yıldırım, Z. ve Yıldırım, S., 2008. The Keys For Ict Integration In K-12 Education: Teachers' Perceptions And Usage. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 34, 127-139.

- Göktas, Y., Yildirim, S. ve Yildirim, Z., 2009. Main Barriers and Possible Enablers of ICTs Integration into Pre-service Teacher Education Programs. Journal of Educational Technology & Society, 12,1,193-204
- Gülbahar, Y., 2008a. Improving The Technology Integration Skills Of Prospective Teachers Through Practicce: A Case Study. The Turkish Online Journal Of Educational Technology, 7,4,8.
- Gülbahar, Y., 2008b. Ict Usage In Higher Education:A Case Study On Preservice Teachers And Instructors. The Turkish Online Journal Of Educational Technology, 7, 1, 3.
- Gülsecen, S. ve Kubat, A., 2006. Teaching ICT to Teacher Candidates Using PBL: A Qualitative and Quantitative Evaluation. Educational Technology & Society, 9,2, 96-106.
- Gürçan-Namlu, A. ve Ceyhan, E., 2003. Bilgisayar Kaygısı: Öğretmen Adayları Üzerinde Çok Yönlü Bir İnceleme”, Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri (KUYEB) Dergisi, 3, 2, 401-432.
- Gürol, M., 1990. Bilgisayar Destekli Eğitim (Computer assisted education). Fırat Üniversitesi Dergisi – Sosyal bilimler (The journal of Fırat University-Social Sciences), 4, 1, 133-145.
- Hardy, M. D., 2003. It should have been stressed in all education classes: Preparing pre-service teachers to teach with technology. Report: Searcy, AR. (Eric Document Reproduction Service No. ED 478379).
- Hallam, T. A., 2008. Sociocultural Influences on Computer Anxiety among Preservice Teachers: An Exploratory Study. Unpublished Dissertation, University of Akron, Akron, OH.
- Harrington, D., 2009. Confirmatory Factor Analysis, Oxford University Press, New York.
- Hayward, L., Priestley, M. ve Young, M., 2004. Ruffling The Calm of The Ocean Flor: Merging Practice, Policy and Research in Assessment in Scotland, Oxford Review of Education, 30, 3, 397-415.
- Heissen vd., 1987. Assessing computer anxiety: development and validation of the computer attitude rating scale. Computer in Human Behavior, 3,1, 49-59.
- Helsby, G. ve McCulloch, G., 1997. Teachers and the National Curriculum. (London, Cassell).
- Hermans,R., Tondeur,J., van Braak,J. ve Valcke, M., 2008. The impact of primary school teachers’ educational beliefs on the classroom use of computers. Computers & Education, 51, 4, 1499–1509

- Hogan, M., 2009. Age Differences in Technophobia: An Irish Study. Information Systems Development Challenges in Practice, Theory, and Education, 1,113-126
- IWS, 2009. World Internet Usage Statistics, <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>, 20 Kasım 2009.
- Jay, T., 1981. Computerphobia: What to do about it. *Educational Technology*. 21, 47-48.
- Kabakçı, I., ve Odabaşı, H. F., 2007. Bilgisayar öğretmenlerinin ilk çalışma yıllarına yönelik mesleki gelişim etkinliği. Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumu. Bakü, 12–14 Mayıs 2007
- Kadijevich, Dj., 2006. Achieving Educational Technology Standards: The Relationship Between Student Teachers Interest And Institutional Support Offered. Journal of Computer Assisted Learning, 22, 4, 437-443.
- Karasar, N., 2005. Bilimsel Araştırma Yöntemi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Katırcıoğlu, H. ve Kazancı, M., 2002. The Effect of Computer Use In Biology Teaching on student Attitudes. Educational Sciences and Practice, 1, 2, 225-233.
- Kabadayı, A., 2006. Analyzing Pre-School Student Teachers' And Their Cooperating Teachers' Attitudes Towards The Use Of Educational Technology. The Turkish Online Journal Of Educational Technology, 5, 4, 1.
- Kay, R. H., 1993. An exploration of theoretical and practical foundation for assessing attitudes towards computers: The computer lttitude measure (CAM), Computers in Human Behavior, 9,4, 371-386.
- Keating, M. F., 1996. The relationship between technofobia and teachers' implementation of an elementary school computer-assisted instructional delivery model. A Dissertation on the Doctor of Education. The Graduate School of the University of Florida. UMI Number: 9703555.
- Kerman, M. C. ve Howard, G. S., 1990. Computer anxiety and computer attitudes: An investigation of construct and predictive validity issues. Education and Psychological Measurement, 50, 681-690.
- Khine, M. S., 2001. Associations between teacher interpersonal behaviour and aspects of classroom environment in the Asian context.
- Kısa, B. ve Kaya, H., 2006. Hemşire Öğretim Elemanlarının Teknolojiye İlişkin Tutumları. The Turkish Online Journal Of Educational Technology, 5, 2, 11.
- Killion, J., 1999. What works in the middle: Results-based staff development. Oxford, OH: National Staff Development Council.

