

T. C
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

176984

SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ
BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUMLARI,
BİLGİSAYAR KAYGI DÜZEYLERİ
VE
BİLGİSAYAR DERSİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELERİ

116984

Hazırlayan
Y. Deniz ARIKAN

116984

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Eralp H. ALTUN

İZMİR

2002

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumları, Bilgisayar Kaygı Düzeyleri ve Bilgisayar Dersine İlişkin Değerlendirmeleri ” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

25. 07. 2002

Yüksel Deniz ARIKAN



TUTANAK

Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünün 03. / 07. / 2002 tarih ve 22 sayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliğinin 18.. maddesine göre Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Yüksel Deniz ARIKAN'ın "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumları, Bilgisayar Kaygı Düzeyleri ve Bilgisayar Dersine İlişkin Değerlendirmeleri " konulu tezi incelenmiş ve aday 25 / 07. / 2002 tarihinde saat 10.30'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra 60 dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından jüri üyelerince sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin ..başarılı.. olduğuna oy birliği..... ile karar verildi.

BAŞKAN

Yrd. Doç. Dr. Eralp ALTUN


ÜYE

Yrd. Doç. Dr. Yunus R. ZORALOĞLU



ÜYE

Yrd. Doç. Dr. Halim AKGÖL



ÖZET

Bu araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayarla yönelik tutumları ve bilgisayar kaygı düzeylerinin bireysel özelliklerine göre değişip değişmediği, sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar dersi aldıktan sonra tutumlarının ve kaygı düzeylerinin değişip değişmediği, sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar dersi başarı düzeyleri ile bilgisayarla yönelik tutumları ve bilgisayar kaygı düzeyleri arasında ilişki olup olmadığı ve bilgisayar dersine ilişkin değerlendirmeleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırma, 2000-2001 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim dalı programında yer alan ve yürütölen bilgisayar dersini alan öğretmen adayları ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada bireysel özellikler anketi, Aşkar ve Orçun (1987) tarafından geliştirilen Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği, Preece (1979) tarafından geliştirilen ve araştırmacı tarafından Türkçe uyarlaması yapılan Bilgisayar Kaygısı Ölçeği ve Bilgisayar Dersine İlişkin Açık Uçlu Sorular Anketi kullanılmıştır. Bilgisayar Kaygısı ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik değerlendirmeleri için ön uygulamalar Dokuz Eylül Üniversitesi İngilizce Öğretmenliği ve Ege Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir.

Yapılan uygulamalar sonucunda ön uygulamada 339, son uygulamada 287 ölçek geri dönmüştür.

Araştırmada beş alt problem yanıtlanmaya çalışılmış ve verilerin analizinde frekans, yüzde değerleri, aritmetik ortalama, standart sapma, t testi, f testi, scheffe testi ve korelasyon analizi uygulanmıştır. Araştırmada önem denetimi $P=0.05$ olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın bulguları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- 1. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar yönelik tutumlarında cinsiyet, gelir düzeyi, yabancı dil bilme düzeyi, kaldığı yerde bilgisayar olma durumu, daha önce bilgisayar dersi alma durumu, kullanım amacı, kullanım sıklığı ve öğrenim türü bakımından anlamlı bir farklılık bulunamazken; genel başarı, daha önce bilgisayar kursu alma durumu, ve bilgisayar deneyimi bakımından anlamlı farklılaşma bulunmuştur.**
- 2. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısında gelir düzeyi, yabancı dil bilme düzeyi ve daha önce bilgisayar dersi alma durumu bakımından anlamlı bir ilişki bulunamazken; cinsiyet, genel başarı, kaldığı yerde bilgisayar bulunma durumu, daha önce bilgisayar kursu alma durumu, bilgisayar deneyimi, kullanım amacı, kullanım sıklığı ve öğrenim türü bakımından anlamlı bir ilişki bulunmuştur.**
- 3. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar dersi almadan ve dersi aldıktan sonra bilgisayar kaygısı düzeyleri arasındaki farklılaşma anlamlı bulunurken, bilgisayara yönelik tutumları arasındaki farklılaşma anlamlı bulunmamıştır.**
- 4. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar dersi başarı düzeyleri ile bilgisayara yönelik tutumları ve bilgisayar kaygısı düzeyleri arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır.**
- 5. Sınıf öğretmeni adayları genel olarak açık uçlu sorulara verdikleri yanıtlarda araştırmanın diğer bulguları ile örtüşür nitelikte olarak bilgisayar dersinin kaygılarını azaltıcı doğrultuda etkilediğini belirtmişlerdir.**

ABSTRACT

This study is aimed to put forth (1) the attitudes of primary school teacher candidates towards computers; (2) to find out the differences in their computer anxiety levels in relation to independent variables; (3) to see the effects of taking computer course on their anxiety levels and their attitudes towards computers; and (4) to find out the relationship of their academic achievement with their computer anxiety levels, their attitudes towards computers and their evaluation of the computer course.

The research has been conducted with the primary school teacher candidates taking computer course of the academic year of 2000-2001 in the department of elementary school teaching in Buca Faculty of Education of Dokuz Eylül University.

The data was collected by an individual characteristics questionnaire, Computer Attitude Scale developed by Aşkar and Orçun (1987), computer anxiety scale developed by Preece (1979) and adapted to Turkish by the researcher and an open ended interview questionnaire for the evaluation of computer course. Validity and reliability studies of Computer Anxiety Scale were done in the department of English Teacher Education of Dokuz Eylül University and the Department of Computer and Instructional Technologies Education of Ege University. The sample population consisted of 339 participants from pre-test and 287 participants from the post-test who have returned the scales.

For the analysis of data, frequencies, percentages, means, standard deviations was calculated, t-test, F test, Scheffe test and correlation coefficients were used to answer the questions presented as five sub-problems and the results are evaluated according to the significance level of $p=0,05$.

The results were as follows;

- 1. No significant differences were found between the attitudes of the teacher candidates towards computers and gender, income level, foreign language knowledge, possessing a computer, having taken the computer course, goal and frequency of computer usage; whereas general academic achievement, having taken private computer course and having an experience in computer usage showed significant difference in their attitudes towards computers.**
- 2. No significant differences were found between the computer anxiety levels of teacher candidates and their income level, foreign language knowledge level, and having taken private computer course; whereas, gender, general academic achievement, possessing a computer, having taken private computer course, having experience in computer usage, and goal and frequency of computer usage showed significant difference in their computer anxiety levels.**
- 3. The difference between the anxiety levels of the teacher candidates before and after taking the computer course was significant whereas, the attitudes of teacher candidates towards computers showed no significant difference.**
- 4. The academic achievement levels of the teacher candidates in computer course showed a significant difference in their computer anxiety levels and in their attitudes towards computers.**
- 5. The results of the open-ended questions were consistent with the other findings of the study. Findings indicated that the computer course acted as giving a positive support in the reduction of anxiety levels.**

ÖNSÖZ

Eğitim Programları ve Öğretim Bilim dalı araştırmacıları, öğrenme ve öğretme sürecinin tasarımı, uygulamalar ve değerlendirme konuları üzerine çalışmaktadırlar. Öğrenme ve öğretme sürecinin hem tasarımı hem de yapılandırılması aşamalarında eğitim teknolojisinden yararlanılmaktadır. Son yıllarda gelişen teknoloji ve bilişim sektöründeki atılımlarla birlikte bilgisayarların toplumsal hayatta önem kazanması olgusu eğitime de yansımıştır. Bilgisayarların öğretim sürecinde kullanılma biçimleri farklılık göstermektedir. Bilgisayarlar kimi zaman öğrenme ve öğretme yöntem-teknikleri ile birlikte kullanılırken, kimi zaman da doğrudan bir öğrenme yöntemi-teknigi olarak eğitimde kullanılmaktadır.

Eğitim teknolojisi alanındaki gelişmeler sadece sürecin tasarımı ve yapılandırılmasına etki etmekle kalmayıp diğer insan ve madde kaynaklarının düzenlenmesinde de yeni yaklaşımları beraberinde getirmektedir. Öğretmen eğitiminde ve niteliğinin tanımlanmasında meydana gelen değişimler bunlardan biridir. Öğretmen yeterliliği ve etkililiği tanımlanırken eğitim teknolojilerini kullanabilme önemli bir ölçüt haline gelmiştir. Bununla birlikte öğretmen yetiştiren programların içerisine çeşitli eğitim teknolojisi ve materyal geliştirme dersleri, bilgisayar dersleri konulmuştur. Türkiye’de gerçekleşen uygulamaların önemli bir bölümü bu aşamada daha çok aday öğretmenlere bilgisayar okur- yazarlığı becerisini kazandırmaya yöneliktir. Ancak bu aşamadan sonra bilgisayarın bir eğitim teknolojisi olarak kullanımı, öğrenme ve öğretme sürecine sağlayacağı katkılar ve üretime dönük bir araç olarak kullanımı önem kazanacaktır.

Öğrenme öğretme sürecinde belirlenen hedeflere ulaşabilmek için bilişsel, duyuşsal, devinışsel özelliklerin dikkate alınması gerekir. Bununla birlikte bu hedeflere ulaşabilmek için eldeki kaynakların etkili kullanımı, planlama, öğrenme- öğretme yöntem ve tekniklerinin seçimi, eğitim teknolojisinin kullanımı, geribildirimler, ölçme değerlendirme gibi çalışmaların yapılması gerekir. Bu gerekçelerle öğretmen eğitiminde önem kazanmaya başlayan Bilgisayar derslerinde öğretmen adaylarının duyuşsal özelliklerinden olan tutum ve kaygı düzeylerinin incelenmesi; bilgisayar derslerinde

gerçekleşen uygulamalara ilişkin belirlenen bazı ana başlıkların öğrenciler tarafından değerlendirilmeleri, öğrenme ve öğretme sürecinin etkili bir şekilde gerçekleştirilmesi açısından önemli bilgiler sunabileceği gerekçesiyle araştırmanın konusu “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumları, Bilgisayar Kaygı Düzeyleri ve Bilgisayar Dersine İlişkin Değerlendirmeleri” olarak belirlenmiştir.

Bu araştırmanın başlangıcından bitimine kadar geçen süre içerisinde yardımlarına başvurduğum pek çok kişi olmuştur. Bunları burada anmak ve teşekkürlerimi sunmak istiyorum.

Araştırmanın uygulamaları sırasında gösterdikleri özveri ve desteklerinden dolayı Prof. Dr. Kamile Ün AÇIKGÖZ’ e, Yrd. Doç. Dr. Halim AKGÖL’ e, Yrd. Doç. Dr. Mustafa GÜVENDİ’ ye, Dr. Yaşar YAVUZ’ a, Öğr. Gör. Ahmet ALABACAK’ a, araştırmaya gösterdikleri ilgi ve katılımdan dolayı 2000- 2001 öğretim yılı Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı ikinci sınıf öğrencilerine teşekkür ediyorum.

Ölçme araçları hakkındaki katkılarından dolayı Doç. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU’ na, Yrd. Doç. Dr. İrfan YURDABAKAN’ a teşekkür ediyorum.

Çalışma süresince gösterdiği anlayış, özveri ve katkılarından dolayı sevgili eşim Seniha ARIKAN’ a teşekkür ediyorum.

Çalışmanın her aşamasında bana yol gösteren, kaynaklarını ve düşüncelerini benimle paylaşan, anlayışını ve katkılarını unutamayacağım değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Eralp H. ALTUN’ a saygılarımı sunuyor, teşekkür ediyorum.

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ	II
TUTANAK	III
YÜKSEK ÖĞRETİM KURULU DÖKÜMANTASYON MERKEZİ	
TEZ VERİ FORMU	IV
ÖZET	V
ABSTRACT	VII
ÖNSÖZ	IX
İÇİNDEKİLER	XI
TABLoların LİSTESİ	XIV
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	XVIII
KISALTMALAR	XVIII

BÖLÜM

I GİRİŞ

1.1	Problem Durumu	1
1.2	Problem Cümlesi	8
1.3	Alt Problemler	9
1.4	Araştırmanın Amacı	10
1.5	Araştırmanın Önemi	11
1.6	Sayıtlar	11
1.7	Sınırlılıklar	12
1.8	Tanımlar	12

II İLGİLİ YAYINLAR VE ARAŞTIRMALAR

2.1	İlgili Yayınlar	13
2.1.1	Eğitim Teknolojisi	13
2.1.2	Öğretim Teknolojisi	17
2.1.3	Bilgisayarlar	21

2.1.4	Bilgisayar Destekli Eğitim	24
2.1.5	Tutumlar	29
2.1.6	Kaygı	32
2.2	İlgili Araştırmalar	34
2.2.1	Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	34
2.2.2	Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	47
III	YÖNTEM	
3.1	Araştırmanın Modeli	52
3.2	Araştırmanın Evreni	53
3.3	Araştırmanın Örneklemi	53
3.4	Veri Toplama Teknikleri	55
3.4.1	Bireysel Özellikler Anketi	56
3.4.2	Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği	56
3.4.3	Bilgisayar Kaygısı Ölçeği	59
3.4.4	Bilgisayar Dersi Sınav Sonuçları	62
3.4.5	Açık Uçlu Sorular Anketi	63
3.5	Ölçme Araçlarının Uygulanması	63
3.6	İstatistiksel Çözümleme Teknikleri	63
IV	BULGULAR VE YORUM	
4.1	Birinci Alt Problemle İlgili Bulgular ve Yorum	65
4.2	İkinci Alt Problemle İlgili Bulgular ve Yorum	75
4.3	Üçüncü Alt Problemle İlgili Bulgular ve Yorum	84
4.4	Dördüncü Alt Problemle İlgili Bulgular ve Yorum	86
4.5	Beşinci Alt Problemle İlgili Bulgular ve Yorum	87
V	ÖZET, SONUÇLAR VE ÖNERİLER	
5.1	Özet	94
5.2	Sonuçlar	99
5.3	Öneriler	100

KAYNAKÇA	102
EKLER	
Ek 1. Kişisel Bilgiler ve Bilgisayar Kullanım Özellikleri Anketi	109
Ek 2. Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği	112
Ek 3. Bilgisayar Kaygısı Ölçeği	113
Ek 4. Bilgisayar Dersine İlişkin Açık Uçlu Sorular Anketi	114



TABLoların LİSTESİ

<u>TABLO</u>	<u>SAYFA</u>
1. Araştırma Örnekleme	53
2. Araştırmanın Değişkenleri ve Ölçme Araçları	55
3. Uygulama Sonuçlarına Göre BYTÖ Güvenirlik Katsayısı Değerleri	56
4. Uygulama Sonuçlarına Göre BYTÖ Madde Ölçek Korelasyon Değerleri	57
5. Uygulama Sonuçlarına Göre BYTÖ Madde ve Ölçek Ortalama ve Sapma Değerleri	58
6. BKÖ Uyarılama Çalışması Güvenirlik Değerleri	60
7. BKÖ ve CAS Korelasyon Değeri	60
8. BKÖ Uyarılama Çalışmasında Madde Ölçek Korelasyon Değerleri	60
9. Uygulama Sonuçlarına Göre BKÖ Güvenirlik Katsayısı Değerleri	61
10. Uygulama Sonuçlarına Göre BKÖ Madde Ölçek Korelasyon Değerleri	61
11. Uygulama Sonuçlarına Göre BKÖ Madde ve Ölçek Ortalama ve Sapma Değerleri	62
12. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Düzeyleri	65
13. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Cinsiyete Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları	66
14. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Gelir Düzeyi Durumları	66
15. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Gelir Düzeyine Göre Dağılımları ve F İstatistiği Sonuçları	67
16. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Genel Başarı Durumları	67
17. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Genel Başarı Durumlarına Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları	67
18. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Yabancı Dil Bilme Durumları	68
19. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Yabancı Dil Bilme Düzeylerine Göre Dağılımları ve F İstatistiği Sonuçları	68
20. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Kaldıkları Yerde Bilgisayar Bulunma Durumu	69

21. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Kaldıkları Yerde Bilgisayar Bulunma Durumuna Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları	69
22. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Dersi Alma Durumu	70
23. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Daha Önce Bilgisayar Dersi Alma Durumuna Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları	70
24. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kursu Alma Durumu	71
25. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Daha Önce Bilgisayar Kursu Alma Durumuna Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları	71
26. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Deneyim Durumları	72
27. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Deneyim Sürelerine Göre Dağılımları ve F İstatistiği Sonuçları	72
28. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Deneyim Sürelerine Göre Scheffe Anlamlılık Çözümlemesi Sonuçları	72
29. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kullanım Amaçlarına Göre Dağılımı	73
30. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Kullanım Amacına Göre Dağılımları ve F İstatistiği Sonuçları	73
31. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kullanım Sıklığı	74
32. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Kullanım Sıklığı Derecelerine Göre Dağılımları ve F İstatistiği Sonuçları	74
33. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Öğrenim Türüne Göre Dağılımı ve t İstatistiği Sonuçları	75
34. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygısı Düzeyleri	75
35. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Cinsiyete Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları	76
36. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Gelir Düzeyine Göre Dağılımları ve F İstatistiği Sonuçları	77

37. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Genel Başarı Durumlarına Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları	77
38. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Yabancı Dil Bilme Düzeylerine Göre Dağılımları ve F İstatistiği Sonuçları	78
39. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Kaldıkları Yerde Bilgisayar Bulunma Durumuna Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları	78
40. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Bilgisayar Dersi Alma Durumlarına Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları	79
41. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Bilgisayar Kursu Alma Durumlarına Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları	79
42. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Bilgisayar Deneyim Sürelerine Göre Dağılımları ve F İstatistiği Sonuçları	80
43. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Bilgisayar Deneyim Sürelerine Göre Scheffe Anlamlılık Çözümlemesi Sonuçları	80
44. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Bilgisayar Kullanım Amacına Göre Dağılımları ve f İstatistiği Sonuçları	81
45. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Bilgisayar Kullanma Amacına Göre Scheffe Anlamlılık Çözümlemesi Sonuçları	82
46. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Bilgisayar Kullanım Sıklığına Göre Dağılımları ve f İstatistiği Sonuçları	82
47. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Bilgisayar Kullanım Sıklığına Göre Scheffe Anlamlılık Çözümlemesi Sonuçları	83
48. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Öğrenim Türüne Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları	83
49. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Dersi Almadan ve Bilgisayar Dersi Aldıktan Sonra Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları	84
50. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Bilgisayar Dersi Almadan ve Bilgisayar Dersi Aldıktan Sonra Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları	85
51. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Dersi Başarı Notları	86

52. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumları ile Bilgisayar Dersi Başarısı Arasındaki Korelasyon	86
53. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygısı ile Bilgisayar Dersi Başarısı Arasındaki Korelasyon	87
54. Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçek Puanı 72-96 Arasında Olan Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Dersine İlişkin Değerlendirmeleri	87
55. Bilgisayara Yönelik Tutumları 97 ve Üzeri Ölçek Puanında Olan Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Dersine İlişkin Değerlendirmeleri	89
56. Bilgisayar Kaygısı 10-20 Ölçek Puanı Arasında Olan Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Dersine İlişkin Değerlendirmeleri	90
57. Bilgisayar Kaygısı 21-30 Ölçek Puanı Arasında Olan Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Dersine İlişkin Değerlendirmeleri	91
58. Bilgisayar Kaygısı 31-40 Ölçek Puanı Arasında Olan Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Dersine İlişkin Değerlendirmeleri	92

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

<u>SEKİL</u>	<u>SAYFA</u>
1. Özel ders yazılımının genel yapısı ve akışı	26
2. Alıştırma ders yazılımının genel yapısı ve akışı	26
3. Basit Tutum Davranış İlişkisi	29

KISALTMALAR

BYTÖ : Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği

BKÖ : Bilgisayar Kaygısı Ölçeği

SÖA : Sınıf Öğretmeni Adayları

BÖLÜM I

GİRİŞ

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

1.1 Problem Durumu

Bilgi toplumuna geçişin en önemli anahtarı nitelikli insan gücüdür. Bilgiyi üretebilen ve kullanabilen, insan yaşamını kolay kılma, doğayı anlama ve kontrol altına alma amacına dönük öğrenme merakı taşıyan insana, nitelik kazandırma işi eğitimle gerçekleşmektedir.

