

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ ESKİŞEHİR MESLEK YÜKSEKOKULU  
ÖĞRENCİLERİNİN BİLGİSAYAR ÖZYETERLİK ALGI VE BİLGİSAYAR KAYGI  
DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Sacide Zenginol

YÜKSEK LİSANS TEZİ  
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı  
Danışman: Yard.Doç.Dr. Işıl Kabakçı

Eskişehir  
Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Ocak, 2010

## YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZÜ

### ANADOLU ÜNİVERSİTESİ ESKİŞEHİR MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN BİLGİSAYAR ÖZYETERLİK ALGI VE BİLGİSAYAR KAYGI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

**Sacide Zenginol**

**Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı  
Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ocak 2010**

**Danışman: Yard.Doç.Dr. Işıl Kabakçı**

Bireylerin, bilişim teknolojileri ile saniyeler içinde ihtiyaç duyulan bilgiye ulaşabilmelerini sağlayacak bilgi ve beceriye sahip olabilmeleri için bilgisayar okuryazarı olmaları önkoşuldur. Bu durumda öğrencilere bilgisayar okuryazarlığı becerilerini kazandırmak da eğitim öğretim kuruluşlarının en önemli sorumluluklarından biridir. Bilgisayar özyeterlik algısı ve bilgisayar kaygısı, bireylere bilgisayar okuryazarlığı becerilerinin kazandırılmasını etkileyen değişkenler arasında yer almaktadır.

Bu araştırmanın amacı, Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı ve bilgisayar kaygı düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Bu amaca bağlı olarak araştırma tarama modellerinden tekil ve ilişkisel tarama modelleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma evrenini 2008-2009 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören 705 öğrenci oluşturmuştur. 543 geri dönüş sayısına ve %71 geri dönüş oranına ulaşılmıştır. Araştırmada belirtilen amaca ulaşılması için gerekli olan veriler, Gürcan (2005) tarafından geliştirilen "Bilgisayar Özyeterliği Ölçeği" ve Ceyhan ve Gürcan (2000) tarafından geliştirilen "Bilgisayar Kaygı Ölçeği" ve araştırmacı tarafından oluşturulan "Demografik Bilgi Formu" olmak üzere üç bölümden oluşan bir veri toplama aracı ile elde edilmiştir. Araştırmada verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik teknikleri ve non-

parametrik analiz tekniklerinden Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis testi ve Dwass-Steel-Chritchflow-Fligner (D-S-C-F) testi kullanılmıştır. Gerçekleştirilen istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi .05 olarak benimsenmiştir.

Araştırmada verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgulardan Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algılarının ortalama düzeyde olduğu belirlenmiştir. Meslek yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı düzeyleri ile cinsiyet, bölüm, bilgisayar kullanım sıklığı, bilgisayar kullanım düzeyi, gelir düzeyi ve kişisel kullanıma ait bilgisayar sahibi olma değişkenleri arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeyleri ile sınıf ve öğretim türü arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada incelenen diğer bir değişken olan bilgisayar kaygı düzeyi ile ilgili olarak Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar kaygılarının alt düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Meslek yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeyleri ile cinsiyet, bölüm, öğretim türü, bilgisayar kullanım sıklığı, bilgisayar kullanım düzeyi ve kişisel kullanıma ait bilgisayar sahibi olma değişkenleri arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Ancak, öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeyleri ile sınıf ve gelir düzeyi arasında ise anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada son olarak öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeyi ile bilgisayar kaygı düzeyi arasındaki ilişki araştırılmış ve ters yönlü bir ilişki bulunduğu, diğer bir deyişle bilgisayar özyeterlik algı düzeyi yükseldikçe bilgisayar kaygı düzeyinin düştüğü belirlenmiştir.

**ABSTRACT****INVESTIGATING OF ANADOLU UNIVERSITY ESKİŞEHİR VOCATIONAL  
SCHOOL STUDENTS' COMPUTER SELF EFFICACY PERCEPTION AND  
COMPUTER ANXIETY LEVEL****Sacide Zenginol****Department of Computer Education and Instructional Technology****Anadolu University, Graduate School of Educational Sciences, January, 2010****Advisor: Assoc.Prof.Dr. Işıl Kabakçı**

Being computer literate is a prerequisite in order individuals to achieve the information needed in seconds via computer and communication technologies. In this context to improve the students' computer literate skills is one of the most important responsibilities of education and training institutions. Computer self efficacy perception and computer anxiety take place among the variables effecting the students' computer literate skills.

The aim of this study is to analyze the computer self efficacy perception and computer anxiety levels of Anadolu University Eskişehir Vocational School students in terms of several variables. Depending on this aim the study has been developed by using singular and correlational descriptive research models. 705 students who receive education in 2008-2009 spring instruction period at Anadolu University Eskişehir Vocational School of Turkey have formed the population of the study. In the study 71% return rate has been achieved. The data which are needed for achieving the aim of the study have been obtained by means of the survey developed by Gürcan (2005) and named "Computer Self Efficacy Scale", the survey developed by Ceyhan and Gürcan (2000) and named "Computer Anxiety Scale" and "Demographic Information Form" developed by the researcher. In the study, in addition to the descriptive statistics Mann Whitney U test, Kruskal Wallis test and Dwass-Steel-Chritchflow-Fligner (D-S-C-F) test which are

among the non-parametric tests were used. In the statistical analysis .05 reliance level was adopted as significant level.

According to the results obtained from the study it is determined that the computer self efficacy perception level of Eskişehir Vocational School is in the medium level. There has been found that there is a significant difference between the computer self efficacy perception level of Eskişehir Vocational School and gender, programmes, frequency of computer usage, level of computer usage, income level and owning a computer variables. On the other hand it has been understood that there is no significant difference between the computer self efficacy perception level of Eskişehir Vocational School and class and education type.

Related to computer anxiety which is another variable and analyzed in the study it has been determined that Eskişehir Vocational School students' computer anxiety level is low. It is determined that there is a significant difference between the computer anxiety level of Eskişehir Vocational School students and gender, programmes, education type, frequency of computer usage, level of computer usage and owning a computer. However there is no significant difference between the computer anxiety level of Eskişehir Vocational School students and class and income level. In the study the correlation between computer self efficacy perception and computer anxiety level is also analyzed and a conversely correlation has been found.

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Sacide ZENGİNOL'un "Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Özyeterlik Algı ve Bilgisayar Kaygı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" başlıklı tezi 26.01.2010 tarihinde, aşağıda belirtilen jüri üyeleri tarafından Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği programı yüksek lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

	<b>Adı-Soyadı</b>	<b>İmza</b>
Üye (Tez Danışmanı)	: Yard.Doç.Dr.İşıl KABAĞÇI	
Üye	: Prof.Dr.H.Ferhan ODABAŞI	
Üye	: Öğr.Gör.Dr.Dilruba KÜRÜM	

**Prof.Dr.Esmahan AĞAOĞLU**  
**Anadolu Üniversitesi**  
**Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü**

## ÖNSÖZ

Diğer bütün eğitim öğretim kuruluşlarında olduğu gibi, meslek yüksekokullarında da teknolojinin eğitime entegrasyonu büyük önem taşımaktadır. Öğrencilerin çalışmaya başladıklarında bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanabilmeleri çalışma verimini artıracaktır. Dolayısıyla öğretim sürecinde, bilişim teknolojilerini kullanmalarını etkileyen bilgi ve becerilerle donatılmaları gerekmektedir. Bu bilişim teknolojilerinin başında gelen bilgisayar ve internet kullanımını etkileyen iki önemli değişken ise bilgisayar özyeterlik algısı ve bilgisayar kaygısıdır. Bu nedenle meslek yüksekokulu öğrencilerinin söz konusu değişkenlerle ilgili varolan durumuyla ilgili elde edilen bulgular ve bunlara ilişkin yapılan öneriler eğitim programlarını iyileştirme konusunda yardımcı olacaktır. Alanyazında meslek yüksekokulu öğrencilerinin bilişim teknolojilerini kullanma yeterliklerini yordayan çok az sayıda araştırma bulunmaktadır. Meslek yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı ve bilgisayar kaygı düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemeyi amaçlayan bu araştırma bu noktadan hareket ederek gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın gerçekleştirilmesinde pek çok kişinin desteği bulunmaktadır. Araştırmanın her aşamasında değerli katkıları ve olumlu eleştirileriyle bana akademik ve manevi anlamda destek olan değerli hocam ve danışmanım Yard.Doç.Dr. Işıl Kabakçı'ya teşekkürüm sonsuzdur.

Akademik eğitime tekrar başlama aşamasından başlayarak, benden teşvik edici desteğini ve tez değerlendirme jürimde bulunarak katkılarını esirgemeyen değerli hocam Prof.Dr. H. Ferhan Odabaşı'na teşekkür borçluyum. Tez değerlendirme jürimde bulunmasından ve değerli katkılarından dolayı Öğr.Gör.Dr. Dilruba Kürüm'e teşekkürü bir borç biliyorum. Ayrıca bana destek olan Yard.Doç.Dr. A. Aşkın Kurt'a, geliştirmiş oldukları ölçekleri araştırmamda kullanmama izin veren Doç.Dr. Ayşen Gürcan'a ve Doç.Dr. Esra Ceyhan'a teşekkür ederim.

Araştırmanın Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinden oluşan çalışma evreninde veri toplama aracını uygulama olanağı tanıyan Yüksekokul Müdürü Prof.Dr. Kudret Özdaş'a, her zaman desteğini hissettiğim Yüksekokul Müdür Yardımcısı Yard.Doç.Dr. Serpil Altınırnak Gökbel'e, beni daima destekleyen

arkadaşlarım Yard.Doç.Dr. Nuran Öztürk Başpınar'a, Öğr.Gör. Ünver Ünlü Bayramlı'ya, Öğr.Gör. Dönüş Çiçek'e, Öğr. Gör. M. Nur Bora'ya, Araş. Gör. Dilek Acar Gürel'e ve Araş.Gör. Ebru Korkmaz'a teşekkür ederim.

Benden yardımlarını esirgemeyen arkadaşlarıma, istatistiksel analizleri doğrulama konusunda desteğini aldığım Öğr.Gör.Dr. İlhan Usta'ya, tezin son şeklini almasında değerli yardımlarından ötürü Araş.Gör. Gürkay Birinci'ye ve Araş.Gör. Özden Şahin İzmirli'ye, veri toplama uygulamasında yardımcı olan Eskişehir Meslek Yüksekokulu 2008-2009 öğretim yılı öğrencilerine ve adını burada veremediğim tüm arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Bana sevgi ve sabırlarıyla daima güç veren ve tez çalışması boyunca onlara ayırmam gereken zamanlardan feragat eden sevgili hayat arkadaşım Vahit Zenginol'a ve biricik kızım Sena Zenginol'a teşekkürüm sonsuzdur.

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa</b>
YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZÜ.....	ii
ABSTRACT .....	iv
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	vi
ÖNSÖZ.....	vii
ÖZGEÇMİŞ.....	ix
İÇİNDEKİLER.....	x
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xiv
ŞEKİL LİSTESİ .....	xvii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu .....	2
1.2. Bilgisayarların Eğitim Alanında Kullanımı .....	4
1.2.1. Türkiye’de Eğitimde Bilgisayar Kullanımı .....	7
1.3. Bilgisayar Okuryazarlığı.....	10
1.4. Bilgisayar Özyeterlik Algısı .....	13
1.4.1. Bilgisayar Özyeterlik Algısının Boyutları ve Özellikleri .....	17
1.5. Bilgisayar Kaygısı.....	18
1.5.1. Bilgisayar Kaygısının Boyutları ve Özellikleri .....	19
1.6. Araştırmanın Amacı.....	21
1.7. Araştırmanın Önemi.....	22
1.8. Sınırlılıklar .....	24
1.9. Tanımlar .....	24
2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	26
2.1. Bilgisayar Özyeterlik Algısı İle İlgili Yapılmış Araştırmalar.....	26
2.2. Bilgisayar Kaygısı İle İlgili Yapılmış Araştırmalar .....	35

2.3. Bilgisayar Özyeterlik Algısı ve Bilgisayar Kaygısı ile İlgili Araştırmalar .....	40
3. YÖNTEM.....	43
3.1. Araştırma Modeli .....	43
3.2. Araştırmanın Evreni .....	44
3.3. Verilerin Toplanması .....	46
3.3.1. Demografik Bilgi Formu .....	46
3.3.2. Bilgisayar Özyeterliği Ölçeği .....	46
3.3.3. Bilgisayar Kaygı Ölçeği .....	47
3.3.4. Veri Toplama Aracının Uygulanması .....	47
3.4. Verilerin Çözümlemesi .....	47
3.5. Verilerin Analizi .....	50
4. BULGULAR VE YORUMLAR .....	55
4.1. Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar .....	55
4.2. Çeşitli Değişkenlere Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar .....	56
4.2.1. Cinsiyet Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar .....	56
4.2.2. Sınıf Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeyine İlişkin Bulgu ve Yorumlar .....	57
4.2.3. Bölüm Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar .....	58
4.2.4. Öğrenim Türü Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar .....	61
4.2.5. Bilgisayar Kullanım Sıklığı Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar .....	61

4.2.6. Bilgisayar Kullanım Düzeyi Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar.....	63
4.2.7. Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar .....	64
4.2.8. Kişisel Kullanıma Ait Bilgisayar Olması Değişkenine Göre Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar.....	67
4.3. Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar .....	67
4.3.1. Cinsiyet Değişkenine Göre Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	68
4.3.2. Sınıf Değişkenine Göre Bilgisayar Kaygı Düzeyine İlişkin Bulgu ve Yorumlar.....	69
4.3.3. Bölüm Değişkenine Göre Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar .....	70
4.3.4. Öğrenim Türü Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar .....	72
4.3.5. Bilgisayar Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar .....	73
4.3.6. Bilgisayar Kullanım Düzeyi Değişkenine Göre Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar .....	74
4.3.7. Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar.....	76
4.3.8. Kişisel Kullanıma Ait Bilgisayar Olması Değişkenine Göre Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar .....	77
4.4. Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeyi ve Bilgisayar Kaygı Düzeyi Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgu ve Yorumlar.....	78
5. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	79
5.1. Sonuç.....	79

5.2. Öneriler .....	83
5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler .....	83
5.2.2. Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler.....	84
EKLER .....	86
KAYNAKÇA .....	92

## ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
1. Çalışma Evrenindeki Öğrencilerin Demografik Özellikleri.....	44
2. Bilgisayar Özyeterlik Algı Ölçeği Puan Ortalamaları, Derecelendirme Sınırları ve Düzeyleri .....	49
3. Bilgisayar Kaygı Ölçeği Puan Ortalamaları, Derecelendirme Sınırları ve Düzeyleri .....	49
4. Bilgisayar Özyeterlik Algı Ölçeğinden Alınan Puanların Bağımsız Değişkenlere Göre Normallik Testi Sonuçları .....	51
5. Bilgisayar Kaygı Ölçeğinden Alınan Puanların Bağımsız Değişkenlere Göre Normallik Testi Sonuçları .....	52
6. Bilgisayar Özyeterlik Ölçeğinden Alınan Puanların Bağımsız Değişkenlere Göre Homojenlik (Levene) Testi Sonuçları .....	53
7. Bilgisayar Kaygı Ölçeğinden Alınan Puanların Bağımsız Değişkenlere Göre Homojenlik (Levene) Testi Sonuçları .....	53
8. Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeyleri .....	55
9. Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerinin Cinsiyete Göre Farklılığına İlişkin Analiz Sonuçları .....	57
10. Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerinin Sınıfa Göre Farklılığına İlişkin Analiz Sonuçları.....	58
11. Araştırmanın Bölüm Değişkenine Göre Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeyine İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları .....	59
12. Bölüm Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları.....	59
13. Bölüm Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin D-S-C-F Testi sonuçları.....	60
14. Öğrencilerin Öğrenim Türüne Göre Bilgisayar Özyeterlik Algı Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma ve Mann Whitney U Değeri.....	61

15. Öğrencilerin Bilgisayar Kullanım Sıklığına Göre Bilgisayar Özyeterlik Algı Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma ve Kruskal Wallis Testi Değerleri .....	62
16. Bilgisayar Kullanım Sıklığı Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin D-S-C-F Testi sonuçları.....	62
17. Öğrencilerin Bilgisayar Kullanım Düzeyine Göre Bilgisayar Özyeterlik Algı Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma ve Kruskal Wallis Testi Değerleri .....	63
18. Bilgisayar Kullanım Düzeyi Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin D-S-C-F Testi sonuçları.....	64
19. Öğrencilerin Gelir Düzeyine Göre Bilgisayar Özyeterlik Algı Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve Kruskal Wallis Testi Değerleri .....	65
20. Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin D-S-C-F Testi sonuçları.....	66
21. Öğrencilerin Kişisel Kullanıma Ait Bilgisayarları Olup Olmamasına Göre Bilgisayar Özyeterlik Algı Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve Mann Whitney U Testi Değerleri .....	67
22. Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Kaygı Düzeyleri.....	68
23. Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Kaygı Düzeylerinin Cinsiyete Göre Farklılığına İlişkin Analiz Sonuçları .....	68
24. Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Kaygı Düzeylerinin Sınıfa Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemek Üzere Yapılan Mann Whitney U testi Sonuçları .....	69
25. Bölüm Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları.....	70
26. Bölüm Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları .....	70
27. Bölüm Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin D-S-C-F Testi sonuçları .....	71

28. Öğrencilerin Öğrenim Türüne Göre Bilgisayar Kaygısı Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma ve M-W-U Değeri.....72
29. Öğrencilerin Bilgisayar Kullanım Sıklığına Göre Bilgisayar Kaygı Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma ve Kruskal Wallis Testi Değerleri.....73
30. Bilgisayar Kullanım Sıklığı Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin D-S-C-F Testi sonuçları.....74
31. Öğrencilerin Bilgisayar Kullanım Düzeyine Göre Bilgisayar Kaygı Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma ve Kruskal Wallis Testi Değerleri.....75
32. Bilgisayar Kullanım Düzeyi Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin D-S-C-F Testi sonuçları.....75
33. Öğrencilerin Gelir Düzeyine Göre Bilgisayar Kaygı Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve Kruskal Wallis Testi Değerleri.....76
34. Öğrencilerin Kişisel Kullanıma Ait Bilgisayarları Olup Olmamasına Göre Bilgisayar Kaygı Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve Mann Whitney U Testi Değerleri.....77
35. Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeyi ve Bilgisayar Kaygı Düzeyi Arasındaki İlişkiye Yönelik Pearson Korelasyon Testi Değerleri.....78

**ŞEKİL LİSTESİ**

<b>Şekil</b>	<b>Sayfa</b>
1. Bilgisayar Özyeterlik Algısını Etkileyen Etmenler.....	15
2. Bilgisayar Kaygısının Boyutları.....	19
3. Araştırma Modeli.....	43

## Birinci Bölüm

### GİRİŞ

İnsan yaşamında önemli bir yere sahip olan teknolojinin birçok işlevi bulunmaktadır. İnsan yaşamını kolaylaştıran teknoloji, bilimsel araştırmalar ve kuramsal açıklamalar ile uygulayıcıların karşılaştıkları sorunlar arasında bir köprü görevi üstlenmektedir (Newby ve diğerleri, 2006). Bu özelliği ile teknoloji, bilimin uygulamalı bir sanat haline dönüşmesidir (Saettler, 1968). Diğer bir deyişle bilimin ürettiği bilgi, teknoloji sayesinde insan yaşamına uygulanmaktadır. Teknoloji kapsamı içerisinde makineler, işlemler, yöntemler, süreçler, sistemler, yönetim ve kontrol mekanizmaları gibi çeşitli öğelerin yer aldığı görülmektedir (Uşun, 2000). Buna bağlı olarak teknoloji bu öğelerin belirli bir düzende bir araya getirilmesiyle oluşan ve bilim ile uygulama arasında köprü görevi yapan bir disiplin olarak tanımlanmaktadır (Alkan, 1998). Teknoloji insan yaşamında ortaya çıkan problemlere çözüm önerileri sunar. Bununla birlikte hangi teknolojik araç ve gerecin hangi amaçla, niçin, ne zaman ve nasıl kullanılacağı önemlidir ve teknolojinin insan yaşamına etkin bir şekilde entegrasyonu, değerlendirilmesi ve uyarlanması gerekmektedir (Newby ve diğerleri, 2006).

İletişim, tıp, spor gibi pek çok alanda uygulamadaki problemlere çözüm bulmak için kullanılan teknoloji, aynı zamanda eğitim alanında da önemli bir yere sahiptir. Günümüzde teknolojinin ilerlemesi ve eğitime verilen önemin artmasıyla eğitim sorunlarının çözümünde teknolojik olanaklardan yararlanmak kaçınılmaz hale gelmiştir (Odabaşı, 1994). Eğitimde teknoloji kullanımındaki gelişme hızla devam etmekte ve artık bilgisayarlar aracılığıyla sanal gerçeklik sistemleri bile eğitim ortamlarına girebilecek noktaya gelmektedir (Kaya, 2005). Teknolojinin eğitim alanında sunduğu olanaklar öğrenme-öğretme sürecine de önemli katkılar getirmektedir. Teknolojinin eğitimde işe koşulmasını kapsayan ve katkı sağlayan eğitim teknolojisi, genelde eğitime özelde öğrenme durumuna egemen olabilmek için ilgili bilgi ve becerilerin işe koşulmasıyla öğrenme ya da eğitim süreçlerinin işlevsel olarak yapılandırılmasıdır (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2004). Diğer bir tanıma göre, eğitim teknolojisi öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Alkan, 1998). Eğitim teknolojisi eğitimle ilgili gereksinim ve

problemlere yönelik olarak işe koşulan süreçler ve araç gereçler bütünüdür (Robyler, 2006). Başka bir deyişle eğitim teknolojisi insanın öğrenmesi olgusunun tüm yönlerini içeren problemleri sistematik olarak analiz etmek ve çözüm geliştirmek üzere insangücü, bilgi, yöntem, teknik, araç-gereç ve düzenlemeler gibi unsurları işe koşarak uygun tasarımlar geliştiren, uygulayan, değerlendiren ve yöneten karmaşık bir süreçtir (Yalın, 2003). Bu bilgilerden hareketle ilgili kuramların en etkin ve olumlu uygulamalara dönüştürülmesi için personel, tasarım, araç-gereç, süreç ve yöntemlerden oluşturulmuş bir sistemler bütünü olan eğitim teknolojisi kuramsal bilgiler ile eğitim uygulamaları arasındaki boşluğu doldurmaktadır (Koşar ve diğerleri, 2003). Eğitim teknolojisinin bu işlevleri yerine getirebilmesi için eğitim sürecine teknoloji entegrasyonunun gerekli olduğu düşünülmektedir.

### **1.1. Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu**

Teknoloji eğitimde ilerlemeyi sağlamak için önemli bir role sahiptir (Çoklar, Kılıçer ve Odabaşı, 2007). Eğitime teknoloji entegrasyonunun etkin bir şekilde gerçekleştirilebilmesi, öğretim amaçlı teknolojik araç ve gereçlerin ne zaman, niçin ve nasıl işe koşulacağına iyi değerlendirilmesi ile mümkün olabilir. Bir öğrenme yaşantısını zenginleştirme ve güçlendirme hedefi güdülerek gerçekleştirilecek teknoloji entegrasyonu; planlama, gerçekleştirme ve değerlendirme olmak üzere üç aşamalı bir süreç olma özelliği taşımaktadır. Öğrenme-öğretme sürecine teknoloji entegrasyonunun etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi için söz konusu üç aşamada, üzerinde durulması ve cevaplanması gereken belirli sorular bulunmaktadır. Entegrasyonun planlanması; belirli bir içerik, öğrenci grubu ve öğrenme ortamına dayalı zenginleştirilmiş bir öğrenme yaşantısı gerçekleştirmek için en uygun teknolojiyi belirleme sürecidir ve bu süreçte şu sorular yanıtlanmalıdır (Newby ve diğerleri, 2006):

- Varolan öğrenme yaşantısının hedefleri nedir?
- Öğrencilerin öğrenmesi gereken içerik nedir?
- Hedef öğrenci kitlesi kimlerdir ve söz konusu öğrenme yaşantısından önce sahip olmaları gereken bilgi ve deneyimler nelerdir?
- Öğrenciler söz konusu içeriği öğrenmek için motive edilmiş midir?
- Öğrencilerin motivasyonu nasıl sağlanabilir ve sürdürülebilir?

- Öğrencilerin kullanabileceği öğrenme yöntemleri nelerdir?
- Öğrenme yaşantısı nerede ve hangi koşullar altında gerçekleştirilebilir?

Teknoloji entegrasyonunun gerçekleştirilmesi süreci, öğrenmeyi artıran bir ya da daha fazla teknoloji ürününün seçilmesi ve kullanılmasını kapsamaktadır. Bu noktada içerik, öğrenci grubu ve öğrenme ortamı dikkate alındığında, bu öğrenme durumuna en uygun teknoloji türlerinin, bu teknolojileri kullanma maliyetinin ve sağlayacağı katkıların, söz konusu öğrenme yaşantısında teknoloji entegrasyonunda işe koşulması gereken adımlar ve bu adımların sıralamasının ve ayrıca öğrenme yaşantısında kullanılacak teknoloji ürünlerini uygulayacak ve denetleyecek kişilerin belirlenmesi önem taşımaktadır (Newby ve diğerleri, 2006).

Entegrasyonun değerlendirilmesi süreci ise kullanılan teknolojinin etkililiğinin belirlenmesi ve gelecekteki uygulamaları iyileştirmek için öneriler getirilmesini kapsamaktadır. Bu süreçte ele alınması gereken sorular ise şunlardır (Newby ve diğerleri, 2006):

- Uygulanan teknoloji öğrenme yaşantısını hangi oranda geliştirmiştir?
- Geliştirilmiş öğrenme yaşantısının etkisini değerlendirmek için hangi işlemler gerçekleştirilmelidir?
- Teknoloji kullanımını ve öğrenmeyi iyileştirmek için hangi geri bildirim verileri yarar sağlayacaktır?
- Entegrasyon sürecinde ortaya çıkan ve üstesinden gelinmesi gereken engeller nelerdir?

Teknoloji entegrasyonunun söz konusu aşamalarında bu soruların anahtar sorular olarak ele alınmasının, etkili ve verimli bir entegrasyon süreci sağlayacağı düşünülmektedir.

Bilgi çağında iletişim teknolojisine ilişkin gelişmelerin çeşitliliği eğitim teknolojisinin ülkelerin eğitim sistemleri açısından ne kadar önemli bir yer tuttuğunu ortaya koymaktadır (Uşun, 2000). Diğer pek çok alanda olduğu gibi eğitim teknolojisi alanında da önemli bir yeri olan bilgisayar, diğer öğretim araçlarından farklı olarak öğrenme ve

öğretme açısından benzersiz olanaklar sunan çok yönlü bir araçtır (Yalın, 2003). Bilgisayarın üretim, öğretim, yönetim, sunu ve iletişim aracı olarak kullanılabilmesi onu diğer araçlardan ayıran en önemli özelliğidir. Buna bağlı olarak, bilgisayarların eğitimdeki rolünün giderek arttığı görülmektedir. Her alanda olduğu gibi eğitim alanında da bilgisayarların kullanılması kaçınılmaz olmuştur (Odabaşı, 2003).

## 1.2. Bilgisayarların Eğitim Alanında Kullanımı

Bilgi çağı olan 21. yüzyılda hayatımızı değiştiren önemli bir araç olan bilgisayar, 1960'lardan bu yana pek çok alanda olduğu gibi eğitim alanında da önemli bir yer kazanmıştır. Eğitimde bilgisayar kullanımına temel oluşturan birden çok sebep bulunmaktadır. Eğitim sisteminde bulunan birey sayısı ile bilgi birikiminin sürekli artış göstermesi, belirli bir meslekte bulunanların meslekte ilerleme gereksinimleri, biriken bilgiden en kısa sürede yararlanma istekleri bilgisayarın eğitimde kullanılmasının temel gerekçeleridir (Hızal, 1989).

Alkan (1998) tarafından bilgisayarın eğitimdeki temel işlevleri, eğitsel verileri düzenleme ve değerlendirme, eğitim sektörünün yönetimi ve öğretim işlevi olarak sınıflandırılmaktadır:

- Eğitsel Verileri Düzenleme ve Değerlendirme: Bu işlev bilgi işlem etkinliklerini kapsamaktadır. Eğitimle ilgili her türlü istatistiksel bilgilerin toplanması, korunması ve işlenmesi bilgisayar sayesinde büyük bir hız ve güvenilirlikle gerçekleştirilebilir. Bununla birlikte bilgisayar aracılığı ile öğrenci ve öğretmenle ilgili kişisel ve akademik veriler değerlendirilerek, her türlü lojistik bilgilerin kayıt edilmesi ve hizmete sunulması da sağlanabilir.
- Eğitim Sektörünün Yönetimi İle İlgili İşlevler: Bilgisayarların eğitimdeki bu işlevi öğrenci ve personel işleri, mali işler gibi yönetimle ilgili konularda verilerin saklanması ve işlenmesine olanak sağlamasıdır.
- Öğretim İşlevi: Bilgisayar bu işlevin yerine getirilmesinde yorulmayan, bıkmayan bir öğretmen gibi hareket ederek, öğretim sürecinde ses, görme ve dokunma ile ilgili iletişim kanallarının kullanımına olanak sağlar. Öğretim sürecinde bilgisayarlar, içeriğin sunumundan, öğrenci performansının

değerlendirilmesi ve öğrenciye dönüt verilmesine kadar pek çok olanak sunabilirler.