- Klem, L., 2000. Structural equation modeling. In L. Grimm & P. Yarnold (Eds.), Reading and understanding multivariate statistics (Vol. II). Washington, DC: American Psychological Association.
- Kline, R.B., 2005. Principles and Practice of Structural Equation Modeling (2nd Edition ed.). New York: The Guilford Press.
- Korukonda, A. R., 2007. Differences that do matter: A dialectic analysis of individual characteristics and personality dimensions contributing to computer anxiety. Computers in Human Behavior, 23, 4, 1921-1942
- Kostakos, V., O'Neill, E., Little, L. ve Sillence, E., 2005. The social implications of emerging technologies. Interacting with Computers, 17, 5, 475-483.
- Köseoğlu, P., Yılmaz, M., Gerçek, C. ve Soran, H., 2007. Bilgisayar Kursunun Bilgisayara Yönelik Başarı, Tutum ve Öz-Yeterlik İnançları Üzerine Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 33, 203-209.
- Lauerma, A., 2000. Utsjoki: An example of implementing ICT in school environment in Lapland. Turkish Online Journal of Distance Education, 1,1.
- Le Robert, P., 1978. Dictionnaire, Paris: Dictionnaire .
- Lemke, C., ve Coughlin, E. C., 1998. Technology in American schools: Seven dimensions for gauging progress. A policymaker's guide. The Milken Exchange on Educational Technology. <http://www.mff.org/publications/publications.taf?page=158>, 20 Eylül 2009.
- Lenhart, A., Madden, M., ve Hitlin, P., 2005. Teens and Technology: Youth are Leading the Transition to a Fully Wired and Mobile Nation. Washington, DC: Pew Internet & American Life Project.
- Leonard, K. M., 2005. The relationship between computer self-efficacy and actual usage, A Dissertation on the Master of Science, D'Youville College, UMI Number: 1429900
- Lin, J.M., Greg C. Lee ve Hsiu-Yen C. 2004. Exploring potential uses of ICT in Chinese language arts instruction: eight teachers' perspectives. Computers & Education, 42, 133-148
- Lim, C.P. ve Hang, D., 2003. An activity theory approach to research of ICT integration in Singapore school. Computers and Education, 41, 49-63.
- Loyd, B. H. ve Loyd, D. E., 1985. The reliability and validity of an instrument for the assessment of computer attitudes. Educational and Psychological Measurement, 45, 903-908.
- Loyd, H. ve Gressard. P., 1984. Reliability and factorial validity of computer attitude scales. Educational and Psychological Management, 44, 501-505.

- Mayya, S., 2007. Integrating New Technology To Commerce Curriculum: How To Overcome Teachers' Resistance? The Turkish Online Journal Of Educational Technology, 6,1,1
- Markauskaite, L., 2006. Gender issues in preservice teachers' training: ICT literacy and online learning. Australasian Journal of Educational Technology, 22,1, 1-20.
- McCarthy, P. J., 1998. Teacher attitudes towards computers and the relationship between attitudes towards computers and level of involvement with computers among New York City Special Education teachers. Unpublished doctoral dissertation. Columbia University, Teachers College, New York.
- McIlroy, D., Bunting, B. Tierney, K. ve Gordon, M., 2001. The relation of gender and background experience to self-reported computing anxieties and cognition. Computers in Human Behavior, 17, 21-33.
- McIlroy, D., Sadler, C. ve Boojawon, N., 2007. Computer phobia and computer self-efficacy: their association with undergraduates' use of university computer facilities. Computers in Human Behaviour, 23, 1285-1299.
- McDonald, R. P. ve Ho, R. H., 2002. Principles and practice in reporting structural equation analyses. Psychological Methods, 7, 64-82.
- MEB, 2008. MEB'in BİT Envanteri, Bilgi Edinme Kanunu, Başvuru No:404804
- MEB, 2009. Milli Eğitim İstatistikleri (örgün Eğitim) 2008-2009 Kitabı, http://sgb.meb.gov.tr/istatistik/meb_istatistikleri_orgun_egitim_2008_2009.pdf, 10 Ekim 2009.
- Meister, D. G., 2000. Teachers and Change: Examining the Literature, Annual Meeting of The American Educational Research Association, New Orleans
- Morgan, C. T., 1993. Psikolojiye Giriş, Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları, Ankara.
- Mouza, C., 2002. Learning to teach with new technology: implication of professional development. Journal of Research on Technology in Education, 35,2.
- NCATE-T, 2000. National Educational Technology Standards for Teachers. http://www.iste.org/Content/NavigationMenu/NETS/ForTeachers/NETS_for_Teachers.htm, 19 Temmuz 2009.
- North, A. S. ve Noyes, J. M., 2002. Gender influences on children's computer attitudes and cognitions. Computers in Human Behavior, 18, 2,135-150.
- Ocak, M. A., 2005. Mathematics Teachers' Attitudes Toward The Computers. The Turkish Online Journal Of Educational Technology, 4, 3, 11.

- Ocak, M. A. ve Akdemir, O., 2008. An Investigation Of Primary School Science Teachers' Use of Computer Applications. The Turkish Online Journal Of Educational Technology, 7, 4, 6.
- Orlando, J., 2009. Understanding changes in teachers' ICT practices: a longitudinal perspective. Technology, Pedagogy and Education, 18, 1, 33 – 44.
- Oral, B., 2004. Öğretmen Adaylarının İnternet Kullanma Durumları. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 3,10,1–10.
- ÖYEGM, 2006. Öğretmen Yetiştirme Genel Müdürlüğü. TEDP Temel Eğitime Destek Projesi “Öğretmen Eğitimi Bileşeni” Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri, Ankara
- Özden, M. Y. vd., 2003. Teknoloji ve Eğitim: Ülke Deneyimleri ve Türkiye için Dersler III. Türkiye’de İnternet Kullanımı Sempozyumu, Bildiri No: 22A2
- Özdemir, S. ve Kılıç, E., 2007. Integrating information and communication technologies in the Turkish primary school system. British Journal of Educational Technology (BJET), 38,5, 907-916.
- Özdamar, K., 2003. Modern bilimsel araştırma yöntemleri. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Pamuk, S. ve Peker, D., 2009. Turkish pre-service science and mathematics teachers' computer related self-efficacies, attitudes, and the relationship between these variables. Computers & Education. Article in Pres.
- Panagiotakopoulos, C. ve Koustourakis, G., 2001. Dealing with 1st year university students “Computer Anxiety”. Themes in Education, 2,1, 35-46.
- Paraskeva, F., Bouta, H. ve Papagianni, Aik., 2008. Individual characteristics and computer self-efficacy in secondary education teachers to integrate technology in educational practice. Computers ve Education, 50,3, 1084-1091
- Parasuraman, S. ve Igarria, M., 1990. An examination of gender differences in the determinants of computer anxiety and attitudes toward microcomputers among managers. International Journal of Man-Machine Studies. 32, 327-340.
- Petty, R. E., ve Cacioppo, J. T., 1996. Attitudes and persuasion: Classic and contemporary approaches. Boulder, CO: Westview
- Raub, A. C., 1981. Correlates of computer anxiety in college students. Unpublished doctoral dissertation, University of Pennsylvania, Philadelphia.
- Ray, C. M., Sormunen, C. ve Harris, T. M., 1999. Men’s and Women’s Attitudes Toward Computer Technology: A Comparison. Office Systems Research Journal. 17,1, 1-8
- Rizza, M. G., 2000. Perspectives on preservice teachers' attitudes toward technology. The Teacher Educator, 36, 2, 132-147.