Kuşkusuz bilgi teknolojileri eğitim sistemlerini de doğrudan etkilemekte ve 21. yüzyıla uyum sağlayabilecek nitelikteki bireylerin yetiştirilmesini gerekli kılmaktadır. Bilgi toplumları; bilgiye kolay erişebilen, onu kullanıp üretimine katkı sağlayabilen, analiz ve sentez yapabilme gücü ile değerlendirme ve iletişim becerisine sahip, yaratıcı, evrensel değerleri özümsemiş bireylere gereksinim duymaktadır. Bu bağlamda, eğitim sistemleri söz konusu özellikleri taşıyan insan gücünü yetiştirmek durumundadır (Saracaloğlu ve Kaşlı, 2001: 110).

En geniş anlamda eğitim, çocuklara, ergenlere ve yetişkinlere kazandırılacak zihinsel ve bedensel yeteneklerin tümünü kapsayan her çeşit yetiştirme işlemidir. Genel olarak eğitim iki kısımda incelenmektedir: Örgütlenmiş (formal) ve örgütlenmemiş (informal) eğitim. Bireyin zihinsel yeteneklerinin gelişmesini sağlayan genel konularda ve bir meslek kazanmasını sağlayan uzmanlık alanlarında bilgiler edinmesi için gerekli her çeşit yetiştirme örgütlenmiş eğitim kapsamına girer (Adem, 1981: 2).

Adem'e (1981: 4-5) göre eğitimin temel nitelikleri yavaşlık, karmaşıklık, eğitim etkinliklerinin bir pazarının bulunmaması, eğitimin bir hizmet olmasıdır.

Eğitim, bireyde kendi yaşantısı ve kasıtlı kültürlenme yoluyla istenilen davranış değişikliğini meydana getirme sürecidir (Demirel, 1996: 1).

Eğitim genel anlamda istendik davranış değiştirme ya da oluşturma sürecidir. Eğitimin tanımına göre, istendik davranışların bireyin kendi yaşantısı yoluyla meydana getirilmesi gerekmektedir. Bireyin kendi yaşantısı yoluyla davranışında meydana gelen değişme ise öğrenmedir. Diğer bir deyişle eğitim, geçerli öğrenmelerin oluşturulmasıyla gerçekleştirilebilmektedir. O halde eğitime kısaca, istendik öğrenmeleri oluşturma süreci demek de mümkündür (Senemoğlu, 1998: 92).

Öğretim, öğrenci gelişimini amaçlayan ve öğrenmenin başlatılması, sürdürülmesi ve gerçekleştirilmesi için düzenlenen planlı etkinliklerden oluşan bir süreç olarak ele alınabilir (Açıkgöz, 1996: 13).

Öğretim, bir dersin öğretim programında belirlenen esaslara uygun bir öğretme-öğrenme süreci için gerekli hazırlıkların yapılması, böyle bir sürecin gerçekleştirilmesi ve bu sürecin, ürün olarak ortaya çıkması beklenen davranışların tümü görülünceye kadar, olabildiğince etkili ve verimli bir şekilde sürdürülmesi hizmetleri demektir (Özçelik, 1992: 5).

Bir sistem olarak öğretim sisteminin girdilerini öğrenci, öğretmen, eğitim programı, malzeme, içerik vb. öğeler oluşturur. Süreç boyutunda bu öğelerin birbiriyle etkileşimi, çıktı boyutunda ise, girdilerde özellikle öğrencide meydana gelen değişimler söz konusudur (Açıkgöz, 1996: 14).

Açıkgöz (1996: 20-30), çağdaş öğretim ilkelerini “eğitimsel amaçların gerçekleşmesinde öğretmenin özel bir rolü vardır, öğretim karmaşık bir süreçtir, öğretimle ilgili evrensellik kazanmış genellemeler çok azdır, öğretmenlik hem sanat hem bilimdir, öğretmen bilgi aktarıcı değildir, hiçbir öğretim kuramı, modeli, stratejisi, yöntemi ve tekniği en iyi değildir, sonucu sınıfta yer alan öğretim etkinliği belirler, öğretim planlı olarak gerçekleştirilmelidir, bireysel ve mesleki farklılıklar dikkate alınmalıdır, öğretim sürecinde konu alanı ve mesleki becerilerle ilgili amaçların yanı

sıra ileriye dönük destekleyici öğrenme amaçlarının da üzerinde durulmalıdır” olarak sıralamıştır.

Kısaca öğretim de denen öğretme hizmetinin tüm öğelerini tek tek saymak zordur. Ancak, bu hizmeti oluşturan başlıca öğeler sayılabilir. Öğretim hizmeti, (1) öğrencilere, öğretme-öğrenme sürecinde neleri, niçin ve nasıl yapacaklarını bildirme, (2) öğrencileri, öğrenmeleri beklenen davranışları denemeye, diğer bir deyişle onları, öğretme-öğrenme sürecindeki etkileşimlere katılmaya özendirme, (3) öğrencilerin gösterdikleri denemelik davranışlardan beklenene yakın olan veya duruma göre ona yaklaşanları pekiştirme ve (4) denemelik davranışlardan beklenene yakın olmayan veya duruma göre ondan uzaklaşanları düzeltme adları altında toplanabilecek önlemlerden oluşmaktadır (Özçelik, 1992: 5).

Etkili öğretim, öğrenme olayının doğasını ve değişik gelişim aşamalarındaki öğrencilerin özelliklerini anlamayı gerektirir. Öğretimi düzenlemede bu iki öge önemli rol oynamaktadır. Öğretim, içsel bir süreç ve ürün olan öğrenmeyi destekleyen ve sağlayan dışsal olayların planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi sürecidir. Eğitimin gerçekleşebilmesi için öğretimin, belli hedeflere dönük öğrenmeleri oluşturmak üzere planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi gerekmektedir (Senemoğlu, 1998: 399- 400).

Eğitim programlarında en önemli boyut öğretme –öğrenmenin gerçekleştiği boyuttur. Bu boyut, MEB öğretim programlarında öğrenme-öğretme etkinlikleri, işleniş ya da dersin işleyişi gibi ifadelerle geçmektedir (Demirel, 2000: 36).

Öğretim sürecinin düzenlenmesinde gerek planlama, gerek uygulama, gerekse değerlendirme aşamalarında çeşitli öğrenme-öğretme ilke, yöntem ve tekniklerinin yanı sıra uygun öğretim materyallerinin ve eğitim teknolojilerinin kullanılması gerekir. Bu noktada eğitim ve öğretim uygulamalarında, güncel teknolojik gelişmeler doğrultusunda çeşitli teknolojik araçlardan yararlanıldığını görmek mümkündür.

Eğitim ve öğretim uygulamalarında gerek etkileri gerekse uygulamaları açısından belki de en çok tartışılan gelişme bilgisayarların eğitim-öğretim sürecinde kullanılmaya başlamasıdır.

Özden' e (2000: 76) göre bilgi toplumuna geçiş bilişim teknolojisinin temel-lerindeki bilgisayarlarla gerçekleşmiştir. Bilgi toplumu, bilginin gerçek sermaye ve zenginlik yaratan başlıca kaynak haline geldiği bir toplumdur. Bilgisayar, bilgi toplumunun sürükleyici unsuru olmuştur.

Bilgisayar, veri olarak bilinen gerçekleri alır, verilen komutları izleyerek bu gerçekleri bilgi oluşturacak şekilde işler (Stephens ve Treays, 2000: 3).

Bilgisayarlar, geleneksel öğretim yöntemlerini etkili hale getirme; bilgi aktarma, ölçme, değerlendirme ve dönüt sağlama; öğretimi bireyselleştirme; öğrencileri motive etme ve etkin katılımı sağlama, benlik ve özgüven geliştirme; öğretim düzeyini öğrencilerin mevcut birikimi ile ilerlemelerine göre ayarlama ve bireysel farkları dikkate alma; problem çözme becerisini ve yaratıcılığı geliştirme; zengin bir materyal sunma; öğretimi grafik, resim, animasyon ve müzik vb. materyallerle destekleme gibi bir çok eğitsel işlevi yerine getirmede önemli bir role sahip bulunmaktadır. Bilgisayarlar ucuz ve etkili bir öğretim gerçekleştirmeyi hedeflemekte ve bunda başarılı olmaktadır (Saracaloğlu ve Kaşlı, 2001: 111).

Rıza (2001: 36- 46), eğitimde bilgisayarın sağladığı yararları, çocuklarda özgüveni sağlar, öğrenme için güvenli bir ortam yaratır, hızlı geri bildirim verir, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşılar, başarısız öğrencilere yardım eder, yazılarda kolayca değişiklikler yapılabilir, yazı becerileri kazandırır, çok zengin bilgi kaynaklarına direkt olarak ulaştırır, bilgiler yeni yöntemlerle sunulabilir, grup çalışmalarına fırsat verir şeklinde belirtmiştir.

Bununla birlikte Rıza (2001) bilgisayarın sınırlılıklarını da, maliyetinin yüksekliği, bilgisayarların uyumsuzluğu, bilgisayar kullanıcılarının bilgisayarlarla ilgili yüksek beklentileri, bilgisayarın sınırlı özel hedefleri gerçekleştirmeye yöneltilmesi,

program üretimin külfetli olması, yaratıcılığa imkan veren bilgisayar programlarının az üretilmesi, bilgisayarın sosyal etkileşimi sağlayamaması, bilgisayarın yeniliğinin s nmesi ve sağlık sorunları olarak belirtmektedir.

Ülkemiz eğitim sisteminde yaklaşık son on yıldır bilgisayar olgusu tartışılmakta , bu konuda çeşitli projeler geliştirilmekte ve uygulamalar gözlenmektedir. Özellikle son yıllarda bu çalışmaların yoğunlaştığını görmekteyiz.

Milli Eğitim Bakanlığına bağlı her derece ve türdeki eğitim kurumlarında; kaliteyi ve  ğrenci başarsını yükseltmek, yönetim ve eğitim personelinin yeterliliklerini arttırıp, mesleki becerilerini geliştirmek, kaynak kullanımında daha etkili ve verimli olmak ve teknolojinin eğitimde etkin şekilde kullanımı amaçlanmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı “Eğitimde  ağı Yakalama 2000” projesi adıyla ortaya koyduğu hedeflerde “ ğrenme merkezleri yaklaşımı ile isteyen herkese, her yerde sürekli eğitim olanağı sunmayı esas almış ve bilgi teknolojileri konusundaki ulusal hedef ve politikasının çerçevesini; “bilgi çağını yakalamak, bilgi ve teknoloji toplumu olmak için evrensel düşünen, ulusal davranan insanı yetiştirmek, insanımızın ve toplumumuzun rekabet gücünü sürekli arttırmak için eğitim sisteminin her kademesini teknoloji eğitimi ile desteklemek” olarak özetlemiştir (MEB, 2000: 82).

Bu gerekçelerle ilköğretimde kurulmuş olan Bilgi Teknolojisi Sınıfları (BT) nda bilgisayarlar, yazıcılar, eğitim yazılımları, eğitsel içerikli oyunlar, elektronik referanslar, video, tepegöz, televizyon, eğitsel içerikli video kaset ve saydamlar, bilgisayar okur-yazarlığı için ofis yazılımları bulunmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı’nca Bilgi Teknolojisi koordinatörlüğü, ve bilgisayar formatör  ğretmen eğitimleri düzenlenmektedir (MEB, 2000: 78).

Bilişim teknolojilerini eğitimde kullanma çabaları sanayileşmiş ülkelerde 1970’lerde başlamıştır. Türkiye’de 1984 yılından beri bilgisayar destekli eğitim (BDE) projeleriyle bilişim teknolojilerini eğitimde kullanma girişimlerinde bulunmaktadır. Binlerce okula bilgisayar sağlayıp on binlerce  ğretmeni eğiten böyle ulusal ve bilişim teknolojilerindeki süregelen ilerlemelere karşın, bilgisayarların eğitime katkısı kısıtlı kalmaya devam etmektedir (Orhun, 2000: 1).

Yapılan tüm bu çalışmalar ve gerçekleştirilen uygulamalara karşın hala ülkemizde eğitimde bilgisayarın yaygın olarak kullanımı ve bilgisayarın eğitimde kullanım amaçlarına dönük hedeflere ulaşamadığı görülmektedir.

Bu noktada tartışılması gereken bir sorun, gelişen eğitim teknolojilerinin özellikle de bilgisayarın eğitimde kullanılmaya başlanmasıyla birlikte öğretmen niteliklerinde meydana gelen değişimdir.

Özden (2000:186), eğitimde bilgisayar kullanımında “öğretim etkinliklerini mevcut olanaklarla zenginleştirmek, zenginleştirmenin esprisinin de daha çok duyu organına hitap edildiğinde öğrenmenin daha kalıcı olduğu gerçeğini” vurgulamaktadır.

Şahin ve Yıldırım (1999: 19)’ ın aktardığına göre Yıldırım ve Özden bilgi teknolojileri ve çağdaş öğretim kuramları ışığında, öğretmen niteliklerini aşağıdaki şekilde tanımlamıştır:

- Öğrencinin bilgiye ulaşmasına, onu yorumlamasına ve gerektiğinde günlük hayatta kullanmasına yardım eden rehber kişi,
- Öğrencinin kendi potansiyelini anlamasına ve bunu kullanmasına yardım eden kişi,
- Sınıf içinde otoritesini kuran ve kullanan değil, sınıf yönetimi becerilerini öğretim aktiviteleri haline getirebilen bir öğretici,
- Sınıfta sadece öğrenmeye yardım eden değil, sınıfla birlikte kendisinde öğrenen bir öğrenci,
- Öğrencinin başarısını önceden belirlenmiş kriterlere göre değerlendiren değil, öğrenciyi kendi potansiyeli içinde değerlendiren ve yönlendiren iyi bir rehber.

Öğretmen niteliklerinin tanımlanmasında her ne kadar farklılıklar olsa da, ortak olan öge, öğretmenlerin öğretimi etkinleştirmek amacıyla materyal üretmeleri ve kullanmalarıdır (Şahin ve Yıldırım, 1999: 20-21).

Açıkgöz (2000: 87) etkili öğretmen özellikleriyle ilgili tanımlamalar yaparken Ryan ve Cooper (1980) tarafından çıkarılan etkili öğretme becerilerinden ikisinin film, projektör vb. teknolojik araçlardan yararlanma yeteneği ile öğretim malzemesinin uygunluğunu değerlendirme yeteneği olduğunu belirtmektedir.

Demirel (2000: 207), öğretmenin sınıf yönetimi becerilerinden bahsederken öğretim yöntem ve tekniklerinden yararlanma alt başlığı altında “yöntem ve teknikleri kullanmanın yanı sıra uygun araç- gereç ve son bilişim teknolojilerinden bilgisayar ve internetten yararlanma ve bunları sınıf içinde kullanma, öğretmenin sahip olması gereken mesleki nitelikler arasında yer almalıdır” demektedir.

Balcı (2001: 140) öğretmenin mesleksi gelişimi için; (1) öğretme ve öğrenmenin gelişmesini kendi mesleksi büyümesi ile bütünleştirmelidir, (2) mesleksi yapılanmasına konu olacak bilgi ve fikirleri sindirebilmelidir, (3) çalışma yaşamı ile ilgili etkinlikleri öncelik sırasına koyabilmelidir demektedir.

BDE çalışmalarının gündeminin en önde gelen maddelerinden biri öğretmen yetiştirme problemidir. BDE uygulamalarına geçen bütün ülkelerde öğretmenlerin sahip olması gereken nitelikler ve bu niteliklerin öğretmenlere nasıl kazandırılacağı, uzun tartışma ve araştırmalara neden olmuştur. Buna karşılık, öğretmen yetiştirme uygulamalarının genel olarak beklenen performansı sağlamaktan uzak olduğu ve BDE uygulamalarındaki kısmi başarısızlıkların en önemli nedenlerinden birinin de bu olduğu öne sürülebilir (Taşçı, 1993: 1).

Öğretmen yetiştiren eğitim fakültelerinde sınıf öğretmenliği anabilim dalı programı incelendiğinde bilgisayar dersinin zorunlu ders olarak okutulduğu görülmektedir. Bu derste Ms DOS işletim sistemi, Windows işletim sistemi ve Microsoft Office uygulamaları (word, excel, power point) işlenmektedir.

Yaşanan bu gelişmeler doğrultusunda, bilgisayarın eğitimde uygulamalarının istenilen nitelikte olabilmesinde öğrenme- öğretim sürecinde yer alan genelde herkesin özelde öğretmen ve öğrencilerin ön öğrenmeleri, duyuşsal özellikleri, bilişsel özellikleri

ve psikomotor özellikleri önemli rol oynayacaktır. Bu nedenle eğitim-öğretim sürecinde bilgisayar uygulamalarında yer alan öğrenci ve öğretmenlerin tutumlarının belirlenmesi gerekmektedir.

Tutum, davranışların ön eğilimi olarak düşünüldüğünde, başarıyı etkileyen önemli faktörlerden biridir. Bu nedenle, bilgisayar başarısını etkileyebilecek konumdaki bilgisayara yönelik tutumların incelenmesi gereği ortaya çıkmaktadır. Nitekim bilgisayar kullanma, bilgisayarla eğitim, bilgisayar programları, bilgisayar eğitiminde öğretmen deneyimi, bilgisayarla eğitimde bilişsel, duyuşsal ve psikomotor açıdan öğretmen tutumları gibi konularda yapılan araştırmalar, bilgisayar teknolojisinin ülkelerdeki uygulama başarısının ön koşulu olarak görülmektedir (Saracaloğlu ve Kaşlı, 2001: 112).

Teknolojik gelişmeler toplumsal yaşamda getirdikleri değişmelere paralel olarak eğitim- öğretim sürecinde ve öğretmenlerde de bazı değişimleri zorunlu kılmasına karşın, çeşitli nedenlerle bu değişme ve gelişme tam olarak gözlenememektedir. Bu araştırmada, öğretim sürecinde etkili olduğu düşünülen öğretmen adaylarının yetiştirme sürecinde bilgisayara yönelik tutumları ve bilgisayar kaygısı incelenmiştir.

1.2 Problem Cümlesi

Bilgisayar dersini alan sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumları ve bilgisayar kaygı düzeyleri nelerdir? Bilgisayara yönelik tutumları ve bilgisayar kaygı düzeyleri adayların bireysel özelliklerine ve bilgisayar kullanma özelliklerine göre önemli farklılık göstermekte midir? Bilgisayara yönelik tutumlar ve bilgisayar kaygısı ile bilgisayar dersi başarısı arasında önemli bir ilişki var mıdır? Öğrencilerin bilgisayar dersine ilişkin değerlendirmeleri nelerdir?

1.3 Alt Problemler

1. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayarla yönelik tutumlarının düzeyleri nelerdir? Bu düzeyler adayların;

- a. cinsiyetine,
- b. gelir düzeyine,
- c. genel başarı düzeylerine,
- d. yabancı dil bilme düzeylerine,
- e. kaldıkları yerde bilgisayar bulunma durumuna,
- f. daha önce bilgisayar dersi alma durumuna ,
- g. daha önce bilgisayar kursu alma durumuna,
- h. bilgisayar kullanma deneyimlerinin süresine,
- ı. bilgisayar kullanma amaçlarına,
- i. bilgisayar kullanma sıklık durumuna,
- j. öğrenim türüne

göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

2. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygı düzeyleri nelerdir? Bu düzeyler adayların;

- a. cinsiyetine,
- b. gelir düzeyine,
- c. genel başarı düzeylerine,
- d. yabancı dil bilme düzeylerine,
- e. kaldıkları yerde bilgisayar bulunma durumuna
- f. daha önce bilgisayar dersi alma durumuna ,
- g. daha önce bilgisayar kursu alma durumuna,
- h. bilgisayar kullanma deneyimlerinin süresine,
- ı. bilgisayar kullanma amaçlarına,
- i. bilgisayar kullanma sıklık durumuna,
- j. öğrenim türüne

göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

3. a. Sınıf öğretmenleri adaylarının bilgisayarla yönelik tutumları bilgisayar dersi almadan ve bilgisayar dersi aldıktan sonra farklılaşmakta mıdır?
b. Sınıf öğretmenleri adaylarının bilgisayar kaygısı düzeyleri bilgisayar dersi almadan ve bilgisayar dersi aldıktan sonra farklılaşmakta mıdır?
4. Sınıf öğretmenleri adaylarının bilgisayar dersi başarı düzeyleri nelerdir? Bu düzeylerle adayların,
 - a. bilgisayara yönelik tutumları,
 - b. bilgisayar kaygısıdüzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
5. Sınıf öğretmenleri adaylarının bilgisayar dersine ilişkin değerlendirmeleri,
 - a. bilgisayara yönelik tutumlarına göre,
 - b. bilgisayar kaygısı düzeylerine göre nasıldır ?