Öğretim boyutunda günümüzde bilgisayar teknolojisinin sağladığı video, resim, animasyon, simulasyon gibi çokluortam olanakları ile gereksinime yönelik işlevsel eğitim programları geliştirmek mümkündür. Bilgisayar ve internet, artan yeni bilgi ve becerilerin kazandırılmasında öğrencilerin öğrenme alışkanlıklarının ve deneyimlerinin zenginleştirilmesinde öğrencilere, öğretmenlere ve eğitim kurumlarına pek çok olanak sunmaktadır (Kabakçı ve Odabaşı, 2004). Bilişim teknolojileri öğrencilere birebir etkileşim olanağı vermekte ve onları eğitim sürecine dahil etmektedir ve bu sayede öğrenciler edilgen alıcılar olmaktan çıkıp etkin öğrenenler durumuna gelmektedir (Kürüm, 2009). Öğrencinin öğrenmede etkin olması ise Kürüm'ün de belirttiği gibi (2009) öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini bilmesi bir diğer deyişle öğrenmeyi öğrenmesiyle olanaklıdır.

Bilgisayar araçlı iletişim ile desteklenmiş bir ortamda öğrenciler öğrenme ortamının kontrolünü ele almakta, sorular yöneltmekte, tartışmaları yönetmekte ve tartışmalardan sonuç çıkarmaktadırlar (Kuzu, 2002). Öğrenci sayısı fazla olan sınıflarda bile etkili öğrenme ortamı oluşturma olanağı tanıyan bilgisayar teknolojileri, ancak bu teknolojileri kullanabilen bireylerle eğitim sürecine entegre edilebilir. Diğer bir deyişle, bilgi ve bilgisayar okuryazarlığı öğrencilerin çoklu eğitim ortamlarına uyum sağlamak için gereksinim duydukları özelliklerin başında gelmektedir.

Eğitim alanında öğrenci sayısının hızla artması, öğretmen/öğrenci ortalamasında ortaya çıkan öğretmen yetersizliği, bireylere öğretilmesi gereken bilgi miktarının hızla artması sonucu içeriğin daha karmaşık bir hale gelmesi gibi sorunlar ortaya çıkmıştır (Uşun, 2000). Artan eğitim taleplerinin ve bireylerin eğitim olanaklarından daha fazla yararlanma isteklerinin öğretimi bireyselleştirme özelliğine sahip olan bilgisayarlara eğitimde önemli bir yer kazandırdığı düşünülmektedir. Bireylere sağladığı hızlı etkileşim olanağı, çeşitli biçimlerdeki çok sayıda bilgiyi saklayıp işleme ve geniş bir dizi görsel-işitsel girdiyi gösterme özelliği bilgisayarın öğretim sürecindeki potansiyelini ortaya koymaktadır (Demirel, 2006).

Bilgisayarların eğitim sürecinde kullanım alanlarını şu şekilde sıralamak mümkündür (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2004):

- Ders yazılımları kullanılarak ders konularının öğretilmesi,
- Eğitsel yazılımlar kullanılarak problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi,
- Bilimsel çalışmalar için yazılımlar hazırlanması,
- Ödev raporlarının sözcük işlemci programlarını kullanarak hazırlanması,
- Günlük, yıllık ders planlarının bilgisayar ortamında hazırlanması,
- Uygulama programları sayesinde öğrencilerin sanatsal yeteneklerinin geliştirilmesi,
- Ölçme ve değerlendirme işlemlerinin yapılması,
- Rehberlik faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi,
- İdari yazışmaların ve evrakların hazırlanması,
- Öğrenci kayıtlarının yapılması ve saklanması,
- Muhasebe işlerinin yürütülmesi,
- Öğrenci ve öğretmenlerle ilgili akademik bilgilerin toplanması ve değerlendirilmesi,
- Eğitimle ilgili istatistiksel bilgilerin toplanması, korunması ve işlenmesi,
- Bilgisayar okuryazarlığının öğretilmesi.

Bilgisayarların eğitim sürecindeki kullanım alanlarına bağlı olarak bilgisayarların eğitimde araç ve amaç olmak üzere iki tür kullanımı olduğunu söylemek mümkündür (Uşun, 2000). Bilgisayarların eğitim sürecinde araç olarak kullanımı genel olarak bilgisayarların öğretimde öğretim, tekrar ve alıştırma, benzeşim, oyun ve başvuru kaynağı amaçlı uygulamalar şeklinde kullanılması anlamına gelmektedir (Odabaşı, 1998).

Bilgisayarın öğrenme-öğretme sürecinde araç olarak kullanım amaçları şu şekilde sıralanabilir (Akkoyunlu, 2007a):

- Öğretimi zenginleştirmek,
- Öğretimin niteliğini artırmak,

- Öğretmenin sıradan işlerini azaltarak öğrencilerine daha fazla zaman ayırmasında yardımcı olmak,
- Öğrenme hızları ve öğrenme gereksinimleri birbirinden farklı olan öğrencilerin gereksinimlerini karşılamak,
- Öğrenmenin kalıcılığını sağlamak.

Özetlemek gerekirse, bilgisayarların eğitimde araç olarak kullanımı, genel olarak öğrenme-öğretme sürecinde bir dersin öğretilmesini ya da öğretimin desteklenmesini, okul yönetimi, rehberlik, sınav ve ölçme-değerlendirme ve kütüphane hizmetlerinin bilgisayar yardımı ile kısa sürede, eksiksiz, daha az maliyetle, daha güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamaktadır (Dirisağlık ve Kabakçı, 2008).

Amaç olarak bilgisayar öğretiminin bilgisayar okuryazarlığı ve bilgisayarların donanımı ile ilgili bilgilerden, yazılım programlarına kadar geniş bir kapsamı olduğu ifade edilebilir. Bilgisayarların eğitimde amaç olarak kullanılması bilgisayar eğitimi olarak da isimlendirilebilir. Bilgisayar eğitimi sayesinde öğrencilere bilgisayar farkındalığı ve bilgisayar okuryazarlığı becerileri kazandırılmaktadır. Öğrenme-öğretme süreçlerinde işlevi gitgide artan bilgisayar teknolojilerinden yararlanma çabası içinde yürütülen uygulamalarda bilgisayar kullanma becerilerini kazandırmanın ve artırmanın yeri kaçınılmaz etkisini göstermektedir (Aşkar ve Umay, 2001). Eğitim alanında çeşitli bilgi kaynaklarının olduğu kadar bilgisayar teknolojilerinin de kullanımını gerektiren yapılanma, bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar okuryazarlığı becerilerinin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır (Akkoyunlu ve Kurbanoglu, 2003).

### **1.2.1. Türkiye’de Eğitimde Bilgisayar Kullanımı**

Eğitim alanında pek çok süreçte kullanılan bilgisayarların Türkiye’de kullanımına ilişkin de çeşitli çalışmalar yürütülmektedir. Türkiye’de örgün eğitimde bilgisayar eğitimine yönelik çalışmalar, 1984 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülen “Yeni Enformasyon ve İletişim Teknolojisi” çalışmaları çerçevesinde 1100 mikrobilgisayarın ortaöğretim kurumlarına alınmasıyla başlamış ve daha sonra özellikle ortaöğretim düzeyinde, bilgisayar eğitiminden ziyade, diğer ülkelerde olduğu gibi bilgisayarın bir eğitim aracı olarak kullanıldığı “bilgisayar destekli eğitim”de kullanılma çalışmaları

başlatılmıştır (Uşun, 2000). Buna bağlı olarak Türkiye’de eğitimde bilgisayar kullanımına yönelik çalışmaların ilk olarak bilgisayarın araç olarak kullanımını kapsayan çalışmalar olduğu söylenebilir.

1985-1986 öğretim yılından itibaren 101 orta dereceli okula, biri öğretmene 10’u öğrenciye olmak üzere 1111 adet bilgisayar sağlanmıştır. Bu bilgisayarların kullanımını sağlamak için her okulda iki öğretmen 5 hafta süre ile hizmetiçi eğitim kurslarına katılmıştır. Ticaret ve Turizm-Otelcilik liselerinde başlatılan çalışmada 13 okula toplam 130 adet bilgisayar dağıtılmıştır. Öğretmenlerin hizmetiçi eğitimi tüm okullarda yaygınlaştırılmış ve her okula üç saatlik bilgisayar dersi konmuştur. 1985-1994 yılları arasındaki dönemi kapsayan ve proje okullarının donatımını sağlamak, eğitilmiş insan gücünün kapasitesini ve sayısını artırmak amacını taşıyan ve Dünya Bankası tarafından desteklenen “Endüstriyel Okullar Projesi” kapsamında 74 Endüstri Meslek Lisesi 15 Meslek alanında ekipmanla ve 200 Endüstri Meslek Lisesi de bilgisayar laboratuvarı ile donatılmıştır (MEB, 2008a).

1985 yılından 1999 yılına kadar, (MEB tarafından sürdürülmekte olan) bilgisayara ilişkin kurs ve seminerlerin sayısı ve çeşitliliği artmıştır. Bu durum, konunun bakanlık tarafından gittikçe daha ciddi ve kapsamlı bir şekilde ele alındığının bir göstergesi olarak yorumlanabilir (Uşun, 2000). Ayrıca 1990-1999 yılları arasında gerçekleştirilen ve ilk ve ortaöğretimde kaliteyi artırmak amacını taşıyan Milli Eğitim Geliştirme Projesi kapsamında 235 Bilgisayar Deneme Okuluna birer bilgisayar laboratuvarı ve öğretmen odalarına birer bilgisayar konulmuştur. MEB bilgisayar destekli eğitime verilen önem çerçevesinde projelerini devam ettirmiş ve 1998-2003 yılları arasında amacı sekiz yıllık kesintisiz zorunlu ilköğretimi yaygınlaştırarak evrensel bir kapsama ulaştırmak, ilköğretimin kalitesini arttırmak, ilköğretim okullarına ilgiyi çoğaltmak, okulları toplum için birer öğrenme merkezi haline getirmek olan Temel Eğitim Projesi I. Fazı adını taşıyan proje kapsamında da 221.000 öğretmen, bilgisayar sınıflarının donanımı ve yazılımının etkin şekilde kullanımı üzerine eğitim almış, donanım alınan firmalar 6.665 öğretmene, yazılım alınan firmalar 9.251 öğretmene eğitim vermiştir. Ayrıca 2.802 ilköğretim okuluna 3.188 bilgi teknolojisi sınıfı kurulmuş ve 22.854 kırsal kesim okulu için 45.000 bilgisayar, donanım, yazılım ve çevre ekipmanları satın alınmıştır (MEB, 2008a). Daha sonra MEB ile Ulaştırma Bakanlığı arasında yapılan bakanlık

kurumlarının internet bağlantıları görüşmeleri sonucunda, Türk Telekomünikasyon A.Ş. ile 5 Aralık 2003 tarihinde protokol imzalanmıştır. Bu kapsamda 31 Ekim 2004 tarihine kadar 20.000 okul ve kuruma internet erişim sağlanmıştır (MEB, 2008a). MEB tarafından, değişen gereksinimler ışığında, 2005-2006 eğitim öğretim yılından itibaren çağın gerektirdiği şartlara uygun bireyler yetiştirebilmek için başlatılan yeni öğretim programları öğrenci merkezli, öğrenme sürecinde etkin, öğretmenin rehber olarak işlev gördüğü bir yapıya dayanmaktadır (Kabakçı, Kurt ve Yıldırım, 2008). Bu öğretim programlarının gerçekleştirilebilmesi için okullara gerekli ortamların kazandırılması bağlamında çalışmalar devam etmiş ve 2007 yılı sonuna kadar da yaklaşık 29.000 adet okul ve kurumun ADSL internet erişimi sağlanmıştır. 2008 yılı sonu itibarı ile 33.018 okul ve kuruma geniş bant ADSL internet erişimi, 4.870 okul ve kuruma uydu internet erişimi olmak üzere toplamda 37.888 okul ve kuruma geniş bant internet erişimi sağlanmıştır. Buna bağlı olarak lise ve dengi okulların öğrencilerinin %100'ü ilköğretim okulları öğrencilerinin %94'ü olmak üzere yaklaşık 12 milyon öğrencinin ve 621.000 bilgisayarın internet erişimi sağlanmış bulunmaktadır (MEB, 2008a). Ülkenin coğrafi şartları, okul ve kurumların fazlalığı, okulların bilgisayar teknolojisi altyapısı kurulumuna müsait olamaması ve coğrafi bölgelere göre dağılımının homojen olmaması gibi nedenlerden dolayı internet bağlantısı kurulamayan okullara ve ADSL internet erişimi sağlanması mümkün olan 5.000 okul ve kuruma da Türk Telekomünikasyon A.Ş. tarafından ADSL alt yapı çalışmaları devam etmektedir. Devam etmekte olan Eğitim Çerçevesi Projesi ile de 3800 bilgi iletişim teknoloji sınıfının kurulması hedeflenmiş, projenin I. Fazı'nda 1610 bilgi iletişim teknolojisi sınıfı kurulmuş, çocuklar yeni iletişim teknolojileriyle tanışmışlardır. Projenin devam eden II. Fazı'nda ise hedeflenen rakama ulaşılabileceği belirtilmektedir (MEB, 2008b). Gerçekleştirilen bu çalışmalara bağlı olarak, eğitimde kaliteyi ve kapasiteyi artırmak için bilgi teknolojilerinin transferini amaçlayan proje ve çalışmaların sürekli olarak devam ettiği görülmektedir.

Yükseköğretim kurumlarının bilgi teknolojilerinin kullanımı konusunda ilk ve ortaöğretime göre daha ileri düzeyde oldukları söylenebilir. Yüksek Öğretim Kurulu 4691 No'lu Teknoloji Geliştirme Bölgeleri kanununun amacı üniversiteler, araştırma kurum ve kuruluşları ile üretim sektörlerinin işbirliği sağlanarak, ülke sanayiinin uluslararası alanda rekabet edebilir ve ihracata yönelik bir yapıya kavuşturulması

maksadıyla teknolojik bilgi üretmek, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun kararları da dikkate alınarak teknoloji yoğun alanlarda yatırım olanakları ve araştırmacı ve nitelikli kişilere iş olanağı yaratmak, teknoloji transferine yardımcı olmak ve yüksek ve ileri teknoloji sağlayacak yabancı sermayenin ülkeye girişini hızlandıracak teknolojik alt yapıyı sağlamak olarak belirtilmiştir (YÖK, 2009). Bu yeniden yapılandırma sürecinde bilişim teknolojilerinin Türkiye'deki yükseköğretim kurumlarında etkin bir biçimde kullanılmasının ve hatta üretilmesinin, konuyla ilgili çalışmalara büyük bir ivme kazandıracacağı düşünülerek ülke üniversitelerinin tüm dünyada saygınlık kazanması ve tercih edilir hale gelmesi için gerekli altyapının hazırlanması gerekmektedir (Yılmaz, 2006). Bununla birlikte, üniversitelerde öğretime bilgisayar teknolojilerinin entegrasyonunda hedef kitle durumundaki öğrencilerin bilgi ve bilgisayar okuryazarlığı becerileri ile donatılmış olmasının önemli bir önkoşul olduğu düşünülmektedir.

### **1.3. Bilgisayar Okuryazarlığı**

Bilgi okuryazarlığı çeşitli kaynaklardan bilgiye erişebilme, bu bilgileri organize etme ve kullanma becerisidir. İhtiyaç duyduğu bilgiye ulaştığında fark edebilen, bu bilgiyi değerlendirebilen ve işlevsel olarak kullanabilme becerisine sahip olan bireylerin bilgi okuryazarı oldukları söylenebilir. Bu bağlamda bilgi okuryazarlığı bilgi toplumunun etkin bir üyesi olmak için bir gereksinim ve yaşamboyu öğrenmenin önkoşuludur (The Prague Declaration, 2003). Kısaca bilgi okuryazarlığı bilgiye ne zaman ve niçin ihtiyaç duyduğunuz, nerede bulacağınızı, nasıl değerlendireceğinizi, kullanacağınızı ve etiğe uygun olarak nasıl aktaracağınızı bilmektir (Chartered Institute of Library and Information Professionals, 2005).

Yoğun bilgi ve teknoloji kullanımını gerektiren günümüz bilgi toplumunda hazır bilgileri sorgusuz kabullenen bireyler yetiştirmek yerine neyi, niçin ve nasıl öğrenmesi gerektiğini bilen, öğrendiği bilgileri kullanan geliştiren ve yeni bilgi üreten bireylerin yetiştirilmesi amaçlanır (Kürüm, 2003). Bu özellikler bilgi okuryazarı bir bireyin sahip olması gereken temel özelliklerdir. Bilgi okuryazarlığı bireyin etkin olmasını ve birçok kaynağı kullanarak bilgiyi aramasını gerektiren bir süreçtir. Bu süreçte öğretmen ise sadece hazır bilgiyi veren kişi değil öğrencilere bilgiye ulaşmada ve değerlendirmede

rehberlik eden kişi konumundadır. Bu nedenle de üretim sürecinde rencilerin renmeyi bilen bireyler olarak yetiştirilebilmesi için onlara bu konuda gerekli becerilerin kazandırılması gerektiği düşünülmektedir. Bilişim teknolojilerinin rencilerin bilgiye ulaşmada kullanacakları en önemli araçlar arasında olduğu söylenebilir. Bilgisayar teknolojileri yalnızca renme ve üretmede kullanılacak araçlar olmayıp aynı zamanda bilgiyi bulma, işleme ve iletmede de kullanılması gereken araçlardır (Akkoyunlu ve Kurbanoğlu, 2003).

Bilgi ağının sunduğu en önemli icatlar arasında olan bilişim teknolojileri her türlü bilginin yani verinin saklanması bu veriler arasında işlem yapılabilmesini ve saklanan bilgilere ulaşılmasını sağlar. Bilgisayar programları kullanılarak analizler yapılabilir, yazı yazılabilir, oyun oynanabilir. İletişim teknolojisi sayesinde de birbirinden uzakta bulunan bilgisayarlar arasında telefon hatları, özel kablolar uydu bağlantıları gibi birçok farklı iletişim ortamı aracılığıyla bilgi aktarımı mümkündür. Bütün bu işlevlerin hayata geçirilmesi için bilgisayarı kullanabilen diğer bir deyişle bilgisayar okuryazarı olan kişilere ihtiyaç bulunmaktadır. Özellikle alışan kesim olmak üzere toplumun her kesiminden insanın bilgisayar kullanma becerisine sahip olması yani bilgisayar okuryazarı olması önemlidir.

Bilgisayar okuryazarlığı teknolojinin getirdiği ilerlemeler ve değişiklikler nedeniyle kavram ve kapsam olarak zaman içinde farklı şekillerde tanımlanmıştır. Bu nedenle bilgisayar okuryazarlığının bu gelişmelere paralel olarak devam eden ve kapsamı genişleyen bir süreç olduğunu söylemek mümkündür.

Bilgisayar okuryazarlığı, eğitimde son yıllarda sıklıkla kullanılan bir terim olmuştur. Araştırma yapmak ve bilgi toplamak için bilgisayar teknolojisinin nasıl kullanılacağını renmeyi içeren bilgisayar okuryazarlığı aynı zamanda bilgisayar kullanmanın nasıl renileceğini, bilgiye nasıl ulaşılacağını, eğitim materyallerini, e-posta ve listeleme hizmetlerini kullanmayı ve web sitesi hazırlamayı da kapsar (Aytaç, 2002). Bilgisayar okuryazarı birey, internet ve arama motorlarında olduğu gibi bilgi kaynaklarına yeni ulaşım yollarına ilişkin bilgi ve becerilere sahiptir.

Bilgisayar okuryazarlığı bireyin bilgisayarı ve bilgisayar teknolojilerini etkin bir şekilde kullanabilme becerisidir. Diğer bir deyişle bilgisayar okuryazarlığı şu becerileri kapsamaktadır (Akkoyunlu, 2007b):

- Temel yazılım ve donanımları kullanabilme
- Uygulama programlarını kullanabilme
- Bilgi teknolojilerinin sonuçlarını fark edebilme
- Bilgisayara karşı olumlu tutum geliştirebilme

Eisele (1980) bilgisayar okuryazarlığını; günlük yaşamın iletişim, eğitim, yönetim, tüketim, eğlence alanlarında ve iş dünyasında bilgisayar uygulamalarını kullanma becerisini geliştirmek olarak tanımlamıştır. Bilgisayar okuryazarlığı üzerinde oldukça çok tartışılan ve pek çok araştırmacıya göre farklı içeriklerle ele alınan bir terimdir. Daha önceki yıllarda bilgisayar programlama becerisi olarak da tanımlanmış olan bilgisayar okuryazarlığı "araba kullanmak için araba tamircisi olmaya gerek olmaması gibi bilgisayar okuryazarı olmak için de bilgisayar programlamayı bilmenin gerekmediği" felsefesine dayalı olarak açıklanmıştır (McAnear, 2008).

Çebi'nin (2008) Anderson ve Krathwohl'dan (2001) aktardığına göre öğrenme gibi bilgisayar okuryazarlığı da belirli aşamalar dahilinde ele alınabilir. Bu sınıflamaya göre, yeni başlayan bilgisayar okuryazarlığı, "bilme", "kavrama", ve "uygulama" basamaklarını; erken bilgisayar okuryazarlığı önceki basamakların yanı sıra, "analiz", bir ölçüde de "sentez" basamaklarını; tümel bilgisayar okuryazarlığı ise önceki basamaklarla birlikte, "değerlendirme" ve "yaratma" basamaklarını içerir. Değerlendirme ve özellikle de yaratma basamakları, açık kaynak kodlu yazılımlar aracılığıyla internette kendi ağ sayfasını tasarımı yapıp kurmayı, belirli düzeylerde "yazılım tasarımı" ile "yazılım geliştirme"yi kapsamaktadır.

Bireylerin bilişim teknolojileri ile saniyeler içinde ihtiyaç duyulan bilgiye ulaşılabilmesini sağlayacak bilgi ve beceriye sahip olabilmeleri için bilgisayar okuryazarı olmaları gerekmektedir. Bu noktada öğrencilere bilgisayar okuryazarlığı becerilerini kazandırmanın eğitim öğretim kurumlarının en önemli sorumluluklarından biri olduğu görülmektedir. Öğrencilerin meslek yaşamında ihtiyaç duyacakları bu beceriyi geliştirmek için özellikle yükseköğretim kurumlarına büyük iş düşmektedir.

Eğitim kurumlarından beklenen, bilgi becerileriyle donatılmış, bilgiye ulaşabilen, kullanabilen, iletebilen ve uretebilen, teknolojiyi kullanabilen ve kendi kendisine öğrenebilen diğer bir deyişle öğrenmeyi öğrenmiş bireyler yetiştirmektedir (Akkoyunlu ve Kurbanoglu, 2003). Bu noktadan hareketle bireyleri meslek yaşamına hazırlayan yükseköğretim kurumlarının bilgisayar okuryazarı mezunlar vermesinin beklendiği düşünölmektedir.

Bilgisayar okuryazarlığı bireylerin yaşamboyu öğrenme becerilerini geliştirmesinde de önemli bir yere sahiptir. Bir diğer deyişle yaşamboyu öğrenme beraberinde bir takım becerilerin kazanılmasını gerektirmektedir (Atik ve Kürüm, 2007). Konu yaşamboyu öğrenme boyutuyla ilgili olarak ele alındığında ise, öğrencilerin eğitim kurumlarından bilgisayar okuryazarlığı becerileri ile donatılmış olarak mezun olmalarının onların çalışma hayatında da bu becerileri kullanarak bilgiye ulaşmalarını ve ulaştıkları bilgiyi kullanabilmelerini sağlayacağı öngörülmektedir. Günümüzde bireylerin bilgi problemi çözme etkinliklerini başarıyla yürütebilmeleri; kendi kendisini yönlendiren, motive eden, yaşamboyu öğrenebilen bireyler haline gelebilmeleri için bilgi becerileri konusunda pozitif bir özyeterlik algısı geliştirmeleri gerekmektedir (Akkoyunlu ve Kurbanoglu, 2003). Bu nedenle bilgiye kolay ve kısa zamanda erişme olanağı sağlayan bilgisayar teknolojilerini kullanma alanında bireylerin yeterli özyeterlik algısına sahip olmalarının önemli olduğu düşünölmektedir.

#### **1.4. Bilgisayar Özyeterlik Algısı**

Özyeterlik kavramı, Bandura'nın Sosyal Öğrenme Kuramına dayanmakta olup, bireylerin davranışları üzerinde etkili olduğu düşünölen temel kavramlardan biridir (Senemoğlu, 2004). Bandura (1986) tarafından "bireyin belirli bir performansı göstermek için gerekli etkinlikleri düzenleyip başarılı bir biçimde gerçekleştirme kapasitesine dair kendine ilişkin yargısı" olarak tanımlanan özyeterlik algısı, bireylerin amaç ve hedeflerine ulaşmalarında, farklı koşullar altında başarılı olmalarında önemli bir rol oynar. Özyeterlik Zimmerman (1996) tarafından bireyin bir işi gerçekleştirebilme, başarabilme yeteneği konusundaki yargıları olarak ele alınmıştır. Compeau ve Higgins (1995) özyeterlik inancını bir etkinliğe ilişkin sonuç beklentisi ve

ilginin önemli bir yordayıcısı olarak tanımlamıştır. Özyeterlik üç boyutu kapsamaktadır (Bandura, 1986):

- Büyüklik (Magnitude): Bireyin başarabileceğine inandığı bir işin zorluk düzeyi.
- Güçlülük (Strength): Bireyin belirli bir zorluktaki işi başarabileceğine olan inancı.
- Genelleme (Generality): Bireyin belirli bir işi başarabileceğine olan inancını benzer durumlara genellemesi.

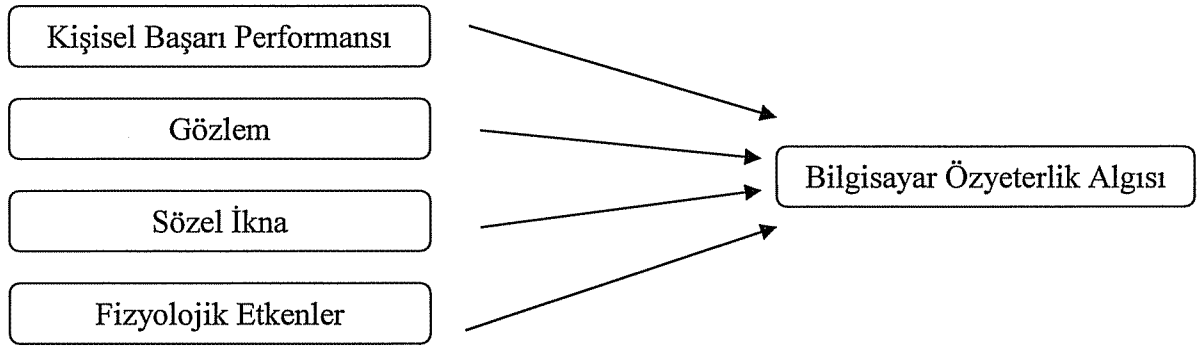
Özyeterlik bireylerin becerilerinin bir işlevi değil, becerilerini kullanarak yapabildiklerine ilişkin yargılarının bir ürünüdür (Gürcan, 2005). Özyeterlik algısı yüksek bireyler, yapmaları gereken zor ve karmaşık bir işle karşılaştıklarında kaçınma davranışı göstermek yerine başarmak için çaba gösterirler (Bandura, 1997). Diğer bir ifadeyle, başaracağına inancı yüksek olan bireyler karmaşık işlerle başa çıkarken de zorlanmazlar. Bireyler özyeterlik algılarını kendi kişisel başarı performansları, gözlemedikleri diğer bireylerin başarı ya da başarısızlıkları, onları destekleyen ve cesaretlendiren sözel ikna ve kaygı, güven gibi duyuşsal algı alanında çeşitli kaynaklar aracılığıyla geliştirmektedir. Zimmerman (1996) özyeterliğin yani bireyin bir işi gerçekleştirebilme ve başarabilme yeteneği konusundaki kendine olan inancının motivasyon ve öğrenme üzerinde de önemli etkisi olduğunu belirtmiştir. Özyeterlik inancı başarı ve başarısızlık anlamında geçmiş deneyimler, başkalarının başarı ya da başarısızlığına tanık olma anlamında gözleme dayalı deneyimler, aile, arkadaş grubu, meslektaşlar gibi bireyin çevresinden gelen ikna süreci, heyecan korku gibi yoğun duygular yaşama anlamında duyuşsal deneyime ilişkin unsurlar tarafından belirlenir (Akkoyunlu ve Orhan, 2003). Özyeterlik algı düzeyi yüksek olan kişiler zor bir işle karşılaştıklarında bu durumdan kaçmak yerine, bu zorluğu üstesinden gelinmesi gereken bir görev olarak addetmekte oldukları için özyeterlik kavramı eğitimde olumlu etkisi olabilecek bir değişkendir (Aşkar ve Umay, 2001).

Bilgisayar kullanımını etkileyen değişkenlerden biri olan bilgisayar özyeterlik algısı ise bireyin değişik alanlarda bilgisayarı kullanma yeteneğine ilişkin yargısıdır. Bilgisayar özyeterlik algısı Karsten ve Roth (1998) tarafından, “bireyin bilgisayar kullanma

konusunda kendine ilişkin yargısı” olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir tanıma göre bilgisayar özyeterlik algısı, “bireyin bilgisayar başında bir görevi gerçekleştirmek için bilgisayar kullanım yeteneği üzerine kabul ettiği algısı” olarak ifade edilmiştir (Gürcan, 2005). Bilgisayar özyeterlik algısı, Akgün (2008) tarafından ise bireyin bilgisayar kullanmayla ilgili birçok farklı görevi yerine getirebilmesine ilişkin yargısı olarak betimlenmiştir. Aynı zamanda bilgisayar özyeterlik algısı bilgisayarla ilgili bir beceri geliştirmede ve bilgisayar kullanmada anahtar değişken olarak tanımlanmıştır (Bassam, Hasan ve Ali, 2006).