- Roblyer, M., 2003. Integrating educational technology into teaching (3rd ed.). Upper Saddle River, N.J: Merrill/Prentice Hall.
- Rodriguez, G., 2000. Critical issue: Providing professional development for effective technology use. North Central Regional Technology in Education Consortium. <http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/methods/technlgy/te1000.htm>, 24 Ekim 2007
- Rogers, E. M., 1995. Diffusion of Innovations. 4th ed. New York: Free Press
- Rosen, L. D., ve Weil, M. M., 1995a. Computer anxiety: a cross-cultural comparison of university students in ten countries. Computers in Human Behavior, 11, 1, 45-64.
- Rosen, L. D., ve Weil, M. M., 1995b. Computer availability, computer experience and technophobia among public school teachers. Computers in Human Behavior, 11, 1, 9-31.
- Rosen, L. D. ve Maguire, P.D., 1990. Myths and realities of computerphobia: a meta-analysis. Anxiety Research, 3, 175-191.
- Rosen, L. D., ve Weil, M. M., 1992. Measuring Technophobia. A manual for the administration and scoring of the computer anxiety rating scale, the computer thoughts survey and the general attitude toward computer scale. USA: Chapman University.
- Rosen, L. D., Sears, D. C. ve Weil, M. M., 1987. Computerphobia, Behavior Research Methods, Instruments and Computers, 19,167-179
- Rosen, L. D., ve Weil, M. M., 1992. Measuring technophobia: a manual for the administration and scoring of the Computer Anxiety Rating Scale (Form C), the Computer Thoughts Survey (Form C) and the General Attitudes Towards Computers Scale (Form C) (version 1.1). California State University
- Sad, S., Sekerci, A. R., Kurban, B., Topu, F. B., Demirel, T., Tosun, C., Demirci, T. ve Göktaş, Y., 2008. Öğretmen Eğitiminde Teknolojinin Etkin Kullanımı: Öğretim Elemanları ve Öğretmen Adaylarının Görüşleri. Bilişim Teknolojileri Dergisi, 1,3, 43-49
- Sabancı, A. ve Şahin, A., 2006. Competencies of Non-Departmental Primary School Classroom Teachers. Educational Administration-Theory and Practice. 12, 48, 531-556.
- Sam, H. K., Othman, A. E. A. ve Nordin, Z. S., 2005. Computer Self-Efficacy, Computer Anxiety, and Attitudes toward the Internet: A Study among Undergraduates in Unimas. Educational Technology & Society. 8,4, 205-219.
- Seferoğlu, S. S, Akbıyık, C. ve Bulut, M., 2008. İlköğretim Öğretmenlerinin ve Öğretmen Adaylarının Bilgisayarların Öğrenme/Öğretme Sürecinde Kullanımı ile İlgili Görüşleri. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 35, 273-283.

- Seferoğlu, S. S., 2001. Öğretmenlerin bilişim teknolojilerinin kullanımıyla ilgili görüşleri. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu ve Fuarı, 28-30 Kasım 2001, Sakarya Üniversitesi, Adapazarı.
- Seferoğlu, S. S., 2007. Primary School Computer Curriculum: A critical Evaluation and Problems Faced during Implementation. Eurasian Journal of Education Research, 29, 99-111.
- Selwyn, N., 2003. Apart from Technology: understanding people's non-use of information and communication technologies in everyday life. Technology in Society, 25, 1, 99-116.
- Spence, I., Colin, G.D. ve Feng, J., 2009. The technology profile inventory: Construction, validation, and application. Computers in Human Behavior, 25,2, 458-465
- Swain, C., 2006. Preservice Teachers Self-Assessment Using Technology: Determining What is Worthwhile and Looking for Changes in Daily Teaching and Learning Practices, Journal of Technology and Teacher Education, 14,1, 29-59.
- Technophobic., 2009. In Webster's New World College Dictionary, www.Yourdictionary.com/technophobic, 19 Mayıs 2009.
- Tekinarslan, E., 2008. Computer anxiety: A cross-cultural comparative study of Dutch and Turkish university students. Computers in Human Behavior, 24,4, 1572-1584.
- Tella, A., Tella, A., Toyobo, O. M., Adika, L.O. ve Adeyinka, A. A., 2007. Assessment Of Secondary School Teachers Uses Of Ict's: Implications For Further Development Of Ict's Use In Nigerian Secondary Schools. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 6, 3,1.
- Tennessee State Board of Education .Professional Education Core Competencies <<http://tennessee.gov/education/lic/doc/altpolicy.pdf>> 10 Temmuz 2009.
- Teo, T., 2009. Modelling technology acceptance in education: A study of pre-service teachers. Computers & Education, 52, 2, 302-312.
- Teo, T., Lee, C. B., Chai, C. S. ve Wong, S. L., 2009. Assessing the intention to use technology among pre-service teachers in Singapore and Malaysia: A multigroup invariance analysis of the Technology Acceptance Model (TAM). Computers & Education, 53, 3, 1000-1009.
- Teo, T., 2008. Pre-service teachers' attitudes towards computer use: A singapore survey. Australasian Journal of Educational technology, 24, 4, 413-424.
- Teo, T., Chai, C. S., Hung, D. ve Lee, C. B., 2008. Beliefs about teaching and uses of technology among pre-service teachers. Asia-Pacific Journal of Teacher Education, 36, 2, 163-174.