1.4 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın en temel amacı sınıf öğretmenleri adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarını ve bilgisayar kaygı düzeylerini ortaya koymak, belirlenen bağımsız değişkenlerle bilgisayara yönelik tutum ve bilgisayar kaygısı arasındaki ilişkileri incelemek, bilgisayar dersinin öğretmen adaylarının tutum ve kaygı düzeylerine olan etkilerini belirlemek ve öğretmen adaylarının bilgisayar dersine ilişkin değerlendirmelerini almaktır. Araştırmanın alt problemleri bu amaç düşünülerek hazırlanmıştır.

1.5 Araştırmanın Önemi

Öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının ve bilgisayar kaygı düzeylerinin bilinmesinin bilgisayarın öğrenme sürecinde daha etkili kullanılmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Yapılan araştırmanın gerek öğretmen adaylarının yetişme sürecinde gerekse mesleki yaşantılarında bilgisayar destekli eğitim ve öğretim uygulamalarına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Aynı zamanda bilgisayar dersine ilişkin program geliştirme çalışmalarında karar verme süreçlerinde toplanan veriler arasında öğretmen adaylarının tutum ve kaygı düzeylerinin bilinmesinin sürece katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Yapılan literatür taramasında yurt dışında öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutum ve bilgisayar kaygı düzeylerine ilişkin çalışmalara sıkça rastlanırken, yurt içinde bu çalışmaların son derece sınırlı olduğu görülmüştür.

1.6 Sayıtlar

1. Öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarını ölçmede kullanılan Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği ve öğretmen adaylarının bilgisayar kaygısını ölçmede kullanılan Bilgisayar Kaygısı ölçeği istenilen özellikleri ölçmektedir.

2. Öğretmen adayları kişisel özellikler anketini, bilgisayara yönelik tutum ölçeğini, bilgisayar kaygısı ölçeğini ve bilgisayar dersine ilişkin açık uçlu sorular anketini yanıtlarken gerçek durumlarını yansıtan yanıtlar vermişlerdir.

3. Bilgisayar dersi başarı notları için düzenlenen sınavlarda kullanılan ölçme araçları güvenilir ve geçerlidir; değerlendirmeleri yapan öğretim elemanlarının verdikleri notlar, eşdeğer niteliktedir ve öğrenme düzeyini belirlemektedir.

4. Araştırmanın örneklem kümesi evreni temsil edebilecek nitelikte ve niceliktedir.

1.7 Sınırlılıklar

1. Araştırmada elde edilen bulgular Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği Anabilim dalı dördüncü dönem bahar yarıyılında yürütülen bilgisayar dersine katılan öğretmen adayları ile sınırlıdır. Bulgular dönem başında ve dönem sonunda yapılan ölçme uygulamalarından elde edilen verilerden sağlanmıştır. Bu bulgular araştırmanın evrenine genellenebilir niteliktedir.

2. Araştırma, duyuşsal özelliklerden bilgisayara yönelik tutum ve bilgisayar kaygısı ile sınırlandırılmıştır. Öğrencinin öğrenmesini etkileyebilecek diğer duyuşsal özellikler araştırma kapsamı dışında tutulmuştur.

1.8 Tanımlar

Öğretmen adayları: 2000- 2001 öğretim yılı bahar döneminde Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim dalı dördüncü dönemde yürütülen bilgisayar dersine katılan ve araştırma kapsamına alınan sınıf öğretmenliği anabilim dalı öğrencileri.

Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği : Aşkar ve Orçun (1987) tarafından geliştirilen, bilgisayara yönelik tutumları ölçmeyi amaçlayan yirmi dört maddeden oluşan likert tipi, beş dereceli ölçek.

Bilgisayar Kaygısı Ölçeği : Preece (1979) tarafından geliştirilen bilgisayar kaygısını ölçmeyi amaçlayan, on maddeden oluşan, dört dereceli likert tipi ölçek.

BÖLÜM II

İLGİLİ YAYINLAR VE ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde eğitim teknolojisi, öğretim teknolojisi, bilgisayar, bilgisayar destekli eğitim-öğretim, tutum ve kaygı üzerinde durulmaktadır. Bunlara ek olarak bilgisayara yönelik tutumlar ve bilgisayar kaygısı ile ilgili olarak yurt dışı ve yurt içinde yapılmış araştırmalara yer verilmektedir.

2.1 İlgili Yayınlar

2.1.1 Eğitim Teknolojisi

Eğitim teknolojisi ile ilgili ilk çalışmalar 1920' li yıllarda yapılmıştır. Sidney Pressy'nin çalışmaları ile ölçme ve değerlendirme alanında eğitimi makineleştirmenin ilk adımları atılmıştır. Pressy, başarıyı ölçen testlerin hazırlanması ve uygulanmasında kullanılmak üzere bir makine geliştirdi. Bu makine ile çoktan seçmeli testler değerlendiriliyor ve geliştiriliyordu. Ancak bu dönemde Pressy'nin yaptığı çalışmalar çok yankı bulmadı. İkinci dünya savaşında askeri eğitimlerde film, slayt, fotoğraflar vb çeşitli araçların kullanılması ile birlikte eğitimde araç kullanımı artmaya başladı. Askeri alandaki bu gelişmeler daha sonraları sivil anlamda eğitime de yansıdı. Eğitim teknolojisinin ortaya çıkmasında Skinner'in çalışmaları oldukça etkili olmuştur. Skinner, öğretim teknolojisi kavramını, programlı öğrenme kavramıyla aynı anlama gelecek şekilde kullanmıştır (Rıza, 1997: 16- 17).

Programlı öğrenme, öğretmen bulunmadan öğrenmenin gerçekleştiği bir bireysel ve bağımsız öğrenme türüdür. Yani; öğrencinin bazı etkinlikleri gerçekleştirmesi ile yapılan bir öğrenmedir. Programlı öğrenme ile ilgili düşük düzeyde olan bilişsel özel hedeflerin gerçekleştirilmesinde kullanılması, öğrenmede izlenmesi gereken aşamaların önceden belirlenerek öğrenciler üzerinde dikte ettirilmesi, hazırlanmasının zor olması, uzmanlara ihtiyaç duyulması gibi bazı eleştiriler yöneltilmiştir (Rıza, 1997: 18).

1950'lerde Rusların uzaya araç göndermelerinin eğitim ve öğretim sürecinde bazı değişikliklere yol açtığı kabul görmektedir. Özellikle Amerikan eğitim sisteminde pratik yönleri vurgulayan uygulama becerileri üzerinde duran öğrenci merkezli eğitime

geçiş yaşanmıştır. Bu amaçlar içinde öğretim araçlarına büyük oranda ihtiyaç duyulmuştur. Bu değişimle birlikte eğitim ve öğretimde davranışsal kuramlardan zihinsel kuramlara geçiş yaşanmıştır (Rıza, 1997: 19).

1960'lı yıllarda Skinner'ın öğretim teknolojisinden daha geniş kapsamlı yeni bir alan doğmuştur. Eğitimi tam bir bütün olarak gören bu yeni alan, programlı öğrenmeye ek olarak, araç ve gereçler, genel ve özel hedefler, öğretim yöntemleri, ölçme ve değerlendirme, eğitim ve öğretim için uygun ortamın sağlanması, öğretmenin eğitim ve öğretimdeki görevleri öğrencinin etkin hale getirilmesi ve eğitim ve öğretim alanında tüm çalışanların çabalarının düzenlenmesini de içine alan eğitim teknolojisidir (Rıza, 1997: 19- 20).

Eğitim teknolojisindeki bir diğer önemli gelişme de eğitimde videonun kullanılmaya başlamasıdır. Bu yeni araçla birlikte eğitim ve öğretim etkinliklerinde filmlerin kullanılmasında para, emek ve zaman açısından ekonomiklik sağlandı. Bu aracın eğitim ve öğretimde diğer bir etkisi, öğretmen ve öğrenciler tarafından ilgili öğretim materyalleri üretmeyi kolaylaştırmasıdır (Rıza, 1997: 20).

Demirel, eğitim teknolojisini öğrenme ve iletişim alanlarındaki araştırma ve kavramlara dayalı sistemli bir planlamaya uyarak, erişilebilen insan gücü ve dışı kaynakları belli yöntem ve teknikleri akıllı ve ustaca kullanarak varılan sonuçları değerlendirme yoluyla eğitimin özel hedeflerine ulaşma süreci olarak tanımlamaktadır (Demirel, 2001 : 44- 45).

Alkan (1995: 18) eğitim teknolojisi kavramına işlevsel yapı, süreç, sistematik yaklaşım, bilim dalı ve disiplin olarak yaklaşmaktadır. İşlevsel yapı anlamında eğitim teknolojisini; genelde eğitime özelde de öğrenme durumuna egemen olabilmek için ilgili bilgi ve becerilerin işe koşulmak üzere özgün biçimde yapılandırılması olarak tanımlamaktadır.

Çilenti' ye (1997: 29) göre eğitim teknolojisi, davranış bilimlerinin iletişim ve öğrenme ile ilgili verilerine dayalı olarak eğitim ile ilgili ulaşılabilir insan gücü ve insan

gücü dışı kaynakları, uygun yöntem ve tekniklerle akıllıca ve ustaca kullanıp, sonuçları değerlendirerek bireyleri eğitimin özel amaçlarına ulaştırma yollarını inceleyen bilim dalıdır.

Sönmez' e göre eğitim teknolojisi, bir eğitim programının eğitim durumu ögesi içerisinde yer almakta olup, eğitim ortamında istendik davranışı öğrenciye kazandırmak için gerekli araç gereçlerin tümü ve bunların eğitim ortamında kullanımı olarak ele alınabilir (Aktaran: Uşun, 2000: 2- 5).

Ergin'e (1991: 37) göre eğitim teknolojisi öğrenme ile ilgili sorunların analiz ve çözümünde insanları, yöntemleri, düşünceleri, ara-gereçleri ve organizasyonu içeren karmaşık ve tümleşik bir süreçtir.

Özbilgin (1991: 38) eğitim teknolojisini, “davranış bilimlerinin öğrenme ve iletişim alanındaki araştırma verilerine dayalı olarak insan gücünü, eğitim araç ve yöntemlerini akıllıca ve ustaca kullanıp, sonuçları değerlendirerek öğrencileri, eğitimin özel amaçlarına ulaştırma yollarını inceleyen bilim dalı” olarak tanımlamıştır.

Bir anlamda eğitim teknolojisi eğitim, bilim ve teknoloji üçlüsünde bilimsel bilginin en etkin biçimde insan eğitimine sunulmasında bir takım yeni yapıları oluşturmaktadır. Bunun en güzel örneklerinden biri de uzaktan eğitim sistemleridir (Teker, 1991: 40).

Eğitim teknolojisi, değişik bilimlerin verilerini özel hedef ve yöntem, araç, ve gereç, ölçme ve değerlendirme gibi eğitimin geniş alanlarında uygulamaya koyan, uygun maddi ve manevi ortamlarda insan gücünün en iyi şekilde kullanılmasını, eğitim sorunlarının çözümlenmesini, kalitenin yükseltilmesini ve verimliliğin artırılmasını sağlayan bir sistemler bütünüdür (Rıza, 2000: 40- 41).

Program geliştirme açısından bakıldığında eğitim teknolojisi, bu sürecin ikinci aşamasında önem kazanır. Bu aşamada öğretmenler, okulun eğitim programında yer alan hedefleri öğrencilerine kazandırabilmek için uygun öğrenme yaşantılarının

oluşmasını sağlayacak “öğrenme durumları” düzenlemekle, yani öğrencinin içinde bulunduğu çevreyi, bu niteliklerin kazanılmasına olanak verecek biçimde ayarlamakla görevlidirler. Bu görevin etkili olarak yerine getirilmesi, öğretmenlerin eğitim teknolojisi olarak yetiştirilmeleriyle mümkündür (Özbilgin, 1991: 38).

Öğrencileri, eğitim programlarında belirlenmiş olan özel amaçlara ulaştırma süreciyle uğraşan bir bilim dalı olarak eğitim teknolojisiyi oluşturan öğeleri eğitimin özel amaçları, eğitilecek öğrenciler, insan gücü, öğretme yöntem ve teknikleri, yer-donatım-eğitim araçları ve bilimsel dayanaklar olarak sıralayabiliriz (Çilenti, 1997: 30-33).

Günümüzde çağdaş eğitim anlayışının gereği olarak eğitim araçları, eğitim programlarının vazgeçilmez bir ögesi olarak ele alınmakta ve eğitimde niteliği yükseltici bir etken olarak benimsenmektedir. Ancak konu ile ilgili yayınlar, araştırma bulguları ve kalkınma planlarında yapılan değerlendirmeler, Türk eğitim sisteminde eğitim araçlarına ilişkin sorunların, genel eğitim sorunları arasında güncelliğini koruduğunu göstermektedir (Kayhan, 1991: 41).

Alkan (1997: 41) eğitim sistemi için eğitim teknolojisinin genel olarak sisteme ve özel olarak bireye sağlayabileceği yararları; serbesti, birinci kaynaktan bilgi, fırsat eşitliği, çeşitlilik ve kalite, yaratıcılık, kopya edilebilen bir sistem, üretken eğitim ve hızlı öğrenme ve bireysel öğretim şeklinde sıralanmıştır (Uşun, 2000: 7).

Rıza (2000: 84- 97) eğitim teknolojisinin yararlarını dolaylı yararlar ve doğrudan yararlar olarak iki başlık altında incelemiştir.

1. Dolaylı yararlar:

- a. Yaratıcılığa sevk eder
- b. Öğretmenin rolünü genişletir
- c. Fırsat eşitliğini gerçekleştirir
- d. Motivasyon yaratır
- e. Eğitimi bireyselleştirir

- f. Serbest eğitimi sağlar
- g. Bilgiyi ilk kaynaktan sağlar
- h. Kopya edilebilen bir sistem oluşturur

2. Doğrudan yararlar

- a. Öğrenmeyi kolaylaştırır
- b. Aktif öğrenmeyi sağlar
- c. Somut öğrenmeyi gerçekleştirir
- d. Aşamalı öğrenmenin temelini kurar
- e. Düşüncede sürekliliği sağlar
- f. Üretimi artırır
- g. Değişik sınıf ve düzeylerden özel hedefleri gerçekleştirir.

Eğitim teknolojisinin yararları genel bir yaklaşım ile;

- 1. Genel olarak eğitim bilimleri ve eğitim sistemine,
- 2. Özel olarak bireye (öğrenciye),
- 3. Eğitimde insan gücüne (öğretmen, uzman, yönetici v.b.),
- 4. Öğrenme-öğretme sürecine,
- 5. Kitle eğitimine getirdiği yararlar şeklinde sınıflandırılabilir (Uşun, 2000: 9).

2.1.2 Öğretim Teknolojisi:

Armsey ve Dahl (1973: vii) öğretim teknolojisini öğrenme öğretme süreçlerinde kullanılan araç ve materyaller olarak tanımlamıştır. Knezevich ve Eye (1970: 16) tarafından yapılan tanımda öğretim teknolojisi, araç kullanılışın yada kullanılmasın, bireylerin davranışlarında ve öğrenme çıktısında meydana gelecek değişikliği sağlamak için öğrenme ortamında yapılan düzenlemelerdir. Cass Gentry (1987) öğretim teknolojilerini “davranışsal ve temel bilimlerde yer alan kavram ve bilgilerden edinilen strateji ve tekniklerin, öğretimsel problemlerin çözümünde sistematik bir şekilde uygulanması” olarak tanımlamıştır. Seels ve Richey (1994: 9) öğrenme teknolojisini “süreç kaynakları öğrenme için tasarlama, geliştirme, kullanma, yönetme ve değerlendirme teorisi ve uygulaması” olarak tanımlamışlardır. Alkan’a (1997: 15-16) göre öğretim teknolojisi, öğretim eğitimin bir alt kavramı olduğu anlayışına dayalı olarak ve belirli öğretim disiplinlerinin kendine özgü yönlerini dikkate alarak düzenlenmiş teknoloji ile ilgili bir terimdir (Şahin ve Yıldırım 1999: 3-4).

Ergin (1991: 37) ğretim teknolojisini eğitim teknolojisinin bir parçası olarak ele almaktadır. Öğretim teknolojisi “özel amaçların gerçekleştirilmesinde daha etkili öğrenmeyi sağlamak için iletişim ve öğrenmeyle ilgili araştırmalardan hareketle insangücü ve insangücü dışı kaynaklar kullanılarak öğrenme-öğretme sürecinin tasarlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesinde sistematik bir yaklaşımdır.

Seels ve Richey’ e (1994: 26) göre öğretim teknolojisinin bir öğrenme ortamındaki uygulama aşamaları şu şekilde sıralanabilir: (Şahin ve Yıldırım, 1999: 5- 6)

1. Tasarlama
 - 1.1. Öğretimsel sistemlerin tasarımı
 - 1.2. Mesaj tasarımı
 - 1.3. Öğretim stratejileri
 - 1.4. Öğrencinin özellikleri
2. Geliştirme
 - 2.1. Yazılı teknolojiler
 - 2.2. Görsel-işitsel teknolojiler
 - 2.3. Bilgisayar tabanlı teknolojiler
 - 2.4. Kaynaştırılmış teknolojiler
3. Kullanma
 - 3.1. Medya kullanımı
 - 3.2. Yeniliğin yaygınlaştırılması
 - 3.3. Uygulama ve kurumsallaştırma
 - 3.4. Politika ve düzenlemeler
4. Yönetim
 - 4.1. Proje yönetimi
 - 4.2. Kaynak yönetimi
 - 4.3. Dağıtım sisteminin yönetimi
 - 4.4. Bilgi yönetimi
5. Değerlendirme
 - 5.1. Problem analizi
 - 5.2. Kriter dayanaklı ölçme
 - 5.3. Sürece yönelik değerlendirme

5.4. Ürüne yönelik değerlendirme

Şahin ve Yıldırım' ın (1999: 6) Knirk ve Gustafson' dan aktardığına göre, öğretim teknolojisi alanını oluşturmada üç temel görüş etkili olmuştur.

1. Öğretmen tarafından dersin sunumunda kullanılacak görsel-işitsel materyallerin tasarımı yerine, öğretimin doğrudan öğrenci için tasarlanması kavramı.

2. B. F. Skinner, Sidney L. Pressey, N. A. Crowder ve diğer araştırmacılar tarafından tanımlandığı şekliyle, öğrenme teorisindeki gelişmeler.

Ünlü psikolog Skinner'in pekiştirme ilkeleri esas alınarak Programlı öğretim, bir öğretim tekniği olarak ortaya atılmıştır. Programlı öğretim temelde öğretimin bireyselleştirilmesi ve hatanın en aza indirilmesi gibi iki önemli yenilik getirmektedir. Programlı öğretimin temelini oluşturan Skinner'in pekiştirme ilkeleri küçük adımlar ilkesi, etkin katılım ilkesi, başarı ilkesi, anında düzeltme ilkesi, dereceli ilerleme ilkesi, bireysel hız ilkesidir. Programlı öğretim tekniğinde, öğrenci belirlenen hedef davranışlara kendi algı hızıyla bireysel bir çalışma sonucunda ulaşmaktadır. Programlı öğretim araç ve yöntemleri, programlı öğretime göre hazırlanmış kitaplar ile programlı öğretim makinelerini ve bilgisayar destekli eğitim araç ve yöntemlerini kapsamaktadır. Programlı öğretim materyallerini hazırlamada üç ayrı model kullanılmaktadır. Bunlar doğrusal, dallara ayrılan ve atlamalı dallara ayrılan program modelleridir (Demirel, 2000: 132- 133).

Uşun (2000), programlı öğretimin etkili biçimde uygulanmasının, bu tekniğin dayandığı temel ilkelere uygun olarak organize edilmesine bağlı olduğunu belirtmektedir. Öğrenci öğrenmeye aktif olarak katılmalı ve cevap vermelidir. Öğretim gerecinin , uygun ve doğru davranış meydana getirecek şekilde hazırlanması gerekir. Öğrenciye uygun ipuçları sağlanmalıdır. Öğrenci öğrenme işini tamamlayana kadar uyarıcıyı destekleyen faktörler geçici olarak kaldırılmalıdır (Uşun, 2000: 33).