Bilgisayar özyeterlik algısı bireyin bilgisayarla ilgili etkinliklere katılmaya istekli olmasını, bu tür etkinliklerden beklentilerini ve bilgisayarla ilgili işlerde zorlukla karşılaştığında bu zorlukların üstesinden gelmede kararlı olmasını etkilemektedir (Compeau ve Higgins, 1995). Diğer bir deyişle, bilgisayar özyeterlik algısı bireylerin bilgisayara olan ilgilerini ve bilgisayarı kullanma isteklerini etkilemektedir (Gürcan, 2005). Bilgisayar özyeterlik algısının yüksek düzeyde olması bilgisayarda çalışma isteğini artırmaktadır (Brosnan ve Lee, 1998).

Karsten ve Roth (1998), Bandura (1997) tarafından belirlenmiş olan özyeterliğin dayandığı temel kaynakları bilgisayar özyeterlik algısı üzerine uyarlamıştır. Şekil 1’de bilgisayar özyeterlik algısını etkileyen etmenler gösterilmektedir:



Şekil 1. Bilgisayar Özyeterlik Algısını Etkileyen Etmenler

Bilgisayar özyeterlik algısının dayandığı temel ilkeleri şu şekilde sıralamak mümkündür (Karsten ve Roth, 1998):

- Öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algısı hakkındaki en önemli bilgi kaynağı gerçekleştirdikleri bilgisayar çalışmaları ve laboratuvar etkinlikleri ile sağladıkları kişisel başarı performanslarıdır.
- Bireyler diğer kişilerin başarı ya da başarısızlıklarını gözlemlerler. Başka bir deyişle arkadaşlarının performansları onlara kendi performanslarıyla karşılaştıracakları ve bilgisayar özyeterliklerini değerlendirecekleri bir standart sağlar.
- Özyeterlik algısı aynı zamanda sözel ikna ifadeleri ile de gelişir. Öğrencilerin hem öğretmenlerden hem de arkadaşlarından bilgisayar becerilerini geliştirmelerini destekleyen öneriler duymaları, bilgisayar özyeterlik algılarını geliştirir.
- Öğrencilerin özyeterlik algısı, fizyolojik belirtilerden de etkilenebilir. Bilgisayar dersinden önce terleyen ya da titreyen bir öğrenci bu belirtileri etkinlikleri başaramayacağını bir göstergesi olarak algılayabilir. Diğer taraftan bu belirtilerin olmayışı güven ve yeterliğin belirtisi olarak kabul edilebilir. Örneğin uygulamalı bilgisayar sınavları terleme ve titreme gibi fiziksel belirtilere neden olabilir.

Bilgisayar kullanımında yaşanan olumlu deneyimler bilgisayar özyeterlik algısını yükseltirken, olumsuz deneyimler ise bilgisayar özyeterlik algısı üzerinde olumsuz etkiye yol açmaktadır (Cassidy ve Eachus, 2002). Eğitimin diğer kademelerinde olduğu gibi yükseköğretime teknoloji entegrasyonunda da bilgisayara karşı geliştirilen olumlu tutumlar diğer bir deyişle bilgisayar özyeterlik algı düzeyinin yüksek olması ve bilgisayar kaygısının düşük olması bireylerin bilgisayar becerilerini geliştirmelerinde ve bilgisayarı etkin bir şekilde kullanmalarında önemli faktörler arasında yer almaktadır (Busch, 1995).

Bilgisayar özyeterlik algıları yüksek olan bireyler bilgisayarla ilgili ya da bilgisayarda yapacakları etkinlikler konusunda daha isteklidirler ve bilgisayarla çalışırken karşılaştıkları sorunlarla daha kararlı bir biçimde uğraşmaktadırlar (Compeau ve Higgins, 1995). Aynı zamanda söz konusu bireyler öğrenme görevleriyle ilgili daha çok

başarım ortaya koymakta, daha az bilgisayar kaygısı ve bilgisayar korkusu yaşamakta ve sonuçta bilgisayarı daha iyi öğrenmektedirler (Kurbanoğlu ve Akkoyunlu, 2002).

#### **1.4.1. Bilgisayar Özyeterlik Algısının Boyutları ve Özellikleri**

Bilgisayar özyeterlik algısını farklı boyutlarda ele alan çok sayıda araştırma bulunmaktadır. Murphy ve diğerleri (1989) tarafından geliştirilen 32 maddelik bir ölçekte bilgisayar özyeterlik algısı bilgisayar becerileri yönünden başlangıç düzeyi, bilgisayarda karşılaşılan sorunların üstesinden gelmeyi kapsayan ileri düzey ve bilgisayar donanımı olmak üzere üç boyutta incelenmiştir.

Marakas, Yi ve Johnson (1998) bilgisayar özyeterlik algısını genel bilgisayar özyeterlik algısı ve görev odaklı bilgisayar özyeterlik algısı olarak iki gruba ayırmıştır. Görev odaklı bilgisayar özyeterlik algısı bireyin bilgisayarda kelime işlem, hesap çizelgesi gibi belirli bir işi gerçekleştireceğine ilişkin algısı olarak tanımlanırken, genel bilgisayar özyeterlik algısı ise bireyin çoklu bilgisayar uygulamalarını gerçekleştireceğine ilişkin yargısı olarak ele alınmıştır. Bassam (2006) ise genel bilgisayar özyeterlik algısını, belirli bir iş, uygulama ve ortama bağlı kalmaksızın genel anlamda bilgisayar kullanabilme algısı olarak ele almıştır. Marakas, Yi ve Johnson (1998) alanyazında daha çok genel bilgisayar özyeterlik algısının incelendiğini belirtmişlerdir.

Compeau ve Higgins (1995) ise, bilgisayar özyeterlik algısını bir yazılım programı kullanabilme doğrultusunda ele almış ve 10 maddelik bir ölçek geliştirmişlerdir. Bu ölçeğin maddeleri bireyin bir ödevi bu yazılımı kullanarak yapabilecekleri konusunda kendilerine olan inançlarını içeren 10'lu likert tipinde ifadelerden oluşmaktadır. Bu noktada bilgisayar özyeterlik algısının bir diğer boyutunun bireylerin yazılım programlarını kullanmaya ilişkin yargısı olarak ele alınabileceği söylenebilir.

Gürcan (2005) tarafından geliştirilmiş olan bilgisayar özyeterlik ölçeği dördümlü likert tipinde yirmi yedi maddeden oluşmakta ve ileri düzey özyeterlik, temel düzey özyeterlik ve bilgisayarda araştırma özyeterliği olmak üzere üç alt boyuta sahip bulunmaktadır. İleri düzey bilgisayar özyeterlik algısı bilgisayar yazılım değişkenlerini ve yazılım içerisindeki ileri derece çalışmaları öğrenmeyi içermekte, temel düzey bilgisayar özyeterlik algısı bilgisayarı kullanma ile ilgili kopyalama, imleci hareket ettirme ve

bilgisayarda yazı yazabilme gibi temel beceriler açısından ele alınmakta, bilgisayarda araştırma özyeterliği ise internet kullanımı boyutunda ifade edilmektedir. Sonuç olarak bilgisayar özyeterlik algısının farklı boyutlarda ele alınabilen, çok boyutlu ve farklı alanlarla bağlantılı bir değişken olduğu söylenebilir.

### 1.5. Bilgisayar Kaygısı

Kaygı bireyin bir konudaki algı ve inançlarına yol açan bir değişken değil, bireyin bir konudaki inançlarının sonucu ortaya çıkan bir durumdur. Kaygının üç türü bulunmaktadır (Saade ve Kira, 2009):

- Kişisel özellik olarak kaygı: Kaygılı bir kişiliğe sahip olan bireyler yaşamlarının her aşamasında kaygı hissetmektedirler.
- Ani bir uyarana karşı kaygı: Birey kaygı duyduğu bir duruma benzer bir olayla karşılaştığında benzer duyuşsal tepki göstermektedir.
- Belirli bir duruma bağlı kaygı: Özel bir durumla karşılaşıldığında yaşanan kaygıdır. Bu bağlamda bilgisayar kaygısı belirli bir duruma bağlı kaygı olarak ifade edilebilir.

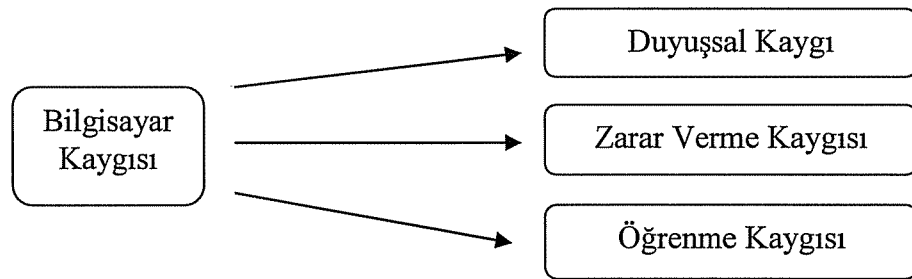
Bilgisayarın eğitime entegre edilmesi sürecinde bireylerin bilgisayar kaygı düzeyleri, bu süreci etkileyecek diğer önemli bir değişkendir. Bandura'nın (1997) özyeterlik kuramına göre kişiler bir davranışı ancak yapabileceklerine inandıklarında yapmayı denerler. Yüksek kaygı düzeyi ise bu davranışı geliştirme sürecini olumsuz anlamda etkilemektedir. Diğer bir deyişle bilgisayar kaygısı yüksek olan bireylerin bilgisayar kullanımı konusunda kendini geliştirmesi de güçleşmektedir (Gürcan, 2002).

Bilgisayar kaygısı bireyin bilgisayar kullanırken ya da bilgisayar kullanma olasılığı ortaya çıktığında hissettiği korku olarak tanımlanmıştır (Chua, Chen ve Wong, 1999). Ceyhan ve Gürcan (2000) tarafından bilgisayar kaygısı, bilgisayar kullanma olasılığı olduğunda ya da bilgisayar kullanırken bireyler tarafından hissedilen korku ve endişe olarak ifade edilmiştir. Söz konusu bu korku durumu bilgisayara zarar verme ya da insanların yanında küçük düşme gibi olası olumsuz sonuçlara karşı hissedilen duyuşsal bir tepkidir. Diğer taraftan bireyin yüksek kaygı düzeyi de performansını olumsuz anlamda etkilemektedir.

Rosen ve Weil (1995a), bilgisayar kaygısını teknofobi olarak tanımlamışlar ve bilgisayar ve bilgisayar teknolojilerini kullanmaktan korkan bireyleri tanımlamak için de siberfobik terimini kullanmışlardır. Bu yaklaşım, kaygı ve fobi arasındaki benzerlikleri vurgulamaktadır. Kaygı ve fobi arasında benzerlik bulunmakla birlikte, bilgisayar kaygısı olan bireylerin bilgisayar başında çalışırken huzursuzluk ve endişe hissetmelerine karşın, bilgisayar fobisi olan bireyler bilgisayarı gördüğü anda panik yaşamakta ve kaçınma davranışları göstermektedirler (Çırakoğlu, 2004). Bu noktada kaygı ve fobinin farklı kavramlar olarak ele alınmasının gerektiği düşünülmektedir. Sonuç olarak denilebilir ki, bilgisayar kaygısı farklı boyutlarda ölçülebilen ve değişebilen, durumluk kaygısının bir türüdür (Gülümbay, 2005).

### 1.5.1. Bilgisayar Kaygısının Boyutları ve Özellikleri

Tek bir bakış açısı ile tanımlanamayacak kadar karmaşık bir psikolojik yapı olan bilgisayar kaygısı farklı boyutları ile ele alınabilen ve ölçülebilen bir kaygı durumudur (Chua, Chen ve Wong, 1999). Bilgisayar kaygısı hisseden bireyler bilgisayarın kendisini tehdit edici bulmamalarına rağmen bilgisayarı kullanmaya ilişkin kaygı duymaktadırlar (Gürcan, 2005). Bu kaygının farklı etkenlerden kaynaklandığı söylenebilir. Şekil 2’de bilgisayar kaygısına neden olabilecek alt boyutlar yer almaktadır.



Şekil 2. Bilgisayar Kaygısının Boyutları

Baloğlu ve Çevik (2008) bilgisayar kaygısını duyuşsal kaygı, zarar verme kaygısı ve öğrenme kaygısı olmak üzere üç boyutta ele almışlardır. Marcoulides (1988) bilgisayar kaygısının öğrencilerin bilgisayar becerilerini geliştirmede ve bunun sonucunda da bilgisayarı etkin bir şekilde kullanmalarında etkili olabileceğini ifade etmiştir. Maurer

ve Simonson (1984) ise bilgisayar kaygısı olan bireylerde ortaya çıkan davranışları şu alt boyutlar ile açıklamışlardır:

- Bilgisayarların bulunduğu alanlardan ve bilgisayarlardan kaçınma diğer bir deyişle korkma.
- Bilgisayar kullanırken aşırı önlemler alma.
- Bilgisayara karşı olumsuz ifadeler kullanma.
- Bilgisayar kullanmaya az zaman ayırmayı tercih etme.

Rosen ve Weil (1995b) bilgisayar kaygısını bilgisayarı etkili kullanabilme, işlem hatası yapma ve bilgisayar öğrenme boyutları ile ifade etmişlerdir. Namlu ve Ceyhan (2002) tarafından ise bilgisayar kaygısı üç alt boyut ile ele alınmıştır:

- Bilgisayara yönelik korku, endişe, heyecan gibi duygulardan oluşan duyuşsal kaygı.
- Bilgisayara veya yapılan işe zarar verme, hata yapma kuruntularından oluşan bilgisayara zarar vermeye yönelik kaygı.
- Bilgisayar terimlerini ve işlemlerini öğrenmeyle ilgili endişelerden oluşan bilgisayarı öğrenmeye yönelik kaygı.

Bilgisayar kaygısı alanyazında bilgisayara ilişkin tutumları ve bilgisayarı kullanma becerisini etkileyen faktörlerden biri olarak görülmektedir (Namlu ve Ceyhan, 2002; Marcoulides, 1988). Bu noktada bilgisayar kaygısı bilgisayara yönelik olumsuz tutum olarak ele alınabilir. Öğrencilerin bilgisayara karşı olumsuz tutum içinde bulunmaları öğrenme-öğretme sürecine bilgisayar teknolojileri entegrasyonunu güçleştirecektir. Bunun nedeninin bilgisayar kaygısına sahip bireylerin bilgisayarı kullanmadan kaçınma davranışı göstermeleri olduğu düşünülmektedir. Diğer taraftan araştırmalar bilgisayarlarla ilgili alınan eğitimin bilgisayarlara yönelik tutumlar üzerinde etkili olduğunu göstermektedir (Gökdaş, 2008). Sonuç olarak, bilgisayar kaygısının teknoloji entegrasyonu ve öğrencileri bilgi okuryazarı olarak yetiştirme boyutunda eğitimde bilgisayar kullanımını etkileyen önemli bir değişken olduğu ifade edilebilir. Bilgisayar kaygısı olan öğrencilerin eğitimde bilişim teknolojileri entegrasyonunda olumlu yaklaşım göstermeyecekleri, etkinliklere katılmada isteksiz davranabilecekleri ya da zorlukla karşılaştıklarında kolay vazgeçebilecekleri düşünülmektedir. Bu nedenle

bilgisayar kaygısının azaltılmasının bilgisayar teknolojilerinin kullanıldığı bir öğrenme ortamında sürecin etkinliğini artıracığı öngörülmektedir.

### 1.6. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı ve bilgisayar kaygı düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Bu amaca yönelik olarak aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algısı hangi düzeydedir?
2. Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algıları;
  - a. cinsiyet
  - b. sınıf
  - c. öğrenim gördükleri bölüm
  - d. bilgisayar kullanma sıklığı
  - e. bilgisayar kullanma düzeyi
  - f. ailelerinin gelir düzeyi
  - g. kişisel kullarımlarına ait bilgisayarlarının olup olmaması
 değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?
3. Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar kaygısı hangi düzeydedir?
4. Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeyleri;
  - a. cinsiyet
  - b. sınıf
  - c. öğrenim gördükleri bölüm
  - d. bilgisayar kullanma sıklığı
  - e. bilgisayar kullanma düzeyi
  - f. ailelerinin gelir düzeyi

g. kişisel kullarımlarına ait bilgisayarlarının olup olmaması değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?

5. Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı ve bilgisayar kaygı düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

### 1.7. Araştırmanın Önemi

Meslek yüksekokulları, belirli bir mesleğe yönelik eğitim-öğretime ağırlık veren bir yükseköğretim kurumudur. İş yaşamında teknoloji kullanımının artması ve teknolojideki hızlı gelişmeler eğitimin diğer alanlarında olduğu gibi bireyleri iş yaşamına hazırlayan meslek yüksekokullarında da teknoloji kullanımını zorunlu hale getirmiştir. Bununla birlikte işverenler artık sadece teknoloji okuryazarı bireyler değil, teknolojiyi anlayan kullanan ve yeni teknolojilere uyum sağlamada sorun yaşamayan, bu alandaki yenilikler konusunda kendini geliştirebilen bireyler talep etmektedir. Diğer bir deyişle iş yaşamı artık bilgi düzeyi daha yüksek, yaşam boyu öğrenme becerilerine sahip, öğrenme ihtiyacını fark edebilen ve kendini geliştirebilen bireyler istemektedir (Maier ve Warren, 2000). Bu amaçla etkin bir şekilde kullanılacak araçlardan en önemlisi de kuşkusuz bilgisayarlardır. Bu noktada bireylerin bütün bilgisayar yazılım ve donanımlarını kullanabilmesi beklenemez, ancak iş yaşamında yeni teknoloji tabanlı ortamlara kolayca uyum sağlayabilmeleri için temel bilgisayar kullanma becerilerine sahip olmaları gerekmektedir. Bu nedenle bilgi çağının getirdiği yeniliklerle teknolojinin yoğun bir şekilde kullanıldığı iş ortamlarının gerektirdiği bilgi ve beceriye sahip bireyler yetiştirebilmek için teknolojiyi öğrenme-öğretme sürecinde de kullanmak zorunlu hale gelmiştir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri ile desteklenmiş eğitim ortamları öğrenmeyi bireyselleştirme olanağı tanımaktadır. Söz konusu teknolojiler öğrencilere anlamakta zorluk çektikleri konuları istedikleri kadar tekrar etme olanağını verecek ve onların öğrenmeye etkin bir şekilde katılmalarını sağlayacaktır. Öğrenme materyallerine istedikleri zaman ulaşabilmeleri sayesinde kendi öğrenme hızlarında çalışabileceklerdir. Bilgisayar özyeterlik algısı bireyin bilgisayar kullanma kararını etkileyen önemli bir değişkendir (Compeau ve Higgins, 1995). Yapılan çalışmalar, bilgisayar özyeterlik

algısı yüksek olan bireylerin bilgisayara ilişkin etkinliklere katılmada daha istekli olduklarını ve bu tür çalışmalardan beklentilerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir (Aşkar ve Umay, 2001). Bilgisayar özyeterlik algısı yüksek düzeyde olan bireyler, bilgisayarla gerçekleştirdikleri etkinliklerde sabırlı ve ısrarlı davranmakta ve bir güçlükle karşılaştıklarında, düşük düzeyde bilgisayar özyeterlik algısı olan bireylere oranla bu sorunlarla daha kolay başa çıkabilmektedirler (Compeau ve Higgins, 1995).

Bilgisayar özyeterlik algısı yüksek olan ve bu alanda kaygı hissetmeyen öğrencilerin, bilgisayar ve bilgisayar teknolojilerinin eğitime entegrasyonu sürecine de kolayca uyum sağlayabilecekleri ve bu teknolojilerle geliştirilmiş öğretim programlarından en yüksek derecede yararlanabilecekleri düşünülmektedir. Bu nedenle bireyleri meslek yaşamına donanımlı bir şekilde hazırlama misyonuna sahip olan meslek yüksekokulunda öğrencilerin bu iki değişkenle ilgili olarak varolan durumlarının betimlenmesi, öğretime bilgisayar teknolojilerinin entegrasyonu açısından önem taşımaktadır. Yükseköğretime bilgisayar teknolojileri entegrasyonu sürecinde bilgisayara karşı olumlu tutum içinde olmanın yanı sıra bilgisayar özyeterlik algısının yüksek düzeyde ve bilgisayar kaygısının düşük düzeyde olması bireylerin bilgisayar becerilerini geliştirmelerini ve bilgisayar kullanmayı öğrenmelerini olumlu etkilemektedir (Busch, 1995). Bu noktada öğrencilerin öğrenme performanslarını önemli derecede etkileyen bu iki değişkene göre durumlarının belirlenmesi gerekli önlemlerin alınmasında ve meslek yüksekokulu öğretim programlarında yeni düzenlemelere gidilmesinde yardımcı olacaktır. Böylelikle bir anlamda öğrencilerin gereksinimlerinin belirlenmesi, geliştirilecek olan öğretim programlarının içeriğini de etkileyecektir.

Yaşamboyu öğrenme yaklaşımının gerçekleşebilmesi de büyük oranda öğrenmeyi öğrenme becerisine bağlıdır. Bu noktada da bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar okuryazarlığı becerilerinin okullarda öğrencilere kazandırılması zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Zira günümüzde bilgiye ulaşmanın en önemli yollarından biri bilgisayarlardır. Bilgisayar teknolojisinin sağladığı olanaklardan yararlanmak için önkoşullardan biri olan bilgisayar okuryazarlığını etkileyen iki önemli değişkenin ise bilgisayar özyeterlik algısı ve bilgisayar kaygısı olduğu düşünülmektedir. Bilgisayar teknolojisinin eğitime entegre edilmesinde ve öğrencilere bilgisayar okuryazarlığı

becerilerinin kazandırılmasında yol haritasının çizilebilmesi için öncelikle öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin ve bilgisayar kaygı düzeylerinin belirlenmesi ve elde edilen bulgulara göre özyeterlik düzeyini yükseltmek ve kaygı düzeyini azaltmak için gerekli çalışmaların yapılması önem taşımaktadır.

Alanyazında bilgisayar özyeterlik algısı ve bilgisayar kaygısını meslek yüksekokulu öğrencileri evreninde ele alan sınırlı sayıda araştırmaya rastlanmıştır. Bireyleri meslek yaşamına hazırlama sorumluluğunu üstlenen meslek yüksekokullarının öğrenme-öğretme sürecinde bilgisayar teknolojilerini kullanmalarının bir gereklilik olduğu düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle araştırma verilerinin meslek yüksekokulu eğitim programlarına bilgisayar teknolojilerinin entegre edilmesinde yararlı olacağı düşünülmektedir.

### 1.8. Sınırlılıklar

Araştırma;

- 2008-2009 eğitim-öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu'na kayıtlı öğrencilerle,
- Gürcan (2005) tarafından geliştirilmiş Bilgisayar Özyeterliği Ölçeği'nden elde edilen verilerle,
- Ceyhan ve Gürcan (2000) tarafından geliştirilmiş Bilgisayar Kaygı Ölçeği'nden elde edilen verilerle sınırlıdır.

### 1.9. Tanımlar

**Bilgisayar Okuryazarlığı:** Günlük yaşamın iletişim, eğitim, yönetim, tüketim, eğlence alanlarında ve iş dünyasında bilgisayar uygulamalarını kullanma becerisi (Eisele, 1980).

**Özyeterlik algısı:** Bireyin belirli bir alanda performans gösterebileceğine ve başarılı olabileceğine dair kendine olan inancı (Bandura, 1986).

**Bilgisayar Özyeterlik Algısı:** Bireyin değişik alanlarda bilgisayarı kullanma yeteneklerine ilişkin yargısı (Compeau ve Higgins, 1995).

**Kaygı:** Bilişsel, fiziksel, duyuşsal ve davranışsal bileşenler ile tanımlanan ve sinirlilik, korku, endişe ve tedirginlik duyguları oluşturan psikolojik durum (Seligman, Walker ve Rosenhan, 2001).

**Bilgisayar Kaygısı:** Bilgisayar kullanma ihtimali olduğunda veya bilgisayar kullanırken bireyler tarafından korku ve endişe hissedilmesi (Ceyhan ve Gürcan, 2000).

**Meslek Yüksekokulu:** Belirli mesleklere yönelik ara insangücü yetiştirmeyi amaçlayan dört yarıyıllık eğitim-ğretim sürdüren bir yükseköğretim kurumu (Yükseköğretim Kanunu 2547).

**Bilgisayar Kullanma Sıklığı:** Bilgisayarın kullanıldığı zaman dilimleri sıklığı.

**Bilgisayar Kullanma Düzeyi:** Temel, orta ve ileri düzeyde bilgisayar kullanma becerisi.

## İkinci Bölüm

### İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde konuyla ilgili araştırmalar, “bilgisayar özyeterlik algısı” ve “bilgisayar kaygısı” ile ilgili yapılmış araştırmalar olmak üzere iki başlık altında ele alınmıştır.

#### 2.1. Bilgisayar Özyeterlik Algısı İle İlgili Yapılmış Araştırmalar

Alanyazında çeşitli eğitim düzeylerindeki öğrencilerin, öğretmen adaylarının ve görev yapmakta olan öğretmenlerin bilgisayar özyeterlik algılarını belirli değişkenler açısından inceleyen çeşitli araştırmalar vardır. Bu bölümde bilgisayar özyeterlik algısı ile ilgili yurtiçi ve yurtdışında yapılan çalışmalar yer almaktadır.

Çetin'in (2008) sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayarla ilgili özyeterlik düzeylerini belirlemek için gerçekleştirdiği betimsel araştırmanın evrenini Marmara Üniversitesinde öğrenim gören birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri; örneklemini ise Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalında öğrenim gören 489 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada, bilgisayar özyeterlik algı puanlarında erkeklerin lehine, anne eğitim durumu lise ve üniversite mezunu olanların lehine, sosyo ekonomik durumu 1501-2550 TL ve 2501-3500 TL arası olanların lehine, üçüncü ve dördüncü sınıfta öğrenim gören öğrencilerin lehine, bilgisayara sahip olanların lehine, 7-8 yıl 11-12 yıl arası bilgisayarı kullanmaya başlayanların lehine ve günde 2-5 saat arası bilgisayar kullananların lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Goh ve diğerleri (2007) çalışmalarında bilgisayar özyeterlik algı düzeyi yüksek olanların bilgisayarda daha zor işlerle başa çıkmalarının kolaylaştığının, yön gösterme ve örnek almanın özyeterlik üzerinde olumlu etkisi olduğunun altını çizmişlerdir. Araştırmada bilgi teknolojisi programlarında kadın öğretmenlerin özellikle kız öğrencilerin bilgisayar özyeterliklerini etkileyip etkilemediği araştırılmıştır. Hipotezleri, daha fazla yön gösterilen öğrencilerde bilgisayar özyeterlik algı düzeyinin yüksek olduğu ve kendileriyle aynı cinsiyetteki öğretmenler tarafından eğitilenlerin diğer

öğrencilerden daha yüksek özyeterlik algı düzeyine sahip olduğu şeklindedir. Araştırmada ayrıca bu durumun kadınların bilgisayara karşı çekincelerini azaltacağı, katılımlarının sağlanacağı ve bilgi teknolojileri eğitim programına istekle devam edecekleri vurgulanmıştır. Araştırma sonucunda erkeklerin bilgisayar özyeterlik algılarının kızlara göre daha yüksek olduğu ve erkek öğrencilerin bilgisayarda daha fazla zaman geçirdikleri, öğretmenleriyle aynı cinsiyette olan kız öğrencilerin öğretmenleri erkek olan kız öğrencilere göre bilgisayar özyeterlik algılarının daha düşük düzeyde olduğu bulgularına ulaşılmıştır.

Köseoğlu ve diğerleri (2007) çalışmalarında 2004-2005 öğretim yılında Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı öğrencileri arasından seçilen 22 öğrenciye bilgisayar kursu vererek bu kursun bilgisayar özyeterliği ve tutumlarına olan etkisini incelemek amacıyla deneysel bir araştırma gerçekleştirmiştir. Kurs temel bilgisayar becerilerini ve Word, Windows, Excel, Powerpoint ve İnternet hakkında genel bilgileri içermektedir. Bilgisayar eğitiminin önce ve sonrasında başarı testi, bilgisayar özyeterlik ölçeği ve tutum ölçeği uygulanmış ve bilgisayar kursunun başarı ve bilgisayar özyeterliğini geliştirmede önemli bir etkisi olduğu, ancak olumlu tutum geliştirmede bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma bulgularının bilgisayar özyeterlik algısı ile deneyim arasındaki ilişkiyi inceleyen ve pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşan araştırma bulgularını desteklediği ifade edilmiştir. Diğer bir deyişle deneyim arttıkça bilgisayar özyeterlik algı düzeyinin de yükseldiği belirtilmiştir.

Marakas, Yi ve Johnson (2007) araştırmalarında bilgisayar özyeterlik ölçeklerini ayrıntılı olarak karşılaştırmayı amaçlamış ve bu ölçeklerin bilgisayar özyeterlik algısını diğer unsurlardan ayırdetme becerisi üzerinde durulmuştur. Çalışmada Marakas Yi ve Johnson (1998) tarafından bilgisayar özyeterlik algısını ölçmek üzere geliştirilecek ölçekler için belirlenmiş ve şu maddelerle ifade edilmiş olan çerçeve temel alınmıştır:

- Bütün sorular bireyin beklenti ve sağlayacağı yarardan bağımsız olarak belirli bir işi gerçekleştirme yeterlik algısı üzerinde odaklanmalıdır.
- Bütün sorular genel bir içerikten ziyade belirli bir iş odaklı yeterlik algısını ortaya çıkarmalıdır.

- Alanlararası ya da genel beceri alanlarını değerlendiren sorulardan kaçınılmalıdır.
- Talep edilen yeterlik algı analiz düzeyi, hakkında soru sorulan işin analiz düzeyi ile tutarlık göstermelidir.
- Sorular hazırlanırken hakkında yeterlik algısı belirlenmeye çalışılan işin güçlüğü ve karmaşıklığına gereksiz yere değinmekten kaçınılmalıdır.