- Teo, T., 2006. Attitudes toward computer: A study of post-secondary students in Singapore. Interactive Learning Environments, 14,1, 17-24.
- Thorpe, S. J. ve Brosnan, M. J., 2007. Does computer anxiety reach levels which conform to DSM IV criteria for specific phobia? Computers in Human Behavior, 23, 3, 1258-1272.
- Todman, J., ve Monaghan, E., 1994. Qualitative differences in computer experience, computer anxiety and students' use of computers: a path model. Computers in Human Behavior, 10, 4, 529-539.
- Todman, J., 2000. Gender differences in computer anxiety among university entrants since 1992. Computers ve Education, 34,1, 27-35.
- Tondeur, J., Hermans, R., van Braak, J. ve Valcke, M., 2008. Exploring the link between teachers' educational belief profiles and different types of computer use in the classroom. Computers in Human Behavior, 24,6, 2541-2553.
- Tonta, Y., 1999. Bilgi toplumu ve bilgi teknolojisi. Türk Kütüphaneciliği 13,4, 363-375.
- Toprakçı, E., 2005. The Profiles Of Using For Professional Aim That Computers In Their Home Of School Managers And Teachers In Turkey (The Example Of Sivas). The Turkish Online Journal Of Educational Technology, 4, 2, 8.
- TUİK (2009). Eğitim istatistikleri, adres http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=141. 10 Nisan 2009
- TUİK 2005. 2005 yılı hanehalkı bilişim teknolojileri kullanımı araştırması sonuçları. T. C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni, 16 Kasım 2005, Sayı: 179.
- TUİK 2008. 2008 yılı hanehalkı bilişim teknolojileri kullanımı araştırması sonuçları revize sonuçları. T. C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni, 16 Ağustos 2009, Sayı: 146.
- TUİK, 2009. Eğitim İstatistikleri, http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=14&ust_id=5, 12 Ekim 2009.
- Turan, S., 2002. Teknolojinin Okul Yönetiminde Etkin Kullanımında Eğitim Yöneticisinin Rolü. Eğitim Yönetimi. 30, 271-281.
- TÜY, M. A., 2003. Ortaöğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Öğretim Teknolojilerinin Sistematik Kullanımına İlişkin Davranışlarının İncelenmesi. Eğitim Bilimleri ve Uygulama. 2, 4, 187-208
- Umay, A., 2004. Primary Mathematics Teachers' And Prospective Teachers' Perspectives Towards ICT Use. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 26,176-181.
- Umoren, G., Basse, U.U., Christina C. I., Basse, P. ve Sunday, E., 2008. Computer Anxiety, Computer Self Efficacy And University Lecturers' Attitudes Towards The

Use Of The Internet in Cross River State: Implications For Professional Development And Information Communication Technology. ICT-Learn 2008 “Towards Knowledge Society “ 7th International Internet Education Conference & Exhibition, Ramsis Hilton, Cairo, Egypt.

Umoren, G. ve Bassej, U., 2007. Computer Phobia and undergraduate students' performance in introduction to computers in South Universities in Nigeria. The Internetalional journal of Learning, 14, 2, 275-285.

Ursavaş, Ö. F. ve Karal, H., 2009. Assessing Pre-Service Teachers' Computer Phobia Levels in terms of Gender and Experience, Turkish Sample. International Journal of Behavioral, Cognitive, Educational and Psychological Sciences, 1, 1, 71-75.

URL-1, <http://www.egitim.aku.edu.tr/ozden1.htm>, Teknoloji ve Eğitim: Ülke Deneyimleri ve Türkiye için Dersler, 10 Ekim 2009.

URL-2, <http://mevzuat.meb.gov.tr/html/88.html>, Milli eğitim Temel Kanunu, 14 Kasım 2009.

URL-3, http://bem.meb.gov.tr/duyurular/duyurular2005/Genelgeler/Egitek_Mikrosoft/GenelgeTemmuz2005.htm, Microsoft Eğitimde İşbirliği Programına İlişkin Uygulama Kılavuzu, 26 Ağustos 2008.

URL-4, http://projeler.meb.gov.tr/pkm1/index.php?view=article&catid=22%3Ayaptik&id=62%3Atemel-eitim-projesi-ii-faz-&option=com_content&Itemid=64, Temel eğitim Projesi, 25 Kasım 2009.

URL-5, http://bem.meb.gov.tr/ADSL/adsl_index.html, İnternete Erişim Projesi, 26 Ağustos 2008.

URL-6, http://sgb.meb.gov.tr/str_yon_planlama_V2/yayinlar.html, Eğitimde Stratejik Planlama, 12 Eylül 2009.