3. "Sistem Anlayışı" olarak adlandırılmış ve iş tanımı prosedürleri, etkin öğretim ve yeni iletişim teknolojilerine olan gereksinimi ortaya koyan II. Dünya Savaşı sonrasında görülen ileri donanım teknolojisinin etkisi.

Bu üç temel görüş, öğretim teknolojisinin bir bilim dalı olarak tanımlanması ve gelişmesine neden olmuştur. Bunun sonucu olarak, Güney Kaliforniya Üniversitesi'nden Dr. James Finn, ilk defa 1960'larda öğretim teknolojisi alanında araştırma yapmak amacıyla Amerikan Federal Devleti'nden kaynak sağlamış ve öğretim teknolojisinin tanımını yaparak bu bilim dalının gelişmesinde öncülük etmiştir (Şahin ve Yıldırım, 1999: 7- 8).

Öğretim teknolojilerinin öğretim ortamındaki işlevleri konusunda Edgar Dale (1969) tarafından oluşturulan yaşantı konisinin dayandığı ilkeler Çilenti (1984) tarafından şu şekilde açıklanmıştır:

1. Öğrenme işlemine katılan duyu organlarımızın sayısı ne kadar fazla ise, o kadar iyi öğrenir ve öğrenmelerimiz o kadar kalıcı olur.
2. En iyi öğrendiğimiz şeyler, kendi kendimize yaparak öğrendiğimiz şeylerdir.
3. En iyi öğretim soyuttan somuta ve basitten karmaşığa doğru gidendir (Şahin ve Yıldırım, 1999: 13).

Ergin' e (1998: 102) göre, zaman sabit tutulmak üzere insanlar okuduklarının %10'unu, işittiklerinin %20'sini, gördüklerinin %30'unu, hem görüp hem işittiklerinin %50'sini, söylediklerinin %70'ini, yapıp söylediklerinin %90'ını hatırlamaktadırlar. Bir eğitimci öğretim materyallerini bu bulguları göz önüne alarak hazırlamalı ve öğretim ortamında öğrencinin kullanımına sunabilmelidir (Şahin ve Yıldırım, 1999: 14).

Sönmez'e (1997) göre, öğretim materyalleri "hedef davranışların istendik düzeyde öğrencilere kazandırılmasında büyük kolaylık sağlayabilir; çünkü öğretim materyalleri öğrencinin ilgi ve dikkatini hedef davranışlara çekerek onun derse katılımını sağlayabilir; yaparak ve yaşayarak öğrenmesine neden olabilir. Ayrıca öğretim materyallerinin hazırlanması ve derste kullanılması özel bir önem ve dikkat ister. Bunlar;

1. Öğretim materyalleri hedef davranışlara, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyine uygun olmalıdır.

2. Öğretmen, ders planında hangi araç, gereçleri ne zaman kullanacağını belirtmeli ve yeri gelince işe koşturmalıdır.
3. Araç-gereçler eğitim teknolojisi ilkelerine göre hazırlanmalıdır.
4. Devinişsel alanla ilgili hedef davranışlar kazandırılırken, her bir öğrenciye öğretim materyalleri sağlanmalıdır” (Şahin ve Yıldırım, 1999: 15).

Öğretim materyallerinin niteliklerine yönelik diğerk bir değerkendirme ise, Şimşek (1997: 69) tarafından yapılmıştır. Şimşek’e göre, bir öğretim materyali kolay kullanılır olmalı ve öğrenciyi en az çaba ile ve en kısa zamanda bilgiye ulaştırmalıdır. Materyalde kullanılan nesneler, ilk bakışta kavranabilecek özellikte olmalıdır. Materyal içindeki unsurlar, uyumlu ve bütünlük içinde olmalıdır. Kullanılan yazı açık, net ve kolay algılanabilir olmalı, renkler uyumlu olmalı ve abartılı olmamalıdır. Resim, çizim, yazı ve renkler, öğrencinin yaş ve cinsiyetine uygun olmalıdır (Şahin ve Yıldırım, 1999: 15).

Eğitim teknolojisi alanındaki gelişmelere bakıldığında bu gelişmelerin daha çok “yeni teknolojik sistemler”, “öğretme-öğrenme süreçleri”, “eğitim ortamları”, “eğitimde insan gücü ile ilgili gelişmeler” ve “program düzenleme yöntemlerinde yeni yaklaşımlar” olduğu görülmektedir. Yeni teknolojik sistemlere örnek olarak gösterilen ve öğretim makinelerinin en gelişmiş olan bilgisayarlar günümüzde “en etkili iletişim ve bireysel öğretim aracı” olarak kabul edilmektedir. Bilgisayarlar öğretim hizmetinde “bilgisayar eğitimi”, bilgisayarla eğitim” ve “bilgisayar destekli eğitim” olmak üzere üç değişik biçimde kullanılmaktadır (Keser, 1991: 44).

2.1.3 Bilgisayarlar

Çok basit olarak bilgisayarı, ham veriyi belirli yöntemlerle işleyen, mantıksal kıyaslamalardan sonuçlar çıkartabilen, büyük miktarlarda bilgiyi depolayabilen, bu işlemler sonucunda elde ettiği sonuçları çok hızlı biçimlerde sunabilen elektronik araçlar olarak tanımlayabiliriz (Yüksektepe, 1998: 11; Taşbaşı ve Altınbaşak, 1999: 16).

Bilgisayarların gelişimini tarihsel süreçte incelediğimiz zaman bilgisayarların ortaya çıkmasında temel kabul edilen ilk çalışmaların daha çok hesaplama araçları geliştirmeye dönük olduğunu görürüz. Bu anlamda abacus ile başlayan, Pascal tarafından geliştirilen dişli çarklardan oluşan hesap makinesi ve bu makineyi geliştiren Leibnitz' in çalışmalarıyla birlikte 19 yüzyılda delikli kart sisteminin geliştirilmesi, Bole tarafından bulunan ikili sayma (binary) düzeni, 20 yüzyılda IBM firmasının kurulması önemli adımlar olarak sayılabilir (Taşbaşı ve Altınbaşak, 1999: 13-14; Yarcı ve Aydınüz, 1998: 1-2).

Kartlardan okunan bilginin hangi sırayla hangi işlemlerden geçeceğini saptayan bir kontrol makinasının yapılmasıyla ilk bilgisayar ortaya çıktı. Bu MARK-1 adıyla da bilinen ASCC – Automatic Sequence Controlled Calculator- makinasıdır ve 1944 yılında tamamlanmıştır (Mutlu, 1993: 14; Taşbaşı ve Altınbaşak, 1999: 14; Yarcı ve Aydınüz, 1998:3).

Birinci Nesil Bilgisayarlar: Bilgisayarlarda vakum tüpleri kullanıldı. İlk program yazımı bu dönemde oldu ve bellekte saklandı. Programlar makine dilinde yazılıyordu. (Taşbaşı ve Altınbaşak, 1999:14-15). Bu dönemin başarılı bilgisayarlarından UNIVAC-1 19000 vakum tüpü içeriyordu. Programların bellekte saklanması –stored program-fikri ve çağdaş bilgisayar mimarisi bu dönemde oluşturuldu. Ünlü matematikçi Von Neumann'ın bu gelişmelerde büyük katkısı olmuştur (Mutlu, 1993: 14- 15).

İkinci Nesil Bilgisayarlar: Bilgisayarlarda transistör kullanıldı. Daha hızlı ve daha az enerji harcayan küçük boyutlu bilgisayarlar yapıldı (Taşbaşı ve Altınbaşak, 1999: 15). Programlarda gelişmeler sağlanmış, sembolik diller ortaya çıkmıştır. Birinci nesilde bilgisayarların yapısı ortaya konulmuş, ikinci nesilde ise yapım teknolojisi geliştirilmiştir (Mutlu, 1993:15).

Üçüncü Nesil Bilgisayarlar: Binlerce transistör bir araya getirilerek oluşturulan entegre devreler bilgisayarlarda kullanıldı ve bilgisayarların boyutları küçüldü. Programlama dili olarak yüksek seviyeli diller kullanılmaya başlandı (Taşbaşı ve Altınbaşak, 1999:15). Bunlardan ilki Fortran'dır. Böylece programlama dilleri

bilgisayarlardan bağımsızlaştılar ve “yazılım” adı verilen bir bilim dalını meydana getirdiler. Bu bağımsızlaşma makinaya ait özellikleri kontrol eden İşletim Sistemlerinin gelişmesiyle sağlandı. Bu özelliklere sahip IBM System / 360 ilk üçüncü nesil bilgisayar olarak kabul edilir (Mutlu, 1993: 15- 16). Birkaç chipten oluşan merkezi işlem birimi (cpu) bu dönemde geliştirildi.

Dördüncü Nesil Bilgisayarlar: 1970’lerin başında bir hesap makinası yapımcısı bir yarı iletken firmasına işlem ve kontrol birimlerinin tümünün tek bir yongada yer aldığı bir merkezi işlem birimi sipariş etti. Böylece Intel 4004 adıyla bilinen ilk mikroişlemci ortaya çıktı. Mikro işlemcilerin yapılmasıyla mikro bilgisayar devrimi başladı (Mutlu, 1993: 16). Bugün kullandığımız kişisel bilgisayarlar bu dönemde üretilmeye başlandı. Dos, Windows, Office uygulamaları bu kuşak bilgisayarlarla birlikte geliştirildi.

Beşinci nesil olarak adlandırılabilcek bilgisayarlar üzerinde hala çalışmalar sürmektedir. Bu bilgisayarlarla konuşma, anlama, yorumlama gibi yapay zeka uygulamaları gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır.

Genel olarak bilgisayarların fiziki yapısına “donanım”, bilgisayarların kullandıkları programlara “yazılım” adı verilmektedir. Monitör, disket ve sürücüler (cd, dvd), harddisk, paralel- seri ve usb portlar, printer, klavye, mouse, hoparlör, mikrofon, scanner, jostick vb bilgisayarın dış donanımına; güç kaynağı, anakart, merkezi işlem birimi (cpu), rom, ram, genişleme yuvaları (slotlar), ekran kartı, ses kartı, modem kartı vb bilgisayarın iç donanımına örnek olarak verilebilir. İşletim sistemleri (Windows, Linux, unix vb), programlama dilleri (cobol, c, pascal, delphi, visualbasic vb), paket programlar (office uygulamaları, spss, antivirüs programları vb) bilgisayar yazılımlarına örnek verilebilir.

Günümüzde mikrobilgisayarlar ile birlikte kişisel bilgisayarlar, taşınabilir bilgisayarlar, cep bilgisayarları, palm adı verilen el bilgisayarları yaygın bir biçimde kullanılmaya başlanmıştır. Buna paralel olarak bilgisayarla birlikte çeşitli çevre birimleri, donanımlar (yazıcı, ekran kartları, ses kartları, compact discler, sürücüler,

bellekler, tarayıcılar, modem vb.) gelişme gösterdi. Yine yazılım alanında görsel programlama dilleri geliştirildi. Eğitimsel yazılımlar ortaya çıktı. Tüm bu gelişmelerle birlikte bilgisayarın iletişim amaçlı ve eğitim amaçlı internet, ağ uygulamaları, uzaktan eğitim, bilgisayar destekli eğitim vb. uygulamaları gelişti. Bugün bilgisayarlarla eğitim amaçlı uygulamalarda çeşitli görsel zenginlikler artırılarak zaman ve mekan kavramı ortadan kalkmaya başlamıştır. Çalışmanın amacı doğrultusunda bu uygulamalardan aşağıda Bilgisayar Destekli eğitim-öğretim uygulamaları incelenecektir.

2.1.4 Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE)

BDE, öğretimsel içerik veya faaliyetlerin bilgisayar yoluyla aktarılması olarak tanımlanabilir. (Hannafin ve Peck, 1989: 5- 6) Bilgisayarlar aynı zamanda, öğretmenler için, materyal geliştirmede kullanabilecekleri araçlar olabilirler. Örneğin, bir öğretmenin bilgisayar kullanarak yaratacağı renkli bir grafik, öğretim ortamında etkin bir materyal olabilir. Ancak, bilgisayarın buradaki rolü, BDE'deki rolünden oldukça farklıdır. BDE' de bilgisayar bir öğretici, bir alıştırma yaptırıcı, bir uygulatıcı veya bir olayın benzerini canlandırıcı olarak kullanılır (Şahin ve Yıldırım, 1999: 57).

Şahin ve Yıldırım (1999: 57) eğitimde yapılan aşağıdaki uygulamaların BDE olarak değerlendirilemeyeceğini belirtmektedirler.

- Öğretmenlere ve öğrencilere rapor veya ödev hazırlamaya yarayan kelime işlem programları (Word Processor gibi)

- Kayıtları düzenlemek ve saklamak için bir veritabanı programının kullanılması (Access Database gibi)

- Hesap tablolarının sayısal bilgileri tutmakta, hesaplama yapmakta veya grafik oluşturmada kullanılması (Excel gibi)

- Sunum programları yoluyla asetat ya da bilgisayar yoluyla sunum hazırlanması (Power Point gibi)

Eğitim için bilgisayarın kullanım şekilleri içinde en fazla dikkati çeken ve üzerinde en çok çalışılan şekil olan BDE, öğrencilerin belli konuları öğrenmelerine destek olacak ortamları sağlamaya yönelik olarak kullanılmaktadır. BDE, bilgisayarın

öğrenmenin meydana geldiği bir ortam olarak kullanıldığı, öğretim sürecini ve öğrenci motivasyonunu güçlendiren, öğrencinin kendi öğrenme hızına göre yararlanabileceği, kendi kendine öğrenme ilkelerinin bilgisayar teknolojisi ile birleşmesinden oluşmuş bir öğretim yöntemidir. BDE, öğretim sürecinde öğrencilerin bilgisayarda programlanan dersler ile etkileşimde bulunduğu, öğretmenin rehber, bilgisayarın ise ortam rolünü üstlendiği etkinlikler olarak tanımlanabilir (Şahin ve Yıldırım, 1999: 57- 58).

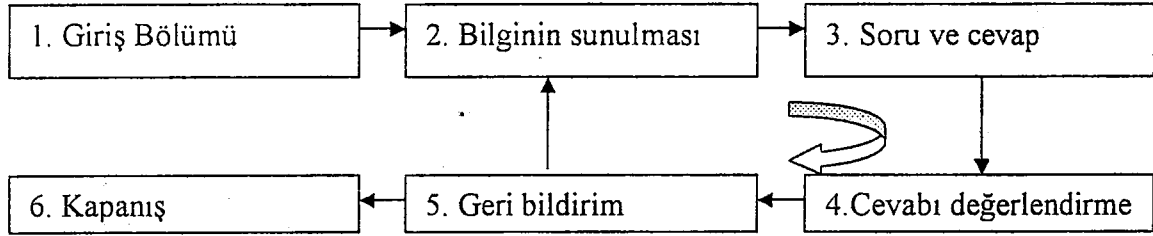
Bilgisayar destekli eğitim denilince, kullanıcının bir konuyu ekrandaki şekil ve resim desteği ile kalıcı olarak adım adım kendi kendine öğrenmesi olayı anlaşılır. Öğretmen rehberliğinde gerçekleştirilecek kendi kendine öğrenme, ideal öğrenme şeklidir (Varol ve Varol, 1996: III) .

Demirel (2000: 177- 178), bilgisayar destekli öğretimde bilgisayarın öğretme sürecine öğretmenin yerine geçecek bir seçenek olarak değil, sistemi tamamlayıcı güçlendirici bir araç olarak girmesi esasını vurgulamaktadır. Demirel, bilgisayarın eğitimde kullanım biçimlerini;

1. Öğretmen konuyu işler, dersi kaçıran ya da anlamayanlar için tekrar bir fırsat sağlanabilir. Bilgisayar burada özel öğretmen görevi görür.
2. Öğretmen konuyu işler, değerlendirme bilgisayar yardımıyla yapılır.
3. Öğretmen konuyu sınıfta işler, alıştırma, uygulama ve değerlendirme çalışmaları bilgisayar yardımıyla yapılır.
4. Konu bilgisayarla işlenir. Öğretmen danışmanlık yapar, öğrencileri denetler. biçiminde özetlemiştir.

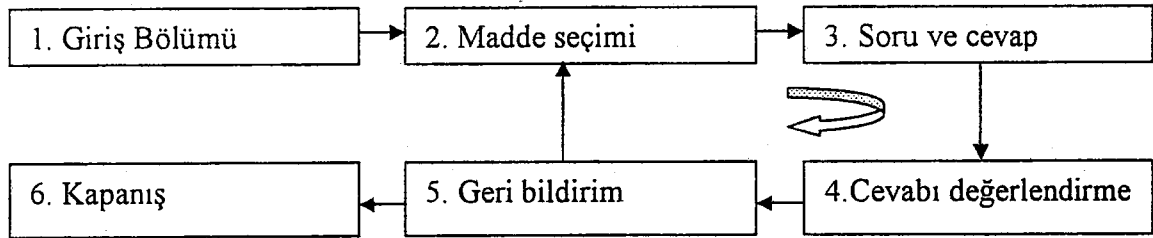
Bilgisayar destekli öğretim (BDÖ), bilgisayarların sistem içine programlanan dersler yoluyla öğrencilere bir konu yada kavramı öğretmek ya da önceden kazandırılan davranışları pekiştirmek amacıyla kullanılmasıdır. Bilgisayar destekli öğretimde en çok kullanılan ders yazılım türleri şunlardır: Özel ders, alıştırma ve benzeşim (Yalın, 2000: 122).

a. *Özel ders yazılımları:* Özel ders, belli bir konu yada kavramı öğretmeye yönelik programlardır ve bilgisayar destekli öğretimde en çok kullanılan yazılım türüdür. Şekilde 1' de görüldüğü gibi özel ders yazılımları, öğrencinin dikkatini çeken, derse karşı ilgi uyandıran ve dersin içeriği ve amaçları hakkında genel bilgi veren bir giriş bölümü ile başlar. Bundan sonraki genel akış içinde her bir adımda, öğrenciye bilgi sunma, bu bilgiye yönelik soru sorma, öğrencinin cevabını alma, cevabı değerlendirme ve uygun bir geribildirim verme etkinlikleri yer alır. Bu döngü program yada öğrenci tarafından dersin bitirilmesine dek devam eder (Yalın, 2000: 123).



Şekil 1: Özel ders yazılımının genel yapısı ve akışı

b. *Alıştırma yazılımları:* Alıştırmalar, özel dersten farklı olarak belirli bir konu yada kavramı öğretmek yerine önceden sınıf veya başka bir öğretim ortamında öğretilen konu yada kavramı pekiştirmek amacıyla geliştirilen programlardır. Alıştırmalar genellikle tanımlar, tarihi olgular, matematik problemlerinin çözümü, bilimsel ilke veya kavramlar, yabancı dil öğretimi gibi alanlarda kullanılır. Alıştırma yazılımları, özel ders yazılımlarında olduğu gibi, öğrencinin dikkatini çeken, derse karşı ilgi uyandıran ve dersin amaçları hakkında genel bilgi veren bir giriş bölümü ile başlar. Bundan sonraki genel akış içinde, her bir adımda, öğrenciye belli bir konu ile ilgili soru sorma, öğrencinin cevabını doğru yada yanlış olarak değerlendirme ve uygun bir geribildirim verme etkinlikleri yer alır. Bu etkinlikler şekilde gösterilmiştir (Yalın, 2000: 124).



Şekil 2: Alıştırma ders yazılımının genel yapısı ve akışı

c. *Benzetişim Yazılımları:* BDÖ' de benzetişimler, bir takım olay ve durumları modelleyerek öğrenciye bu olay ve durumlar hakkında bilgi ve beceri kazandırmayı amaçlayan ders yazılımlarıdır. Bir benzetişim yazılımı, üç temel unsurdan meydana gelir: Senaryo, modelleme ve öğretim taktik ve stratejileri. Senaryo gerçek bir durumu yansıtır. Senaryo ne olacağı, nasıl oluştuğu, karakterlerin

kimler olduğu, hangi nesnelerin kullanıldığı ve öğrenenin rolü ile etkileşim şeklini belirler. Model, benzetilen gerçek durumlardaki sebep sonuç ilişkilerini yansıtan kurallardır. Öğretim taktik ve stratejileri öğrenme ve motivasyonu arttırmak için kullanılır. Benzetişim yazılımlarında öğrenciler, karmaşık becerileri gerçek durumlarla karşı karşıya gelerek öğrenmektedirler. Benzetişim yazılımları ayrıca, öğrenilenlerin genellemesini kolaylaştırması bakımından etkilidir (Yalın, 2000: 125- 126).