Araştırmacıların bu çerçeve doğrultusunda geliştirdikleri hipotezlere göre yaptıkları analiz sonuçları ölçeklerin önerilen çerçeve ilkelerine uygunluk göstermesi gerektiğini desteklemiş ve bilgisayar özyeterlik ölçeklerinin zaman geçtikçe açıklayıcı güçlerinin azaldığını da göstermiştir. Ayrıca ölçeklerin sadece varolanı yansıtmasından ziyade değişebilir yapıda desenlenmelerinin önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Karsten ve Schmidt (2008) Karsten ve Roth tarafından 1998’de yapılmış ve benzer özelliklerdeki öğrenciler üzerinde uygulanmış araştırmanın sonuçlarını, gerçekleştirdikleri araştırma sonuçları ile öğrencilerin bilgisayar kullanma sıklığı ve bilgisayar özyeterlik algısı bulguları açısından karşılaştırmış ve bilgisayar özyeterlik algısında cinsiyete göre bir farklılık olup olmadığını incelemiştir. Karsten ve Roth (1998) tarafından gerçekleştirilen araştırmaya 119 öğrenci katılmış, 2008’de gerçekleştirilen araştırma ise 114 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda 1998’de yapılan araştırma sonuçlarına göre bilgisayar deneyiminin, bilgisayar kullanma sıklığının ve bilgisayar kullanma gerekliliği olan derslerin arttığı belirtilmiştir. Araştırmada elde edilen diğer bir bulgu ise bilgisayar özyeterlik algısının daha önceki araştırmaya göre daha yüksek düzeyde olmamasıdır. Ayrıca kızların bilgisayar özyeterlik algılarının erkeklere göre daha düşük düzeyde olduğu belirtilmiş ve cinsiyet, sınıf, bilgisayar deneyimi ve bilgisayar kullanma sıklığı değişkenleri kontrol altına alındıktan sonra 2008’de gerçekleştirilen araştırmada öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algısının, bilgisayar teknolojilerinin kullanılmasındaki artışla paralel olarak, 1998’de yapılan araştırmada bulunan sonuçlara göre daha yüksek düzeyde olması beklenirken şaşırtıcı bir şekilde daha düşük düzeyde olduğu ifade edilmiştir.

Avis (2006) tarafından gerçekleştirilen ve mesleki ve teknik okulların bilgisayar bölümü öğrencilerinin bilgisayar kullanma özyeterlik algılarının incelenmesini amaçlayan

araştırmanın verileri, İstanbul ili Anadolu Yakasında yer alan mesleki ve teknik okullardan toplanmış ve araştırmada küme örnekleme yöntemi uygulanmıştır. Araştırmaya 4 okul ve toplam 240 öğrenci katılmıştır. Araştırma verilerinin analizi sonucunda erkek öğrencilerin temel bilgisayar becerileri, ana bilgisayar becerileri ve ileri düzey bilgisayar becerileri açısından bilgisayar özyeterlik algılarının kız öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca araştırmada bilgisayar kullanım süresi arttıkça temel bilgisayar becerileri açısından özyeterlik algısının arttığı saptanmıştır.

Bassam (2006) bilgisayar özyeterlik algısını genel ve belirli bir yazılıma ilişkin olarak incelediği araştırmasında Midwestern American Üniversitesi'nde işletme öğrenimi gören 28'i kız, 50'si erkek toplam 78 üniversite öğrencisine genel ve belirli bir yazılımı kullanmaya ilişkin bilgisayar özyeterlik algılarını ve demografik bilgilerini belirlemek için bir veri toplama aracı uygulamıştır. Her iki düzeydeki bilgisayar özyeterlik algısını belirli değişkenler doğrultusunda incelemiştir. Bu değişkenler, tepkiler ve öğrenme performansdır. Tepki ögesinin bileşenleri kullanım kolaylığı ve yararlılık algısı, öğrenme performansının bileşenleri ise öğrenmenin yakın ve uzak transferi olarak ele alınmıştır. Araştırma sonucunda genel bilgisayar özyeterlik algısının kullanım kolaylığı ve öğrenmenin uzak transferi üzerinde anlamlı etkileri olduğu ve belirli bir yazılıma ilişkin bilgisayar özyeterlik algısının da öğrenmenin yakın ve uzak transferi üzerinde anlamlı etkiler gösterdiği ifade edilmiştir.

Özçelik ve Kurt (2007) tarafından gerçekleştirilen araştırmada Balıkesir il merkezindeki müfredat laboratuvar okulu ve resmi ilköğretim okullarında görev yapan toplam 491 sınıf ve branş öğretmeninin bilgisayar özyeterlik düzeyleri belirlenmiş ve yaş, cinsiyet, kıdem, branş, bilgisayara sahip olma durumu ve bilgisayar kullanma sıklığı değişkenlerine göre bilgisayar özyeterliklerinin değişip değişmediği incelenmiştir. Tekil ve ilişkisel tarama modeli kullanılan araştırmada öğretmenlerin bilgisayar özyeterlikleri ortalama düzeyde bulunmuş öğretmenlerin bilgisayar özyeterliklerinin yaş, kıdem, branş, bilgisayarı kullanma sıklığı ve bilgisayara sahip olma değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği, cinsiyet değişkenine göre ise anlamlı bir farklılık göstermediği bulgularına ulaşılmıştır.

Gürcan (2005) çalışmasında araştırmaya katılan Anadolu ve Osmangazi Üniversiteleri Eğitim Fakülteleri Eğitim, Edebiyat ve Fen Fakültelerinde öğrenim gören 242 kız, 258 erkek toplam 500 öğrencinin bilgisayar özyeterliği algısı ve bilişsel öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırmanın verileri Bilgisayar Özyeterliği Ölçeği ve Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Araştırma sonucunda bilgisayar özyeterlik algısı ile öğrenme stratejileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Üst düzey öğrenme stratejilerini kullanan öğrencilerde bilgisayar özyeterlik algısının da yüksek olduğu araştırmanın diğer bir bulgusudur. Araştırmada ayrıca öğrencilerin bellek stratejilerini kullanma düzeyi arttırıldığında bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin de bununla doğru orantılı olarak yükseleceği ortaya çıkarılmıştır.

Orhan (2005) sekiz farklı üniversiteden, 296 Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi son sınıf öğrencisinin bilgisayar özyeterlik inançları ile bilgisayar öğretmenliği özyeterlik inançları ve arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında, öğretmen adaylarının bilgisayar özyeterlik inançları ile öğretmenlik özyeterlik inançlarının yüksek olduğunu ve aralarında ise pozitif ve oldukça yüksek bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Deng ve diğerleri (2004) araştırmalarında deneyimli personelin karmaşık ve dinamik bilgi işlem işinde bilgisayar özyeterliğinin bilgi teknolojileri kullanımı üzerinde etkisinin devam edip etmediğini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma hipotezleri bilgisayar özyeterliği belirleyicileri ve sonuçları üzerine geliştirilmiştir. Bilgisayarda yoğun bir şekilde çalışan 153 mühendisle gerçekleştirilen çalışmada sonuçlar sürekli bilgisayar kullanımında özyeterlik etkisinin dolaylı ve içsel motivasyonla ilgili olduğunu göstermiştir. Aynı zamanda sonuçlar, kullanıcı otonomisi, öğrenme kapasiteleri ve kurum desteğinin bilgisayar özyeterliğinde belirleyici olduğunu göstermiştir. Bilgisayar özyeterlik algısının sürekli kullanıcılar bakımından önemli olduğu ve özyeterlik algısının sadece benimseme ve eğitim aşamalarını değil profesyonel bilgisayar kullanım sürecini de etkilediği belirtilmiştir.

Usluel ve Seferoğlu'nun (2003) gerçekleştirdikleri betimsel araştırmada eğitim fakültesinde görevli öğretim elemanlarının bilgisayar kullanma durumları ile özyeterlik algıları ve bilgisayar kullanma durumları ile özyeterlik algıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma Ankara'da iki üniversitenin eğitim fakültelerinde görev

yapmakta olan 160 öğretim elemanını kapsamaktadır. Veri toplama aracı olarak Aşkar ve Umay (2001) tarafından geliştirilen bilgisayar özyeterlik ölçeğinin kullanıldığı bu araştırmada bilgisayarın öğretim elemanlarının yaşamına girdiği ve özyeterlik algıları ile bilgisayar kullanımı arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve bilgisayarı sık kullanan öğretim elemanlarının bilgisayar özyeterliğinin de yüksek olduğu bulgularına ulaşılmıştır.

Akkoyunlu ve Orhan (2003) tarafından gerçekleştirilen betimsel çalışmada araştırma grubunu Eskişehir, Hacettepe, Dokuz Eylül, Karadeniz Teknik ve Marmara Üniversiteleri Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde son sınıfta öğrenim gören 159 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümüne farklı deneyimlere sahip olarak gelen öğrencilerin bilgisayar kullanma öz yeterlik inancı ile cinsiyetleri, yaşları gibi demografik özellikleri ile mezun oldukları lise ve tercih sıraları arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından geliştirilen “Bilgi Toplama Anketi” ve “Bilgisayar Kullanma Özyeterlik İnancı Ölçeği” ile toplanmıştır. Araştırmada, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü son sınıf öğrencilerinin bilgisayar konusunda kendi becerilerine olan inançlarının yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Aşkar ve Işıksal (2003) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, ilköğretim yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik ve bilgisayara ilişkin özyeterlik algılarını ölçen iki ölçek geliştirilmiş aynı zamanda öğrencilerin matematik ve bilgisayara ilişkin özyeterlik algısına yönelik cinsiyet farklılıklarını belirleme amaçlanmıştır. Matematiğe ilişkin özyeterlik ölçeği bir özel okulda yedinci ve sekizinci sınıflarda öğrenim gören 58 kız ve 65 erkek öğrenci üzerinde, bilgisayara ilişkin özyeterlik algı ölçeği ise yine yedinci ve sekizinci sınıflarda öğrenim gören 57 kız ve 60 erkek öğrenci üzerinde geliştirilmiştir. Araştırmada matematiğe ilişkin özyeterlik algısı açısından kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunmamış, bilgisayar özyeterlik algısı açısından ise erkek öğrenciler lehine bir fark olduğu görülmüştür.

Cassidy ve Eachus (2002) araştırmalarında 30 maddelik bir bilgisayar özyeterlik ölçeği geliştirmiş ve geçerlik çalışmasını yapmıştır. Örneklemi University of Salford’da öğrenim gören 99’u erkek 200’ü kız toplam 299 öğrencinin oluşturduğu çalışmada bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgisayar özyeterlikleri ile cinsiyet, bilgisayar

deneyimi, yazılım paket programlarına olan aşinalık, bilgisayar eğitimi ve bilgisayar sahibi olma değişkenleri arasındaki ilişki üzerinde durulmuştur. Geliştirilen ölçeğin iç ve dış güvenilirliği ve yapı geçerliği yüksek bulunmuştur. Araştırma sonucuna göre bilgisayar özyeterliği ile bilgisayar deneyimi ve paket programlara aşinalık arasında olumlu ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca erkeklerin bilgisayar özyeterlikleri daha yüksek bulunmuştur. Ölçeğin yoğun bir şekilde bilgisayar teknolojileri kullanılan öğrenme ortamlarında zorluk çeken öğrencileri belirlemek için de yararlı olacağı belirtilmiştir.

Arani (2001) araştırmasını sekizinci sınıfta öğrenim gören 61'i kız, 44'ü erkek toplam 105 öğrenci ile gerçekleştirmiş ve bu öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algılarını ve bilgisayara karşı tutumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada, Murphy (1989) tarafından geliştirilmiş bilgisayar özyeterlik ölçeği ve Loyd ve Gressard (1984) tarafından geliştirilmiş bilgisayar kaygı ölçeğinin maddeleri sekizinci sınıf öğrencilerin kolayca anlayacağı şekilde değiştirilerek kullanılmıştır. Bilgisayar tutum ölçeği bilgisayar kaygısı, bilgisayar güveni ve bilgisayar sevgisi olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçme aracı öğrencilere çevrimiçi olarak uygulanmış ve anlaşılabilirlik açısından bu değiştirilmiş dört ölçeğin de bu öğrenim düzeyindeki öğrenciler için uygun olduğu belirtilmiştir. Bilgisayar özyeterlik ölçeğinin yüksek derecede güvenilir bulunduğu diğer üç ölçeğin ise makul derecede güvenilir olduğu ifade edilmiştir. Öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algıları oldukça yüksek, bilgisayar kaygıları düşük, bilgisayar güvenleri oldukça yüksek ve bilgisayara ilgileri de yüksek düzeyde bulunmuştur.

Aşkar ve Umay (2001) Hacettepe Üniversitesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programına devam eden ve birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarda öğrenim gören 155 öğrencinin bilgisayar özyeterlik algılarını incelemek için gerçekleştirdikleri araştırmada, 18 soruluk bir bilgisayar özyeterlik algı ölçeği ve demografik bilgilerin yanı sıra bilgisayar konusundaki deneyimlerinin, bilgisayarı kullanım sıklıklarının ve bilgisayara erişim koşullarının sorulduğu bir anketle veri toplamıştır. Araştırma sonucunda Hacettepe Üniversitesi Matematik Programı öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin düşük olduğu sonucunu elde etmiştir.

Smith (2001) araştırmasında, bilgisayar kursuna katılan altı erkek dört kız toplam on öğrencinin bilgisayar özyeterlik ve bilgisayarla çalışma performans düzeyi ve bunlar arasındaki farkı incelemiştir. Araştırmacı tarafından 23 maddelik bir bilgisayar özyeterlik ölçeği ve 16 maddelik bir bilgisayar performans ölçeği geliştirilmiş ve kursun sonunda öğrencilere uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, kelime işlem ve telekomünikasyon üniteleri açısından öğrencilerin bilgisayar özyeterliklerinin yüksek diğer taraftan veri tabanı ve grafiksel sunum üniteleri bakımından düşük olduğu belirlenmiştir.

Agarwal, Sambamurthy ve Stair (2000) çalışmalarında özyeterlik kavramının mevcut anlayışını bilgisayar yazılımı içeriğinde de genişletmişlerdir. İki türde bilgisayar özyeterlik algısını yani genel özyeterlik kavramını ve belirli işlerde özyeterlik kavramını tanımlamışlar ve genel bilgisayar özyeterlik algısının daha sonra gelişecek belirli bir işe yönelik bilgisayar özyeterlik algısının güçlü bir göstergesi olduğunu belirtmişlerdir. Farklı bilgisayar yazılımlarının kullanıldığı öğrenim ortamları içinde bireylere etkin katılımlı deneyim olanağı verilirse bilgisayar özyeterlik algısının gelişebilir ve şekillenebilir olduğunu belirtmişlerdir. Daha önceki araştırma bulguları ile tutarlı olarak özyeterlik yargısının teknoloji kullanımıyla ilgili kullanım kolaylığı algısının anahtar değişkeni olduğu ortaya çıkarılmıştır. Başka bir deyişle bireyin bilgi sistemleri konusundaki algılarının, onların bu sistemleri kullanma davranışı göstermelerinde önemli bir etkisi olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca özyeterlik algısının bireyin bilgi teknolojisi hakkında yeniliklere açık bir kişiliğe sahip olduğuna olan inancından güçlü bir şekilde etkilendiği belirtilmiştir.

Decker (1999) çalışmasında üniversite personeli ve kurumun gereksinimlerini karşılamak üzere gerçekleştirilmiş bilgisayar eğitim programlarının, çalışanların bilgisayar teknolojileri özyeterlik algıları üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Eğitim programının ardından 2597 üniversite çalışanına bir anket uygulanmış ve çalışanların özyeterlik düzeylerinin iki buçuk yıl süresince aynı düzeyde kaldığı belirlenmiştir. Ayrıca bilgisayar kullanım sıklığı, evde bilgisayar kullanımı, eğitime karşı sorumluluk duygusu ile alınan eğitimin işe koşulması ve bilgisayar özyeterliği arasında oldukça yüksek bir ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Durndell, Haag ve Laithwaite (1999) 200 Romanyalı ve 148 İskoç üniversite öğrencisi ile gerçekleştirdikleri araştırmada başlangıç, ileri düzey ve yazılım becerisi boyutlarını kapsayan bir bilgisayar özyeterlik ölçeği uygulamışlardır. Araştırma sonucunda erkek öğrencilerin ileri düzey ve yazılım becerisi boyutlarında, kız öğrencilere göre daha yüksek, başlangıç düzeyinde ise benzer bilgisayar özyeterlik algısına sahip oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Marakas, Yi ve Johnson (1998) araştırmalarında bilgisayar özyeterlik algısı ile ilgili son yıllarda yapılan araştırmalara ve artan ilgiye rağmen bazı çalışmalardan elde edilen sonuçların belirsiz ya da çelişkili olduğunu öne sürmüşler ve bu durumun bilgisayar özyeterlik kavramının dinamik, çok düzeyli ve çok yönlü olarak ele alınmamasından kaynaklandığını belirtmişlerdir. Çalışmalarının amacını bilgisayar özyeterlik kavramı ile ilgili olarak literatürün bütün olarak gözden geçirilmesi, daha önce geliştirilmiş ölçeklerin tüm yönleriyle incelenmesinin ardından bütünleyici bir model geliştirilmesi, genel ve özel işlevler düzeyinde bilgisayar özyeterliği kavramsal modeli sunulması ve bilgisayar özyeterliğinin ölçülmesi ve manipülasyonu için rehberlik edecek şekilde bu bütünleyici model ve bilgisayar özyeterliği kavramsal modelinin kullanılması olarak belirlemişlerdir. Şimdiye kadar yapılmış çalışmalar hakkında yapılan değerlendirmelerin gelecekteki araştırmalar için temel teşkil edebileceği ifade edilmiştir.

Compeau ve Higgins (1995) araştırmasında bilgisayar özyeterlik ölçeği geliştirmek için Kanadalı yöneticiler ve çalışanlara bir anket uygulamıştır. Bilgisayar özyeterliği ile bireylerin bilgisayar kullanmanın yararlarına inanmaları arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiş aynı zamanda bilgisayar özyeterlik algısının bilgisayar kullanımının yanı sıra bilgisayara karşı tutum ve kaygı gibi duyuşsal tepkiler konusunda da etkili olduğu anlaşılmıştır. Grup içindeki bir bireyin bilgisayar özyeterlik algısının yüksek olmasının diğer bireyleri de olumlu anlamda etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca çalışmada kuruluşlarda bilgisayarlı uygulamalara geçişlerde bilgisayar özyeterlik algısının belirlenmesinin eğitim desteği verilmesi açısından da önemli olduğu vurgulanmıştır.

Bilgisayar özyeterlik algı düzeyine yönelik bu araştırmalarda genel olarak çeşitli değişkenlerin bilgisayar özyeterlik algı düzeyi üzerindeki etkilerinin incelendiği bu değişkenlerden cinsiyet ve bilgisayar kullanım sıklığının bilgisayar özyeterlik algı

düzeıı üzerinde etkili olduğu göze çarpmaktadır. Ayrıca araştırmalarda bilgisayar özyeterlik algısının farklı boyutlarda ele alındığı ve bilgisayarın etkin bir şekilde kullanımında önemli bir değişken olarak ifade edildiği görölmektedir.

## 2.2. Bilgisayar Kaygısı İle İlgili Yapılmış Araştırmalar

Alanyazında bilgisayar kaygısının cinsiyet, bilgisayar sahibi olma, kullanım sıklığı, kişilik özellikleri, başarı, öğrenme stratejileri gibi değişkenler açısından incelendiği çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Bu bölümde bilgisayar kaygısı ile ilgili yurtiçi ve yurtdışında yapılmış araştırmalara yer verilmiştir.

Baloğlu ve Çevik (2008) araştırmalarında bilgisayar kaygısıyla ilgili çok sayıda çalışma olduğunu ancak bilgisayar kaygısının çok değişkenli yapısını inceleyen ve yüksekokul öğrencileri ile gerçekleştirilmiş az sayıda çalışma bulunduğunu belirtmişlerdir. Bu araştırmada bilgisayar kaygısı üzerinde cinsiyet, bilgisayar sahibi olma ve kullanım sıklığı değişkenlerinin etkileri incelenmiştir. Araştırma 715 meslek yüksekokulu öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada “Bilgisayar Kaygı Ölçeği” ve “Kaygılı Kişilik Yapısı Ölçeği” kullanılmış ve bilgisayar kaygısının üç boyutu olan duyuşsal kaygı, zarar verme kaygısı ve öğrenme kaygısı üzerinde bireylerarası faktöryel çok değişkenli analiz işlemleri gerçekleştirilmiştir. Bağımsız değişkenler ise cinsiyet, bilgisayara sahip olma ve bilgisayar kullanma sıklığıdır. Kaygılı kişilik yapısının bağımlı değişkenler üzerinde, cinsiyet, bilgisayara sahip olma ve bilgisayar kullanım sıklığı ile eşdeğer etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Horzum ve Balta (2008) tarafından gerçekleştirilen araştırmada web tabanlı öğretim yönteminin sunumundaki farklılıklar ele alınmış ve öğrencilerin başarı, kaygı ve motivasyon düzeyleri araştırılarak bu tartışmalara farklı bir boyut kazandırılmak istenmiştir. Gösterim, alıştırma ve karma web tabanlı öğretim ortamları ile yüzyüze öğretim ortamlarında öğrenen dört farklı gruptaki lisans öğrencilerinin başarı, motivasyon düzeyleri ve bilgisayara yönelik kaygıları karşılaştırılmıştır. Araştırmada başarı yönünden karma ortamların diğer ortamlara göre daha fazla ve kalıcı öğrenmeler meydana getirdiği bulunmuştur. Motivasyon düzeyleri ve bilgisayara yönelik kaygı bakımından ise alıştırma, gösterim ve karma web tabanlı öğretim arasında anlamlı farklılık olmadığı görölmüştür.

Çavuş ve Günbatar (2008) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, Marcoulides, Stocker ve Marcoulides (2004) tarafından oluşturulan “Bilgisayar Kaygı Ölçeği”nin Türkçe uyarlanması amaçlanmıştır. Araştırma 2007-2008 güz yarı yılında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümü birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıfta öğrenim gören toplam 285 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ölçek maddeleri toplam beş kişi tarafında Türkçeye çevrilmiş ve ölçeğin faktör yapısı doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Faktörlerarası korelasyonların Cronbach Alpha katsayıları ve Keiser-Meyer-Olkin (KMO) Barlets testi hesaplanmış ve Bilgisayar Kaygı Ölçeği'nin lisans düzeyindeki öğrenciler için geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Gülumbay (2005) araştırmasında yükseköğretimde Web'e dayalı ve yüzyüze ders alan öğrencilerin öğrenme stratejileri ile bilgisayar kaygı durumlarının öğrencilerin başarıları ile ilişkisini ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunda, Web'e dayalı öğretim grubunda onbir kız, yirmi erkek öğrenci olmak üzere 31 öğrenci, yüzyüze öğretim grubunda ise ondört kız, sekiz erkek olmak üzere 22 öğrenci yer almıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin bilgisayar kaygı ölçeğine göre düzeltilmiş bilişsel öğrenme stratejileri ortalama puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplarda yer alan öğrencilerin bilgisayar kaygı ölçeğine göre düzeltilmiş bilişötesi öğrenme stratejileri ortalama puanları arasında da anlamlı bir farklılık bulunmazken Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan grupların başarı puanları arasında yüzyüze öğretim yapılan grup lehine bir farklılık bulunmuştur. Yüzyüze öğretim yapılan gruptaki öğrencilerin bilgisayar kaygısı öntest ortalama puanları sontest ortalama puanlarına göre azalma gösterirken Web'e dayalı öğretim yapılan gruptaki öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeyleri sontestte artış göstermiştir.

Wilfong (2006) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, bilgisayar kullanımı, bilgisayar deneyimi ve kullanıcıların bilgisayar özyeterlik algıları arasındaki ilişki bilgisayar kaygısı ve öfke belirtileri için gösterge olarak ele alınmıştır. 242 üniversite öğrencisinden anket yoluyla elde edilen veriler analiz edilmiş ve bilgisayar özyeterlik algılarının bilgisayar deneyimi ya da kullanımı ile değil bilgisayar kaygısı ve öfke ile anlamlı bir ilişki gösterdiği tespit edilmiştir. Kullanıcıların kaygılarının ve öfkelerinin azaltılması için bilgisayar özyeterlik algılarının artırılması gerektiği belirtilmiştir.

Bilgisayar kaygısı ve öfkenin olumsuz psikolojik durumlar olmasından dolayı bu olumsuz duygularla baş etmek için kısa zamanda bir yöntem geliştirilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Bunun için kullanıcı olumsuz duygusal belirtiler gösterdiğinde, bilgisayar tabanlı terapi uygulaması önerilmiştir.

Ceyhan (2006) araştırmasında aday öğretmenlerin gerçekçi olmayan algılar, öğrenilmiş beceriklilik, iyimserlik, kötümserlik ve bencillik kişilik değişkenleri çerçevesinde bilgisayar kaygılarını incelemeyi amaçlamıştır. 690 aday öğretmenle gerçekleştirilen çalışmada veriler “Bilgisayar Kaygı Ölçeği”, “Gerçekçi Olmayan Algılar Ölçeği”, “Öğrenilmiş Beceriklilik Ölçeği” ve “Bilgi Formu” ile toplanmıştır. Araştırma bulguları bilgisayar kaygısının gerçekçi olmayan algılar ve iyimserlik, kötümserlik ve bencillik değişkenleriyle ilişkili olduğunu ancak bilgisayar kaygısı ile öğrenilmiş beceriklilik değişkeni arasında ilişki bulunmadığını ortaya çıkarmıştır.

Namlu (2003) araştırmasında öğrenme stratejilerini geliştirmeye yönelik eğitimin, bilgisayar kaygısını düşürmedeki etkisini incelemiştir. Araştırma Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde ikinci sınıfta Bilgisayar Programlama Dilleri dersine devam eden 37 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Öntest ve sontest ölçmelerini içeren, deney ve kontrol gruplarının yer aldığı gerçek deneme modeli biçiminde desenlenen çalışmada, deney öncesinde ve sonunda araştırmaya katılan öğrencilerin öğrenme stratejileri “Öğrenme Stratejileri Envanteri” ile, bilgisayara yönelik kaygıları “Bilgisayar Kaygı Ölçeği” ile ölçülmüştür. Deney sonunda öğrenme stratejilerini geliştirme eğitimi verilmiş deney grubundaki öğrencilerin öğrenme stratejilerinde anlamlı düzeyde artışlar olmuş, kontrol grubunda da artışlar görülmüştür. Öğrenme stratejileri eğitiminin bilgisayara yönelik kaygı düzeylerinde deney grubunda anlamlı düzeyde azalmaya yol açtığı ortaya çıkmıştır.

Beckers ve Schmidt (2001) araştırmalarında üniversite öğrencisi iki örneklem grubunda altı boyutlu bir bilgisayar kaygı ölçeği test etmişlerdir. Bu boyutlar; bilgisayar okuryazarlığı, özyeterlik, bilgisayardan kaynaklanan fiziksel heyecan, bilgisayar hakkında duyuşsal algılar, bilgisayarın yararlı etkileri konusundaki algılar ve asosyalleştirme etkileri konusundaki algılardır. Doğrulayıcı faktör analizleri alanyazında önerilmiş diğer alternatif modellerle karşılaştırıldığında verilerin bu altı faktörlü modele oldukça iyi uyduğunu göstermiştir. Ayrıca bilgisayar okuryazarlığının hem fiziksel

heyecan hem de duyuşsal algılar üzerinde güçlü etkisi olduğu belirtilmiştir. Bilgisayarla ilgili algıların da sırasıyla duyuşsal ve fiziksel heyecana bağlı olduğu gösterilmiştir. Özyeterlik bilgisayar okuryazarlığının artmasına katkıda bulunmaktadır. Araştırma bulgularının özyeterliği ve bilgisayar okuryazarlığını artıran eğitim programlarının bilgisayar kaygısını dūřüreceđini gösterdiği belirtilmiştir.

Chou (2001) araştirmasında, öğrenme yöntemleri ve bilgisayar kaygısının öğrencilerin bilgisayar özyeterlikleri ve öğrenme performansları üzerindeki etkilerini karşılaştırmıştır. Araştırma sonuçları davranışçı yaklaşımın daha yüksek performans ve daha yüksek bilgisayar özyeterliği sağladığını göstermiştir. Araştırma bulguları öğrenme performansı ve bilgisayar özyeterliği üzerinde etkili olan faktörlerin daha iyi anlaşılmasına ve bilgi yönetim sistemlerinin işe koşulmasına katkı sağlamıştır.

Ceyhan ve Gürcan (2000) tarafından gerçekleştirilen araştırmada bilgisayar kullanmayan öğrenciler ile çeşitli sıklık ve yeterlilik düzeylerinde kullanan öğrencileri kapsayan bir Bilgisayar Kaygı Ölçeği geliştirilmesi amaçlanmıştır. 1091 üniversite öğrencisinin katıldığı araştırmada ölçeğin üç boyutlu bir yapıya sahip olduğu ortaya çıkmış ve yapılan analizler sonucunda Bilgisayar Kaygı Ölçeği'nin üniversite öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeylerini ölçmede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu saptanmıştır. Araştırmada ortaya çıkan boyutlar duyuşsal kaygı, bilgisayara zarar vermeye yönelik kaygı ve bilgisayarı öğrenme kaygısıdır.

Chua, Chen ve Wong (1999) araştırmalarında bilgisayar kaygısı ve bu değişkenle yaş, cinsiyet ve bilgisayar deneyimi değişkenleri arasındaki ilişkilerin bir metaanalizini gerçekleştirmişlerdir. Araştırma kapsamına sadece 1990 ve 1996 yılları arasında yayımlanmış çalışmalar alınmıştır. Metaanaliz çalışmasıyla gerçekleştirilen araştırmanın bulguları şunlardır:

- Kız üniversite öğrencileri erkeklere göre daha kaygılıdır fakat bu ilişkinin gücü kesin değildir;
- Bilgisayar kaygısını ölçen ölçme araçları genellikle güvenilirdir ancak bir diğer ölçme aracıyla uyumlu değildir;
- Bilgisayar kaygısı ve bilgisayar deneyimi arasında ters yönlü bir ilişki vardır ancak bu sonuç ikna edici değildir.