Usluel ,Y.K. , Demiraslan Y. ve Mumcu-Kuşkaya, F., 2007. Integrating ICT into classrooms: A note from Turkish teachers ,1569-1575.

Uslu, Ö., 2008.İlköğretimde Çalışan Öğretmenlerin Bilgisayara Karşı Tutumları ve Bilgisayar Kaygı Düzeyleri, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, , İzmir.

Usun, S., 2006. Applications And Problems Of Computer Assisted Education In Turkey.The Turkish Online Journal Of Educational Technology, 5, 4, 2.

van Braak, J., Tondeur, J. ve Valcke, M., 2004. Explaining different types of computer use among primary school teachers. European Journal of Psychology of Education, 19,4, 407-422

van Braak, J., 2001. Factors influencing the use of computer mediated communication by teachers in secondary schools. Computers and Education, 36, 41-57.

- Vekiri, I. ve Chronaki, A., 2008. Gender issues in technology use: Perceived social support, computer self-efficacy and value beliefs, and computer use beyond school. Computers & Education, 51, 3, 1392-1404
- Vician, C. ve Davis, L. R., 2002. Investigating Computer Anxiety and Communication Apprehension as Performance Antecedents in a Computing-intensive Learning Environment. Journal of Computer Information Systems, 43, 51-56.
- Yaşar, S., 1997. Expanding the effective use of computer in middle and high schools in Turkey. Anadolu University Publications, 1007, Eskişehir, Turkey.
- Yaghi, H., M. ve Abu-Saba, M., B., 1998. Teachers' computer anxiety: an international perspective. Computers in Human Behavior, 14, 2, 321-336.
- Yaman, M., 2007. The Competence Of Physical Education Teachers In Computer Use. The Turkish Online Journal Of Educational Technology, 6, 4, 5.
- Yaman, Ç., 2007. Beden Egitimi Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri ve Multimedya Kullanım Becerileri. Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi. 2, 291-313.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). Spss uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yıldız, R., Sünbül, A. M., Halis, İ. ve Koç, M., 2002. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme (1.basım). Konya: Mikro Yayınları
- Yushau, B., 2006. Computer attitude, use, experience, software familiarity and perceived pedagogical usefulness: The case of mathematics professors. Eurasia Journal of Mathematics, Science and technology Education, 2, 3
- Wang, K., Shu, Q. ve Tu, Q., 2008. Technostress under different organizational environments: An empirical investigation. Computers in Human Behavior, Baskıda
- Watson, G., 2006. Technology Professional Development: Long-Term Effects on Teacher Self-Efficacy. Journal of Technology and Teacher Education 14,1, 151-165.
- Weil, M. M. ve Rosen, L. D., 1995. The psychological impact of technology from a global perspective: a study of technological sophistication and technophobia in university students from twenty three countries. Computers in Human Behavior, 11, 1, 95-133.
- Woodrow, J., 1991. A comparison of four computer attitude scales. Journal of Educational Computing Research, 7, 165-187.
- Worthington V. L. ve Zhao Y., 1999. Existential computer anxiety and changes in computer technology: What past research on computer anxiety has missed. Journal of Educational Computer Research, 20, 299-315.

WSIS, 2003. Declaration of Principles. 12 December. Document WSIS03/GENEVA/DOC/4E

Wu, H.-K., Hsu, Y. S. ve Hwang, F. K., 2008. Factors affecting teachers' adoption of technology in classrooms: Does school size matter? International Journal of Science and Mathematics Education, 6,1, 63-85.

8. EKLER

Ek 1. Yasal İzin Belgesi

K.T.Ü
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİ TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans programı 209406 nolu öğrenciyim. ” İlk ve orta öğretim öğretmenlerinin teknoloji fobi seviyelerini bazı değişkenler (cinsiyet, yaş, kıdem, teknoloji kullanımı, bilgisayar sahipliği, bilgisayar kullanıp kullanmama vb) açısından irdelemek” konulu tez çalışmamı Milli Eğitim Bakanlığı Rize İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı İlk ve Orta öğretim okullarında 15 Nisan 2009 – 17 Haziran 2009 tarihleri arasında uygulamak istiyorum.

Gereğini bilgilerinize saygı ile arz ederim.28.03.2009.

Ömer Faruk URSAVAŞ

E K L E R :

Ek1:Yapılacak olan araştırmanın içeriği(1 Adet)

Ek2:Araştırmada kullanılacak ölçek formu(1 Adet)

Ek3:Uygulamaya dahil edilmesi planlanan okul listesi(1 Adet)

Ek 2. Ölçek Paketi

Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Profili Araştırması

Bu araştırma ilk ve orta dereceli okullarda görev yapan öğretmenlerin çeşitli özelliklerinin yanı sıra, eğitim teknolojilerine yaklaşımlarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Dört bölümden oluşan bu formun birinci bölümünde, bilgisayar kullanımı ile ilgili kişisel bilgilere, ikinci bölümde bilgisayara karşı olan düşüncelerinize, üçüncü bölümde bilgisayar kaygısı ve bilgisayar tutumunuza yönelik olan görüşlerinize, son bölümde ise sınıf içi kullanımınıza yönelik sorulardan oluşmuştur. Ölçek paketini cevaplamak gönüllülük temeline dayanmaktadır ve adınızı yazmanız gerekmektedir. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz dikkat, samimiyet ve sabır var olan durumun olduğu gibi ortaya konulması açısından önemlidir. Bu nedenle, lütfen forumdaki hiçbir soruyu yanıtsız bırakmayınız. Ölçek paketinde işaretlemiş olduğunuz yanıtlar gizli tutulacaktır ve sadece bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. **Ölçek paketinde yer alan yönergeleri lütfen okuyunuz.** Katkılarınız için teşekkür ederiz.