Şahin ve Yıldırım (1999: 58) BDE sürecini etkileyen faktörleri öğrenci motivasyonu, yenilikler, etkileşim, bireysel öğrenme farklılıkları, ders yazılımının türü, kapsamı ve niteliği, öğretmenin BDE’i algılama biçimi, tutumu, beklentisi ve değışen rolü, ders programının eğitim programı ile bütünleşmesi ile bilgisayar destekli eğitim uygulamasının okul içinde yürütölme biçimi gibi çeşitli değışkenler olarak belirtmektedirler:

Bilgisayar destekli eğitimin temeli, programlı öğretim yöntemine göre düzenlenmiş içeriğe dayanmaktadır. Dolayısıyla diğer eğitim- öğretim faaliyetlerinde olduğu gibi, bilgisayar destekli eğitimde de değışik öğretimsel etkinlikler yer almaktadır. Bu farklı etkinlikleri içeren program türleri şu şekilde sınıflandırılabilir: 1. Alıştırma ve uygulama programları, 2. Bire-bir eğitim programları, 3. Eğitsel oyunlar, ve 4. Benzeşim programları (Hannafin ve Peck, 1988: 4, Price, 1991: 26- 58, Sharp, 1996: 140- 150; Picciano, 1994: 89- 93) (Aktaran: Şahin ve Yıldırım, 1999: 58).

Şahin ve Yıldırım (1999: 62- 64) BDE’nin sağladığı yararları şu başlıklar altında incelemişlerdir:

- a. Öğrenme hızı
- b. Katılımcı öğrenme
- c. Öğretimsel etkinliklerin çeşitliliği
- d. Öğrenci etkinliklerinin ve performansının izlenebilmesi
- e. Zamandan ve ortamdan bağımsızlık

Şahin ve Yıldırım (1999: 64- 66) BDE’nin sınırlılıklarını şu başlıklar altında incelemişlerdir:

- a. Öğrencilerin sosyo - psikolojik gelişimlerini engellemesi
- b. Özel donanım ve beceri gerektirmesi

- c. Eğitim programını desteklememesi
- d. Öğretimsel niteliğin zayıf olması

Bilgisayar destekli öğretim (BDÖ) konusunda yapılan yurtiçi ve yurtdışı araştırmalar genellikle uygulamalar sonucunda ortaya çıkan ürünün (başarı, tutum, kalıcılık, zihinsel gelişim gibi) niteliğine bakmaktadır. Oysa BDÖ' nün etkililiğinin araştırılması çok uzun ve karmaşık bir süreci içermektedir. Süreç içinde ürünü etkileyen pek çok değişkenin olması, araştırmacıları süreçte neler oluyor sorusuna yöneltmektedir (Aşkar, 1991: 43).

Bilgisayar destekli eğitim- öğretim konusunda yapılan araştırmalarında sorulması gereken sorular Taşçı' ya göre; "ne öğretmeliyiz?, kime öğretmeliyiz?, nerede öğretmeliyiz?, nasıl öğretmeliyiz?" olmalıdır (Taşçı, 1993: 100).

BDÖ sürecinde öncelikle dikkat edilmesi gereken değişkenler şu şekilde sıralanabilir: Öğrenci motivasyonu, yenilik, öğrenci-öğrenci etkileşimi, öğrenci-öğretmen etkileşimi, bir bilgisayarda çalışan öğrenci sayısı, bireysel öğrenme farklılıkları, ders yazılımının türü, kapsamı ve niteliği, öğretmenin BDÖ' yü algılama biçimi, BDÖ' ye yönelik tutumu, beklentisi ve değişen rolü, ders yazılımının müfredatla bütünleşmesi, BDÖ uygulamasının okul içinde yürütülme biçimi (Aşkar, 1991: 43).

Diğer yandan, öğrencilerin öğrenmelerine bilgisayara karşı olan tutumlarının etkisi olduğu bilinmektedir. "Eğitim kurumlarında gerçekleştirilen ve gerçekleştirilecek olan bilgisayar eğitimlerinden etkili sonuçların alınabilmesi için öğrencilerin bilgisayara yönelik ilgi, beklenti, tutum gibi duyuşsal özelliklerinin bilinmesi büyük önem taşımaktadır. Öğrenciye özgü bu özelliklerden tutumların olumlu ya da olumsuz oluşu öğrenmeyi büyük ölçüde etkilemektedir Öğrenci tutumları dikkate alınmadığı bir eğitim ortamında, öğretim yaşantılarının oluşması ve istendik yönde davranış değişikliğinin sağlanmasını güçleştirmektedir (Vural, 1999).

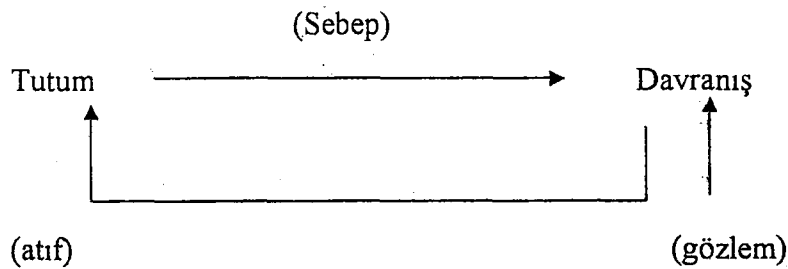
Öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarımı sırasında öğrenme kuramlarının insan öğrenmesiyle ilgili olarak sağladığı bilgilerden yararlanılarak, öğrencilerin özellikleri, beklentileri, tutumları, süreçteki rolleri ve etkinlikleri, öğretmenin süreçteki rolü ve

etkinlikleri, öğretim materyallerinin hazırlanması, gerekli teknolojik araçlar, uygun yöntem ve teknikler gibi pek çok değişken dikkate alınmalıdır (Vural, 1999). Bu gerekçelerle çalışmanın bu bölümünde tutumlar ve kaygı hakkında bilgilere yer verilecektir.

2.1.5 Tutumlar

Tutum, bireyin kendi dünyasının bir yönüyle ilgili güdülenme, algılama, coşku ve tanıma süreçlerinin devamlı bir örgütlemesidir (Güçbilmez ve Onaran, 1967: 176). Tutumlar organize olmuş uzun süreli duygu, inanç ve davranış eğilimleridir. Bu eğilimler diğer insanları, grupları, fikirleri, ülkenin diğer yörelerini yada nesneleri konu edinir (Cüceloğlu, 1991: 521). Tutum, bir bireye atfedilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan bir eğilimdir (Smith, 1968; Kağıtçıbaşı, 1985: 84).

Tutum kuvvetliyse, bireyin kişisel yaşantısına dayalıysa, birey için önemli olan diğer kişilerce destekleniyorsa ve sık sık kendini ortaya koyma şansı varsa davranışla arasında ilişki var demektir (Cüceloğlu, 1991:525). Tutum gözlenebilen bir davranış değil, davranışa hazırlayıcı bir eğilimdir. Davranışların gözlenmesi sonucu tutumun varolduğu öne sürülebilir.



Şekil 3: Basit Tutum Davranış İlişkisi (Kağıtçıbaşı, 1985: 84)

Tutumların insan yaşamında fonksiyonel bir önemi vardır. İnsan yaşamında pratik olarak bir psikolojik durumdan ötekine geçişte görülen devamlılığı sağlamada tutumlar etkindirler. Tutumlar bu genel örgütleme görevine ek olarak insanın belirli genel ihtiyaçlarıyla da fonksiyonel bakımdan iç içedirler. İnsanın tanınmasındaki her yeni

örgütlenme çabasında (algı, hayal kurma, düşünme ve akıl yürütme gibi) bir anlam arama vardır. Tutumlar bu anlam arama çabasına yardımcı olurlar. Bununla birlikte tutumlar bir bireyin çeşitli amaçları elde etmesine yardım edebilirler. Çeşitli sorun durumlarında tutumlar işe yararlar. İnsan kişiliğine devamlılık katmada tutumlar katkı sağlar. Tüm bunlara karşın tutumların bu yaşamsal işlevlerini tespit etmek basit bir iş değildir (Krech ve Cruthchfield, 1967: 177-183). Bir başka deyişle tutumlar birey kişiliğine devamlılık kattıkları, günlük algı ve eylemlerine anlam kazandırdıkları, çeşitli amaçlara ulaşmak için girişilen teşebbüslere hizmet ettikleri için önemli bulunmaktadır. Tutumlar davranışa tek başına ve doğrudan değil, ortamsal etkenlerle etkileşim halinde yol açmaktadır.

Tutumların üç bileşeni vardır. Merkezi bileşen bir nesne ile görelî olarak devamlı bir “duygu”dur. “Bilişsel” bileşen bireyin tutumun nesnesi hakkındaki inançlarından oluşur. Bir tutumun inanç yönü ile duygu yönü karşılıklı olarak birbirini etkilerler. Son olarak “davranışsal” bileşen, duygu ve kanıya uygun olarak hareket etme eğilimidir. İnsanlar her zaman çeşitli nedenlerle duygularına uygun bir şekilde davranmaz veya davranamazlar, ancak duygularına uygun hareket etme eğilimi vardır (Morgan, 1988: 363-364).

Tutumların hem tüm olarak, hem de tek tek öğeleri için söz konusu olan özellikleri şiddet derecesi, karmaşıklık, diğer tutumlarla ilişki ve merkezlilik, öğeler arası tutarlılık ve tutumlar arası tutarlılıktır (Kağıtçıbaşı, 1985: 88-93; Krech ve Cruthchfield, 1967: 183-191). Bir tutumun gücü her üç öğesinin toplamı olarak düşünülebilir. Bazı tutumlar diğerleriyle sıkı sıkıya bağlı olduğu halde, bazıları diğerlerinden kopuk olabilir. Araştırmalarla tutumların öğelerinin birbiri ile genellikle tutarlı olduğu kanıtlanmıştır. Özellikle güçlü tutumlarda bu tutarlılık daha fazladır.

Tutumların gelişmesinde ana-baba etkisinden, kritik dönemden, akranların etkisinden, bilgi ve kitle iletişim araçlarının etkisinden, eğitimin etkisinden, ergenlik ve ilk yetişkinlik dönemlerinden söz etmek mümkündür (Morgan, 1988: 373-376).

Doğumdan erinlik dönemine kadar çocukların tutumları hemen hemen anne babaları tarafından şekillendirilir. Çocuklar büyüdükçe bu etki azalır ve özellikle ergenlik döneminin başlamasıyla sosyal etkenlerin rolü giderek artar.

Bir bireyin tutumlarının büyük bir kısmı 12 ile 30 yaş arasındaki dönemde şeklini alır ve daha sonra çok az değişir. Bu dönem tutumlar açısından kritik dönem olarak adlandırılabilir (Sears, 1969; Morgan 1988: 375).

Akranların tutumlar üzerindeki etkilerinin nedeni sevgi ve kolay ilişki kurmadır. Kitle iletişim araçları, medya ve özellikle reklamlar günlük hayatta tutumlar üzerinde daha fazla etkili olma araçlarından biri olarak görülebilir.

Tutumların oluşmasında rol oynayan tüm etkenler arasında en çarpıcı etkiyi yapan eğitimidir. Eğitimin tutumlar üzerindeki etkisi, ana-babanın politik ve dinsel inançlarının etkisi kadar kuvvetlidir denebilir (Morgan, 1988: 376).

Tutumların gelişmesi kadar değişmesi de önemli bir noktadır. Cüceloğlu (1991: 522-524), tutumların değişmesinde ikna edici iletişimin ve gönüllü tutum değişmesinin etkili olduğunu belirtmektedir. İletişimde kullanılan uzman ve güvenilir kaynaklar ikna edici etki gösterebilmektedirler. Tutum geliştirilen konunun, nesnenin, olgunun vb olumlu ve olumsuz yönleriyle ele alınması ikna ediciliği artırır. İletişimde tutarlı olma ve ayrıntılı bir çalışma yine bu dereceyi yükseltebilir. Eğer birey tutumun değişmesi sonucunda günlük yaşamında yeni ve olumlu bir gelişme yaşayacağına inanıyor, tutumun öğeleri arasındaki tutarsızlık nedeniyle yaşadığı gerginliği kendisi çözmeye çabasına girmiş ve gönüllü bir tutum değişmesi gerçekleştiriyorsa bu noktada daha etkili bir değişmeden söz etmek mümkündür.

Genelde bireylerin, özelde öğretmen adaylarının bir nesne ya da öğretimsel bir araç olarak bilgisayarlar hakkında tutumlara sahip olduklarını, bu tutumların ortaya çıkmasında ailelerin, sosyal çevrenin, kitle iletişim araçlarının, mesleki gelişmelerin ve eğitim sürecinin etkili olabileceğini varsaymak mümkündür. Bireylerin bilgisayara yönelik bu tutumları bilişsel, duygusal ve davranışsal açıdan incelendiğinde

karmaşıklık, güç derecesi ve diğer tutumlarla ilişkileri açısından farklılık göstermesi hem bilgisayar kullanmayı öğrenme hem de bilgisayarı öğretim sürecinde kullanma isteğini, düşüncesini ve gösterilen performansı etkileyeceği söylenebilir. Bu nedenle bu araştırmanın bir boyutunda, sınıf öğretmeni adaylarının zorunlu bir ders olarak aldıkları bilgisayar dersinde bilgisayara yönelik tutumları, tutumların bir dönem sonunda eğitim sürecinden etkilenip etkilenmedikleri ve bu tutumlar ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

2.1.6 Kaygı

Kaygı, “görüngüsel olarak nedeni belli olmayan gerginlik ve tedirginlik durumudur” (Akboy, 1991: 1). Bir heyecan durumu olarak kaygıyı ele aldığımızda tanımını yapmak zordur. Kaygı, üzüntü, sıkıntı, korku, başarısızlık duygusu, acizlik, sonucu bilememe, yargılanma gibi heyecanların birini veya birkaçını içerebilir (Cüceloğlu, 1991: 276). Kaygıyı genel olarak ele aldığımızda kaynağı çok belirgin olmayan, korkuya göre şiddeti daha az ve daha uzun süre devam eden bir heyecan durumu olarak nitelendirebiliriz.

Belirli bir ortam içerisinde kendisini güven altında ve huzurlu hisseden bireyde kaygı hali çok yaşanmaz. Kaygının ortaya çıkmasında bazı önemli durumsal etkenler vardır. Bunlar; (a) desteğin çekilmesi olarak adlandırabileceğimiz alışlagelmiş çevrenin ortadan kalktığı durumlarda, (b) olumsuz bir sonucun ortaya çıkmasını beklemede, (c) iç çelişki olarak adlandırabileceğimiz inandığımız ve önem verdiğimiz bir fikirle yaptığımız davranış arasında bir çelişki ortaya çıktığı zamanlarda, (d) gelecekte ne olacağını bilemediğimiz belirsizlik durumlarında kaygı ortaya çıkabilmektedir (Cüceloğlu, 1991:277-278).

Kuramlar açısından kaygıyı ele aldığımızda psikanalitik kuramcılar kaygının temelinde çelişkiyi önemli bulurlar. Kaygı hem acı veren bir deneyimdir, hem de tehlikeye karşı insanı uyaran bir uyarıcıdır. Fromm, Horney ve Sullivan gibi kuramcılara göre temel kaygı insan ilişkilerinin bir ürünüdür; kaygı insanın güvenliğini tehdit eden gerçek ya da hayali korkuların yarattığı gerilimlerden doğar. Carl Rogers

gibi insancı psikoloji kuramcılara göre kaygı sonucunda kişinin güvenliğini tehdit eden durumlar ortaya çıkabilir, bireyin yaşantıları arasında bir uyumsuzluk ortaya çıkabilmektedir. Varoluşçu psikolojiye göre insan temelde varoluş kaygısı içindedir. Yani yaşamını özgür kılmak, istediği gibi biçimlendirmek çabası içindedir. Davranışçı kuramcılara göre daha önce geçmiş olan tatsız bir olayı hatırlatan durumla karşılaşıldığı zaman kaygı hissedilir (Akboy, 1991: 1-9).

Kaygıyı hissedilme zamanı açısından iki başlık altında gruplayabiliriz.

- a. Durumluk kaygı: Bireyin içinde bulunduğu stresli durumdan dolayı hissettiği kaygıdır. Terleme, sararma, kızarma, titreme gibi fiziksel belirtilere, gerilim, huzursuzluk gibi duygusal belirtiler ortaya çıkabilir.
- b. Sürekli kaygı: Bireyin kaygı yaşantısına yatkınlığıdır. Kişi içinde bulunduğu durumları genelde stresli, tehlikeli olarak algılar. Bunun sonucunda bireyde mutsuzluk, karamsarlık ve kolay incinme görülebilir. Bu kişiler durumluk kaygıyı diğerlerine göre daha fazla yaşarlar (Akboy, 1991: 20).

Kasların çatık olması, titreme gibi kasların gergin olması durumu; terleme, kalbin çarpması, avuçların soğuk olması, baş dönmesi, gibi otonom sinir sisteminin yüksek düzeyde faal olması; üzülmeye, kötü şeyler düşünme gibi tedirgin bekleyiş hali; dikkati toplamada zorluk gibi kaygı halinin etkisi altında çok sayıda bedensel ve psikolojik belirtiler ortaya çıkar (Cüceloğlu, 1991: 440).

Cüceloğlu (1991:440), kaygının çok düşük olduğu hallerde öğrenmenin verimli olmadığını, orta düzeydeki kaygının en iyi öğrenme koşullarını oluşturmaya katkı sağladığını, orta düzeyden daha üst düzeye doğru olan kaygı durumunda ise öğrenme veriminin düştüğünü belirtmektedir.

Weinber, English ve Mond (1981) bilgisayar kaygısını, “bilgiyi işleme sistemlerinden ve etkileşime girmekten kaçınma” olarak tanımlamaktadırlar.

Chua, Chen ve Wong, 1999: 609-623) bilgisayar kaygısını “bilgisayar kullanırken ortaya çıkan bir tür korku, değişebilen bir tür durumsal kaygı, çok boyutlu olarak ölçülebilir ve bilgisayar kullanmadan kaçınmanın bir nedeni” özellikleri ile tanımlamaktadırlar.

Kaygıyla ilgili olarak bu bölümde anlatılanlardan hareketle sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik kaygı düzeyleri ile kişisel özellikleri, geçmiş yaşantıları, bir nesne olarak bilgisayarın iç yapısı ve işleyişi hakkındaki bilgilerinin derecesi, çeşitli ortamsal etkenler, öğrenme- öğretme yaklaşımları gibi bazı değişkenler arasındaki ilişkilerin araştırılması gereği söylenebilir.

2.2 İlgili Araştırmalar

Bu bölümde, bilgisayar kaygısı ve bilgisayara yönelik tutumlar hakkında sırasıyla yurt dışında ve yurt içinde yapılmış olan araştırmalar yer almaktadır.

2.2.1 Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

ATC (Attitudes Towards Computer) Roub (1981) tarafından geliştirilen, bilgisayara yönelik tutumları ölçmeyi amaçlayan 25 maddelik beşli likert tipi bir ölçektir. Roub bilgisayara yönelik tutum ölçeğinin, bilgisayar öğrenme, bilgisayarın toplum üzerindeki etkileri ve bilgisayar kullanımı kaygısı olmak üzere 3 boyutu olduğunu belirtmektedir. Howard (1986) bilgisayar kullanım kaygısı boyutunun güvenirliğinin .87 olduğunu belirtmektedir. Roub, çalışmasında cinsiyet, deneyim, matematik kaygısı, genel kaygı ile bilgisayar tutumu arasındaki ilişkiye bakmıştır. Roub bilgisayar kaygısını “kompleks duygusal reaksiyonlar” olarak tanımlamaktadır (Dukes, Discenza ve Couger, 1989: 195- 203).