Brosnan ve Lee (1998) araştırmalarında 207 İngiliz ve 286 Hong Konglu yetişkin bireyin bilgisayara karşı tutum ve kaygılarını incelemişlerdir. Her iki örneklem grubuna da benzer eğitim ortamları sağlanmış İngiltere örneklem grubunda bilgisayar deneyiminin daha fazla, kaygının daha az ve olumlu tutumun daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bilgisayar kaygısı bakımından erkekler ve kadınlar arasında fark bulunamamış ancak erkeklerin tutumlarının kadınlara göre daha olumlu olduğu ortaya çıkmıştır. Hong Kong örneklem grubunda ise bilgisayara karşı tutum bakımından cinsiyete göre bir farklılık olmadığı fakat erkeklerin bilgisayar kaygılarının kadınlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu da erkeklerin daha fazla bilgisayar deneyimine sahip olduklarını belirtmelerine rağmen daha yüksek düzeyde bilgisayar kaygısına sahip olmaları bakımından ilk örnektir. Madde analizi yapıldığında Hong Konglu erkeklerin bilgisayarı gerçekten kullandıkları zamandan ziyade bilgisayar kullanma ihtiyacı duyduklarında daha kaygılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Rosen ve Weil (1995b) çalışmalarında on ülkeden üniversite öğrencilerinin bilgisayar kaygılarını karşılaştırmışlardır. “Bilgisayar Kaygısı Puanlama Ölçeği” faktör analizi sonucunda ABD’de yedi üniversite öğrencisi için “Etkileşimli Bilgisayar Öğrenme Kaygısı”, “Tüketici Teknoloji Kaygısı” ve “Gözlemsel Bilgisayar Öğrenme Kaygısı” boyutlarından oluşan bir model geliştirilmiştir. Faktör yapıları dokuz ülke öğrencilerinden (Avustralya, Çekoslavakya, Almanya, Macaristan, İsrail, İtalya, Japonya, İspanya ve Yugoslavya) elde edilen veriler, teyit edici faktör analizi süreçleri kullanılarak incelenmiştir. Her bir ülkenin faktör yapıları önce ABD üç faktörlü modeli ile karşılaştırılmış ve daha sonra her bir ülke için en olası üç faktör geliştirilmiştir. Sonuçlar her bir ülkenin tek kültür dayanaklı bilgisayar kaygısı olduğunu göstermiştir. ABD ve Avustralya için Etkileşimli Bilgisayar Öğrenme Kaygısı bilgisayarı çalışma ve bilgisayarla ilgili problemlerle karşılaşma şeklinde ortaya çıkmıştır. Diğer sekiz ülke için Etkileşimli Bilgisayar Öğrenme Kaygısı yalnızca bilgisayarı öğrenme üzerinde yoğunlaşmıştır.

Bilgisayar kaygısına yönelik araştırmalarda genel olarak bilgisayar kaygısının duyuşsal kaygı, bilgisayara zarar verme kaygısı ve bilgisayarı öğrenme kaygısı boyutlarında ele

alındığı ve bilgisayar kaygısının son yıllarda gerçekleştirilen araştırmalarda daha düşük düzeyde bulunduğu göze çarpmaktadır.

### **2.3. Bilgisayar Özyeterlik Algısı ve Bilgisayar Kaygısı ile İlgili Araştırmalar**

Bireylerin bilgisayar kullanımlarını ve bilgisayarda gerçekleştirdikleri işlerdeki performanslarını etkileyen bilgisayar özyeterlik algısı ve bilgisayar kaygısı değişkenlerinin ölçülmesi önemlidir (Saade ve Kira, 2009). Belirli bir alanda kaygının düşük olması ve buna bağlı olarak artan deneyim, bu alandaki performansın iyileşmesini sağlamaktadır (Bandura, 1986). Konuya eğitim sisteminin her aşamasında önemi gitgide artan bilgisayar destekli eğitim açısından bakıldığında, öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algılarının ve bilgisayar kaygılarının belirlenmesinin onların performanslarının daha etkin değerlendirilmesine olanak tanıyacağı düşünülmektedir.

Saade ve Kira (2009) 645 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirdikleri araştırmada bilgisayar özyeterlik algısının, bilgisayar kaygısı ve kullanılan öğrenme yönetim sisteminin kullanım kolaylığı algısı üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Öğrencilere öğrenme yönetim sisteminin kullanım kolaylığı, kaygı ve özyeterlik algısı ile ilgili 18 sorudan oluşan bir ölçek uygulamışlar ve bilgisayar özyeterlik algısının bilgisayar kaygısı ve kullanım kolaylığı üzerinde etkisi olduğu başka bir deyişle bilgisayar özyeterlik algısının yüksek olmasının kaygıyı azalttığı ve bu öğrencilerin öğrenme yönetim sistemini kullanmayı kolay buldukları sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca eğitim programı geliştirmede ve öğrenme yönetim sistemlerinin eğitime etkin bir şekilde entegrasyonunda bu ilişkinin farkında olma gerekliliği üzerinde durmuşlardır.

Pamuk ve Peker (2009) 605 fen bilgisi ve matematik öğretmen adayı ile gerçekleştirdikleri araştırmalarında, öğretmen adaylarının bilgisayar özyeterlik algısı ve bilgisayara karşı tutumlarını; cinsiyet, sınıf ve kendine ait bilgisayarı olup olmaması bağımsız değişkenleri açısından incelemişler ve ayrıca bilgisayar özyeterlik algısı ve bilgisayara karşı tutum arasındaki ilişkiyi de ele almışlardır. Araştırmada öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algısının yüksek olduğu ve bilgisayara karşı olumlu tutum içinde buldukları bulgularına ulaşılmış, cinsiyetin bu değişkenler üzerinde bilgisayarı sevme alt ölçeği hariç anlamlı bir etkisi olmadığı, bilgisayar özyeterlik algısı ve bilgisayar karşı tutum ölçeğinin alt boyutu olarak ele alınan bilgisayara güven değişkeni açısından

büyük sınıflar lehine anlamlı bir fark olduğu ve kendine ait bilgisayarı olan öğrenciler lehine de her iki bağımlı değişken açısından anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Embi'nin (2007) 262 akademik personel ile gerçekleştirdiği araştırmada, akademik personelin düşük düzeyde bilgisayar kaygısına ve yüksek düzeyde bilgisayar özyeterlik algısına sahip oldukları, cinsiyet ve yaş değişkenleri açısından bilgisayar kaygı düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmadığı ancak bilgisayar özyeterlik algısında yaş değişkeni açısından farklılık bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Mcilroy, Sadler ve Boojawon (2007) 363 üniversite öğrencisinin bilgisayar fobisi ve bilgisayar özyeterlik algısını inceledikleri araştırmalarında bilgisayar fobisine ve düşük düzeyde bilgisayar özyeterlik algısına sahip öğrencilerin üniversitenin sağladığı bilgisayar etkinliklerinden yararlanma isteklerinin de düşük olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Ayrıca bilgisayar deneyimi, düzenli bilgisayar kullanımı, bilgisayar dersini başarıyla tamamlamış olma ve bilgisayar dersi öğretmenin kişisel özellikleri değişkenlerinin özyeterlik algılarını istatistiksel anlamda etkilediği belirtilmiş ve öğrencilere bilgi teknolojilerini kullanma becerilerini kazandırmanın önemli olduğu vurgulanmıştır.

Sam, Othman ve Nordin (2005), 8'i kız, 67'si erkek, toplam 148 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirdikleri araştırmada, öğrencilere bilgisayar özyeterlik ölçeği, bilgisayar kaygı ölçeği ve internete karşı tutum ölçeği uygulamışlar ve bilgisayar özyeterlik algısı, bilgisayar kaygısı ve internete karşı tutum arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Öğrencilerin bilgisayar kaygısı ve internete karşı olumlu tutumlarının orta düzeyde olduğu, bilgisayar özyeterlik algısının ise yüksek olduğu bulgularını elde etmişlerdir. Araştırmada ayrıca, öğrencilerin araştırma yapma ve elektronik kaynakları indirme gibi eğitsel amaçlı olarak ve elektronik posta aracılığıyla iletişim kurmak için interneti kullandıkları belirlenmiştir. Bilgisayara ilgi, kullanım sıklığı ve kullanım becerisi açısından cinsiyete göre anlamlı bir fark ortaya çıkmamış, internet kullanma düzeyinin bilgisayar özyeterlik algısı üzerinde bir etkisi bulunmazken, bilgisayar kaygısını ise azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bir başka deyişle bilgisayar kaygısı düşük düzeyde olan öğrencilerin internet karşı daha olumlu tutum içinde oldukları bulgusu elde edilmiştir.

Fagan, Neill ve Ross-Wildridge (2003) tarafından 978 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirilen araştırmada bilgisayar deneyimi, bilgisayar kullanma sıklığı ve destek sağlanmasının bilgisayar özyeterlik algısıyla pozitif bir ilişki, kaygı ile ise negatif bir ilişki gösterdiği bulgularına ulaşmıştır. Aynı zamanda bilgisayar kaygısının deneyim ile de ters ilişki gösterdiği sonucu elde edilmiştir. Araştırmada elde edilen bulguların, bilgi teknolojilerini benimseme ve kullanma açısından değerlendirilmesinin önemli olduğu üzerinde durulmuştur.

Bilgisayar özyeterlik algısı ve bilgisayar kaygısına yönelik araştırmalarda yüksek düzeyde bulunan bilgisayar özyeterlik algısının, bilgisayar kaygısını azalttığı bulgularına ulaşıldığı göze çarpmaktadır.

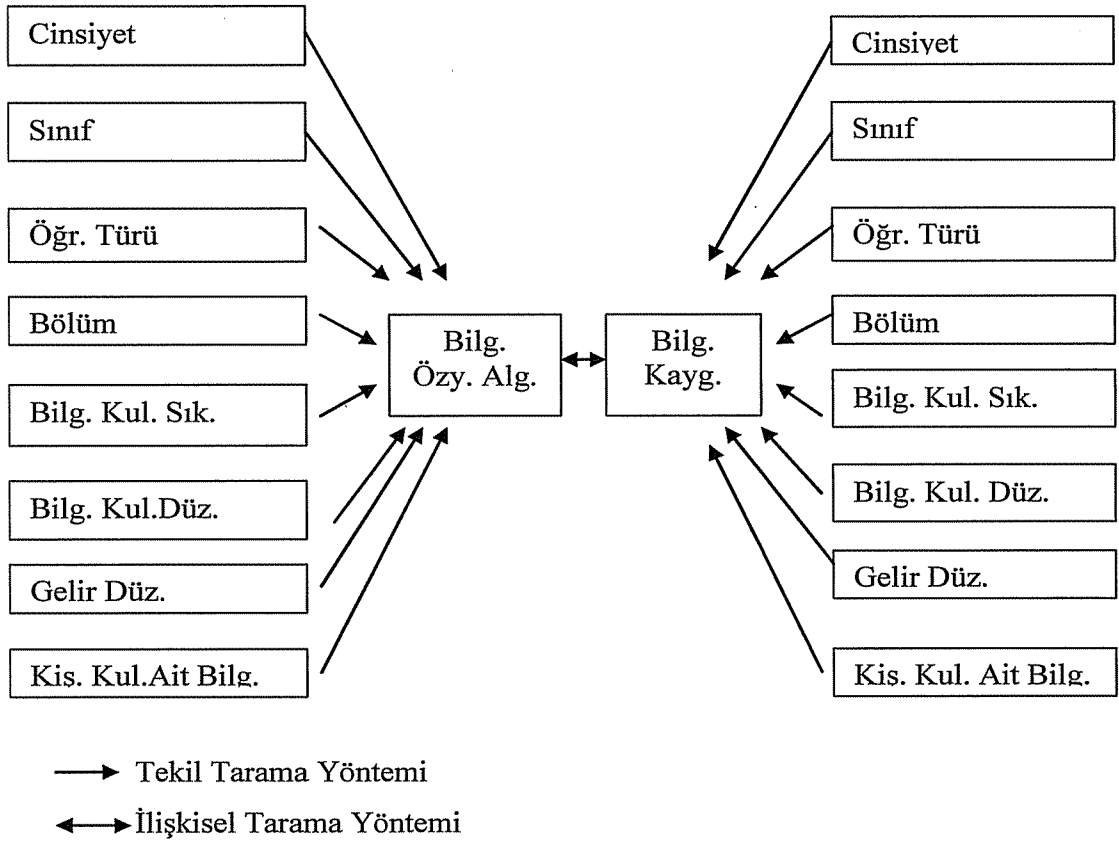
## Üçüncü Bölüm

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, araştırma evreni, araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve veri toplama araçlarının uygulanması ve elde edilen verilerin analizinde kullanılan istatistiksel yöntem ve teknikler yer almaktadır.

#### 3.1. Araştırma Modeli

Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı ve bilgisayar kaygı düzeylerini çeşitli değişkenlere göre incelemeyi amaçlayan bu araştırma tekil ve ilişkisel tarama modeline göre desenlenmiştir. Şekil 3'te araştırma modeli yer almaktadır.



Şekil 3. Araştırma Modeli

Şekil 3'te görüldüğü gibi araştırmada tekil tarama modeli kullanılarak meslek yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik ve bilgisayar kaygı düzeylerinin cinsiyet, sınıf, öğretim türü, bölüm, bilgisayar kullanma sıklığı, bilgisayar kullanma düzeyi, gelir düzeyi ve kişisel kullanıma ait bilgisayar sahibi olma bağımsız değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediği belirlenmiştir. Öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeyleri ve bilgisayar kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiyi ve farkı belirlemek için ilişkiyel tarama modeli kullanılmıştır.

### 3.2. Araştırmanın Evreni

Bu araştırmanın evrenini 2008-2009 öğretim yılı bahar döneminde Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören 705 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada evrenin tümüne ulaşma olanağından dolayı örneklem alma yoluna gidilmemiştir. Araştırmanın ulaşılan çalışma evrenini oluşturan 502 öğrencinin demografik özellikleri Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1  
Çalışma Evrenindeki Öğrencilerin Demografik Özellikleri

Özellikler	N (Sayı)	% (Yüzde)
<b>Cinsiyet</b>		
Kız	240	47.8
Erkek	262	52.2
Toplam	502	
<b>Sınıf</b>		
1. sınıf	255	50.8
2. sınıf	247	49.2
Toplam	502	
<b>Bölüm</b>		
Aşçılık	51	10.2
Büro Yönetimi ve Sekreterlik	168	33.5
Dış Ticaret	52	10.4
Pazarlama	60	12
Turizm ve Otel İşl.	141	28.1
Emlakçılık ve Emlak Yönetimi	30	6
Toplam	502	
<b>Öğretim Türü</b>		
I. Öğretim	356	70.9
II. Öğretim	146	29.1
Toplam	502	

Çizelge 1\_ Devam

Özellikler	N ( Sayı)	% ( Yüzde)
<b>Bilgisayar Kullanma Sıklığı</b>		
Günde birkaç kez	329	65.5
Günde bir kez	61	12.2
Haftada birkaç gün	96	19.1
Haftada bir gün	16	3.2
Toplam	502	
<b>Bilgisayar Kullanma Düzeyi</b>		
Temel Düzey	62	12.4
Orta Düzey	342	68.1
İleri Düzey	98	19.5
Toplam	502	
<b>Gelir Düzeyi</b>		
450 TL ve altı	26	5.2
451-700 TL	130	25.9
701-900 TL	121	24.1
901-1500 TL	140	27.9
1501-2500 TL	63	12.5
2501 TL ve üstü	22	4.4
Toplam	502	
<b>Kişisel Kullanıma Ait Bilgisayar</b>		
Evet	362	72.1
Hayır	140	27.9
Toplam	502	

Çizelge 1'de görüldüğü gibi araştırmanın çalışma evrenini oluşturan meslek yüksekokulu öğrencilerinin %52.2'si erkek, %47.8'i ise kız; %50.8'i 1. sınıf, %49.2'si 2. sınıf öğrencisidir. Öğrenciler öğrenim gördükleri bölüm bazında incelendiklerinde, %33.5'i Büro Yönetimi ve Sekreterlik, %28.1'i Turizm ve Otel İşletmeciliği, %10.4'ü Dış Ticaret, %10.2'si Aşçılık, %12'si Pazarlama, %6'sı ise Emlakçılık ve Emlak Yönetimi öğrencisidirler. Yine çalışma evreninin %70.9'u I. Öğretim, %29.1'i II. Öğretim öğrencileridir. Bilgisayar kullanma sıklığı değişkeni açısından ele alındıklarında öğrencilerin % 65.5'i günde birkaç kez bilgisayar kullanmakta iken, %12.2'si günde bir kez, %19.1'i haftada birkaç gün ve % 3.2'si de haftada bir gün bilgisayar kullanmaktadır. Öğrencilerin kendi algılarına göre bilgisayar kullanma düzeyleri %12.4 oranında temel düzeyde, %68.1 oranında orta düzeyde ve % 19.5 oranında ileri düzeydedir. Gelir düzeyi açısından incelendiklerinde ise öğrencilerin % 5.2'si 450 TL ve altı gelire sahip iken, %25.9'u 451-700 TL, %24.1'i 701-900 TL, %27.9'u 901-1500 TL, %12.5'i 1501-2500 TL ve %4.4'ü de 2501 TL ve üstü gelir düzeyindedir. Yine araştırmanın başka bir bağımsız değişkeni olan kişisel bilgisayara

sahip olma durumu incelendiğinde öğrencilerin %72.1'inin kişisel bilgisayarına sahip iken %27.9'unun kişisel kullanıma ait bilgisayara sahip olmadıkları görülmektedir.

### **3.3. Verilerin Toplanması**

Araştırmanın gerçekleştirilmesi için gerekli olan veriler, "Demografik Bilgi Formu", "Bilgisayar Özyeterliliği Ölçeği" ve "Bilgisayar Kaygı Ölçeği" olmak üzere üç bölümden oluşan bir veri toplama aracı ile elde edilmiştir.

#### **3.3.1. Demografik Bilgi Formu**

Veri toplama aracının birinci bölümünde yer alan Demografik Bilgi Formu'nda araştırma evrenindeki meslek yüksekokulu öğrencilerinin demografik özelliklerini belirlemeye yönelik maddeler bulunmaktadır. Araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturan cinsiyet, sınıf, öğrenim görülen bölüm, öğrenim türü, bilgisayar kullanım sıklığı, bilgisayar kullanım düzeyi hakkındaki kendi görüşleri, gelir düzeyi ve kişisel kullanıma ait bilgisayarın olup olmasına ilişkin sorular anket formunda hazırlanmıştır. Bu bölümde demografik bilgileri belirlemeye yönelik toplam sekiz madde yer almaktadır.

#### **3.3.2. Bilgisayar Özyeterliliği Ölçeği**

Araştırmada meslek yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlilik algı düzeylerini belirlemek için Gürcan (2005) tarafından geliştirilmiş, geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılmış "Bilgisayar Özyeterlilik Algı Ölçeği" kullanılmıştır. "Hiç Güvenmem", "Çok Az Güvenirim", "Güvenirim" ve "Çok Fazla Güvenirim" şeklinde dördümlü likert tipindeki ölçek yirmi yedi maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları için gerekli olan veriler, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencisi olan 494 kişiden toplanmıştır. Tüm ölçeğin iç tutarlık katsayısı .96'dır. Ölçek, ileri düzey özyeterlilik, temel düzey özyeterlilik ve bilgisayarda araştırma özyeterliliği olmak üzere üç alt boyuta sahip bulunmaktadır. Ölçeğin ileri düzey özyeterlilik alt boyutunda 13, temel düzey özyeterlilik alt boyutunda 11, bilgisayarda araştırma özyeterliliği alt boyutunda 3 madde yer almaktadır (Gürcan, 2005).

### 3.3.3. Bilgisayar Kaygı Ölçeği

Öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeylerine ilişkin veri toplamak için ise, Ceyhan ve Gürcan (2000) tarafından geliştirilmiş ve geçerlik güvenirlik analizleri yapılmış, dörtlü likert tipinde yirmi sekiz maddeden oluşan bir ölçek kullanılmıştır. Ölçeğin dörtlü likert seçenekleri, “Hiçbir Zaman”, “Bazen”, “Sık Sık” ve “Her Zaman” şeklinde belirlenmiştir. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları 1999-2000 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesine devam eden 1091 öğrenciden elde edilen veriler üzerinde istatistiksel işlemler yapılarak gerçekleştirilmiştir. Faktör analizi sonucunda belirlenen 28 maddenin tümü için bulunan iç tutarlık katsayısı .92’dir. Ölçek, bilgisayara yönelik duyuşsal kaygı alt boyutuna ilişkin 13, bilgisayara zarar verme endişesi alt boyutuna ilişkin 9 ve bilgisayarı öğrenme kaygısı alt boyutuna ilişkin ise 6 maddeden oluşmaktadır (Ceyhan ve Gürcan, 2000).

### 3.3.4. Veri Toplama Aracının Uygulanması

“Demografik Bilgi Formu”, “Bilgisayar Özyeterliği Ölçeği” ve “Bilgisayar Kaygı Ölçeği” olmak üzere üç bölümden oluşan ve öğrencilerin kolaylıkla yanıtlayabilme durumu dikkate alınarak bir araya getirilen veri toplama aracı araştırma evrenini oluşturan öğrenci sayısı kadar çoğaltılmıştır. Veri toplama aracının uygulanabilmesi için Eskişehir Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü’nden gerekli izin alınmış (Ek 2) ve veri toplama aracının uygulama aşamasına geçilmiştir.

Veri toplama aracı, 4-9 Mayıs 2009 tarihleri arasında Eskişehir Meslek Yüksekokulu’nda öğrenim gören 705 öğrenciye uygulanmıştır. Veri toplama aracının uygulaması sonucunda 543 geri dönüş sayısına ve % 71 geri dönüş oranına ulaşılmıştır.

### 3.4. Verilerin Çözümlemesi

Veri toplama aracı ile toplanan verilerin çözümlemesi için gerekli olan istatistiksel işlemlere başlanmadan önce, öğrencilerin formları gerektiği biçimde doldurup doldurmadığını belirlemek amacıyla formlar teker teker incelenmiş, güvenilir bir şekilde doldurulmadığı, eksik kodlandığı belirlenen 41 form çalışma dışı bırakılmış ve daha sonra formlara 1’den 502’ye kadar numara verilmiştir. Böylelikle formlardan elde edilen veriler işlenmeye hazır duruma getirilmiştir.

Veri toplama aracının “Demografik Bilgi Formu” ve “Bilgisayar Özyeterliği Ölçeği” ve “Bilgisayar Kaygı Ölçeği” bölümlerine ilişkin veriler SPSS paket programında aynı dosyaya girilmiştir.

“Bilgisayar Özyeterliği Ölçeği” olumlu ifadeleri içeren 27 maddeden oluşmaktadır. Bu yüzden ölçekte yirmi yedi maddeden her biri için, *hiç güvenmem* seçeneğinin 1, *çok az güvenirim* seçeneğinin 2, *güvenirim* seçeneğinin 3, *çok fazla güvenirim* seçeneğinin 4 olarak puanlanması benimsenmiş ve ölçekten elde edilen veriler işlenmeye hazır duruma getirilmiştir.

Bilgisayar Kaygı Ölçeği’nde toplam 28 madde bulunmakta, maddelerin 24’ü olumlu ifadeli maddelerden oluşmakta iken, 17, 21, 26 ve 27. maddelerin ifade içerikleri nedeniyle tersten puanlanması gerekmektedir. Öncelikle tüm maddeler için *hiçbir zaman* seçeneğine 1, *bazen* seçeneğine 2, *sık sık* seçeneğine 3, *her zaman* seçeneğine 4 puan verilmiştir. Tersten kodlanması gereken 17, 21, 26 ve 27. maddelerde *hiçbir zaman* seçeneği için 4, *bazen* seçeneği için 3 *sık sık* seçeneği için 2 ve *her zaman* seçeneği için 1 puan değerleri girilmiştir.

Araştırmada kullanılan her iki ölçekte 4’lü likert tipinde olduğu için ölçek puanlarına göre öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı ve bilgisayar kaygı düzeylerini değerlendirmede ölçme aracında yer alan aralıkların eşit olduğu (3/4) varsayımından hareket ederek önce seçeneklere ait alt ve üst sınırlar belirlenmiştir. Araştırmada uygulanan her iki ölçek maddelerinden elde edilen dördümlü likert dağılımlarını değerlendirmek için aritmetik ortalamalara paralel olarak her bir madde için standart görüş aralıkları belirlemek amacıyla  $(n-1)/n=(4-1)/4=0.75$  formülü kullanılmıştır. Bu aşamadan sonra, bilgisayar özyeterlik algı düzeyi ve bilgisayar kaygı düzeyine ilişkin görüşlerden elde edilen verilerin ortalamalara göre yorumlanması ve ortalamaların hangi düzeylere karşılık geldiğinin belirlenmesi amacıyla bu derecelendirmeler dört düzeyde toplanmıştır. Çizelge 2’de bilgisayar özyeterlik algı ölçeğine ilişkin olarak ölçekten alınan puan ortalaması, derecelendirme sınırları ve düzeyleri verilmiştir.

**Çizelge 2**  
Bilgisayar Özyeterlik Algı Ölçeği Puan Ortalamaları, Derecelendirme Sınırları ve Düzeyleri

Seçenekler	Sınırlar	Düzeyler
Çok Fazla Güvenirim (4)	3.26 - 4.00	Yüksek Düzey
Güvenirim (3)	2.51 - 3.25	Ortalama Düzey
Çok Az Güvenirim (2)	1.76 - 2.50	Düşük Düzey
Hiç Güvenmem (1)	1.00 - 1.75	Çok Düşük Düzey

Çizelge 2’de verilen bu düzeyler bilgisayar özyeterlik algı ölçeği için bilgisayar özyeterlik algısının çok düşük düzeyde bulunması, düşük düzeyde bulunması, orta düzeyde bulunması ve yüksek düzeyde bulunması olarak belirlenmiştir. Başka bir deyişle, bilgisayar özyeterlik algı ölçeğine ilişkin olarak ölçekten aldığı puan ortalaması 1-1.75 puan aralığında olan öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algılarının çok düşük düzeyde olduğu, 1.76-2.5 puan aralığında olan öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algılarının düşük düzeyde olduğu, 2.51-3.25 puan aralığında olan öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algılarının ortalama düzeyde ve 3.26-4 puan aralığında olan öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu benimsenmiştir.

Çizelge 3’te ise bilgisayar kaygı ölçeğine ilişkin olarak ölçekten alınan puan ortalaması, derecelendirme sınırları ve düzeyleri verilmiştir.

**Çizelge 3**  
Bilgisayar Kaygı Ölçeği Puan Ortalamaları, Derecelendirme Sınırları ve Düzeyleri

Seçenekler	Sınırlar	Düzeyler
Hiçbir Zaman (1)	1.00 - 1.75	Çok Düşük Düzey
Bazen (2)	1.76 - 2.50	Düşük Düzey
Sık Sık (3)	2.52 - 3.25	Ortalama Düzey
Her Zaman (4)	3.26 - 4.00	Yüksek Düzey

Bilgisayar kaygı ölçeğine ilişkin olarak ise ölçekten aldığı puan ortalaması 1-1.75 puan aralığında olan öğrencilerin bilgisayar kaygılarının çok düşük düzeyde olduğu, 1.76-2.5 puan aralığında olan öğrencilerin bilgisayar kaygılarının düşük düzeyde olduğu, 2.51-3.25 puan aralığında olan öğrencilerin bilgisayar kaygılarının ortalama düzeyde ve 3.26-

4 puan aralığında olan öğrencilerin ise bilgisayar kaygılarının yüksek düzeyde olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

### **3.5. Verilerin Analizi**

Araştırma verilerinin istatistiksel çözümlenmeleri için SPSS 16 (Statistical Package for the Social Science) paket programı kullanılmıştır. Araştırma kapsamında yapılan tüm istatistiksel çözümlenmelerde anlamlılık düzeyi .05 olarak benimsenmiştir. Araştırmanın amacında yer alan, öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algılarının ve bilgisayar kaygılarının hangi düzeyde olduğunun belirlenmesine ilişkin alt amaç sorusuna yanıt aramak için tanımlayıcı istatistik analiz yöntemleri kullanılmıştır. Aritmetik ortalamalar arasındaki farkın test edilmesinden önce, uygulanacak istatistiksel analiz yöntemlerinin belirlenmesi için, dağılımın normal dağılıma uygunluğunu belirlemek amacıyla, öncelikle verilerin grafiği çizilmiş ve verilerin normal dağılım göstermediği anlaşıldığından normallik testleri olan Kolmogorov Smirnov ve Shapiro-Wilk hipotez testleri uygulanmıştır. Çizelge 4 ve Çizelge 5'te normallik testleri sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 4  
Bilgisayar Özyeterlik Algı Ölçeğinden Alınan Puanların Bağımsız Değişkenlere Göre  
Normallik Testi Sonuçları

		<b>Normallik Testleri</b>					
		Kolmogorov- Smirnov	Sd	p	Shapiro- Wilk	Sd	p
Cinsiyet	Kız	.074	240	.003*	.988	240	.052
	Erkek	.061	262	.021	.973	262	.0001*
Sınıf	1. Sınıf	.067	255	.007*	.983	255	.004*
	2. Sınıf	.073	247	.003*	.981	247	.002*
Bölüm	Aşçılık	.071	51	.200	.992	51	.979
	BYS	.087	168	.004*	.987	168	.108
	Dış Ticaret	.074	52	.200	.982	52	.614
	Pazarlama	.069	60	.200	.954	60	.024
	Turizm	.092	141	.005*	.974	141	.008*
	Emlak	.102	30	.200	.964	30	.385
Öğrenim Türü	I.Öğretim	.054	356	.015*	.986	356	.001*
	II. Öğretim	.117	146	.001*	.971	146	.003*
Bilgisayar Kullanma Sıklığı	Günde birkaç kez	.062	329	.004*	.978	329	.001*
	Günde bir kez	.082	61	.200	.966	61	.090
	Haftada birkaç gün	.106	96	.010*	.981	96	.179
	Haftada bir gün	.180	16	.175	.950	16	.485
Bilgisayar Kullanma Düzeyi	Temel düzey	.087	62	.200	.984	62	.575
	Orta düzey	.081	342	.001*	.972	342	.001*
	İleri düzey	.113	98	.003*	.943	98	.001*
Gelir Düzeyi	450 TL altı	.131	26	.200	.979	26	.844
	451-700 TL	.091	130	.011*	.978	130	.032*
	701-900 TL	.080	121	.058	.973	121	.014*
	901-1500 TL	.103	140	.001*	.962	140	.001*
	1501-2500 TL	.072	63	.200	.981	63	.421
	2501 TL üstü	.163	22	.130	.933	22	.140
Kişisel Kull. Ait Bilg.	Evet	.082	362	.001	.974	362	.001
	Hayır	.091	140	.006	.988	140	.260

Çizelge 4'te görüldüğü gibi bağımsız değişkenlere göre bilgisayar özyeterlik algı ölçeğinden alınan puanlar üzerinde yapılan Normal Dağılıma Uygunluk testi (Kolmogorov Smirnov ve Shapiro-Wilk) sonuçlarına göre puanların normal dağılıma uymadığı belirlenmiştir ( $p < .05$ ).