Öğr.Gör.Ömer Faruk URSAVAS

Rize Üniversitesi

Eğitim Fakültesi

BÖTEB

Çayeli / RİZE

Tükenmez veya kurşun kalem kullanabilirsiniz.

BÖLÜM 1

Kişisel Bilgiler

Bu bölümde kişisel bilgilerinize yönelik sorular yer almaktadır.

1. Cinsiyetiniz:

Bayan

Bay

2. Yaşınız:

21-25

26-30

31-34

35-39

40 ve üzeri

3. Meslekte kaçınıcı yılınızı çalışmaktasınız:

2 yıldan az

2-4

5-7

8-10

11 ve üzeri

4. Branşınız:

(Lütfen aşağıdaki program kodlarına bakarak kodlayınız.)

0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9

- 01 - Almanca Öğretmenliği
- 02 - Ana Okulu Öğretmenliği
- 03 - Arapça Öğretmenliği
- 04 - Beden Eğitimi Öğretmenliği
- 05 - Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği
- 06 - Biyoloji Öğretmenliği
- 07 - Coğrafya Öğretmenliği
- 08 - Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenliği
- 09 - Felsefe Grubu Öğretmenliği
- 10 - Fen Bilgisi Öğretmenliği
- 11 - Fizik Öğretmenliği
- 12 - Fransızca Öğretmenliği
- 13 - Görme Engelliler Öğretmenliği
- 14 - İlköğretim Matematik Öğretmenliği
- 15 - İngilizce Öğretmenliği
- 16 - İşitme Engelliler Öğretmenliği
- 17 - Japonca Öğretmenliği
- 18 - Kimya Öğretmenliği
- 19 - Matematik Öğretmenliği
- 20 - Müzik Öğretmenliği
- 21 - Okul Öncesi Eğitimi Öğretmenliği
- 22 - Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık
- 23 - Resim İş Öğretmenliği
- 24 - Sınıf Öğretmenliği
- 25 - Sosyal Bilgiler Öğretmenliği
- 26 - Tarih Öğretmenliği
- 27 - Türk Dili ve Edeb. Öğretmenliği
- 28 - Türkçe Öğretmenliği
- 29 - Üstün Zekâlılar Öğretmenliği
- 30 - Zihin Engelliler Öğretmenliği
- 31 - Diğer(.....)

5. Kişisel bilgisayarınız var mı:

Evet

Hayır

6. Eğer cevabınız evet ise, kaç yıldır kişisel bir bilgisayara sahipsiniz:

1 yıldan az

1 - 3 yıl

4 - 6 yıl

7 - 9 yıl

10 yıl ve üzeri

7. Eğer cevabınız hayır ise, bilgisayara nasıl erişiyorsunuz? Lütfen en sık olanı işaretleyiniz:

Okuldaki bilgisayar laboratuvarında

Okulda arkadaşımın bilgisayarından

Bilgisayara sahip akrabalarımın

İnternet kafe

Diğer(.....)

8. İlk bilgisayar deneyiminde sorun yaşadınız mı?

Evet

Hayır

9. Bilgisayarla bir gün içerisindeki ortalama çalışma süreniz ne kadardır?

Hiç

1 saatten az

1 saat

2 saat

3 saat ve üstü

10. Size göre bilgisayar kullanımınızın en önemli nedeni nedir? Lütfen önem sırasına göre, 6, 5, 4, 3, 2 ve 1 şeklinde numaralandırınız. 6: en önemli).

Oyun-Eğlence 1 2 3 4 5 6

İletişim 1 2 3 4 5 6

Araştırma-Öğrenme 1 2 3 4 5 6

Yazı yazma-Hesap Yapma 1 2 3 4 5 6

İnternet 1 2 3 4 5 6

Diğer 1 2 3 4 5 6

(Belirtiniz.....)

11. Şuan ki bilgisayar yeterlik düzeyinizi nasıl değerlendirirsiniz?

Yetersiz (deneyimim yok, işime yarayan yazılımları veya donanımları bir şekilde yardım alarak ancak kullanabiliyorum... sadece oyun, chat...)

Yeterli (Microsoft Word, Powerpoint türü benzer yazılımları kullanabilir, arama motorlarını kullanabilirim, çok nadir yardıma ihtiyacım olur...)

Mükemmel (Bilgisayarındaki sorunları, işlerimi yardım almadan hallederim. Bilgisayar programı/kod yazabiliyorum, kurs hile verebilirim.)

12. Daha önce bilgisayar kullanımı konusunda hizmet içi eğitim aldınız mı?

Evet

Hayır

DİKKAT ! LÜTFEN YANITSIZ SORU BIRAKMAYINIZ.

Ek 2 Devamı. Ölçek Paketi

Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Profili Araştırması

13. Aşağıdaki sorular bilgisayar, bilgisayar donanımı ve bilgisayar yazılımı kullanım sıklığınızı belirlemeyi amaçlamaktadır. Lütfen size uygun seçeneği belirtiniz.