CAIN (Computer Anxiety Index, Maurer) Rohner (1981) tarafından geliştirilmiş bir ölçektir. Daha sonra Maurer (1983) tarafından genişletilmiştir. Maurer, bilgisayar

kaygısını, bilgisayar teknolojilerini kullanırken yaşanan bir tür korku olarak tanımlamaktadır. (Maurer, 1983: 2) CAIN 26 maddelik altılı bir likert tipi ölçektir. Ölçeğin on üç maddesi ters ifade edilmiştir. Ölçeğin Alpha güvenirlik değerleri .94 ile .96 arasındadır. Tekrar test güvenirliği ise $r = .90$ dır. CAIN farklı öğrenci grupları, devlet daireleri, öğretmenler, yetişkinler ve bilgisayar uzmanlarına uygulanmıştır. CAIN'le farklı yaş grupları arasında ilişki bulunamamışken, deneyimlerle arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Dukes, Discenza ve Couger, 1989: 195- 203).

CAS (Computer Attitude Scale) Loyd ve Gressard (1984) tarafından lise öğrencilerine uygulanmak üzere geliştirildi. Loyd ve Gressard (1984: 67) bilgisayar kaygısını, “bilgisayar hakkındaki düşüncelere tepki, bilgisayar korkusu, bilgisayarlara karşı agresif düşünceler” olarak tanımlamaktadırlar. CAS bilgisayar kaygısı-korkusu, bilgisayarlara çalışma isteği, bilgisayar öğrenme ve becerileri olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Ölçek 30 maddelik altılı bir likert tipi ölçektir. Ölçekte on beş madde ters ifade edilmiştir. Ölçeğin alt boyutlarının güvenirliği .86, .91, .91 iken genel güvenirliği .95' dir. Araştırmaya göre deneyimlerle bilgisayar kaygısı arasında negatif bir korelasyon bulundu. Yaş grupları ve cinsiyet ile bilgisayar kaygısı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Dukes, Discenza ve Couger, 1989: 195- 203).

BELCAT (Blomberg-Erickson-Loweg Computer Attitude Task) öğrencilere uygulanmak üzere geliştirilen 36 maddeden oluşan beşli bir likert tipi ölçektir. Ölçek bilgisayar kullanımı, bilgisayardan hoşlanma, bilgisayar tutumu, bilgisayar kaygısı bölümlerinden oluşmaktadır. Erickson (1987) BELCAT'ın alt boyutlarını teorik bir başarı şeması gibi kullandı. Araştırma sonuçlarına göre BELCAT ile cinsiyet açısından bayanlar ve erkekler arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. En ayırıcı değişken olarak bilgisayar kullanımı ve çalışma saptanmıştır. BELCAT'ın güvenirlik değerleri .71 ile .81 arasında bulunmuştur (Dukes, Discenza ve Couger, 1989: 195- 203).

Dukes, Discenza ve Couger (1989 s: 195- 203) tarafından yapılan araştırmanın temel amacı bilgisayar kaygısını daha iyi tanımlamak ve bilgisayar kaygısını ölçmek olarak belirtilmiştir. Weinber, English ve Mond (1981) bilgisayar kaygısını, bilgiyi işleme sistemlerinden ve etkileşime girmekten kaçınma olarak tanımlamaktadırlar. Bu

durumun okullarda, iş dünyasında, devlet dairelerinde ve diğer bilgisayar kullanılan yerlerde görüldüğünü belirtmektedirler. Çalışmada dört ölçek kullanılmıştır. Dukes, Discenza ve Couger çalışmasında yukarıda bilgi verilen dört kaygı ölçeğini de beşli likert tipi bir ölçek halinde uyarlamasını yapıp tek bir anket olarak uygulamışlardır. Çalışma Western United States üniversitesinde mühendislik, sanat, ekonomi bölümlerindeki 221 öğrenciden elde edilen verilerden yararlanarak yapılmıştır. Uygulama 11 haftalık dönemin başında yapılmış olup, öğrencilerin anketi yanıtlamalarının yaklaşık 25 dakika sürdüğü belirtilmektedir. Uygulama sonuçlarına göre CAIN ortalamasının diğerlerine göre kısmen daha yüksek olduğu söylenebilir. (ATC madde ortalaması= 3.87, standart sapması= 13.56 , CAIN madde ortalaması= .84 , standart sapması= 16.64, CAS madde ortalaması= 1.37, standart sapması= 21.19, BELCAT madde ortalaması= 1.23, standart sapması= 15.45). Araştırmada cinsiyetlere göre madde ortalamaları karşılaştırılmış ve erkeklerin dört ölçekte de bayanlara göre daha düşük madde ortalamaları olduğu görülmüştür. Ölçeklerin tümü ve cinsiyete göre Sperman Brown Split Half Reliability değerleri hesaplanmış ve genel güvenilirlik değerleri ATC .84, CAIN .90, CAS .96, BELCAT .87 olarak bulunmuştur. Çalışmada kullanılan dört bilgisayar kaygısı ölçeği sonuçları arasındaki korelasyon incelenmiş ve hepsi anlamlı bulunmuş ve şu sonuçlar elde edilmiştir:

	BELCAT	CAS	CAIN
ATC	.77	.80	.80
CAIN	.87	.89	
CAS	.82		

Cambell (1989: 213-220) tarafından altı kırsal bölgede 1067 öğrenci üzerinde bir araştırma yapıldı. Araştırmada, öğrencilerin bilgisayar kaygısı üzerinde evde ve okulda bilgisayardan yararlanma durumlarının, cinsiyetin ve ev-okul kullanımının etkileri araştırılmıştır. Bilgisayar kaygısı ölçeğinin güvenilirliği okul düzeylerine göre .83 ile .91 arasında bulundu. Deneklerin %8'i 5 ve 6. sınıf, %49'u 7 , 8. ve 9. sınıf, %43'ü 10, 11, 12. sınıf öğrencilerinden oluşmuştu. Deneklerin % 53'ü bayan, %47'si erkek öğrencilerden oluşuyordu. Çalışmada 30 maddelik, beşli bir likert tipi ölçek kullanıldı. Newman ve Clure tarafından geliştirilen "The Computer Anxiety Scale" (CAS) ın

geçerliği ve güvenirliliği daha önceden kanıtlanmıştır. CAS' la birlikte ek olarak demografik bir anket düzenli olarak örneklem grubuna uygulandı. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular şöyle özetlenebilir:

1. Erkek öğrenciler bayan öğrencilere göre evde daha sık bilgisayar kullanmaktadırlar.
2. Bayan ve erkek öğrencilerin okulda bilgisayar kullanma durumları arasında önemli bir farklılık yoktur.
3. 7, 8, 9. sınıf öğrencileri diğer sınıflardaki öğrencilere göre evde daha sık bilgisayar kullanmaktadırlar.
4. Cinsiyet ve okul düzeyi değişkenleri ile ev kullanıcılarının bilgisayar kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.
5. Tüm örnekleme cinsiyet ve okul düzeyi değişkenleri ile bilgisayar kaygı düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.
6. Anne- babaların erkek öğrencilere kız öğrencilere oranla daha çok bilgisayar aldıkları ortaya çıkmıştır.

Kernan ve Howard (1990) tarafından yapılan araştırmaya bilgisayara giriş dersine kayıtlı 164 bayan ve 164 erkek öğrenci olmak üzere toplam 328 denek katılmıştır. Örneklem grubunun yaş ortalaması 20.66'dır. Çalışmada bilgisayar kaygısı ve bilgisayar tutumunu ölçmek için çeşitli araçlardan yararlanılmıştır.

- a. CATT Dambrot ve arkadaşları tarafından 1985 yılında geliştirilen 20 maddeden oluşan beşli likert tipi "Bilgisayar Tutum Ölçeği"
- b. ATCUS Popovich ve arkadaşları tarafından 1987 yılında geliştirilen 20 maddelik yedili bir likert tipi "Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği"
- c. Roub tarafından 1981 yılında geliştirilen 10 maddelik beşli likert tipi "Bilgisayar Kaygısı" ölçeği ve 8 maddelik "Bilgisayarın Toplum Üzerindeki Etkileri" ölçeği
- d. Morrison tarafından 1983 yılında geliştirilen 8 maddelik beşli likert tipi "Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği"

Çalışmada sürekli ve durumsal kaygı Spielberger ve arkadaşlarınca (1970) geliştirilen araçla, matematik kaygısı Fennema ve Sherman (1976) tarafından geliştirilen on iki maddelik ölçekle ölçüldü. Ayrıca deneklere bekledikleri beceri düzeyleri ve önceki deneyimleri sorulmuştur.

Sonuçta elde edilen anket eşlenmiş biçimde ikiye bölündü ve her bölüm kendi arasında 3 alt bölüme ayrıldı. İlk bölüm yaklaşık 30 öğrenciye ilk hafta uygulandı. Diğer bölüm ise bir hafta sonra uygulandı. Yaklaşık 12 hafta sonrada orijinal test uygulanmıştır. Altmış altı maddelik tutum ve kaygı ölçeğinin faktör analizi yapılarak maddelerden otuz beş tanesi çalışma içine alındı ve maddeler beş faktörde toplandı:

- a. Bilgisayar Kaygısı birinci faktör olarak belirlendi ve bu faktörde 14 madde yer aldı. Alpha güvenirlik katsayısı .91 olarak bulunmuştur.
- b. Bilgisayarın Toplum Üzerindeki Etkileri ikinci faktör olarak belirlendi ve bu faktörde 7 madde yer aldı. Alpha güvenirlik katsayısı .82 olarak bulundu.
- c. Bilgisayar Sahibi Olma üçüncü faktör olarak belirlendi ve bu faktörde 6 madde yer aldı. Alpha güvenirlik katsayısı .75 olarak bulundu.
- d. Bilgisayar Öğrenmeye İstekli Olma dördüncü faktör olarak belirlendi ve bu faktörde 4 madde yer aldı. Alpha güvenirlik katsayısı .70 olarak bulundu.
- e. Bilgisayar Tutumu beşinci faktör olarak belirlendi ve bu faktörde 4 madde yer aldı. Alpha güvenirlik katsayısı .63 olarak bulundu.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular şu şekilde özetlenebilir:

1. Durumsal kaygı (.31), matematik kaygısı (.34) ve sürekli kaygı (.23) ile bilgisayar kaygısı arasındaki pozitif korelasyon anlamlı bulunmuştur. Bilgisayar deneyimi (-.50), beceri düzeyleri (-.33), kursa katılma isteği (-.39) ile bilgisayar kaygısı arasındaki negatif korelasyon anlamlı bulunmuştur.
2. Bilgisayar deneyimi (.29), beceri düzeyleri (.29), kursa katılma (.44) ile bilgisayar sahibi olma arasındaki pozitif korelasyon anlamlı bulunmuştur.
3. Durumsal kaygı (-.15), beceri düzeyleri (.27), kursa katılma (.35) ile bilgisayar öğrenmeye istekli olma arasındaki korelasyonlar anlamlı bulunmuştur.

4. Bilgisayar deneyimi (.26), beceri düzeyleri (.23), kursa katılma (.29) ile bilgisayar tutumu arasındaki pozitif korelasyonlar anlamlı bulunmuştur.

Araştırma sürecinde 12 hafta sonra ölçekler deneklere tekrar uygulanmıştır. Bilgisayar kaygısı faktörü dikkate alınarak ilk uygulama ile son uygulama sonuçları karşılaştırılmış ve kaygı düzeyinin düşmesi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bilgisayar tutumu faktörü dikkate alınarak ilk uygulama ile son uygulama sonuçları karşılaştırılarak yapılan analizde tutum puanlarının ortalamalarının düşmesi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Diğer faktörler açısından yapılan karşılaştırmada anlamlı bir farklılaşma bulunamamıştır.

Sonuç olarak bu araştırma bulgularına göre bilgisayar kaygısı ile durumsal kaygı, sürekli kaygı ve matematik kaygısı arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, bu üç faktörle bilgisayar tutumu arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamış ve 12-13 haftalık bir kurs sonunda kaygı ve tutumların derecelerinin farklılaştığı gözlenmiştir (Kernan ve Howard, 1990: 681- 690).

Harrison ve Rainer (1992) tarafından yapılan çalışmada bilgisayar kaygısı, bilgisayar yönelik tutumlar ve bilgisayar becerileri arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Çalışmada “Bilgisayar Tutum Ölçeği” (CAS), “Bilgisayar Kaygısı Dereceleme Ölçeği” (CARS) ve “Kişisel Bilgisayar Becerileri Ölçeği” (CSE) uygulanmıştır. Ölçekler beşli likert tipi ölçeklerdir. Çalışmanın temel amacı CAS, CARS ve CSE sonuçları arasındaki ilişkileri incelemektir.

Çalışma örneklemini olan 693 üniversite personelinden veriler toplanmıştır. Örneklem üniversite personelinin %22.3 ünü temsil etmektedir. Örneklem %43’ü akademik personel, %7’si teknik personel, %20’si yönetim personeli, %30’u hizmet personeli. Uygulama sonuçlarına göre CAS düşük düzeyde tutum, orta düzeyde tutum ve yüksek düzeyde tutum olmak üzere üç boyutta, CARS düşük kaygı ve yüksek kaygı olmak üzere iki boyutta, CSE başlangıç düzeyinde, orta düzeyde ve ileri düzeyde olmak üzere üç boyutta incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular şu şekilde özetlenebilir:

1. Yüksek düzeyde bilgisayar kaygısı ile pozitif ve negatif bilgisayar tutumu arasında ilişki vardır. ($r=.52$)

2. Yüksek düzeyde bilgisayar kaygısı, bilgisayar becerilerinin üç boyutuyla da (başlangıç, orta ve üst düzeyde beceri) ters ilişki içerisindedir. ($r=-.60$, $r=-.61$, $r=-.36$)

3. Düşük kaygı faktörü bilgisayar becerilerinin üç boyutuyla da olumlu korelasyon göstermektedir. ($r=.55$, $r=.43$, $r=.29$)

4. Düşük düzeyde bilgisayar tutumu ile bilgisayar becerilerinin üç boyutuyla arasında negatif bir korelasyon vardır. ($r=-.33$, $r=-.30$, $r=-.17$)

5. Yüksek düzeyde bilgisayar tutumu ile bilgisayar becerilerinin üç boyutuyla da arasında pozitif bir korelasyon vardır ($r=.34$, $r=.21$, $r=.17$) (Allison ve Rainer, 1992: 735).

Okebukola ve Benwoda (1993) Avustralya’ da lise öğrencileri ile yaptıkları çalışmada bayan öğrencilerin bilgisayar kaygısı ortalamalarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (Altun, 1997: 73).

V. McInerney, D. McInerney ve K. E. Sinclair (1994) tarafından yapılan çalışmada bilgisayar ve ona ilişkin öğrenmelerdeki başarı ve bilgisayar kaygısı araştırılmıştır. Çalışmanın amacı; 1. Eğitim alan öğretmenlerin başlangıçtaki bilgisayar kaygısı düzeyini saptamak, 2. Bilgisayar kaygısının ranjını saptamak, 3. Öğretmen adaylarının bilgisayar kaygısında bilgisayar etkileşiminin etkilerini ölçmek olarak belirtilmiştir.

Bilgisayar deneyimindeki artışın üniversitelerdeki öğretmen adaylarının bilgisayar kaygılarındaki etkileri incelenmiştir. Bilgisayar kaygısıyla, bilgisayar yeterliği, okul geçmişi, cinsiyet, yaş, etnik köken değişkenleri arasındaki bağlantılar araştırılmıştır.

Araştırmanın örneklemi New South Wales Üniversitesindeki 101 öğretmen adayından oluşmaktadır. Deneklerin 21’i erkek, 80’i bayan öğrencidir. Araştırmada “Eğitimde Bilgisayar Dersi”ni alan deney grubu 46 kişiden oluşmaktadır. Deneklerin 43 tanesinin kişisel bilgisayarı vardır, 65 öğrencinin bilgisayar deneyimi yoktur, 36 öğrencinin ise bilgisayar deneyimi ileri düzeydedir.

Çalışmada kullanılan Bilgisayar Kaygısı Dereceleme Ölçeği (CARS) 20 maddeden oluşan, beşli bir likert tipi ölçektir. Maddeler dört faktörde toplanmıştır: a. Bilgisayar mesaj kaygısı, b. Bilgisayar kaygısı öğrenimi c. Gözlenebilir bilgisayar kaygısı, d. Bilgisayar ekipman kaygısı. Ölçekle birlikte yaş, cinsiyet, bilgisayar sahibi olma, bilgisayar yeterliği gibi sorulardan oluşan demografik özellikler anketi uygulanmıştır.

Bilgisayar dersi on dört hafta boyunca haftada bir saat olarak sürdürülmüştür. Dersin içeriği klavye kullanımı, kelime işlemci programları gibi pratiğe dönük konulardan oluşmaktaydı. Öğrenciler bilgisayarlarla bireysel olarak çalıştılar. Beceri gelişimi alıştırmaları ve öğrencilerin bireysel değerlendirmeleri ile değerlendirme sonuçları alındı. Deney ve kontrol gruplarına dönem başı ve dönem sonunda CARS uygulanmıştır. Araştırmanın bulguları şu şekilde özetlenebilir:

Ön testte deneklerin bilgisayar mesaj kaygısı yüksek bulunmuştur. Bununla birlikte bilgisayar ekipman kaygısı ve gözlenebilir bilgisayar kaygısı düşük düzeyde bulunmuştur. Kaygı düzeyleri ile bilgisayar deneyimleri arasında negatif bir korelasyon bulunmuştur. Son testte ise deneklerin kaygı düzeylerinin ön test sonuçlarına göre azaldığı görülmüştür.

Ön test sonuçlarına göre lise tipi, bilgisayar sahibi olma, yaş cinsiyet değişkenleri ile deneklerin bilgisayar kaygısı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ancak bilgisayar sahibi olma ile gözlenebilir bilgisayar kaygısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bilgisayar deneyimi yeterliği ile bilgisayar kaygısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Dersi alanlar ve almayanların bilgisayar kaygısı ön test sonuçlarına göre önemli bir farklılık göstermezken, son testte dersi almayan deneklerin kaygıları daha yüksek bulunmuştur.

Son test sonuçlarına göre, dersi alan deneklerin bilgisayar mesaj kaygısı almayanlara göre daha düşük bulunmuştur. Etnik köken önemli bulunmuş, yerlilerin

kaygı düzeyi daha düşük çıkmıştır. Gözlenebilir bilgisayar kaygısında dersi alma, bilgisayar yeterliği, bilgisayar sahibi olma değişkenleri önemli bulunmuştur. Bilgisayar dersini alan, bilgisayar sahibi olan, yeterliği üst düzeyde olan deneklerin kaygıları daha düşük bulunmuştur. Bilgisayar ekipmanı kaygısında önemli bir değişken bulunamamıştır.

Özetle bilgisayar deneyimindeki artış bilgisayar kaygısını azaltmaktadır. Bununla birlikte deneyimin tek etken olduğu söylenemez. Bilgisayar kaygısı üzerinde eğitimden önceki bireysel deneyimler, bilgisayar öğrenimine yönelik tutumlar, bireysel algılar ve bilgisayar etkileşimiyle birleşen başarı beklentileri etkili olmaktadır (McInerney, McInerney ve Sinclair, 1994: 27- 50).

Francis (1994) tarafından yapılan araştırmada öğrencilerin cinsiyetlerine göre bilgisayar kullanım biçimleri ortaya çıkartılmaya çalışılmıştır. Araştırmalara göre bayanların ve erkeklerin programlama, oyun oynama, kelime işlemciler gibi alanlarda davranışsal farklılıkları vardır. Örneğin Siann'a göre (1990: 183-191) ilköğretimde erkek öğrenciler bilgisayar aktivitelerinde daha etkindirler. Levin ve Gordan'a göre (1989: 69-88) lise öğrencilerinde erkekler daha çok bilgisayar sahibi olmak , bilgisayar kursuna katılmak, bilgisayar kullanılan bir işte çalışmak istemektedirler. Lockheed ve Frakt'ın (1984: 16-18) 400 öğrenci üzerinde yaptığı bir araştırmaya göre fen sınıflarında bilgisayara giriş dersine katılan erkeklerin yaklaşık yarısı ders dışında bilgisayar kullanmayı isterken bayan öğrencilerin neredeyse hiç birisi kullanmak istememektedirler. Becker ve Sterling'in (1987: 289-311) çalışmasına göre de lise ve kolej öğrencilerinde bayanlar bilgisayar kurslarına erkeklere göre daha az katılmak istemektedirler. Dambrot'un (1985: 71-86) lisans öğrencileri üzerinde yaptığı bir çalışmaya göre erkek öğrenciler bilgisayar derslerini tamamlamada ve programlama dillerini öğrenmede bayan öğrencilere göre daha başarılıdırlar. Clarke ve Chambers'ın (1989: 409-429) araştırmasına göre lisans öğrencileri arasında erkekler bayanlara göre daha fazla bilgisayar deneyimine sahiptirler. Hattie ve Fitzgerald'ın (1987: 3-26) çalışmasına göre de erkek öğretmenler bayan öğretmenlere göre okullarda daha fazla bilgisayar kullanmaktadırlar.