Çizelge 5  
Bilgisayar Kaygı Ölçeğinden Alınan Puanların Bağımsız Değişkenlere Göre Normallik Testi Sonuçları

<b>Normallik Testi</b>							
		Kolmogorov- Smirnov	Sd	p	Shapiro- Wilk	Sd	p
Cinsiyet	Kız	.124	240	.001*	.921	240	.001*
	Erkek	.176	262	.001*	.855	262	.001*
Sınıf	1. Sınıf	.162	255	.001*	.857	255	.001*
	2. Sınıf	.128	247	.001*	.923	247	.001*
Bölüm	Aşçılık	.106	51	.200	.951	51	.035
	BYS	.136	168	.001*	.885	168	.001*
	Dış Ticaret	.160	52	.002*	.816	52	.001*
	Pazarlama	.153	60	.001*	.884	60	.001*
	Turizm	.135	141	.001*	.894	141	.001*
	Emlak	.249	30	.001*	.818	30	.001*
Öğrenim Türü	I.Öğretim	.139	356	.001*	.900	356	.001*
	II. Öğretim	.151	146	.001*	.890	146	.001*
Bilgisayar Kullanma Sıklığı	Günde birkaç kez	.150	329	.001*	.889	329	.001*
	Günde bir kez	.165	61	.001*	.880	61	.001*
	Haftada birkaç gün	.150	96	.001*	.926	96	.001*
	Haftada bir gün	.174	16	.200	.912	16	.125
Bilgisayar Kullanma Düzeyi	Temel düzey	.071	62	.200	.969	62	.116
	Orta düzey	.149	342	.001*	.884	342	.001
	İleri düzey	.187	98	.001*	.797	98	.001
Gelir Düzeyi	450 TL altı	.125	26	.200	.918	26	.040*
	451-700 TL	.129	130	.001*	.931	130	.001*
	701-900 TL	.163	121	.001*	.872	121	.001*
	901-1500 TL	.164	140	.001*	.864	140	.001*
	1501-2500 TL	.172	63	.001*	.855	63	.001*
	2501 TL üstü	.274	22	.001*	.814	22	.001*
Kiş.Kull.	Evet	.153	362	.001*	.876	362	.001*
Ait Bilg.	Hayır	.131	140	.001*	.914	140	.001*

Çizelge 5'te görüldüğü gibi bağımsız değişkenlere göre bilgisayar kaygı ölçeğinden alınan puanlar üzerinde yapılan Normal Dağılıma Uygunluk testi (Kolmogorov Smirnov ve Shapiro-Wilk) sonuçlarına göre puanların normal dağılıma uymadığı belirlenmiştir

( $p < .05$ ). Çizelge 6 ve Çizelge 7'de varyans homojenliğini belirlemek için uygulanan Levene testi sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 6  
Bilgisayar Özyeterlik Ölçeğinden Alınan Puanların Bağımsız Değişkenlere Göre Homojenlik (Levene) Testi Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Levene Testi	Sd1	Sd2	p
Cinsiyet	10.082	1	500	.002*
Sınıf	.238	1	500	.626
Bölüm	1.773	5	496	.117
Öğrenim Türü	1.006	1	500	.316
Bilgisayar Kullanma Sıklığı	.370	3	498	.774
Bilgisayar Kullanma Düzeyi	3.748	2	499	.024*
Gelir Düzeyi	.412	5	496	.841
Kişisel Kullanıma Ait Bilgisayar	.368	1	500	.544

Çizelge 6 görüldüğü gibi varyans homojenliğini belirlemek için yapılan Levene testi sonucunda bilgisayar özyeterlik ölçeğinden alınan puanların bağımsız değişkenlere göre varyanslarının homojen olmadığı anlaşılmıştır.

Çizelge 7  
Bilgisayar Kaygı Ölçeğinden Alınan Puanların Bağımsız Değişkenlere Göre Homojenlik (Levene) Testi Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Levene Testi	Sd1	Sd2	p
Cinsiyet	.138	1	500	.710
Sınıf	.620	1	500	.431
Bölüm	3.258	5	496	.007*
Öğrenim Türü	6.575	1	500	.011*
Bilgisayar Kullanma Sıklığı	6.774	3	498	.001*
Bilgisayar Kullanma Düzeyi	6.533	2	499	.002*
Gelir Düzeyi	.547	5	496	.740
Kişisel Kullanıma Ait Bilgisayar	.279	1	500	.597

Çizelge 7’de görüldüğü gibi varyans homojenliğini belirlemek için yapılan Leven testi sonucunda bilgisayar algı ölçeğinden alınan puanların bağımsız değişkenlere göre varyanslarının homojen olmadığı anlaşılmıştır ( $p<.05$ ). Buna bağlı olarak araştırma verilerinin analizinde non-parametrik istatistiksel analiz yöntemleri kullanılmıştır. Non-parametrik istatistiksel analiz yöntemleri parametreye, belirli bir dağılıma ve varyansa dayanmadan genellikle ortalama yerine ortanca ve gerçek değerler yerine sıralama puanlarına göre işlem yapan esnek istatistiksel yöntemlerdir (Özdamar, 2004). Diğer bir deyişle, bu işlemler parametrik işlemlerle ilgili dağılım varsayımlarının karşılanmadığı, aralıklı ya da oranlı verileri içeren problemlere uygulanabilirler (Green, Salkind ve Akey, 2000).

Öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı ve bilgisayar kaygı düzeylerinin cinsiyet, sınıf, öğretim türü ve kişisel kullanıma ait bilgisayarları olup olmaması değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediği alt amaç sorularına yanıt aramak için, başka bir deyişle ikili grup karşılaştırmaları için bağımsız t testinin non-parametrik testler içinde eşdeğeri olan Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algılarının ve bilgisayar kaygılarının öğrenim gördükleri bölüm, bilgisayarı kullanım sıklıkları, bilgisayar kullanım düzeyleri, aile gelir düzeyi değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediği alt amaç sorularına yanıt aramak için ise çoklu grup karşılaştırmalarında kullanılan ve tek yönlü bağımsız ANOVA’nın non-parametrik testler içinde eşdeğeri olan Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Kruskal Wallis testi sonucunda değişken grupları sıra ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu durumlarda, bu işlemin ardından belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını ortaya koymak üzere Dwass-Steel-Christchflow-Fligner (D-S-C-F) testi uygulanmıştır. Öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı ve bilgisayar kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla ise Pearson Korelasyon analiz yöntemi kullanılmıştır.

## Dördüncü Bölüm

### BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde araştırmanın amaçlarına yönelik olarak gerçekleştirilen istatistiksel işlemler sonucunda elde edilen bulgular ve bu bulgulara ilişkin yorumlar yer almaktadır.

#### 4.1. Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın birinci alt amaç sorusunu oluşturan öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeyleri ile ilgili bulgular Çizelge 8’de sunulmuştur.

Çizelge 8  
Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeyleri

	N	$\bar{X}$	Ss
Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeyi	502	2.97	.50

Çizelge 8’de görüldüğü gibi Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik ölçeğinden aldıkları puan ortalaması 2,97’dir. Bu değere bağlı olarak Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterliğine ilişkin ortalama puanlarına dayalı olarak bilgisayar özyeterlik algılarının ortalama düzeyde olduğu (2.51-3.25) belirlenmiştir. Araştırmada bilgisayar özyeterliğine ilişkin elde edilen bu bulgu, Pamuk ve Peker’in (2009) “Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi ve Matematik Öğretmenliği Programı öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algısının yüksek olduğu” ve Akkoyunlu ve Orhan’ın “Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Programı öğrencilerinin bilgisayar konusunda kendi becerilerine olan inançlarının yüksek olduğu” bulgusunu desteklemektedir. Bu durumun sözkonusu araştırmaların gerçekleştirildiği öğrencilerin bu alanda eğitim almalarından ve eğitimde bilgisayar kullanımı gerekliliği ve yararları konusunda daha bilinçli olmalarından kaynaklanmış olabileceği ifade edilebilir. Araştırmada elde edilen bu bulgu Arani’nin (2001) “sekizinci sınıf öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algılarının oldukça yüksek olduğu”

bulgusunu da desteklememektedir. Bu durumun ise bilişim teknolojilerinin son yıllarda eğitim programlarında ilköğretim düzeyinden itibaren kullanılmaya başlanmasından ve öğrencilerin bilgisayarla tanışma yaşlarının daha erken yaşlar olmasından kaynaklanmış olabileceği ifade edilebilir. Araştırmanın bu bulgusu Özçelik ve Kurt (2007) tarafından gerçekleştirilen araştırmanın “öğretmenlerin bilgisayar özyeterlik algılarının ortalama düzeyde olduğu” bulgusu ile paralellik göstermektedir. Bu durumun artık hemen hemen her öğrenci ve öğretmenin eğitim sürecinde bilgisayar kullanma zorunluluğu ile karşılaşması ve buna bağlı olarak da bilgisayar özyeterlik algı düzeyinde gelişme olması ile açıklanabileceği düşünülmektedir. Araştırmada elde edilen bilgisayar özyeterlik algı düzeyi ile ilgili bu bulgu, Aşkar ve Umay’ın (2001) “matematik programı öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin düşük olduğu” bulgusunu desteklememektedir. Bunun nedeninin ise öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algılarının öğrenim gördükleri alana göre diğer bir deyişle bu alanda bilgisayar kullanma gerekliliğiyle karşılaşmalarıyla açıklanabileceği söylenebilir.

#### **4.2. Çeşitli Değişkenlere Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar**

Araştırmanın ikinci amacı öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin cinsiyet, sınıf, bölüm, öğrenim türü, bilgisayar kullanma sıklığı, bilgisayar kullanma düzeyi, gelir düzeyi ve kişisel kullanıma ait bilgisayarın olup olmaması değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya çıkarmaktır.

##### **4.2.1. Cinsiyet Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar**

Öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre değişip değişmediği ile ilgili olarak elde edilen veriler Çizelge 9’ da gösterilmiştir.

**Çizelge 9**  
**Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerinin Cinsiyete Göre Farklılığına İlişkin Analiz Sonuçları**

	<b>Cinsiyet</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>Ss</b>	<b>Z</b>	<b>p</b>
Bilg. Özy. Algı Düz.	Kız	240	2.91	.44	.55	.004*
	Erkek	262	3.03	.55		

Çizelge 9’da görüldüğü gibi, kız öğrencilerin bilgisayar özyeterlik ölçeğinden aldıkları puan ortalaması 2.91 ve erkek öğrencilerin bilgisayar özyeterlik ölçeğinden aldıkları puan ortalaması 3.03’tür. Bu ortalamalar incelendiğinde erkekler lehine bir farklılık olduğu görülmektedir. Bu farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan Mann Whitney U testi sonucunda ( $p < .05$ ) kız ve erkek öğrencileri arasında erkek öğrenciler lehine anlamlı bir fark olduğu anlaşılmıştır. Diğer bir deyişle erkek öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeyi kız öğrencilere göre daha yüksektir. Bu bulgu Cassidy ve Eachus (2002), Aşkar ve Işıksal (2003), Çetin (2008), Avis (2006), Goh (2007) ve Karsten ve Schmidt (2008) tarafından cinsiyet değişkenine ilişkin elde edilen “erkek öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin kız öğrencilere göre daha yüksek olması” bulgusuyla tutarlılık göstermektedir. Bu durumun erkeklerin küçük yaşlardan itibaren teknoloji kullanımında daha istekli olmalarıyla ve bu konudaki davranışlarının toplumumuzda daha çok desteklenmesi ile açıklanabileceği düşünülmektedir.

#### **4.2.2. Sınıf Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeyine İlişkin Bulgu ve Yorumlar**

Çizelge 10’da öğrencilerin sınıf değişkenine göre sayıları, bilgisayar özyeterlik algı puan ortalamaları, standart sapma değerleri ve bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin sınıfa göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek üzere yapılan Mann Whitney U testi sonuçları yer almaktadır.

**Çizelge 10**  
**Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerinin Sınıfa**  
**Göre Farklılığına İlişkin Analiz Sonuçları**

	Sınıf	N	$\bar{X}$	Ss	Mann Whitney U	P
Bilg. Özy. Algı	1. sınıf	255	2.98	.50	-.15	.88
Düz.	2. sınıf	247	2.96	.50		

Çizelge 10’da görüldüğü gibi öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeyleri puanlarının ortalamaları arasında çok az fark bulunmaktadır. Bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan Mann Whitney U testi sonucunda ( $p>.05$ ) öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeyleriyle sınıf değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Araştırmanın bu bulgusu Çetin’in (2008) “sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara ilişkin özyeterlik algısı puanlarının öğrencilerin öğrenim gördüğü sınıfa göre anlamlı fark gösterdiği” bulgusunu desteklememektedir.

#### **4.2.3. Bölüm Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar**

Araştırmanın “Öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeyleri, öğrenim gördükleri bölümlere göre farklılık göstermekte midir?” alt amaç sorusuna yanıt aramak için öğrencilerin öğrenim gördükleri Aşçılık, Büro Yönetimi ve Sekreterlik (BYS), Dış Ticaret, Pazarlama, Turizm ve Turizm İşletmeciliği, Emlakçılık ve Emlak Yönetimi bölümlerine göre, bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinde bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmanın bölüm değişkenine ait analiz sonuçları Çizelge 11’de verilmiştir.

**Çizelge 11**  
Araştırmanın Bölüm Değişkenine Göre Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeyine İlişkin  
Betimsel Analiz Sonuçları

	<b>Bölüm</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>Ss</b>
Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeyi	Aşçılık	51	2.77	.49
	BYS	168	2.99	.43
	Dış Ticaret	52	3.15	.45
	Pazarlama	60	2.93	.57
	Tur. ve Otel İşl.	141	2.98	.54
	Eml. ve Eml.Yön.	30	2.96	.60
	Toplam	502	2.97	.50

Çizelge 11'deki verilere göre bilgisayar özyeterlik algı düzeyi en yüksek olan bölüm 3.15 ile Dış Ticaret iken, en düşük olan bölümün 2.77 ile Aşçılık bölümü olduğu görülmüştür. Buna bağlı olarak, bölümlerarası aritmetik ortalamaların istatistiksel açıdan farklı olup olmadığını test etmek için Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Elde edilen veriler Çizelge 9'da verilmiştir.

**Çizelge 12**  
Bölüm Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin  
Kruskal Wallis Testi Sonuçları

	<b>Kruskal Wallis</b>	<b>Sd</b>	<b>P</b>
Bilg. Özy. Algı Düz.	14.62	5	.01*

Çizelge 12'de görüldüğü gibi bölümlere göre öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeyleri arasındaki fark ( $p < .05$ ) anlamlı bulunmuştur. Bu farkın yönünü belirlemek için Dwass-Steel-Christchflow-Fligner (D-S-C-F) testi uygulanmıştır. Bu testin sonuçları Çizelge 13'te verilmiştir.

Çizelge 13  
Bölüm Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin  
D-S-C-F Testi sonuçları

Bölüm		D-S-F-C	p	
Bilg.Özy. Algı Düz.	Aşçılık	Büro Yön. ve Sek.	-3.92	.06
		Dış Ticaret	-5.23	.003*
		Pazarlama	-2.45	.50
		Turizm ve Otel İşl.	-3.79	.07
		Eml. ve Eml. Yön.	2.22	.61
	Büro Yön. ve Sek.	Dış Tic.	3.01	.27
		Pazarlama	-.69	.99
		Turizm ve Otel İşl.	.56	.99
		Eml. ve Eml. Yön.	-.12	.99
		Dış Ticaret	Pazarlama	2.65
		Turizm ve Otel İşl.	2.41	.52
		Eml. ve Eml. Yön.	-1.94	.74
	Pazarlama	Turizm ve Otel İşl.	-.91	.98
		Emlak ve Eml Yön.	.27	.99
	Turizm ve Otel İşl.	Eml. Ve Eml Yön.	-.40	.99

Çizelge 13'te görüldüğü gibi Dış Ticaret ve Aşçılık Programı öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı düzeyleri arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p < .05$ ). Diğer bir deyişle Dış Ticaret Programı öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı düzeyleri ve Aşçılık Programı öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı düzeyleri arasında Dış Ticaret Programı yönünde anlamlı bir fark görülmektedir. Bu farkın Dış Ticaret Programı öğrencilerinin öğrenim gördükleri alan gereği bilgisayarı daha çok kullanmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Dış Ticaret Programında Temel Bilgi Teknolojileri ve Bilgisayar Kullanımı dersleri bulunurken Aşçılık Programında Temel Bilgi Teknolojileri dersi bulunmaktadır ancak Yiyecek ve İçecek Yönetiminde Bilgisayar Uygulamaları dersi açılmıştır ve bu durumun da Aşçılık Programı öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinde yükselme sağlayabileceği düşünülmektedir.

#### 4.2.4. Öğrenim Türü Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Araştırmada bir diğer araştırma sorusu olarak öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin öğrenim türüne göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin öğrenim türüne göre bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin dağılımı Çizelge 14’de gösterilmiştir.

Çizelge 14  
Öğrencilerin Öğrenim Türüne Göre Bilgisayar Özyeterlik Algı Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma ve Mann Whitney U Değeri

	Öğrenim Türü	N	$\bar{X}$	Ss	Mann Whitney U	Z	p
Bilg. Özy. Algı	I.Öğretim	356	3.01	.50	23	-1.89	.50
Düz.	II. Öğretim	146	2.90	.50			

Çizelge 14’de öğrencilerin öğrenim türüne göre bilgisayar özyeterlik algı puanlarının aritmetik ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Elde edilen bilgisayar özyeterlik puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olup olmadığını sınamak için Mann Whitney U testi yapılmış ve Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinde öğrenim türüne göre anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ( $p>.05$ ).

#### 4.2.5. Bilgisayar Kullanım Sıklığı Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Çizelge 15’te öğrencilerin bilgisayar kullanım sıklığı değişkeni ile ilgili olarak bilgisayar özyeterlik algı puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin bilgisayar kullanım sıklığı değişkenine bağlı olarak farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gerçekleştirilen Kruskal Wallis testi sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 15  
Öğrencilerin Bilgisayar Kullanım Sıklığına Göre Bilgisayar Özyeterlik Algı Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma ve Kruskal Wallis Testi Değerleri

	Bilg. Kul. Sık.	N	$\bar{X}$	Ss	K-W	Sd	p
	Günde birkaç kez	329	3.08	.48			
Bilg. Özy.	Günde bir kez	61	2.83	.53			
Algı Düz.	Haftada birkaç gün	96	2.78	48	49	3	.0001*
	Haftada bir gün	16	2.56	.45			
	Toplam	502	2.97	.50			

Çizelge 15 incelendiğinde, günde birkaç kez bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı puanlarının günde bir kez, haftada birkaç gün ve haftada bir gün bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı puanlarının bilgisayar kullanım sıklıklarının artması ile doğru orantılı olarak daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu farkın anlamlı olup olmadığını ortaya çıkarmak için gerçekleştirilen Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre bilgisayar kullanım sıklığına göre bilgisayar özyeterlik algı puanları arasındaki farkın ( $p < .05$ ) anlamlı olduğu bulunmuştur. Bu farkın yönünü belirlemek için Dwass-Steel-Chritchflow-Fligner testi uygulanmıştır. Çizelge 16'da bu farkın nereden kaynaklandığını belirlemek için uygulanan Dwass-Steel-Chritchflow-Fligner (D-S-C-F) testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 16  
Bilgisayar Kullanım Sıklığı Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin D-S-C-F Testi sonuçları

	Bilg. Kul. Sıklığı	D-S-F-C	p
	Günde birkaç kez - Günde bir kez	-4.80	.0038*
	Günde birkaç kez - Haftada birkaç gün	-8.01	.0001*
Bilg. Özy.	Günde birkaç kez - Haftada bir gün	1.43	.73
Algı Düz.	Günde bir kez - Haftada birkaç gün	-58	.0002*
	Günde bir kez - Haftada bir gün	-2.90	.16
	Haftada birkaç gün-Haftada bir gün	-2.38	.32

Çizelge 16 incelendiğinde öğrencilerin bilgisayar kullanım sıklığına göre bilgisayar özyeterlik algı düzeyleri arasında günde birkaç kez ve günde bir kez, günde birkaç kez ve haftada birkaç gün ve günde bir kez ve haftada birkaç gün değişkenleri arasında fark bulunduğu görülmektedir ( $p < .05$ ). Günde birkaç kez bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin günde bir kez, haftada birkaç gün ve haftada bir gün bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum öğrencilerin bilgisayarı sık kullandıkları oranda daha yüksek bilgisayar özyeterlik algı düzeyine sahip olacakları şeklinde yorumlanabilir. Araştırmanın bu bulgusu Köseoğlu ve diğerleri (2007), Özçelik ve Kurt (2007) ve Avis (2006) tarafından gerçekleştirilen araştırmalarda elde edilen “bilgisayar kullanım sıklığı arttıkça bilgisayar özyeterlik algı düzeyünün de yükseldiği” bulgusunu desteklemektedir.

#### 4.2.6. Bilgisayar Kullanım Düzeyi Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Çizelge 17’de öğrencilerin bilgisayar kullanım düzeyine ilişkin bilgisayar özyeterlik algı puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin bilgisayar kullanım düzeyi değişkenine bağlı olarak farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gerçekleştirilen Kruskal Wallis testi sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 17  
Öğrencilerin Bilgisayar Kullanım Düzeyine Göre Bilgisayar Özyeterlik Algı Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma ve Kruskal Wallis Testi Değerleri

	Bilg. Kul. Düz.	N	X	Ss	K-W	Sd	p
	Temel Düzey	62	2.59	.53			
Bilg. Özy.	Orta düzey	342	2.91	.43	125.41	2	.0001*
Algı Düz.	İleri Düzey	98	3.45	.39			
	Toplam	502	2.97	.50			

Çizelge 17 incelendiğinde bilgisayar kullanım düzeyini orta düzey olarak belirten öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı puanlarının aritmetik ortalamasının (2.91) temel

düzeğe göre (2.59), ileri düzey olarak belirten öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı puanlarının aritmetik ortalamasının (3.45) ise orta ve temel düzeğe göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Başka bir deyişle, öğrencilerin ifade ettikleri bilgisayar kullanma düzeyi arttıkça bilgisayar özyeterlik algısının arttığı söylenebilir. Öğrencilerin ifade ettikleri bilgisayar kullanma düzeyine göre bilgisayar özyeterlik algı puanlarının aritmetik ortalamaları arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını ortaya çıkarmak için gerçekleştirilen Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre bilgisayar kullanım düzeyini temel, orta ve ileri düzey olarak belirten öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı puanları arasındaki fark ( $p<.05$ ) anlamlı bulunmuştur. Daha sonra bu farkın yönünü belirlemek için Dwass-Steel-Chritchflow-Fligner testi uygulanmış ve bu testin sonuçları Çizelge 18’te verilmiştir.

Çizelge 18  
Bilgisayar Kullanım Düzeyi Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin D-S-C-F Testi sonuçları

	<b>Bilg. Kul. Düz.</b>	<b>D-S-F-C</b>	<b>p</b>
Bilg. Özy. Algı Düz.	Bilg. Özy. Temel D. - Bilg. Özy. Orta D.	-6.89	.0001*
	Bilg. Özy. Temel D. - Bilg. Özy. İleri D.	-6.89	.0001*
	Bilg. Özy. Orta D. - Bilg. Özy. İleri D.	13.93	.0001*

Çizelge 18’de görüldüğü gibi öğrencilerin bilgisayar kullanım düzeyleri arasındaki fark, temel ve orta düzey karşılaştırıldığında, orta düzey lehine, temel ve ileri düzey karşılaştırıldığında ileri düzey lehine ve orta ve ileri düzey karşılaştırıldığında ileri düzey lehine anlamlı bir farklılık göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, öğrencilerin bilgisayar kullanım düzeyleri arttıkça bilgisayar özyeterlik algı düzeyleri de yükselmektedir ve öğrencilerin kendilerini doğru tanımladıkları anlaşılmaktadır.

#### 4.2.7. Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Çizelge 19’da öğrencilerin gelir düzeyine ilişkin bilgisayar özyeterlik algı puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin gelir

düzeyi değişkenine bağlı olarak farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gerçekleştirilen Kruskal Wallis testi sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 19  
Öğrencilerin Gelir Düzeyine Göre Bilgisayar Özyeterlik Algı Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve Kruskal Wallis Testi Değerleri

	Gelir Düzeyi	N	$\bar{X}$	Ss	K-W	Sd	p
Bilg. Özy. Algı Düz.	450 TL ve altı	26	2.64	.57			
	451-700 TL	130	2.93	.45			
	701-900 TL	121	2.97	.52			
	901-1500 TL	140	2.99	.52	21.94	5	.01*
	1501-2500 TL	63	3.10	.47			
	2501 TL ve üstü	22	3.20	.48			
	Toplam	502	2.97	.50			

Çizelge 19 incelendiğinde gelir düzeyini 2501 TL ve üstü olarak ifade eden öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı puanlarına ilişkin aritmetik ortalamaların diğer gelir gruplarındaki öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı puanları aritmetik ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle gelir düzeyi yükseldikçe öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı puanları aritmetik ortalamaları da yükselmektedir. Öğrencilerin gelir düzeyine göre bilgisayar özyeterlik algı puanları arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığını anlamak için Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Gerçekleştirilen Kruskal Wallis testi sonucunda bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p < .05$ ). Öğrencilerin gelir düzeyine göre bilgisayar özyeterlik algı düzeyleri arasındaki bu farkın yönünü diğer bir deyişle bu farkın hangi gelir gruplarından kaynaklandığını belirlemek için ise Dwass-Steel-Chritchflow-Fligner gerçekleştirilmiştir. Yapılan D-S-C-F testi sonuçları Çizelge 20’de yer almaktadır.

Çizelge 20  
Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin D-S-C-F Testi sonuçları

	Gelir Düzeyi	D-S-F-C	p
	450 TL ve altı - 450 TL-700 TL	-3.27	.18
	701 TL-900 TL	-4.13	.04*
	901 TL-1500 TL	-4.58	.01*
	1501 TL-2500 TL	-5.54	.0012*
	2501 TL ve üstü	4.83	.0083*
Bilg. Özy.	451 TL-700 TL- 701 TL-900 TL	1.98	.72
Algı Düz.	901 TL-1500 TL	-2.64	.43
	1501 TL-2500 TL	4.54	.01*
	2501 TL ve üstü	3.71	.09
	701 TL-900 TL- 901 TL-1500 TL	2.77	.56
	2501 TL ve üstü	2.49	.36
	901 TL- 1500 TL-1501 TL-2500 TL	2.32	.56
	1501 TL -2500 TL-2501 TL ve üstü	.83	.99

Çizelge 20'den de anlaşılacağı üzere öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı ölçeğinden almış oldukları puanların gelir düzeyi değişkenine göre gruplar arasında anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan analiz sonucunda gelir düzeyi 450 TL ve altı olan öğrenciler ile gelir düzeyi 700 TL-900 TL, 901 TL- 1500 TL, 1501 TL- 2500 TL ve 2501 TL ve üstü olan öğrenciler arasında, 450 TL ve altı gelir düzeyine sahip olan öğrenciler ile 1501 TL - 2500 TL olan öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı puanları arasında gelir düzeyi 450 TL ve altı olan öğrenciler aleyhine anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gelir düzeyi 451 TL -700 TL olan öğrenciler ile gelir düzeyi 1501 TL-2500 TL olan öğrenciler arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır. Bu durumun gelir düzeyi yükseldikçe bilgisayar kullanma şansına erişme durumunun artmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Araştırmanın bu bulgusu Çetin'in (2008) gerçekleştirdiği araştırmanın "gelir düzeyi yükseldikçe bilgisayar özyeterlik algı düzeyinin yükseldiği" bulgusunu desteklemektedir.