	Hiç	Çok Nadir	Ayda Bir	Haftada Bir	Sık Sık
Okulda hangi sıklıkta bilgisayar kullanırsınız	1	2	3	4	5
Evde hangi sıklıkta bilgisayar kullanırsınız	1	2	3	4	5
İnterneti hangi sıklıkta kullanırsınız	1	2	3	4	5
Microsoft Word programını hangi sıklıkta kullanırsınız	1	2	3	4	5
Microsoft Excel programını hangi sıklıkta kullanırsınız	1	2	3	4	5
Microsoft Powerpoint programını hangi sıklıkta kullanırsınız	1	2	3	4	5
Bilgisayarda müzik/video hangi sıklıkta dinler/izlersiniz	1	2	3	4	5
Bilgisayarda veya internet üzerinden oyun hangi sıklıkta oynarsınız	1	2	3	4	5
İletişim(MSN) yazılımlarını hangi sıklıkta kullanırsınız	1	2	3	4	5
Arama motorları(Google vb.) hangi sıklıkta kullanırsınız	1	2	3	4	5
Okulda Data Show(yansıtıcı) cihazını hangi sıklıkta kullanırsınız	1	2	3	4	5
Tarayıcı(Scanner) hangi sıklıkta kullanırsınız	1	2	3	4	5

Okuldaki teknoloji entegrasyonu konusunda paylaşmak istediğiniz fikir ve düşüncelerinizi lütfen aşağıda ayrıntılı olarak belirtiniz.

DİKKAT ! YANITSIZ SORU BIRAKMAYINIZ.

BÖLÜM 2

Bilgisayar Düşünce Ölçeği

YÖNERGE: Bilgisayar kullandığınızda veya kendinizi bilgisayar kullanıyormuş gibi düşündüğünüzde aşağıdaki duyguları ne ölçüde hissettiğinizi ifadelerin sağında yer alan ilgili seçeneğin altında kalan yuvarlaklardan yalnız birini işaretleyerek kodlayınız. Lütfen her soruyu cevaplayınız.

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Orta Derecede Katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Bir hata yapacağımı düşünürüm.	1	2	3	4	5
2. Bunun eğlenceli olacağını düşünürüm.	1	2	3	4	5
3. Herkesin bilgisayarda ne yaptığını bildiğini düşünürüm.	1	2	3	4	5
4. Bilgisayarı öğrenmekten hoşlandığımı düşünürüm.	1	2	3	4	5
5. Bilgisayarda oyun oynamaktan zevk aldığımı düşünürüm.	1	2	3	4	5
6. Bilgisayarın benden daha akıllı olduğunu düşünürüm.	1	2	3	4	5
7. Bir yanlış yaparsam insanların bunu fark edeceğini düşünürüm.	1	2	3	4	5
8. İşimi daha erken yapacağımı düşünürüm.	1	2	3	4	5
9. Kafam karma karışık olur.	1	2	3	4	5
10. Bu işi başaracağım derim.	1	2	3	4	5
11. Bilgisayar kullanmayı seve seve denerim.	1	2	3	4	5
12. Bu makineden nefret ediyorum.	1	2	3	4	5
13. Bilgisayarı bozacağım diye endişelenirim.	1	2	3	4	5
14. Takıldığım zaman yardım alabileceğimi düşünürüm.	1	2	3	4	5
15. Yanlış bir butona basarsam acaba ne olacak diye endişelenirim.	1	2	3	4	5
16. Bilgisayarda çalışmanın gerçekten ilginç olduğunu düşünürüm.	1	2	3	4	5
17. Birisinden yardım almaya utanırım.	1	2	3	4	5
18. Diğerleri yapıyorsa bende yaparım diye düşünürüm.	1	2	3	4	5
19. Ne kadar az şey biliyorum diye düşünürüm.	1	2	3	4	5
20. İstediğim şeyi yapamayacağım diye endişelenirim.	1	2	3	4	5

Ek 2 Devamı. Ölçek Paketi

Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Profili Araştırması

BÖLÜM 3

Bilgisayar Kaygı Ölçeği

YÖNERGE: Ölçekte yer alan ifadeler, bilgisayar veya bilgisayar teknolojilerini kullanırken hayatımızda kaygı veya endişeye/korkuya yol açabilecek bazı durum ve deyimleri işaret etmektedir. Her bir ifadenin, hayatınızda sizi ne kadar kaygılı yaptığını/yapacağını ilgili sorunun sağında bulunan yuvarlaklardan yalnız birini işaretleyerek kodlayınız. Lütfen her soruyu cevaplayınız.

	Asla / Hiç	Biraz	Yeterince	Fazla	Çok Fazla
1. Herhangi bir bilgisayar programlama konusunda ders/kurs almayı düşünmek .	1	2	3	4	5
2. Cevaplarımı bilgisayar kullanarak işaretleyeceğim bir sınava girmek.	1	2	3	4	5
3. Bilgisayar öğrenmeyi gerektiren bir işe başvurmak.	1	2	3	4	5
4. Bir bilgisayar başında oturmak.	1	2	3	4	5
5. Bilgisayar teknolojilerini konu alan bir film/belgesel izlemek.	1	2	3	4	5
6. Bir bilgisayar çıktısına bakmak.	1	2	3	4	5
7. Bilgisayardan hata mesajı almak.	1	2	3	4	5
8. Bankamatik kullanmak.	1	2	3	4	5
9. Bir bilgisayar merkezini/mağazasını gezmek.	1	2	3	4	5
10. Bilgisayarın bozuk olması sebebi ile bir bilgiye ulaşamamak.	1	2	3	4	5
11. Yeni bir bilgisayar programı yazmayı veya kullanmayı öğrenmek.	1	2	3	4	5
12. Yeni bir bilgisayar almayı düşünmek.	1	2	3	4	5
13. Bilgisayardan herhangi bir şey silmek.	1	2	3	4	5
14. Bilgisayar kullanımı konusunda ders-kurs almak.	1	2	3	4	5
15. Akıllı tahta üzerinde ders anlatmak.	1	2	3	4	5
16. Bilgisayar terimlerinin ne anlama geldiğini öğrenmek.	1	2	3	4	5
17. Teknolojik bir aletin(bilgisayar, datashow, tarayıcı...) kullanım kılavuzunu okumak.	1	2	3	4	5
18. Bilgisayarda çalışan birisini izlemek.	1	2	3	4	5
19. Bir sunum öncesi data show cihazını ayarlarını yapmak.	1	2	3	4	5
20. Bilgisayarın nasıl çalıştığını öğrenmek.	1	2	3	4	5

BÖLÜM 4

Bilgisayar Tutum Ölçeği

YÖNERGE: Ölçekte yer alan ifadeler, insanların bilgisayara karşı genel yaklaşımları ile ilgili ifadelerdir. Her bir ifadenin size ne kadar uyduğunu, ifadelerin sağ tarafında yer alan size uygun seçeneğin altındaki yuvarlağı işaretleyerek kodlayınız. Lütfen her soruyu cevaplayınız.