Francis çalışmasını birinci sınıf lisans öğrencileri içinde 378 kişilik bir örneklem grubu üzerinde yapmıştır. Örneklem 272'si bayan, 206'sı erkek öğrencidir. Çalışmada otuz maddelik, beşli likert tipi Bilgisayar Tutum Ölçeği kullanıldı. Ölçek maddeleri üç faktörde toplanmıştır: a. Bilgisayar kaygısı on madde, b. Bilgisayar güveni on madde, c. Bilgisayar beğenisi on madde. Ölçeğin genel güvenirlik katsayısı $\text{Alpha}=.96$ olarak bulunmuştur. Bu ölçekle birlikte iki ana madde deneklere sorulmuştur:

a. Bayanlar erkeklerden daha iyi bilgisayar kullanmaktadırlar.

b. Erkekler bayanlardan daha iyi bilgisayar kullanmaktadırlar.

Uygulama sonucunda beşli derecelemede “kesinlikle katılıyorum” ve “katılıyorum” dereceleri “katılıyorum” şeklinde, “kesinlikle katılmıyorum” ve “katılmıyorum” dereceleri “katılmıyorum” şeklinde, aradaki dereceler ise “kararsız” olarak yeniden düzenlenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre bayanların %8.5'i bayanların daha iyi bilgisayar kullandığını düşünürken, bayanların %33.1'i bu değerlendirmeye katılmamıştır. Bayanların %3.5'i erkeklerin daha iyi bilgisayar kullandığını düşünürken, bayanların %54.6'sı bu değerlendirmeye katılmamıştır. Erkekler, bayanların daha iyi bilgisayar kullandığını düşünmezken, erkeklerin % 38.5'i bu değerlendirmeye katılmamaktadır. Erkeklerin %6.2'si erkeklerin daha iyi bilgisayar kullandığını düşünürken, erkeklerin %40.2'si bu değerlendirmeye katılmamaktadır.

Bir sonraki aşamada Bilgisayar tutum ölçeğinin alt boyutları ile cinsiyete göre bayan ve erkek öğrencilerin bilgisayar kullanımı hakkındaki değerlendirmeleri arasındaki korelasyonlar incelenmiştir. Sonuçlara göre, erkek öğrencilerin bilgisayar kullanımında daha başarılı olduğuna dair önemli olmayan bir kanıt bulunmuştur. Bayan öğrencilerin bilgisayar kullanımında erkek öğrencilere göre daha başarılı olduğuna dair önemli bir kanıt bulunamamıştır. Hemcinsler kendilerinin bilgisayar kullanımında karşı cinse göre daha başarılı olduklarını belirtmişlerdir (Francis,1994: 283- 289).

Martha ve MacDonald (1996) tarafından yapılan deneysel çalışmada, aday öğretmen eğitiminde bilgisayar öğretime dönük kursların bu öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına ilişkin tutumları üzerindeki etkilerinin neler olduğu araştırılmıştır. Araştırmanın amacı, aday öğretmenlerin teknolojiye karşı tutumlarının

hangi değişkenler tarafından etkilendiğini ortaya koymak ve bu bulgulardan hareketle bilgisayar öğretiliminin verimliliğini arttırmak için uygun koşulları sağlamaktır.

Araştırmının örneklemini “Teknoloji ve Öğrenme” adlı bilgisayar kursuna katılan 59 bayan ve 35 erkekten oluşan toplam 94 aday öğretmen grubu oluşturmaktadır.

Toplam 13 hafta süren “Teknoloji ve Öğrenme” adlı bilgisayar kursunda seminer ve laboratuvar çalışmalarına yer verilmiştir. Araştırmının istatistiklerinde yararlanılan veriler, “Bilgisayar Tutum Ölçeği”, Bilgisayar Uygulamalarına ilişkin Deneyim Ölçeği” ve “Görüşme Rehberi Ölçeği”, örneklem grubuna, kursun dördüncü ve dokuzuncu haftalarında uygulanmıştır. “Görüşme Rehberi Ölçeği” sekiz açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Araştırma bulguları aşağıda verilmektedir.

1. Bilgisayar ilişkin tutumlar, cinsiyet değişkenine göre önemli farklılık göstermemektedir. Bayan aday öğretmenlerin %85’i , erkeklerin ise %86’sı, bilgisayarı sınıflarda kullanmayı düşündüklerini açıklamışlardır. Ancak bayan aday öğretmenler, ön testte, bilgisayar kullanımına yaşamlarında, erkeklere göre daha az yer verdiklerini ortaya koymuşlardır.

2. Düşük, orta ve yüksek düzeyde bilgisayar deneyimine sahip grupların, bilgisayar kullanımına ilişkin kaygı ve güven düzeyleri önemli farklılık göstermemektedir.

3. Deneysel uygulama sonuçları düşük, orta ve yüksek düzeyde bilgisayar deneyimine sahip grupların güven düzeyinin arttığını, kaygı düzeyinin ise düştüğünü ortaya koymaktadır.

4. Düşük ve orta düzeyde bilgisayar deneyimine sahip grupların bilgisayardan hoşlanma ve yararlılık alt boyutlarında son testten aldıkları puanların ortalamaları ön teste göre daha düşük çıkmıştır. Bu durum, bilgisayarlar hakkında bazı bilgilere sahip, ancak yeterli deneyimi olmayan bu grupların, kursun başlangıcında bilgisayara ilişkin

yüksek beklenti içerisinde oldukları, ancak bu beklentileri gerçekleştirecek olan yeterliliklere sahip olmamaları ile açıklanmaktadır.

5. Deneklerin %31'i bilgisayar kursunun başlangıcında, sınıfta bilgisayar kullanımına ilişkin bir düşüncelerinin bulunmadığını belirtirken, bu oran kursun sonunda %13'e düşmüştür.

6. Deneklerin kaygı düzeylerinin ön test ve son teste göre önemli farklılık göstermemesi, bilgisayar uygulama saatlerinin 19,5 saat ile sınırlandırılması ile açıklanmaktadır. Honeyman ve White (1987), bilgisayar kullanımına ilişkin kaygı düzeyinin istatistiksel bakımdan önemli farklılık ortaya çıkabilmesi için, bu kurslarda bilgisayar kullanımının en az 30 saat olması gerektiğini belirtmektedir.

7. Deneklerin çoğunluğu, öğretmen olduklarında sınıf içi etkinliklerde bilgisayardan yararlanacaklarını açıklamışlardır. Deneklerin, sınıf içi öğretim etkinliklerinde bilgisayara daha fazla yer verme istemlerine ilişkin nedenler şöyle bir dağılım göstermektedir:

- a. Teknolojinin toplumda oynadığı rolün önemi,
- b. Teknoloji kullanımının öğretim etkinliklerinde zamanı verimli kullanmayı kolaylaştırması,
- c. Çocukların, bilgisayar yönelmeleri, değişik amaçlarla da olsa kullanıyor olmaları,
- d. Deneklerin bir kısmı bilgisayarların yaratıcılığı arttırdığını, bir kısmı ise engellediği görüşündedir.
- e. Deneklerin bir kısmı, bilgisayarın etkinlikleri çeşitlendirdiğini ve bunun güç işleri başarmaktan hoşlananları olumlu etkilediğini belirtirken, diğer yandan bilgisayar kullanımının sınıf içi iletişimi azalttığı ve bu durumun sosyalleşmeyi olumsuz etkileyeceği görüşünü ileri sürmüşlerdir.
- f. Denekler, öğretim etkinliklerinde bilgisayarın hangi sıklıkta ve nerelerde kullanılacağı konusunda farklı görüşler ileri sürmektedir. Deneklerin üçte ikisi bilgisayarın; 1. örgütlemeye, 2. kaynak araç olarak, 3. görsel işitsel araç olarak ve 4.

müfredatı algılamayı kolaylaştırma ve konuları birbiriyle ilişkilendirmede kullanılabileceği görüşündedir (Gabriel ve MacDonald, 1996: 91- 115).

Russell ve Bradley (1996) tarafından yapılan çalışmada bilgisayar kursu öğrencileri 2 dönem boyunca izlenmiş, kurs sonunda kursun bilgisayar okuryazarlığını desteklediği ve katılımcıların bilgisayar kaygı düzeylerinin azaldığı gözlenmiştir. Bu çalışmada bilgisayar kaygısının ölçümünde otuz iki kursiyere sekiz maddelik bir likert tipi ölçek uygulanmıştır.

Mahor, Henderson ve Deane (1997: 683- 692)) tarafından yapılan araştırmada lisans öğrencilerinin bilgisayar kaygısı ile durumsal kaygı, bilgisayar deneyimi arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Çalışma sonucunda bilgisayar kaygısı ile durumsal kaygı arasında olumlu bir ilişki bulunurken bilgisayar deneyimi ile bilgisayar kaygısı arasında ters yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Bilgisayar kaygısı hakkında yapılan çalışmalarla ilgili olarak Chua, Chen ve Wong bir metaanaliz çalışması yapmıştır. Bu çalışmada 1990 ile 1996 yılları arasında yapılan araştırmalarda bilgisayar kaygısı ile yaş, cinsiyet ve bilgisayar deneyimi değişkenleri arasındaki ilişkiler incelenmiş ve şu sonuçlar elde edilmiştir: 1. Bayan üniversite öğrencileri erkeklere oranla daha fazla bilgisayar kaygısına sahiptirler. 2. Ölçme araçları güvenilir fakat birbiri ile uyumlu değildir. 3. Bilgisayar kaygısı ile bilgisayar deneyimi arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Chua, Chen ve Wong araştırmalardan yola çıkarak bilgisayar kaygısını “bilgisayar kullanırken ortaya çıkan bir tür korku, değişebilen bir tür durumsal kaygı, çok boyutlu olarak ölçülebilir ve bilgisayar kullanmadan kaçınmanın bir nedeni” özellikleri ile tanımlamaktadırlar (Chua, Chen ve Wong, 1999: 609-623).

Bozianelos (2001: 213- 224) 228 yönetici ve çalışan, 67 yüksek lisans öğrencisi ve 220 lisans öğrencisi ile yaptığı çalışmada yönetici ve çalışan gurubu ile yüksek lisans öğrencileri grubundan elde edilen sonuçlarda bilgisayar kaygısı ile bilgisayar deneyimi arasında ters yönlü bir ilişki saptarken, lisans öğrencileri grubunda anlamlı bir ilişki bulamamıştır.

Gaudron ve Vignoli (2002: 315-325) bilgisayar kaygısı ile durumsal kaygı ve sürekli kaygı arasındaki ilişkileri inceledikleri çalışmada durumsal kaygı ile bilgisayar kaygısı arasında ilişki bulmuşlardır.

Mikkelsen, Qgoard, Linndge ve Olsen (2002: 223-239) Norveç Araştırma biriminde 336 çalışanla yaptıkları çalışmada cinsiyet, yaş ve eğitim ile bilgisayar kaygısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Çalışma sonucunda yöneticilerin bilgisayar kaygısı düzeylerinin diğer çalışanlara göre daha düşük olduğu saptanmıştır.

Goldstein, Dudley, Erickson ve Richer (2002: 271-284) tarafından 127 yetişkin ile yapılan çalışmada bilgisayar kaygısı ile yaş ve bilgisayar kullanımı değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamazken, sürekli kaygı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

2.2.2 Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Deniz (1994: 209) tarafından yapılan çalışmada bilgisayar tutum ölçeği geliştirilmiş ve bu ölçeğin geçerlik, güvenirlik analizi yapılmıştır. Cinsiyet ve bilgisayar tecrübesi ile bilgisayar tutumları arasında farklılıklar tespit edilememiştir.

Uzunboylu (1995: 81) tarafından yapılan yüksek lisans tez çalışmasında bilgisayar öğrenme düzeyi ile bilgisayara yönelik tutumlar arasındaki ilişki incelenmiştir. Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarında, bilgisayar dersi alanların almayanlara; bilgisayar kursuna katılanların katılmayanlara; bilgisayar konusunda ailesi veya yakınları tarafından yönlendirilenlerin yönlendirilmeyenlere, evinde bilgisayar olan öğrencilerin olmayanlara; bilgisayarı iyi ve çok iyi kullanabilenlerle kullanamayanlara, öğrencilerin bilgisayar dersindeki bilişsel alan davranışlarından bilgi, kavrama ve uygulama basamakları, bu basamakların genel toplamı, bilgisayara yönelik tutumları puanlarının her birinin arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Vural (1999) tarafından yapılan çalışmada, internet öğretiminde lisans öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumları ve başarı düzeyleri incelenmiştir. Araştırma sonucunda bireysel çalışma ve grupla öğretim yöntemlerinin öğrencilerin bilgisayara

yönelik tutumlarında bir farklılaşma yaratmadığı bulgusu elde edilmiştir. Buna karşın öğretim yöntemlerinin bazı sınıflarda tutum farklılıklarına yol açtığı gözlenmiştir. Aynı araştırmada tutumla cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Gürbüz, Yıldırım ve Özden (2000) tarafından öğretmen adaylarının çevrim içi ve geleneksel bilgisayar okuryazarlığı derslerinde bilgisayar yönelik tutumlarının karşılaştırılması amacıyla bir çalışma yapılmıştır.

Çalışmanın amacı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde çevrimiçi (on-line) olarak yürütülen IS 100 kodlu "Bilişim Teknolojileri ve Uygulamalarına Giriş" dersi ile geleneksel yöntemlerle yürütülen SCE 300 kodlu "Eğitimde Bilgisayar Uygulamaları" dersinin öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumları üzerindeki etkilerini incelemektir.

Çalışmada, öğrencilerin cinsiyet, daha önce bilgisayar dersi alıp almadıkları, dersi almadan önceki bilgisayar yönelik tutumları ve evde bilgisayarları olup olmadığı gibi faktörler göz önünde tutulmuştur. Ayrıca öğrencilerin bilgisayar yönelik tutumlarını başka ne gibi faktörlerin etkilediği niteliksel olarak araştırılmıştır.

Veriler 147'si bayan, 62'si erkek toplam 209 öğretmen adayı öğrenciden toplanmıştır. Bunlardan 69'u çevrimiçi Bilişim Teknolojileri ve Uygulamalarına Giriş, 140'ı ise geleneksel yöntemlerle verilen Eğitimde Bilgisayar Uygulamaları derslerine katılmıştır.

Çalışma; ön-test, son-test deneysel olmayan ve bir niteliksel çalışma destekli araştırma tasarımı üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada kullanılan Bilgisayar Tutum Ölçeği (BTÖ) orijinali İngilizce olarak 1984 yılında Loyd ve Gressard tarafından geliştirilmiş olup 1992 de Berberoğlu ve Çalıkoğlu tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Bu ölçek bilgisayar korkusu on madde, bilgisayardan hoşlanma on madde, bilgisayar kullanmada kendine güven on madde, bilgisayarın kullanılabilirliği on madde olmak üzere dört alt boyut ve toplam kırk maddeden

oluşan, dördlü bir likert tipi ölçektir. Ölçekle birlikte on dört maddeden oluşan bilgisayar bilgi anketi (BBT) uygulanmıştır. Yoruma Açık Sorular Anketi, araştırmacı tarafından geliştirilmiş dokuz açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Araştırmanın niceliksel bulguları şu şekilde özetlenebilir:

1. Çevrimiçi olarak verilen IS 100 dersinin öğrencilerin bilgisayar yönelik tutumlarını geliştirici bir etkisi olmamıştır. Geleneksel yöntemlerle verilen SCE 300 dersine katılmış öğrenciler için dersin öğrencilerin bilgisayar yönelik tutumlarını geliştirici zayıf da olsa bir etkisi vardır, ancak bu etki istatistiksel olarak anlamlı değildir.

2. Çok yönlü regresyon sonuçlarına göre cinsiyet, önceden alınmış bilgisayar dersi ve bilgisayar sahibi olmanın son tutuma yönelik bir etkisi yoktur. Alınan bilgisayar okuryazarlığı dersinin çeşidinin son tutuma yönelik etkisi vardır. Cinsiyet, alınan bilgisayar dersinin şekli, daha önce bilgisayarla ilgili derslerin alınıp alınmadığı, dersi almadan önce bilgisayar yönelik tutumları ve evde bilgisayar olup olmaması gibi faktörlerin öğrencilerin ders sonrası tutumları üzerinde birleşik bir etkisi olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Niteliksel çalışmanın bulguları ise şu şekilde özetlenebilir:

1. Genel olarak iki ders de öğrencilerin beklentilerine tam olarak cevap verememiştir.

2. Öğrenciler her iki dersin de olumlu tutum geliştirmede faydalı olduğunu yansıtmışlardır.

3. Bilgisayarın kullanım alanlarının genişliği ve evde bilgisayar sahibi olma tutumları etkileyen ders dışı faktörler olarak belirtilmiştir.

4. SCE 300 dersinde bilgisayar başında geçen laboratuvar saatleri, internet, ofis uygulamaları ve proje uygulamaları etkili bulunurken, IS 100 dersinde ofis ve internet uygulamaları ile çevrimiçi yapılan sınavlar etkili görülmüştür.

5. Öğrenciler her iki dersin de yeterli olmamakla beraber mesleki gelişime katkı sağladığını düşünmektedirler. Bununla birlikte bu derse ek olarak ayrı bir dersin daha verilmesini önermektedirler.

6. Öğrenciler bilgisayar okuryazarı bir kimseyi, bilgisayardan korkmayan, bilgisayarlarla neler yapabileceğini bilen ve farklı bilgisayarları farklı amaçlarla kullanabilen bir kişi olarak tanımlamaktadırlar (Gürbüz, Yıldırım ve Özden, 2001: 49-56).

Saracaloğlu ve Kaşlı (2001) tarafından yapılan araştırmada öğretmen adaylarının bilgisayar yönelik tutumları ile bilgisayar başarıları arasındaki ilişkiler belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın örneklemi Ege Üniversitesi Beden Eğitimi Öğretmenliği (n=72), Edebiyat Fakültesi Coğrafya bölümü (n=34), Tarih bölümü (n=24), İngiliz Dili ve Edebiyatı bölümü (n=31) ve bu bölümlerin yüksek lisans öğrencilerinden (n=13) oluşan toplam 174 öğretmen adayından oluşmaktadır. Örneklemde 90 bayan öğrenci, 84 erkek öğrenci vardır.

Çalışmada Aşkar ve Orçan (1987) tarafından geliştirilen “Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek 24 maddeden oluşmaktadır. Maddelerin ondozdü olumlu ifade iken, onu olumsuz ifadedir. Uygulama sonucunda ölçeğin güvenirlik katsayısı .82 olarak bulunmuştur. Ölçekle birlikte kişisel bilgi formu uygulanmıştır.

Çalışmada öğretmen adaylarının tutum ve başarıları; bölümler, cinsiyet, mezun olduğu lise türü, bilgisayar kullanma deneyimi değişkenleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Araştırmada elde edilen bulgular şu şekilde özetlenebilir:

1. Bilgisayara yönelik tutumlarla bölümler arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bununla birlikte bilgisayar başarıları ile bölümler arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Beden eğitimi öğretmenliği grubu öğrencilerinin başarıları diğer gruplara göre daha düşük bulunmuştur.

2. Bilgisayara yönelik tutum ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ancak cinsiyet ile bilgisayar başarıları arasında anlamlı bir ilişki

bulunmuştur. Bayan öğretmen adaylarının bilgisayar başarıları erkek adaylara göre daha yüksek bulunmuştur.

3. Bilgisayara yönelik tutum ile öğretmen adaylarının bitirdikleri lise türü arasında anlamlı bir ilişki bulunamazken, lise türü ile bilgisayar başarıları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Anadolu- Özel liseden mezun olan adayların başarıları diğer gruplara göre daha yüksek bulunmuştur.