#### 4.2.8. Kişisel Kullanıma Ait Bilgisayar Olması Değişkenine Göre Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Çizelge 21’de öğrencilerin kişisel kullanıma ait bilgisayarları olup olmasına ilişkin bilgisayar özyeterlik algı puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin kişisel kullanıma ait bilgisayarları olup olmaması değişkenine bağlı olarak farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gerçekleştirilen Mann Whitney U testi sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 21  
Öğrencilerin Kişisel Kullanıma Ait Bilgisayarları Olup Olmamasına Göre Bilgisayar Özyeterlik Algı Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve Mann Whitney U Testi Değerleri

	Kiş. Kul. Ait Bil.	N	$\bar{X}$	Ss	Mann Whitney U	Z	p
Bilg. Özy. Algı	Evet	363	3.03	.51	18	-4.70	.0001*
Düz.	Hayır	140	2.83	.47			

Çizelge 21’de görüldüğü gibi kişisel kullanıma ait bilgisayar değişkenine göre öğrencilerin bilgisayar özyeterlik puan ortalamaları arasında fark bulunmaktadır. Bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını incelemek için Mann Whitney U testi gerçekleştirilmiş ve kişisel kullanıma ait bilgisayar sahibi olan öğrenciler lehine anlamlı bir fark olduğu anlaşılmıştır ( $p < .05$ ). Bu durumun öğrencilerin kendilerine ait bilgisayarları olduğunda istedikleri zaman bilgisayar kullanma olanakları bulunması ve dolayısıyla da bilgisayar özyeterlik algılarının yükselmesi ile açıklanabileceği düşünülmektedir. Kişisel kullanıma ait bilgisayar değişkenine ilişkin bu bulgu, Çetin’in (2008) ve Özçelik ve Kurt’un (2007) gerçekleştirdiği araştırmalarda elde edilen “kişisel kullanıma ait bilgisayar sahibi olma bilgisayar özyeterlik algı düzeyini yükseltmektedir” bulgusunu desteklemektedir.

#### 4.3. Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Araştırmada incelenen diğer bir değişken olan öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeyleri ile ilgili bulgular Çizelge 22’de sunulmuştur.

Çizelge 22  
Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Kaygı Düzeyleri

	N	$\bar{X}$	Ss
Bilgisayar Kaygı Düzeyi	502	1.59	.42

Çizelge 22’de görüldüğü gibi Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar kaygı ölçeğinden aldıkları puan ortalaması 1.59’dır. Bu bağlamda Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar kaygılarının alt düzeyde olduğu anlaşılmaktadır.

#### 4.3.1. Cinsiyet Değişkenine Göre Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeylerinin cinsiyete göre değişip değişmediği ile ilgili olarak elde edilen veriler Çizelge 23’te gösterilmiştir.

Çizelge 23  
Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Kaygı Düzeylerinin Cinsiyete Göre Farklılığına İlişkin Analiz Sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Z	P
Bilg. Kaygı Düzeyi	Kız	240	1.63	.41	-2.59	.009*
	Erkek	262	1.55	.43		

Çizelge 23 incelendiğinde kız ve erkek öğrencilerin bilgisayar kaygı puan ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Bilgisayar kaygısı puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan Mann Whitney U testi sonucunda ( $p < .05$ ) kız ve erkek öğrenciler arasında erkek öğrenciler lehine anlamlı bir fark olduğu anlaşılmaktadır. Diğer bir deyişle erkek öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeyi kız öğrencilere göre daha düşüktür. Bu durumun, toplumumuzda teknoloji kullanımında genellikle erkeklerin daha çok desteklenmesinden ve bunun sonucunda da teknolojik araçları bozma endişesini daha az taşımalarından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Araştırmanın bu bulgusu Chua, Chen ve Wong’un (1999) araştırmalarında elde ettikleri “kız öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeyleri erkek öğrencilerden daha yüksektir” bulgusunu

desteklemekte, Brosnan ve Lee'nin (1998) "bilgisayar kaygı düzeyi öğrencilerin cinsiyetine göre farklılık göstermemektedir" araştırma bulgusunu ise desteklememektedir ve bu durumun kültürel farklılıklardan kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

#### 4.3.2. Sınıf Değişkenine Göre Bilgisayar Kaygı Düzeyine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Çizelge 24'te öğrencilerin sınıf değişkenine göre sayılarına, bilgisayar kaygı puan ortalamalarına, standart sapma değerlerine ve bilgisayar kaygı düzeylerinin sınıfa göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek üzere yapılan Mann Whitney U testi sonuçlarına yer verilmiştir. Çizelge 24 incelendiğinde araştırmaya katılan 1. sınıf ve 2. sınıf öğrencilerin sayılarının ve bilgisayar kaygı puan ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Çizelge 24  
Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Kaygı Düzeylerinin Sınıfa Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Belirlemek Üzere Yapılan Mann Whitney U testi Sonuçları

	Sınıf	N	$\bar{X}$	Ss	Mann Whitney U	p
Bilg. Kaygı Düzeyi	1. sınıf	255	1.59	.45	-.185	.85
	2. sınıf	247	1.58	.39		

Çizelge 24'ten de anlaşılacağı üzere öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeyi puan ortalamaları arasında çok az fark bulunmaktadır. Bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan Mann Whitney U testi sonucunda ( $p > .05$ ) öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeylerinin sınıf değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği bulgusuna ulaşılmıştır.

### 4.3.3. Bölüm Değişkenine Göre Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Araştırmada incelenen diğer bir durum ise öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümlere göre bilgisayar kaygı düzeylerinde bir fark olup olmadığıdır. Bölümlere ait veriler Çizelge 25'te verilmektedir.

Çizelge 25  
Bölüm Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları

	Bölüm	N	$\bar{X}$	Ss
Bilgisayar Kaygı Düzeyi	Aşçılık	51	1.66	.40
	BYS	168	1.59	.42
	Dış Ticaret	52	1.40	.29
	Pazarlama	60	1.54	.41
	Tur. ve Otel İşl.	141	1.65	.47
	Eml. ve Eml.Yön.	30	1.59	.35
	Toplam	502	1.59	.42

Çizelge 25'teki verilere göre bilgisayar kaygı düzeyi en yüksek olan bölüm 1.66 ile Aşçılık Programı en düşük olan bölüm ise 1.40 ile Dış Ticaret Programı olmuştur. Bölümlerarası aritmetik ortalamaların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını test etmek için Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Elde edilen analiz sonuçları Çizelge 26'da verilmiştir.

Çizelge 26  
Bölüm Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

	Kruskal Wallis	Sd	p
Bilg. Kaygı Düzeyi	17.07	5	.004*

Çizelge 26'da görüldüğü gibi öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeyleri arasındaki fark ( $p < .05$ ) anlamlı bulunmuştur. Bu farkın nereden kaynaklandığını belirlemek için

Dwass-Steel-Christchflow-Fligner (D-S-C-F) testi uygulanmıştır. Bu testin sonuçları Çizelge 27’de verilmiştir.

Çizelge 27  
Bölüm Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin  
D-S-C-F Testi sonuçları

	Bölüm	D-S-F-C	p	
Bilg. Kaygı Düzeyi	Aşçılık	Büro Yön. ve Sek.	1.86	.77
		Dış Ticaret	5.06	.004*
		Pazarlama	2.70	.39
		Turizm ve Otel İşl.	.90	.98
		Eml. ve Eml. Yön.	-1.67	.84
	Büro Yön. ve Sek.	Dış Tic.	-4.25	.03*
		Pazarlama	-1.41	.91
		Turizm ve Otel İşl.	1.34	.93
		Eml. ve Eml. Yön.	-.04	.99
	Dış Ticaret	Pazarlama	-2.15	.64
	Turizm ve Otel İşl.	-5.02	.005*	
Dış Ticaret	Eml. ve Eml. Yön.	3.32	.17	
Pazarlama	Turizm ve Otel İşl.	-2.21	.62	
	Emlak ve Eml Yön.	1.08	.97	
Turizm ve Otel İşl.	Eml. Ve Eml Yön.	-.92	.98	

Çizelge 27’de görüldüğü gibi Aşçılık ve Dış Ticaret Programı öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeyleri arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p < .05$ ). Diğer bir deyişle Aşçılık Programı öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeyleri Dış Ticaret Programı öğrencilerinin kaygı düzeylerinden daha yüksektir. Bu sonuç Dış Ticaret Programı öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin Aşçılık Programı öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinden daha yüksek olduğu bulgusu ile tutarlılık göstermektedir. Bu durum öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeyleri yükseldikçe bilgisayar kaygı düzeylerinin de bununla ters orantılı olarak azaldığı şeklinde yorumlanabilir. Aşçılık Programı öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin düşük olmasının bilgisayar kaygılarını arttırdığı düşünülmektedir. Çizelge 27’den de anlaşılacağı gibi bilgisayar kaygı düzeyi istatistiksel olarak anlamlı bir

şekilde farklılık gösteren diğer iki bölüm Büro Yönetimi ve Sekreterlik Programı ile Dış Ticaret Programıdır. Büro Yönetimi ve Sekreterlik Programı öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeylerinin Dış Ticaret Programı öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeylerine göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Dış Ticaret Programı ve Turizm ve Otel İşletmeciliği Programı öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeyleri arasındaki fark da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ve bu farklılık Dış Ticaret Programı lehinedir. Bu durumun Dış Ticaret Programı öğrencilerinin diğer bölümlere göre daha yüksek bilgisayar özyeterlik algı düzeyine sahip olmalarının onların bilgisayar kaygılarını azaltmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

#### 4.3.4. Öğrenim Türü Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Araştırmada öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeylerinin öğrenim türüne göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Öğrenim türüne göre bilgisayar kaygı düzeylerinin dağılımı Çizelge 28'de gösterilmiştir.

Çizelge 28  
Öğrencilerin Öğrenim Türüne Göre Bilgisayar Kaygısı Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma ve M-W-U Değeri

	Öğrenim Türü	N	$\bar{X}$	Ss	Mann Whitney U	Z	p
Bilg. Kaygı Düzeyi	I. Öğretim	356	1.55	.39	21	-2.89	.004*
	II. Öğretim	146	1.68	.48			

Çizelge 28'de görüldüğü gibi öğrencilerin bilgisayar kaygısı puan ortalamaları öğrenim türüne göre farklılık göstermektedir. Elde edilen bilgisayar kaygısı puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olup olmadığını sınamak için Mann Whitney U testi yapılmış ve Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeylerinin öğrenim türüne göre anlamlı bir farklılık gösterdiği anlaşılmıştır ( $p < .05$ ). Diğer bir deyişle II. Öğretim öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeyleri I. Öğretim öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur. Bu farklılığın I. Öğretim öğrencilerinin çoğunlukla meslek lisesi mezunları olmalarından ve dolayısıyla

bilgisayar öğretiminin genel eğitim veren liselere oranla daha ağırlıklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

#### 4.3.5. Bilgisayar Kullanma Sıklığı Değişkenine Göre Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Çizelge 29’da öğrencilerin bilgisayar kullanma sıklığı değişkeni ile ilgili olarak bilgisayar kaygı puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayar kaygı düzeylerinin bilgisayar kullanma sıklığı değişkenine bağlı olarak farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gerçekleştirilen Kruskal Wallis testi sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 29  
Öğrencilerin Bilgisayar Kullanım Sıklığına Göre Bilgisayar Kaygı Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma ve Kruskal Wallis Testi Değerleri

	Bilg. Kul. Sık.	N	$\bar{X}$	Ss	K-W	Sd	p
	Günde birkaç kez	329	1.50	.36			
Bilg.	Günde bir kez	61	1.69	.48			
Kaygı	Haftada birkaç gün	96	1.72	45	41.68	3	.0001*
Düzeyi	Haftada bir gün	16	2.08	.55			
	Toplam	502	1.59	42			

Çizelge 29 incelendiğinde günde birkaç kez bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgisayar kaygı puanlarının günde bir kez, haftada birkaç gün ve haftada bir gün bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgisayar kaygı puanlarına göre daha düşük olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle öğrencilerin bilgisayar kaygı puanlarının bilgisayar kullanım sıklıkları ile doğru orantılı olarak daha düşük olduğu söylenebilir. Bu farkın anlamlı olup olmadığını ortaya çıkarmak için gerçekleştirilen Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre bilgisayar kullanım sıklığına göre bilgisayar kaygı puanları arasındaki farkın ( $p < .05$ ) anlamlı olduğu bulunmuştur. Bu farkın nereden kaynaklandığını belirlemek için Dwass-Steel-Christchflow-Fligner testi uygulanmıştır. Çizelge 30’da bu farkın nereden kaynaklandığını belirlemek için uygulanan Dwass-Steel-Christchflow-Fligner (D-S-C-F) testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 30  
Bilgisayar Kullanım Sıklığı Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Kaygı  
Düzeylerine İlişkin D-S-C-F Testi sonuçları

	<b>Bilg. Kul. Sıklığı</b>	<b>D-S-F-C</b>	<b>P</b>
	Günde birkaç kez - Günde bir kez	4.39	.01*
	Günde birkaç kez - Haftada birkaç gün	6.63	.0001*
Bilg. Kaygı	Günde birkaç kez - Haftada bir gün	6.15	.0001*
Düzeyi	Günde bir kez - Haftada birkaç gün	-.90	.91
	Günde bir kez - Haftada bir gün	3.81	.03*
	Haftada birkaç gün - Haftada bir gün	3.37	.07

Çizelge 30 incelendiğinde günde birkaç kez bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeylerinin günde bir kez, haftada birkaç gün ve haftada bir gün bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeylerine göre daha düşük olduğu görülmektedir ( $p < .05$ ). Ayrıca günde bir kez bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeyleri haftada bir gün bilgisayar kullanan öğrencilere göre daha düşük bulunmuştur. Bu durum öğrencilerin bilgisayarı sık kullandıkları oranda daha düşük bilgisayar kaygı düzeyine sahip olacakları şeklinde yorumlanabilir.

#### 4.3.6. Bilgisayar Kullanım Düzeyi Değişkenine Göre Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Çizelge 31'de öğrencilerin bilgisayar kullanım düzeyine ilişkin bilgisayar kaygı puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayar kaygı düzeylerinin bilgisayar kullanım düzeyi değişkenine bağlı olarak farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gerçekleştirilen Kruskal Wallis testi sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 31  
Öğrencilerin Bilgisayar Kullanım Düzeyine Göre Bilgisayar Kaygı Puanlarının  
Ortalama ve Standart Sapma ve Kruskal Wallis Testi Değerleri

	<b>Bilg. Kul. Düz.</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>Ss</b>	<b>K-W</b>	<b>Sd</b>	<b>P</b>
	Temel Düzey	62	1.82	.46			
Bilg. Kaygı Düzeyi	Orta düzey	342	1.60	.41	45.05	2	.0001*
	İleri Düzey	98	1.40	.33			
	Toplam	502	1.59	.42			

Çizelge 31 incelendiğinde bilgisayar kullanım düzeyini temel düzey olarak belirten öğrencilerin bilgisayar kaygı puanlarının bilgisayar kullanım düzeyini orta düzey ve ileri düzey olarak belirten öğrencilere göre daha yüksek olduğu, bilgisayar kullanım düzeyini orta düzey olarak belirten öğrencilerin de bilgisayar kaygı düzeylerinin bilgisayar kullanım düzeyini ileri düzey olarak belirten öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeylerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu farkın anlamlı olup olmadığını ortaya çıkarmak için gerçekleştirilen Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre bilgisayar kullanım düzeyini temel orta ve ileri düzey olarak belirten öğrencilerin bilgisayar kaygı puanları arasındaki fark ( $p < .05$ ) anlamlı bulunmuştur. Bu farkın nereden kaynaklandığını belirlemek için Dwass-Steel-Chritchflow-Fligner testi uygulanmıştır. Çizelge 32’de bu farkın nereden kaynaklandığını belirlemek için uygulanan Dwass-Steel-Chritchflow-Fligner (D-S-C-F) testi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 32  
Bilgisayar Kullanım Düzeyi Değişkenine Göre Öğrencilerin Bilgisayar Kaygı  
Düzeylerine İlişkin D-S-C-F Testi sonuçları

	<b>Bilg. Kul. Düz.</b>	<b>D-S-F-C</b>	<b>p</b>
	Bilg. Özy. Temel D. - Bilg. Özy. Orta D.	5.37	.0004*
Bilg. Kaygı Düzeyi	Bilg. Özy. Temel D. - Bilg. Özy. İleri D.	8.25	.0001*
	Bilg. Özy. Orta D. - Bilg. Özy. İleri D.	-7.19	.0001*

Çizelge 32’de görüldüğü gibi öğrencilerin bilgisayar kullanım düzeylerine göre bilgisayar kaygı düzeyleri arasındaki fark temel ve orta düzey karşılaştırıldığında orta düzey lehine, temel ve ileri düzey karşılaştırıldığında ileri düzey lehine ve orta ve ileri

düzye karşılaştırıldığında ileri düzye lehine anlamlı bir farklılık göstermektedir ( $p<.05$ ). Diğer bir deyişle temel düzye bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgisayar kaygısı orta ve ileri düzye bilgisayar kullanan öğrencilere göre daha yüksek ve orta düzye bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgisayar kaygı düzye de ileri düzye bilgisayar kullanan öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur. Elde edilen veriler doğrultusunda bilgisayar kullanım düzye ilerledikçe bilgisayar kaygısının azaldığı, bilgisayar özyeterlik algı düzyenin ise yükseldiği söylenebilir.

#### 4.3.7. Gelir Düzye Değişkenine Göre Bilgisayar Kaygı Düzyelerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Çizelge 33'te öğrencilerin gelir düzyeine ilişkin bilgisayar kaygı puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayar kaygı düzyelerinin gelir düzye değişkenine bağılı olarak farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gerçekleştirilen Kruskal Wallis testi sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 33  
Öğrencilerin Gelir Düzyeine Göre Bilgisayar Kaygı Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve Kruskal Wallis Testi Değerleri

	Gelir Düzye	N	$\bar{X}$	ss	K-W	Sd	p
	450 TL ve altı	26	1.65	.40			
	451-700 TL	130	1.66	.43			
Bilg. Kaygı	701-900 TL	121	1.56	.39			
Düzye	901-1500 TL	140	1.57	.43	11.21	5	.051
	1501-2500 TL	63	1.52	.43			
	2501 TL ve üstü	22	1.52	.44			
	Toplam	502	1.59	.42			

Çizelge 33 incelendiğinde öğrencilerin gelir düzye arttıkça bilgisayar kaygısı puan ortalamalarının azaldığı görülmektedir. Bu farkın anlamlı olup olmadığını anlamak için Kruskal Wallis testi yapılmış ancak farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmıştır ( $p<.05$ ). Diğer bir deyişle öğrencilerin gelir düzyeine göre bilgisayar kaygı düzyeleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu durumun öğrencilerin öğrenim gördükleri okulda veya internet kafelerde bilgisayar kullanma olanağının

bulunmasından ve bilgisayar yoksunluğu yaşamamalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

#### 4.3.8. Kişisel Kullanıma Ait Bilgisayar Olması Değişkenine Göre Bilgisayar Kaygı Düzeylerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Çizelge 34'te öğrencilerin kişisel kullanıma ait bilgisayarları olup olmamasına ilişkin bilgisayar kaygı puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri ile bilgisayar kaygı düzeylerinin kişisel kullanıma ait bilgisayarları olup olmaması değişkenine bağlı olarak farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gerçekleştirilen Mann Whitney U testi sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 34  
Öğrencilerin Kişisel Kullanıma Ait Bilgisayarları Olup Olmamasına Göre Bilgisayar Kaygı Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve Mann Whitney U Testi Değerleri

	Kiş. Kul. Ait Bil.	N	$\bar{X}$	Ss	Mann Whitney U	Z	p
Bilg. Kaygı Düzeyi	Evet	363	1.55	.41	20	-3.64	.0001*
	Hayır	140	1.68	.43			

Çizelge 34'te görüldüğü gibi öğrencilerin kaygı puan ortalamaları arasında fark bulunmaktadır. Bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını incelemek için Mann Whitney U testi gerçekleştirilmiş ve kişisel kullanıma ait bilgisayar sahibi olan öğrenciler lehine anlamlı bir fark olduğu anlaşılmıştır ( $p < .05$ ). Diğer bir deyişle kendilerine ait bilgisayarı olan öğrencilerin bilgisayar kaygıları diğer öğrencilere göre daha düşüktür. Bu durumun kişisel kullanıma ait bilgisayarı olan öğrencilerin bilgisayar erişimlerininin daha kolay olmasından ve daha sık bilgisayar kullanmalarının da bilgisayar kaygısını azaltmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

#### 4.4. Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeyi ve Bilgisayar Kaygı Düzeyi Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgu ve Yorumlar

Araştırmada yanıt aranan son soru bilgisayar özyeterlik algı düzeyi ile bilgisayar kaygı düzeyi arasında ilişki olup olmamasıdır. Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı ve bilgisayar kaygı düzeyleri arasında ilişki olup olmadığını incelemek için Pearson Korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Pearson Korelasyon analizi sonuçları Çizelge 35’ te yer almaktadır.

Çizelge 35  
Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeyi ve Bilgisayar Kaygı Düzeyi Arasındaki İlişkiye Yönelik Pearson Korelasyon Testi Değerleri

	N	Pearson Korelasyon Değeri
Bilgisayar Özyeterlik Algı Düzeyi	502	-.505
Bilgisayar Kaygı Düzeyi	502	-.505

Çizelge 35’te görüldüğü gibi Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı düzeyi ile bilgisayar kaygı düzeyi arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır ve büyüklüğü de -.505 olarak görünmektedir. Diğer bir deyişle bilgisayar özyeterlik algı düzeyi yükseldikçe bilgisayar kaygı düzeyi düşmektedir. Bilgisayar özyeterlik algı düzeyi yüksek olan öğrenciler bilgisayar kullanırken daha az kaygı hissetmekte buna bağlı olarak bilgisayar teknolojilerini kullanmada daha istekli davranmaktadırlar. Araştırmanın bu bulgusu Saade ve Kira’nın (2009) “bilgisayar özyeterlik algısının bilgisayar kaygısı ve kullanım kolaylığı üzerinde etkisi olduğu başka bir deyişle bilgisayar özyeterlik algısının yüksek olmasının kaygıyı azalttığı” bulgusunu desteklemektedir. Bu durumun belirli bir alanda kaygının düşük olmasının ve buna bağlı olarak artan deneyimin, bu alandaki performansın iyileşmesini sağlamasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir (Bandura, 1986).

## **Beşinci Bölüm**

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Bu bölümde araştırmanın amacı, yöntemi ve bulguları özetlenmiş ve bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve ileride yapılacak araştırmalara ilişkin önerilere yer verilmiştir.

#### **5.1. Sonuç**

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı ve bilgisayar kaygı düzeyleri üzerinde etkili olan değişkenleri belirlemeyi amaçlayan bu araştırma 2008-2009 eğitim-öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören 502 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın gerçekleştirilmesi için gerekli olan veriler, “Demografik Bilgi Formu”, “Bilgisayar Özyeterliği Ölçeği” ve “Bilgisayar Kaygı Ölçeği” olmak üzere üç bölümden oluşan bir veri toplama aracı ile elde edilmiştir. Demografik Bilgi Formu'nda araştırma evrenindeki meslek yüksekokulu öğrencilerinin demografik özelliklerini belirlemeye yönelik, cinsiyet, sınıf, öğrenim görülen bölüm, öğrenim türü, bilgisayar kullanım sıklığı, bilgisayar kullanım düzeyi hakkındaki kendi görüşleri, gelir düzeyi ve kişisel kullanıma ait bilgisayarın olup olmamasına ilişkin 8 madde bulunmaktadır. Araştırmada öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerini belirlemek için, Gürcan (2005) tarafından geliştirilmiş, geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmış, “Hiç Güvenmem”, “Çok Az Güvenirim”, “Güvenirim” ve “Çok Fazla Güvenirim” şeklinde dördümlü likert tipinde yirmi yedi maddeden oluşan ‘Bilgisayar Özyeterlik Algı Ölçeği’ kullanılmıştır. Öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeylerine ilişkin veri toplamak için ise, Ceyhan ve Gürcan (2000) tarafından geliştirilmiş ve geçerlik güvenilirlik analizleri yapılmış, “Hiçbir Zaman”, “Bazen”, “Sık Sık” ve “Her Zaman” şıklarından oluşan dördümlü likert tipinde yirmi sekiz maddeden oluşan bir ölçek kullanılmıştır.

Araştırma verilerinin istatistiksel analiz yöntemleri ile çözümlenmesi, bilgisayar ortamında SPSS 16 (Statistical Package for the Social Science) paket programı

kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde araştırma amacına yönelik olarak tanımlayıcı istatistiksel analiz yöntemleri, veriler normal dağılım göstermediği için non-parametrik testlerden Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis testi ve Kruskal Wallis testinde bulunan farkın yönünün belirlenmesi için de Dwass-Steel-Chritchflow-Fligner (D-S-C-F) testi uygulanmıştır. Gerçekleştirilen istatistiksel analiz yöntemlerinde anlamlılık düzeyi .05 olarak benimsenmiştir.

Araştırma sonucunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:

- Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algılarının ortalama düzeyde olduğu belirlenmiştir.
- Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı düzeyinde cinsiyete göre erkek öğrenciler lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Diğer bir deyişle erkek öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeyi kız öğrencilere göre daha yüksektir.
- Öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin sınıf değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir.
- Bölümlere göre öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeyleri arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Dış Ticaret ve Aşçılık Programı öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı düzeyleri arasında Dış Ticaret Bölümü lehine istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- Öğrencilerin öğretim türüne göre, bilgisayar özyeterlik puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.
- Bilgisayar kullanım sıklığına göre, günde birkaç kez bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin günde bir kez, haftada birkaç gün ve haftada bir gün bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.
- Öğrencilerin bilgisayar kullanım düzeylerine göre bilgisayar özyeterlik algı düzeyleri arasındaki fark, temel ve orta düzey karşılaştırıldığında, orta düzey lehine, temel ve ileri düzey karşılaştırıldığında ileri düzey lehine ve orta ve ileri düzey karşılaştırıldığında ileri düzey lehine anlamlı bulunmuştur.
- Gelir düzeyi değişkenine göre bilgisayar özyeterlik algı düzeyi incelendiğinde, gelir düzeyi 450 TL ve altı olan öğrenciler ile gelir düzeyi

700 TL-900 TL, 901 TL-1500, 1501 TL-2500 TL ve 2501 TL ve üstü olan öğrenciler arasında, 450 TL ve altı gelir düzeyine sahip olan öğrenciler ile 1500 TL-2500 TL olan öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı puanları arasında gelir düzeyi 450 TL ve altı olan öğrenciler aleyhine anlamlı bir fark saptanmıştır. Gelir düzeyi 451 TL-700 TL olan öğrenciler ile gelir düzeyi 1501 TL-2500 TL olan öğrenciler arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

- Kişisel kullanıma ait bilgisayar değişkenine göre öğrencilerin bilgisayar özyeterlik puan ortalamaları arasında, kişisel kullanıma ait bilgisayar sahibi olan öğrenciler lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir.
- Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar kaygılarının alt düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- Cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeyleri incelenmiş ve kız ve erkek öğrenciler arasında erkek öğrenciler lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Diğer bir deyişle erkek öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeyi kız öğrencilere göre daha düşüktür.
- Öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeyi puan ortalamaları sınıf değişkeni açısından incelendiğinde öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeylerinin sınıf değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.
- Bölüm değişkenine göre öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeyleri incelenmiş ve Aşçılık ve Dış Ticaret Programı öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeyleri arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuş ve Aşçılık Programı öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeylerinin Dış Ticaret Programı öğrencilerinin kaygı düzeylerinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada ayrıca Büro Yönetimi ve Sekreterlik Programı öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeylerinin Dış Ticaret Programı öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeylerine göre daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. Dış Ticaret Programı ve Turizm ve Otel İşletmeciliği Programı öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeyleri arasındaki farklılık Dış Ticaret Programı lehinedir.
- Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeyleri öğretim türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ve II. Öğretim öğrencilerinin

bilgisayar kaygı düzeyleri I. Öğretim öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur.

- Bilgisayar kullanım sıklığı değişkenine göre öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeyleri incelenmiş ve günde birkaç kez bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeylerinin günde bir kez, haftada birkaç gün ve haftada bir gün bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeylerine göre daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- Öğrencilerin bilgisayar kullanım düzeylerine göre bilgisayar kaygı düzeyleri ele alınmış ve temel düzeyde bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgisayar kaygısı orta ve ileri düzeyde bilgisayar kullanan öğrencilere göre daha yüksek ve orta düzeyde bilgisayar kullanan öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeyi de ileri düzeyde bilgisayar kullanan öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur.
- Öğrencilerin gelir düzeyine göre bilgisayar kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.
- Kendilerine ait bilgisayarı olan öğrencilerin bilgisayar kaygıları diğer öğrencilere göre daha düşüktür.
- Öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeyi ile bilgisayar kaygı düzeyi arasında ters yönlü bir ilişki bulunmuş, buna göre bilgisayar özyeterlik algı düzeyi yükseldikçe bilgisayar kaygı düzeyinin düştüğü sonucuna ulaşılmıştır.

## 5.2. Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda, uygulamaya ve ileride yapılacak araştırmalara yönelik öneriler geliştirilmiştir. Bu öneriler aşağıda iki ayrı alt başlıkta ele alınmıştır.

### 5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

Uygulamaya yönelik önerilere sonuçlarla paralellik gösterecek sırada yer verilmiştir.