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Orta Derecede Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. Bilgisayarlar insanların daha fazla iş yapmasını sağlar.	1	2	3	4	5
2. Bilgisayar kullanmak iyi bir matematik bilgisi gerektirir.	1	2	3	4	5
3. İyi bir iş edinebilmek için bilgisayar kullanmayı bilmek gerekir.	1	2	3	4	5
4. Bilgisayar toplumsal problemleri çözümüne yardımcı olur.	1	2	3	4	5
5. İş yerleri gitgide bilgisayar ortamına taşınıyor.	1	2	3	4	5
6. Bilgisayar hayatımızı kontrol etmemizi sağlar.	1	2	3	4	5
7. Bilgisayarlar diğer faaliyetlere ayıracağınız zamanı arttırılabilir.	1	2	3	4	5
8. Erkekler bilgisayar konusunda kadınlardan daha iyidir.	1	2	3	4	5
9. Bilgisayarlar insanlardan bağımsız hareket edebilir.	1	2	3	4	5
10. Bilgisayar becerisi gerektirmeyen işler gelecekte de var olacaktır.	1	2	3	4	5
11. Bilgisayarlar iyi bir öğreticidir.	1	2	3	4	5
12. Bilgisayar kullanımı fiziksel sağlık problemlerine sebep olabilir.	1	2	3	4	5
13. Bilgisayarlar öğrencileri geleceğe hazırlar.	1	2	3	4	5
14. Bilgisayarlar insanların işlerini elinden almaktadır.	1	2	3	4	5
15. Bazı milletler bilgisayar kullanımında diğerlerinden daha iyidirler.	1	2	3	4	5
16. Toplumumuzda bilgisayar eğitimi çok önemlidir.	1	2	3	4	5
17. Bilgisayar kişiler arası ilişkileri bozabilir.	1	2	3	4	5
18. Gelecekte herkes bilgisayar kullanma ihtiyacı hissedecektir.	1	2	3	4	5
19. Bilgisayarlar insanlar için yeni imkânlar yaratır.	1	2	3	4	5
20. Bilgisayarlar asla insanlardan daha zeki olamazlar.	1	2	3	4	5

DİKKAT ! YANITSIZ SORU BIRAKMAYINIZ.

Ek 3. Uygulamaya Dahil Edilen Okul Listesi

İlköğretim

1. Çay İlköğretim Okulu
2. Mehmet Akif Ersoy İlköğretim Okulu
3. İstiklal İlköğretim Okulu
4. Türkiye Odalar ve Bors. Birliği İlköğ.Ok.
5. Merkez Atatürk İlköğretim Okulu
6. Çaykur İlköğretim Okulu
7. Özel Şahika İlköğretim Okulu
8. 75.Yıl İMKB YİBO İlköğretim O.
9. 9 Mart İlköğretim Okulu
10. Aşıklar İlköğretim O.
11. Atatürk İlköğretim O.
12. Beyazsu İlköğretim O.
13. Büyükköy İlköğretim O.
14. Çataklılıhoca İlköğretim O.
15. Fikri Keçeli İlköğretim O.
16. H.Rüştü Altunbaş İlköğretim O.
17. Hasan Yılmaz İlköğretim O.
18. İshakoğlu İlköğretim O.
19. Kaptanoğlu İlköğretim O.
20. Kaptanpaşa İ.A İlköğretim O.
21. Karaağaç İlköğretim O.
22. Madenli İlköğretim O.
23. Sırt İlköğretim O.
24. Yalı B.S İlköğretim O.
25. Yamaç İlköğretim O.
26. Yamantürk İlköğretim O.
27. Şahika İlköğretim O.

Ortaöğretim

1. Rize Fen Lisesi
2. Tevfik İleri Anadolu Lisesi
3. Hasan Kemal Yardımcı İmkb Anadolu Teknik, Anadolu Meslek, Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi
4. Özel Kopuzlar Lisesi
5. Tic.Meslek Lis. Ve Ana.Tic. Mes.Lis.
6. Rize Anadolu Öğretmen Lisesi
7. Rize Lisesi
8. Anadolu Lisesi
9. Anadolu İ.Den.Mes. Lisesi
10. Barbaros End.Mes. Lisesi
11. A.H.İshakoğlu.Sağlık Meslek
12. İmam Hatip Lisesi
13. Kız Meslek Lisesi
14. Vakıfbank Lisesi

Not: Okul isimleri <http://rize.meb.gov.tr/istatistikler> web adresinden alınmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

03.04.1981 tarihinde Trabzon' da doğdu. İlköğrenimini Yomra Merkez İlköğretim Okulu'nda, tamamladı. Liseyi Affan Kitapçioğlu Lisesi'nde bitirdi. 2000 yılında başladığı KTÜ Fen Edebiyat Fakültesi, İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri bölümünden 2004 yılında mezun oldu. Aynı yıl Rize Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde Öğretim Görevlisi olarak göreve başladı. 2007 yılında KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim dalında yüksek lisansa başlayan URSAVAŞ iyi derecede İngilizce bilmektedir.