- Meslek yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerini yükseltmek için, öğretim programlarında bilgisayar kullanımının öğretimine yönelik dersler, ders saati ve içerik açısından yeniden düzenlenebilir.
- Meslek yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algılarının artırılmasıyla ilgili içeriğe dayalı öğretim ortamları oluşturulmalıdır.
- Araştırmanın bölüm değişkenine ilişkin bilgisayar özyeterlik algı düzeyi verilerine göre, Açılış Programı öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algısını artırmak için derslerde bilgisayar kullanımını artırıcı düzenlemeler yapılmalıdır.
- Araştırmada bilgisayar kullanım sıklığının bilgisayar özyeterlik algı düzeyi üzerinde etkisi olduğu belirlenmiştir. Bu noktadan hareketle, meslek yüksekokulu ders içeriklerinde öğrencilerin bilgisayar teknolojilerini daha fazla kullanmalarını gerektiren ödev ve uygulamalar gerçekleştirilebilir.
- Bilgisayar kullanım düzeyi yükseldikçe, bilgisayar özyeterlik algısının da yükseldiği bulgusundan hareketle, meslek yüksekokulu öğretim programlarında öğrencilerin bilgisayar kullanım düzeylerini iyileştirecek uygulamalara yer verilmelidir.
- Gelir düzeyi değişkenine göre bilgisayar özyeterlik algısının değişmesi bulgusunda gelir düzeyi yüksek olan öğrencilerin bilgisayar teknolojilerini kullanma olanaklarının daha fazla olmasının etkisi olduğu düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle okulda varolan bilgisayar erişim olanaklarından daha fazla yararlanmaları için öğrenciler teşvik edilmelidir. Bu önerinin aynı

zamanda kişisel kullanıma ait bilgisayarları olan öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin daha yüksek olması bulgusu ile de ilişkili olduğu düşünülmektedir.

- Meslek yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar kaygılarının alt düzeyde bulunmuş olmasının öğrenim-öğretim sürecine bilgisayar teknolojilerinin entegrasyonunda olumlu etkisi olacağından hareketle, meslek yüksekokulu öğrencilerinin bu entegrasyon sürecinde olumsuz tutum göstermeyecekleri düşünülmektedir. Bu bağlamda meslek yüksekokulu öğretim programındaki derslerin işlenişinde kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri bilgisayar teknolojileri ile zenginleştirilmelidir.
- Bilgisayar kaygı düzeyleri diğer bölümlere göre yüksek bulunan Açılış Programı öğrencilerine bilgisayar teknolojilerini kullanmanın kendilerine sağlayacağı avantajlar gösterilmeli ve bilgisayar kullanmaları teşvik edilmelidir.
- Öğrencilerin bilgisayar kullanım sıklığı ve bilgisayar kullanım düzeyinin, bilgisayar kaygısını etkileyen değişkenler olmasından hareketle, öğrenme-öğretme sürecinde bilgisayar kullanımını artıracak yöntem ve teknikler kullanılmalıdır.
- Kişisel kullanıma ait bilgisayar değişkeni de bilgisayar kaygısını etkileyen diğer bir değişkendir. Kendilerine ait bilgisayarları bulunmayan öğrencilerin okulda bilgisayar kullanım olanakları artırılmalıdır.

### 5.2.2. Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler

- Araştırma sonucunda meslek yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algılarının ortalama düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bunun nedenleri araştırılabilir.
- Bilgisayar özyeterlik algı düzeyi yüksek bulunan Dış Ticaret programı öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı düzeylerinin yüksek olmasını sağlayan etkenlerin belirlenmesine yönelik araştırmalar yapılabilir.
- Meslek yüksekokulunda öğrenim gören kız öğrencilerin kaygı düzeylerinin, erkek öğrencilere göre daha yüksek düzeyde olmasının nedenlerini belirlemeye yönelik araştırmalar gerçekleştirilebilir.

- Bölüm değişkenine ilişkin araştırma verilerine göre Aşçılık Programı öğrencilerinin bilgisayar özyeterlik algı düzeyleri düşük, bilgisayar kaygı düzeyleri ise yüksek bulunmuştur. Bu durumun Aşçılık Programı öğrencilerinin iş yaşamlarında bilgisayar teknolojilerine gereksinim duymayacaklarını düşünmelerinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Bu sonucun nedenleri araştırılabilir.
- Araştırmada ayrıca Büro Yönetimi ve Sekreterlik Programı ve Turizm Otel İşletmeciliği Programı öğrencilerinin bilgisayar kaygı düzeylerinin diğer bölümlere oranla daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Söz konusu bölüm mezunlarının iş yaşamında bilgisayar teknolojilerini yoğun şekilde kullanmaları gerekeceğinden bu durumun nedenlerinin araştırılması, gerekli görülen düzenlemelerin yapılması açısından önemlidir.
- Genel bir yargıya ulaşabilmek ve karşılaştırma yapabilmek için benzer araştırmalar diğer meslek yüksekokullarında da gerçekleştirilmelidir.
- Araştırma aynı evrende gerekli önlemler alındıktan ve düzenlemeler yapıldıktan birkaç yıl sonra tekrar gerçekleştirilebilir ve öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algı ve bilgisayar kaygı düzeylerinde değişim olup olmadığı araştırılabilir.
- Meslek yüksekokullarında öğrenme-öğretme sürecinde, öğrenme yönetim sistemleri gibi bilgisayar teknolojilerinin kullanımına yer verilebilir ve bu sistemlerin etkililiğine yönelik deneysel araştırmalar gerçekleştirilebilir.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim ortamlarında kullanımı ve öğrenme kaynaklarını çeşitlendirmesi ve değiştirmesi, öğrenme-öğretme sürecinde öğretmenin rollerini de değiştirmektedir (Odabaşı ve Kabakçı, 2007). Bununla birlikte bu alandaki araştırmalar, bilgi ve iletişim teknolojileri alanında öğretmenlere yönelik mesleki gelişim programlarının yetersiz ve üretkenlikten uzak olduğunu göstermektedir (Kabakçı, 2009). Bu bağlamda, bilgisayar teknolojilerinin eğitim sürecine entegrasyonunda anahtar değişkenlerden biri olan öğretim elemanlarının da, bilgisayar özyeterlik algı ve bilgisayar kaygı düzeyleri, bilgisayar teknolojilerinin entegrasyonunda karşılaştıkları engeller ve sorunlar araştırılabilir ve araştırma sonuçlarına göre mesleki gelişim programları düzenlenebilir.

## **EKLER**

	<b>Sayfa</b>
EK 1. VERİ TOPLAMA ARACI.....	87
EK 2. KURUMDAN ALINAN İZİN YAZISI.....	91

## EK 1. VERİ TOPLAMA ARACI

Sevgili Öğrenciler;

Bu veri toplama aracı, sizin bilgisayar özyeterlik algı düzeyinizi ve bilgisayar kullanırken karşılaştığınız sorunları belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

İlk bölümde demografik bilgilerinizi belirlemeye yönelik 8 soru yer almaktadır. İkinci bölüm, bilgisayar özyeterlik algınızı belirlemek için geliştirilmiş olan 27 soru içeren bir ölçekten oluşmaktadır. Üçüncü bölümde ise, bilgisayar kullanırken karşılaştığınız sorunları ortaya çıkarmak için geliştirilmiş olan 28 sorudan oluşan bir ölçek yer almaktadır. Veri toplama aracının yanıtlanması yaklaşık 15-20 dakikanızı alacaktır. Toplanan veriler gizli tutulacak ve araştırma kapsamı dışında hiçbir şekilde kullanılmayacaktır.

Sizden veri toplama aracında yer alan soruları tek tek okuyarak durumunuza uygun seçeneği bulup, bunun yanındaki parantezi (X) biçiminde işaretlemeniz beklenmektedir.

Veri toplama aracındaki sorulara vereceğiniz samimi ve gerçekçi cevaplar araştırmanın geçerliği ve güvenilirliği açısından son derece önemlidir.

Sizden veri toplama aracının tüm bölümlerini eksiksiz doldurmanız, boş madde bırakmamanız rica edilmektedir.

Araştırmanın gerçekleştirilmesi için sağlayacağınız katkıdan dolayı, şimdiden teşekkür ederim.

Okt. Sacide Zenginol

Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu

Tel: 0-222-3350580/3131

e-posta: szengino@anadolu.edu.tr

**I. BÖLÜM**  
**DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU**

Veri toplama aracının bu bölümünde demografik bilgilerinizle ilgili sorular yer almaktadır. Bu sorulara ilişkin cevaplarınızı parantez içini X sembolüyle işaretleyerek belirtiniz.

**I- Cinsiyetiniz:**

- Kız  
 Erkek

**II- Sınıfınız:**

1. Sınıf  
 2. sınıf

**III- Öğrenim gördüğünüz bölüm:**

- Aşçılık Programı  
 Büro Yönetimi ve Sekreterlik Programı  
 Dış Ticaret Programı  
 Pazarlama  
 Turizm ve Otelcilik Programı  
 Emlak Yönetimi Programı

**IV- Öğretim türünüz:**

- I. Öğretim  
 II. Öğretim

**V- Bilgisayarı hangi sıklıkta kullanıyorsunuz?**

- Günde bir kaç kez  
 Günde bir kez  
 Haftada bir kaç gün  
 Haftada bir gün

**VI- Size göre bilgisayar kullanım düzeyinizi nasıl nitelendirirsiniz?**

- Temel düzeyde  
 Orta düzeyde  
 İleri düzeyde

**VII- Ailenizin gelir düzeyini işaretleyiniz.**

- 450 TL ve altı  
 451-700 TL  
 701-900 TL  
 901-1500 TL  
 1501-2500 TL  
 2501 TL ve üstü

**VIII- Kişisel kullanımınıza ait bilgisayarınız var mı?**

- Evet  
 Hayır

## II. BÖLÜM

### BİLGİSAYAR ÖZYETERLİK ALGI ÖLÇEĞİ

Bu ölçek öğrencilerin bilgisayar özyeterlik algısını belirlemek için hazırlanmıştır ve 27 maddeden oluşmaktadır. Aşağıdaki ifadelerin her birinin size uygunluk derecesini belirleyiniz. Durumunuza uygun “Hiç Güvenmem”, “Çok Az Güvenirim”, “Güvenirim”, veya “Çok Fazla Güvenirim” seçeneklerinden birini seçerek, o sütündeki paranteze (X) işaretini koyunuz. Tüm ifadeleri okuyup, eksik işaretleme yapmamaya özen gösteriniz ve her bir madde için bir seçenek işaretleyiniz.

	Hiç güvenmem	Çok az güvenirim	Güvenirim	Çok fazla güvenirim
1. Bir yazılımı alıp çalıştırma konusunda kendime...	( )	( )	( )	( )
2. İnternet’e bağlanma konusunda kendime...	( )	( )	( )	( )
3. İnternet üzerinden bilgiye ulaşma konusunda kendime...	( )	( )	( )	( )
4. Yardıma ihtiyacım olduğunda kullanıcı rehberini kullanma konusunda kendime...	( )	( )	( )	( )
5. Bir dosyaya veri girip saklama (sayılar ya da kelimeler) konusunda kendime...	( )	( )	( )	( )
6. Bir program/yazılım kapatma/çıkma konusunda kendime...	( )	( )	( )	( )
7. Bir veri dosyasını monitör ekranında görmek için çağırma konusunda kendime...	( )	( )	( )	( )
8. Bilgisayar donanımı ile ilgili kelimeleri ve terimleri anlama konusunda kendime...	( )	( )	( )	( )

.....

### III. BÖLÜM

#### BİLGİSAYAR KAYGI ÖLÇEĞİ

Bu ölçek, öğrencilerin bilgisayar başında yaşadıkları güçlükleri belirlemek için hazırlanmıştır ve 28 maddeden oluşmaktadır. Ölçeği yanıtlarken her bir ifadeyi dikkatle okuyarak, yaşadığınız sıklık derecesine göre “Hiçbir Zaman”, “Bazen”, “Sık Sık”, veya “Her Zaman” seçeneklerinden birini seçerek, o sütundaki paranteze (X) işaretini koyunuz. Tüm ifadeleri okuyup, eksik işaretleme yapmamaya özen gösteriniz ve her bir madde için bir seçenek işaretleyiniz.

	Hiçbir Zaman	Bazen	Sık Sık	Her Zaman
1. Ne zaman bilgisayarın başına otursam, yüreğim daralıyor.	( )	( )	( )	( )
2. Bilgisayarda çalışırken kendimi hiç rahat hissedemiyorum.	( )	( )	( )	( )
3. Bilgisayar mı! Aman benden uzak dursun.	( )	( )	( )	( )
4. Bilgisayarda çalışırken yanlış bir şey yapmak ya da birşeyleri bozmak düşüncesi beni oldukça endişelendiriyor.	( )	( )	( )	( )
5. Bilgisayara ilişkin kullanılan kavramlar bana hep karmaşık gelmiştir.	( )	( )	( )	( )
6. Benim için çok önemli bir dosyada çalışırken kalbimin çok hızlı attığını hissederim.	( )	( )	( )	( )
7. Bilgisayar beni o kadar gerginleştiriyor ki, yapacağım şeyleri yapamaz duruma geliyorum.	( )	( )	( )	( )
8. Bilgisayarda bazen bir düğmeye basmak bile beni ürkütür.	( )	( )	( )	( )

.....



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ

ESKİŞEHİR MESLEK YÜKSEKOKULU

SAYI : B.30.2.ANA.0.M1.00.00-500/634  
KONU :

Tarih,

**İLGİLİ MAKAMA**

Yüksekokulumuz öğretim elemanlarından Okt. Sacide ZENGİNOL'un, "Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Özyeterlik Algı ve Bilgisayar Kaygı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi: Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu Örneği" isimli yüksek lisans tez çalışması kapsamında okulumuz öğrencilerine ekte bulunan veri toplama aracını uygulamasına izin verilmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Kudret ÖZDAŞ

Müdür

Ek 1 : Veri Toplama Aracı.

## KAYNAKÇA

Agarwal, R., & Sambamurthy, V., ve Stair, R.M., (2000). Research report: The evolving relationship between general and specific computer self-efficacy - an empirical assessment. *Information Systems Research*, 11(4), 418-430.

Akgün, Ö. E. (2008). Bilgisayar öz-yeterlik inançları. *Bilişim Teknolojileri Öğretiminde Sosyo-Psikolojik Değişkenler*. Edi. Deniz Deryakulu. Ankara: Maya Akademi.

Akkoyunlu, B. (2007a). Bilgisayarların eğitimde kullanılması. *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. In H. Ferhan Odabaşı (Ed.)Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1483, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 793.

Akkoyunlu, B. (2007b). Bilgi okuryazarlığı ve yaşamboyu öğrenme. *Proceedings of 8th International Educational Conference*, 11-16.  
URL: <http://www.ietc2008.anadolu.edu.tr/online.php> Erişim Tarihi: 25/05/2009

Akkoyunlu, B. ve Orhan F. (2003). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi (BÖTE) bölümü öğrencilerinin bilgisayar kullanma öz yeterlik inancı ile demografik özellikleri arasındaki ilişki. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(3), 1315-1326.

Akkoyunlu, B. ve Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar özyeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-10.

Alkan, C. (1998). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Anderson, L. W., ve Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Complete edition, New York : Longman.

Arani, O. K. (2001). Researching computer self-efficacy. *International Education Journal*, 2 (4), 17-25.

Aşkar, P. ve Işıksal, I. (2003). İlköğretim öğrencileri için matematik ve bilgisayar özyeterlik algısı ölçekleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 109-118.

Aşkar, P. ve Umay, A. (2001). İlköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilgisayarla ilgili özyeterlik algısı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21,1-8.

Atik D. K. ve Kürüm D. (2007). *Sınıf öğretmeni adaylarının 'yaşamboyu öğrenme' kavramına yükledikleri anlam (Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği)*. 16. Eğitim Bilimleri Kongresi, 5-7 Eylül 2007, Tokat.

Avis, F. (2006). *Mesleki ve teknik okulların bilgisayar bölümü öğrencilerinin bilgisayar kullanma öz-yeterlik algılarının incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

Aytaç, T. (2002). Dünyada eğitim teknolojisi. *Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Eğitim Teknolojisi Bülteni*, 1-5.

Baloglu, 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.

Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Bandura, A. (1997). *Self efficacy: The exercise of control*. New York: W.H.Freeman and Company.

Bassam, H. Hasan, B. and Ali, J. (2006). The impact of general and system-specific self-efficacy on computer training learning and reactions. *Academy of Information and Management Sciences Journal*, January, 1.

Beckers, J. J. ve Schmidt H.G. (2001). The structure of computer anxiety: A six-factor model. *Computers in Human Behavior*, 17(1), 35-49.

Brosnan, M. ve Lee, W. (1998). A cross-cultural comparison of gender differences in computer attitudes and anxiety: The UK and Hong Kong. *Computers in Human Behavior*, 14(4) 559-577.

Busch, T. (1995). Gender differences in self efficacy and attitudes towards computer. *Journal of Educational Computing Research*, 12, 147-158.

Cassidy, S. ve Eachus P. (2002). Developing the computer Self-Efficacy (Cuse) Scale: Investigating the relationship between computer self-efficacy and experience with computers. *Journal of Educational Computing Research*, 26(2), 133-153.

Ceyhan, E. (2006). Computer anxiety of teacher trainees in the framework of personality variables. *Computers in Human Behavior*, 22(2), 207-220.

Ceyhan, E. ve Gürcan A. N. (2000). Bilgisayar kaygısı ölçeği (BKÖ): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 77-93.

Chartered Institute of Library and Information Professionals. Information literacy: Definition

URL: <http://www.cilip.org.uk/policyadvocacy/learning/informationliteracy/default.htm>

Erişim Tarihi: 25/05/2009

Chou, H. W. (2001). Effects of training method and computer anxiety on learning performance and self-efficacy. *Computers in Human Behavior*, 17(1), 51-69.

Chua S. L., Chen D. T. ve Wong A. F. L. (1999). Computer anxiety and its correlates: a meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 15(5), 609-623.

Compeau, D. R. ve Higgins C. A. (1995). Computer self efficacy: development of a measure and an initial test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189-211.

Çavuş, H. ve Günbatar S. (2008). Bilgisayar kaygı ölçeğinin Türkçeye uyarlama çalışması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(3), 147-163.

Çebi, A. (2008). *İlköğretim ikinci aşamada yaratıcı drama destekli bilgisayar okuryazarlığı*. URL: [http://ab.org.tr/ab08/kitap/Bildiriler/151\\_140\\_AB08.pdf](http://ab.org.tr/ab08/kitap/Bildiriler/151_140_AB08.pdf)  
Erişim tarihi: 05/05/2009

Çetin, B. (2008). Marmara Üniversitesi sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayarla ilgili özyeterlik algılarının incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 101-114.

Çırakoğlu, C. O. (2004). Bilgisayar kaygısı. *Pivolka*, 3(13), 15-18.

Çoklar A. N., Kılıçer K. ve Odabaşı H. F., (2007). *Eğitimde teknoloji kullanımına eleştirel bir bakış: Teknopedagoji*. The Proceedings of 7th international Educational Technology Conference, Near East University, North Cyprus.

Decker, C.A. (1999). Technical education transfer: Perceptions of employee computer technology self-efficacy. *Computers in Human Behavior*, 15(2), 161-172.

Demirel, Ö. (2006). *Öğretimde planlama ve değerlendirme - Öğretme sanatı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.

Demirel, Ö. Seferoğlu S. S. ve Yağcı E. (2004). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.

Deng, X., Doll, W. ve Truong, D. (2004). Computer self-efficacy in an ongoing use context. *Behaviour & Information Technology*, 23(6), 395-412.

Dirisağlık, F. ve Kabakçı I. (2008). *Bilgisayar formatör öğretmenlerinin bilgi teknoloji sınıflarının kullanımına ilişkin görüşleri: Eskişehir ili örneği*. The Proceedings of 8th International Educational Technology Conference 06-09 May 2008, 360-365.

Durndell A., Haag Z. ve Laithwaite Z. (1999). Computer self efficacy and gender: A cross cultural study of Scotland and Romania. *Personality and Individual Differences*, 28(6), 1037-1044.

Eisele, J. E. (1980). A case for universal computer literacy. *Journal of Research and Development in Education*, 14(1), 84-89.

Embi, R. (2007). *Computer anxiety and computer self- efficacy among accounting educators at Universiti Teknologi Mara(UITM), Malaysia*. Yayınlanmamış doktora tezi.

Fagan, M. H., Neill, S., Ross-Wooldridge, B. (2003). An empirical investigation into the relationship between computer self-efficacy, anxiety, experience, support and usage. *Journal of Computer Information Systems*, 44(2), 95-104.

Goh, D., Ogan, C., Ahuja M., Herring S. ve Robinson J. (2007). Being the same isn't enough: The impact of male and female mentors on computer self-efficacy of college students in IT-related fields. *Journal of Educational Computing Research*, 37(1), 19-40.

Gökdaş, İ. (2008). Bilgisayara yönelik tutumlar. *Bilişim Teknolojileri Öğretiminde Sosyo-Psikolojik Değişkenler*, In D. Deryakulu (Ed.), Ankara: Maya Akademi,

Green, S. B., Salkind N. J. ve Akey T. M. (2000). *Using SPSS for windows analyzing and understanding data*. New Jersey: Prentice Hall Inc.

Gülumbay, A. A. (2005). *Yüksek öğretimde WEB'e dayalı ve yüzyüze ders alan öğrencilerin öğrenme stratejilerinin, bilgisayar kaygılarının ve başarı durumlarının karşılaştırılması*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:1679, Eğitim Fakültesi Yayınları, No:99.

Gürcan, A. (2005). Bilgisayar özyeterliği algısı ile bilişsel öğrenme stratejileri arasındaki ilişki. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(19), 179-193.

Hızal, A. (1989). *Bilgisayar eğitimi ve bilgisayar destekli öğretime ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:338.

Horzum, M. B. ve Balta Ö. Ç. (2008). Farklı web tabanlı öğretim ortamlarında öğrencilerin başarı, motivasyon ve bilgisayar kaygı düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 140-154.

Kabakçı, I. (2009). A proposal of framework for professional development of Turkish teachers with respect to information and communication technologies. *The Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 10(3), 204-216.

Kabakçı, I. ve Odabaşı H. F. (2004). Teknolojiyi kullanmak ve teknogerçekçi olabilmek. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 19-27.

Kabakçı, I., Kurt A. A. ve Yıldırım Y. (2008). *Bilgisayar öğretmenlerinin seçmeli bilişim teknolojileri öğretim programının uygunluğuna ilişkin görüşlerinin belirlenmesi*. The Proceedings of 8th International Education Technology Conference.

Karsten, R. ve Roth, R. M. (1998). Computer self-efficacy: A practical indicator of student computer competency in introductory IS courses. *Informing Science*, 1(3), 61-68.

Karsten, R. ve Schmidt D. (2008). Business student computer self-efficacy: Ten years later. *Journal of Information Systems Education*, 19(4), 445,456.

Kaya Z. (2005). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: PegemA Yayıncılık

Koşar, E., Yüksel S., Özkılıç R., Avcı U., Alyaz Y. ve Çiğdem H. (2003). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: PegemA Yayıncılık,

Köseoğlu, P., Yılmaz M., Gerçek C. ve Soran H. (2007). Bilgisayar kursunun bilgisayarla yönelik başarı, tutum ve özyeterlik inançları üzerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 203-209.

Kurbanoglu, S. ve Akkoyunlu B. (2002). Öğretmen adaylarına uygulanan bilgi okuryazarlığı programının etkiliği ve bilgi okuryazarlığı becerileri ile öz-yeterlik algısı arasındaki ilişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 98-105.

Kuzu, A. (2002). Web tabanlı öğrenme için eğitim ilkeleri ve değerlendirme. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1-2) 67-77,

Kürüm D. (2009). *Öğrenme Stilleri. Öğretim İlke ve Yöntemleri*. In K. Selvi (Ed.). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını, No: 1854, Açıköğretim Fakültesi Yayını, No: 969, 109-123.

Kürüm, D. (2003). Eleştirel düşünme ve öğretimi. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 141-158,

Maier, P. ve Warren A. (2000). *Integrating technology in learning and teaching*. London: Kogan Page Limited.

Marakas G. M., Mun Y. Y. ve Johnson R. D. (1998). The multilevel and multifaceted character of computer self-efficacy: Toward clarification of the construct and an integrative framework for research. *Information Systems Research*, 9(2) 126-163,

Marakas G. M., Johnson R. D. ve Clay P. F. (2007). Evolving nature of the computer self-efficacy construct: An empirical investigation of measurement construction, validity, reliability and stability over time. *The Journal of the Association for Information Systems*, 8(1), 15-46

Marcoulides, G. A. (1988). The relationship between computer anxiety and computer achievement. *Journal of Educational Computing Research*, 4(2), 151-158,

Maurer, M. M. ve Simonson, M. R..(1984). Development and validation of a measure of computer anxiety. *Annual meeting of the Association for Educational Communication and Technology*, Dallas TX, ERIC,

McAneer, A. (2008). Do digital literacies include programming? *Learning and Leading with Technology*, 57(5), 484-487.

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 Behavior*, 23(3), 1285-1299.

MEB (2008a). Tamamlanan projeler. Projeler Koordinasyon Merkezi Başkanlığı URL: <http://projeler.meb.gov.tr> Erişim Tarihi: 05/09/2009

MEB (2008b). Devam eden projeler. Tamamlanan Projeler. Projeler Koordinasyon Merkezi Başkanlığı URL: <http://projeler.meb.gov.tr> Erişim Tarihi: 05/09/2009

Murphy, C., Coover, D. ve Owen, S. (1989). Development and validation of the computer self-efficacy scale. *Educational and Psychological Measurement*, 49, 893-899.

Namlu, A. G. (2003). The effect of learning strategy on computer anxiety. *Computers in Human Behaviour*, 19(5), 565-578.

Namlu, A. G. ve Ceyhan E.. (2002). *Bilgisayar kaygısı: Üniversite öğrencileri üzerinde bir çalışma*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1353, Eğitim Fakültesi Yayınları No: 84.

Newby, T. J., Stepich D. A., Lehman J. D. ve Russell J. D. (2006). *Educational technology for teaching and learning*. New Jersey: Pearson-Merrill Prentice Hall.

Odabaşı, H. F. (1994). *Yabancı dilde dilbilgisi öğrenmede bilgisayar destekli öğrenme yönteminin öğrenci başarısına etkisi*. Tez (doktora). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Odabaşı, H. F. (1998). Bilgisayar destekli eğitim. *Bilgisayar*. In Y. Hoşcan (Ed.) Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1059, Açıköğretim Fakültesi Yayınları No: 582.

Odabaşı, H. F. (2003). Bilgisayar ve bilgisayar destekli yabancı dil öğretimi. *Öğretim teknolojileri ve materyal değerlendirme geliştirme*. In Y. Hoşcan (Ed.) Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 1517, Açıköğretim Fakültesi Yayınları, No: 805.

Odabaşı, H. F. ve Kabakçı I. (2007). *Öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde bilgi ve iletişim teknolojileri*. Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumunda sunulan bildiri, Azerbaycan: Bakü, 12-14 Mayıs 2007.

Orhan F. (2005). Bilgisayar öğretmen adaylarının, bilgisayar kullanma öz yeterlik inancı ile bilgisayar öğretmenliği öz yeterlik inancı üzerine bir çalışma. *Eurasian Journal of Educational Research*, 21, 173-186.

Özçelik, H. ve Kurt A. A. (2007). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayar özyeterlikleri: Balıkesir ili örneği. *Elementary Education Online*, 6,(3), 441-451,

Özdamar K. (2004). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi*. 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. *Computer & Education*, 53(2), 454-461.

Robyler, M. D. (2006). *Integrating educational technology into teaching*. New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall,

Rosen, L. D. ve Weil M. M. (1995a). Computer availability, computer experience and technophobia among public school teachers. *Computers in Human Behaviour*, 11, 1, 9-31,

Rosen, L. D. ve Weil M. M. (1995b). Computer anxiety: A cross-cultural comparison of university students in ten countries. *Computers in Human Behavior*, 11(1), 45-64.

Saade, R. G. ve Kira D. (2009). Computer anxiety in e-learning: The effect of computer self-efficacy. *Journal of Information Technology Education*, 8, 175-191.

Saettler, P. (1968). *The history of instructional technology*. New York: McGraw-Hill Book Co.

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.

Seligman, M.E.P., Walker E.F. ve Rosenhan, D.L. (2001). *Abnormal Psychology*, (4th ed.) New York: W.W. Norton & Company, Inc.

Senemoğlu, N. (2004). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim - Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi Tic. Ltd. Şti.,

Smith, S. M. (2001). *An examination of the computer self-efficacy and computer-related task performance relationship*. URL: <http://www.osra.org/2001/smith.pdf>  
Erişim Tarihi: 12/07/2009

The Prague Declaration. Towards An Information Literate Society.  
URL: <http://www.infolit.org/2003.html> Erişim tarihi: 10/07/2009

Usluel, Y. ve Seferoğlu S. S. (2003). *Eğitim fakültelerindeki öğretim elemanlarının bilgisayar kullanımı ve öz-yeterlik algıları*. Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı ve Sergisi (BTIE), 21-23 Mayıs, 2003

Uşun, S. (2000). *Dünyada ve Türkiye'de bilgisayar destekli öğretim*. Ankara: PegemA Yayıncılık,

Wilfong, J. D. (2006). Computer anxiety and anger: the impact of computer use, computer experience, and self-efficacy beliefs. *Computers in Human Behavior*, 22(6), 1001-1011.

Yalın, H. İ. (2003). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Yılmaz, E. (2006). *Bilgi teknolojilerinin yükseköğretim kurumlarında kullanımı ve üretimi*. Bilgi Teknolojileri Kongresi IV Akademik Bilişim Sempozyumu, URL: <http://www.yok.gov.tr/content/view/440/183/lang,tr/> Erişim Tarihi: 07/09/2009

YÖK. (2009) Yükseköğretim Kanunu (2547) URL: <http://www.yok.gov.tr/content/view/435/183/lang,tr/> Erişim tarihi: 10/05/2009

YÖK.(2009) Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu (4691) URL: <http://yok.gov.tr> Erişim tarihi: 20/05/2009

Zimmerman, B. J. (1996). *Developing self regulated learners*. *American Psychological Association*, viii, 147, URL: <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1996-98621-000> Erişim Tarihi: 05/07/2009