4. Araştırmaya katılan deneklerin %8'i bilgisayar kullandığını, %47.1'i kısmen bilgisayar kullandığını, %44.8'i deneyimsiz olduğunu belirtmiştir. Bilgisayar yönelik tutum ile bilgisayar deneyimi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş, deneyimi daha fazla olan öğretmen adaylarının tutumlarının daha olumlu olduğu ortaya çıkmıştır. Bilgisayar başarıları ile bilgisayar deneyimi arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuş, deneyimi daha fazla olan öğrencilerin daha başarılı oldukları ortaya çıkmıştır.

5. Bilgisayara yönelik tutum ile bilgisayar başarıları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Sonuç olarak Saracaloğlu ve Kaşlı'nın (2001: 110- 126) çalışmasında öğretmen adaylarının bilgisayar tutumları oldukça olumlu bulunmuş olup, öğrenim görülen bölüm, cinsiyet, bitirilen lise türü ile tutumlar arasında anlamlı bir ilişki bulunamamışken, bilgisayar kullanma deneyimi ile tutumlar arasında olumlu bir ilişki bulunmuştur. Öğrenme düzeyi açısından tüm değişkenlerle arasında farklılıklar bulunmuştur. Bilgisayara yönelik tutumla bilgisayar dersi başarıları arasında bir ilişki bulunamamıştır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, evreni, örnekleme, veri toplama teknikleri ve verilerin analizinde kullanılan istatistiksel çözümleme teknikleri sunulmaktadır.

3.1 Araştırmanın Modeli

Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayarla yönelik tutumları ve bilgisayar kaygı düzeyleri ile; bilgisayara yönelik tutum ve bilgisayar kaygısı üzerinde belirlenen değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemeyi amaçlayan bu araştırmanın modeli “ilişkisel tarama modelidir”.

Tarama modelleri, geçmişte yada halen varolan bir durumu varolduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları, herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilemez. Bilinmek istenen şey vardır ve oradadır. Önemli olan, ona uygun bir biçimde “gözleyip” belirleyebilmektir (Karasar, 1999: 77).

İlişkisel tarama modelleri, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve / veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir. Bu tür bir düzenlemede, aralarında ilişki aranacak değişkenler ayrı ayrı sembolleştirilir. Ancak bu sembolleştirme (değerler verme, ölçme) ilişkisel bir çözümlemeye olanak verecek şekilde yapılmak zorundadır. İlişkisel çözümleme iki türlü yapılabilir. Bunlar: korelasyon türü ilişki ile karşılaştırma yolu ile elde edilen ilişkilerdir (Karasar, 1999: 81).

3.2 Araştırmanın Evreni

Araştırma evreni olarak, araştırmanın amacı doğrultusunda Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Sınıf Öğretmenliği Anabilim dalında Bilgisayar dersini 2000-2001 öğretim yılı bahar döneminde alan İkinci sınıf öğrencileri seçilmiştir. Araştırma evreni olanaklar göz önünde bulundurularak aynı zamanda araştırma örneklemi olarak belirlenmiştir. Aşağıda evren ve örnekleme ilişkin bazı bulgulara yer verilmektedir.

3.3 Araştırmanın Örneklemi

İlk uygulama sonucunda örnekleme ulaşılabilen ve değerlendirme için geçerli yanıtlar veren sınıf öğretmeni adayı $n=339$ 'dur. Aşağıda bu uygulama sonucunda elde edilen örnekleme ilişkin bazı bulgular yer almaktadır.

Tablo 1. Araştırma Örneklemi

		f
Öğrenim Türü	Örgün öğretim	165
	İkinci öğretim	174
Sınıf	Ö2-A	36
	Ö2-B	30
	Ö2-C	35
	Ö2-D	37
	Ö2-E	27
	İÖ2-A	44
	İÖ2-B	48
	İÖ2-C	40
	İÖ2-D	42

		f
Cinsiyet	Bayan	248
	Erkek	91
Yaş	18-19	72
	20	153
	21 ve üzeri	114
Bitirilen Lise Türü	Genel	289
	Diğer	50

Tablo 1 incelendiğinde araştırma örnekleminde yer alan sınıf öğretmeni adaylarının % 48.7'sinin örgün öğretimde, % 51.3'ünün ikinci öğretimde öğrenimlerini sürdürdükleri anlaşılmaktadır.

Sınıf öğretmeni adaylarının şubelere göre dağılımları incelendiğinde örgün öğretimde A şubesinde %10.6'nın , B şubesinde %8.8'inin , C şubesinde %10.3'ünün , D şubesinde %10.9'unun , E şubesinde %8'inin , ikinci öğretimde A şubesinde %13'ünün , B şubesinde %14.2'sinin , C şubesinde %11.8'inin , D şubesinde %12.4'ünün öğrenimini sürdürdüğü görülmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyete göre dağılımları incelendiğinde %73.2'sinin bayan, %26.8'inin erkek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda sınıf öğretmenliği mesleğine, üniversite giriş sınavında başarılı olan adaylar arasında bayanların yönelme eğiliminde oldukları söylenebilir.

Sınıf öğretmeni adaylarının yaş dağılımları incelendiğinde %21.2'sinin birinci grupta, %45.1'inin ikinci grupta, %33.6'sının üçüncü grupta yer aldığı görülecektir. Adayların yaş ortalaması 20.28'dir.

Araştırma örnekleminde yer alan sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları lise türleri incelendiğinde %85.3'ünün genel-akademik lise mezunu olduğu, %14.7'sinin diğer liselerden mezun olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre sınıf öğretmenliğine, üniversite giriş sınavlarında başarılı olan adaylardan genel lise mezunlarının yönelme eğiliminde oldukları söylenebilir.

Örnekleme ilişkin bu bilgilere ek olarak araştırmanın alt problemlerine ilişkin bulgular ve yorumlar kısmında örnekleme ilişkin çeşitli bulgular sunulmaktadır.

3.4 Veri Toplama Teknikleri

Araştırmada veri kaynağı olarak, evren ve örneklem bölümünde sözü edilen Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim dalı ikinci sınıf öğrencilerinin görüşlerine başvurulmuştur. Araştırmanın bağımsız değişkenleri sınıf öğretmeni adaylarının bireysel ve bilgisayar kullanım özellikleridir. Araştırmanın bağımlı değişkenleri ise bilgisayara yönelik tutum, bilgisayar kaygısı ve bilgisayar dersi başarısıdır. Bu değişkenler aşağıda Tablo 2' de belirtilen ilgili araçlarla ölçülmüşlerdir.

Tablo 2. Araştırmanın Değişkenleri ve Ölçme Araçları

Değişkenler	Ölçme Araçları
1. Sınıf öğretmeni adaylarının bireysel ve bilgisayar kullanım özellikleri (Bağımsız değişken)	Bireysel ve bilgisayar kullanım özellikleri anketi
2. Bilgisayara yönelik tutumlar (Bağımlı değişken)	Bilgisayara yönelik tutum ölçeği
3. Bilgisayar kaygısı (Bağımlı değişken)	Bilgisayar kaygısı ölçeği
4. Bilgisayar dersi başarısı (Bağımlı değişken)	Bilgisayar dersi sınav sonuçları
5. Bilgisayar dersine ilişkin değerlendirmeler (Bağımlı değişken)	Bilgisayar dersine ilişkin açık uçlu sorular anketi

Tablo 2' de görüldüğü gibi araştırmada, bir bağımsız değişken ve dört bağımlı değişken olmak üzere beş değişken beş ölçme aracı ile ölçülmüştür. İlgili ölçme araçlarının tanıtımı ile geçerlik ve güvenirlik değerleri aşağıda verilmektedir.

3.4.1 Öğretmen Adaylarının Bireysel ve Bilgisayar Kullanım Özellikleri Anketi

Bu anket sınıf öğretmeni adaylarının bireysel ve bilgisayar kullanım özelliklerini ölçmek amacıyla kullanılmıştır. Ankette öğretmen adaylarının bireysel özelliklerini ve bilgisayar kullanım özelliklerini belirlemek amacıyla 30 soru sorulmuştur. Anketin nasıl yanıtlanacağı ve ilgili açıklamalar anketin giriş bölümünde yer almaktadır. Bu anket EK 1' de sunulmaktadır.

3.4.2 Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği

Bu araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara ilişkin tutumlarını ölçmek amacıyla Aşkar ve Orçun (1987) tarafından geliştirilen “Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği” (BYTÖ) kullanılmıştır.

Öğretmen adayları görüşlerine dayalı olarak 24 maddeden oluşan ölçek, Likert tipi, beş dereceli bir ölçektir. Maddelerin 14 tanesi olumlu, 10 tanesi de olumsuz ifade taşımaktadır. Olumlu maddeler 5'ten 1'e, olumsuz maddeler ise 1'den 5'e doğru puanlanmıştır. Ölçeğin güvenirlik katsayısının .82 olduğu belirtilmektedir. Ölçekten en az 24, en fazla 120 puan alınabilmektedir. Uygulama sonucuna göre yüksek puanlar bilgisayara yönelik olumlu tutumu ifade etmektedir. Ölçek EK 2' de sunulmaktadır.

Uygulama sonuçlarına göre güvenirlik değerleri, madde-ölçek korelasyon değerleri, madde ve ölçek ortalamaları ile sapma değerleri aşağıda sunulmaktadır.

Tablo 3. Uygulama Sonuçlarına Göre BYTÖ Güvenirlik Katsayısı Değerleri

Uygulama	N	Güvenirlik Katsayısı
Ön Uygulama	339	.8283
Son Uygulama	286	.8359

Buluş' un (2000) Özdamar' dan (1997: 500) aktardığına göre “Alfa katsayısı $0.80 \leq \alpha \leq 1.00$ olduğunda ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu belirtmektedir” Bu nedenle “Bilgisayar Yönelik Tutum Ölçeği” nin yüksek derecede güvenilir olduğu söylenebilir.

Tablo 4. Uygulama Sonuçlarına Göre BYTÖ Madde Ölçek Korelasyon Değerleri

Madde	Ön Uygulama	Son Uygulama
1	.2468	.3462
2	.2556	.3821
3	.4514	.5329
4	.2051	.3682
5	.3432	.3615
6	.4445	.5611
7	.4069	.4204
8	.3547	.4525
9	.4079	.4453
10	.3145	.4820
11	.2949	.4319
12	.3596	.4470
13	.3931	.5195
14	.4361	.4882
15	.3896	.5610
16	.3551	.5578
17	.4454	.6037
18	.4437	.5393
19	.5453	.5131
20	.4269	.4953
21	.4345	.5278
22	.3488	.3890
23	.3794	.4118
24	.2964	.4369

Bilgisayara Yönelik Tutum ölçeğinin madde-bütün (item-total) korelasyonlarına bakıldığında, ön uygulamada 0.2051 ile 0.5453 arasında, son uygulamada ise 0.3462 ile 0.6037 arasında dağıldığı gözlenmektedir. Aiken' e (Aktaran Buluş, 2000) göre .20 ve üzerindeki ayırdetme göstergeleri maddenin kabul edilebilir düzeyde işlevsel olduğu anlamını taşır. Özdamar'a (1997: 500) göre ise madde analizlerinde, ölçeğin toplanabilirlik özelliğinin bozulmaması için, madde-bütün korelasyonlarının negatif olmaması ve hatta .25 değerinden yüksek olması beklenir, ancak bu da kesin kural değildir (Aktaran Buluş, 2000). Buna göre, elde edilen madde-bütün korelasyonlarının yeterli düzeyde güçlü olduğu ve Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeğinin toplanabilirlik özelliği olduğu söylenebilir.

Tablo 5. Uygulama Sonuçlarına Göre BYTÖ Madde ve Ölçek Ortalama ve Sapma Değerleri

Madde	Birinci Uygulama		İkinci Uygulama	
	Ortalama	S.Sapma	Ortalama	S.Sapma
1	4.6814	.4729	4.7098	.4623
2	4.8230	.3899	4.7622	.4265
3	4.1062	.8144	4.2657	.7201
4	4.5870	.7462	4.6154	.6204
5	4.1681	.9189	4.3077	.7373
6	4.2153	.9057	4.2168	.7960
7	4.6696	.5015	4.5944	.5524
8	4.3304	.8787	4.3182	.7679
9	4.1180	1.0565	4.1364	.9655
10	4.6431	.5268	4.5734	.5922
11	4.5546	.7492	4.5769	.6375
12	4.3215	.7215	4.1399	.7867
13	4.3658	.7391	4.2832	.7304
14	4.0649	.9046	4.0490	.8107
15	3.9882	.9699	4.0839	.8419
16	4.2773	.8599	4.3007	.7589
17	4.0914	.7772	4.1189	.7677

Madde	Birinci Uygulama		İkinci Uygulama	
	Ortalama	S.Sapma	Ortalama	S.Sapma
18	3.3127	1.0418	3.4371	.9558
19	3.7581	.8288	3.9161	.8250
20	3.0708	1.1309	3.1608	1.1123
21	3.9764	.7991	4.0315	.7963
22	3.3658	1.0127	3.4126	.9009
23	3.2360	1.0393	3.3112	.9315
24	4.4100	.6436	4.4266	.6433
Ölçek	99.1357	8.9766	99.7483	9.7322

Tablo 5 incelendiğinde ön uygulama sonuçlarına göre ölçeğin tümü ele alındığında ortalamanın 99.1357 olduğu görülmektedir. Bu durumda öğretmen adaylarının ölçekteki derecelendirme dikkate alındığında, yüksek düzeyde tutuma sahip olduklarını gösterir. Bununla birlikte ölçekte yer alan maddelerden 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23 numaralı maddelerin ortalamalarının “katılıyorum” derecesinde olduğu görülecektir. Son uygulama sonuçlarına göre ölçeğin tümü dikkate alındığında ortalamanın 99.7483 olduğu görülmektedir. Buna göre öğretmen adaylarının tutumlarında olumlu yönde bir artış olduğu görülmektedir. Bununla birlikte ölçekte yer alan maddeler dikkate alındığında 18, 19, 20, 22 ve 23 numaralı maddelerin ortalamalarının “katılıyorum” derecesinde olduğu görülecektir.

3.4.3 Bilgisayar Kaygısı Ölçeği

Bu araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının, bilgisayar kaygısı düzeylerini ölçmek amacıyla Preece (1979) tarafından geliştirilen “Bilgisayar Kaygısı Ölçeği” (BKÖ) kullanılmıştır.

BKÖ dörtlü Likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin orijinali (CAS= Computer Anxiety Scale) İngilizcedir. Bu ölçeğin Türkçe uyarlaması araştırmacı tarafından yapılmış ve geçerlik, güvenirlik değerleri bulunmuştur. Öğretmen adaylarının görüşlerine dayalı BKÖ, 10 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte 5 madde olumlu ifade iken, 5 madde

olumsuz ifade içermektedir. Olumsuz ifade içeren maddeler tersten puanlanmıştır. Ölçekten en az 10 puan, en fazla 40 puan alınabilmektedir. Yüksek puanlar kaygı düzeyinin yüksekliğini ifade etmektedir. Ölçek EK 3' de sunulmaktadır.

Uygulama sonuçlarına göre BKÖ 'ye ilişkin güvenirlik, madde ölçek korelasyon, madde ve ölçek ortalamaları ile sapma değerleri aşağıda sunulmuştur.

Tablo 6. BKÖ Uyarlama Çalışması Güvenirlik Değerleri

Uygulama	N	Güvenirlik Katsayısı
İngilizce	194	.8835
Türkçe	228	.8673

Tablo 6 incelendiğinde BKÖ' nün güvenirlik katsayısı değerinin çok yüksek düzeyde olduğu söylenebilir.

Tablo 7. BKÖ ve CAS Korelasyon Değeri

	Ortalama	N	SD	r	Önem Denetimi
BKÖ	19.7616	172	4.9708	.787	.000
CAS	19.1860	172	5.0922		

Buna göre BKÖ ve CAS arasında dil geçerliği açısından $P < 0.01$ düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunduğu söylenebilir.

Tablo 8. BKÖ Uyarlama Çalışmasında Madde Ölçek Korelasyon Değerleri

Madde	Korelasyon Değeri
1	.4186
2	.2959
3	.5076
4	.6754
5	.6740
6	.5995

Madde	Korelasyon değeri
7	.6831
8	.6174
9	.6686
10	.6720

Tablo 8 incelendiğinde BKÖ'nin madde ölçek korelasyon değerlerinin 0.2959 ile 0.6831 arasında farklılaştığı görülecektir. Buna göre ölçeğin toplanabilirlik özelliğinin olduğu söylenebilir.

Tablo 9. Uygulama Sonuçlarına Göre BKÖ Güvenirlik Katsayısı Değerleri

Uygulama	N	Güvenirlik Katsayısı
Ön uygulama	339	.8478
Son uygulama	287	.8444

Tablo 9 incelendiğinde gerek ön uygulama, gerekse son uygulama verilerinden elde edilen güvenirlik analizi sonuçlarına göre BKÖ'nin yüksek derecede güvenilir olduğu söylenebilir.

Tablo 10. Uygulama Sonuçlarına Göre BKÖ Madde Ölçek Korelasyon Değerleri

Madde	Ön uygulama	Son uygulama
1	.2904	.3362
2	.4345	.4795
3	.5563	.4783
4	.6119	.5777
5	.5657	.5358
6	.5420	.6652
7	.6332	.6257
8	.6517	.5516
9	.5519	.5514
10	.6285	.6265

Tablo 10 incelendiğinde ön uygulama sonuçlarına göre BKÖ maddelerinin madde ölçek korelasyon değerleri 0.290 ile 0.6517 arasında, son uygulama sonuçlarına göre ise 0.3362 ile 0.662 değerleri arasında farklılaştığı görülecektir. Buna göre BKÖ ölçeği toplanabilirlik özelliği taşımaktadır.

Tablo 11. Uygulama Sonuçlarına Göre BKÖ Madde ve Ölçek Ortalama ve Sapma Değerleri

Madde	Ön Uygulama		Son Uygulama	
	Ortalama	Sapma	Ortalama	Sapma
1	2.2596	.7361	2.1847	.7076
2	1.8555	.7767	1.9408	.7193
3	2.5162	.9337	2.4739	.8141
4	2.3982	.7639	2.1986	.6682
5	2.3186	.8170	2.0523	.6696
6	1.9794	.8615	2.0174	.8381
7	2.0177	.7843	1.9303	.6809
8	2.1976	.9417	2.1533	.7961
9	2.0885	.7907	1.9233	.6750
10	1.8230	.8274	1.8432	.8063
Ölçek	21.4543	5.3654	20.7178	4.7784

Tablo 11 incelendiğinde ön uygulama sonuçlarına göre öğretmen adaylarının bilgisayar kaygısı ortalama 2,14543 iken son uygulama sonuçlarına göre 2,07178 olduğu görülecektir. Buna göre öğretmen adaylarının kaygı düzeylerinde ön uygulama sonuçlarına göre bir azalma olduğu anlaşılmaktadır.

3.4.4 Bilgisayar Dersi Sınav Sonuçları

Öğretmen adaylarının bilgisayar dersi başarıları ile belirlenen değişkenler arasındaki ilişkilere bakmak için bilgisayar dersi sınav notlarının ortalama sonuçları kullanılmıştır. Bilgisayar dersi başarı notları dersi veren üç öğretim elemanından alınmıştır.

3.4.5 Bilgisayar Dersine Yönelik Açık Uçlu Sorular Anketi

Bu ankette, sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar dersine ilişkin bazı değerlendirmelerini öğrenmek amacıyla 9 açık uçlu soru yer almaktadır. Adaylar bu sorulara kendi değerlendirmelerini serbestçe yazmışlardır. Açık uçlu sorular anketi EK 4' de sunulmaktadır.

3.5 Ölçme Araçlarının Uygulanması

Araştırma araçlarından CAS' ın Türkçe uyarlama çalışmaları Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi İngilizce Öğretmenliği ve Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği öğrencileri ile yapılmıştır. Bu çalışmada öncelikle BKÖ, bir hafta sonrada CAS uygulanmıştır. BKÖ ile ilgili güvenirlik ve geçerlik değerleri bulunduktan sonra sırasıyla 2001 Mart ayında BYTÖ ve BKÖ ön uygulama olarak örneklem grubuna uygulanmış, 2001 Mayıs ayında da son uygulama olarak örneklem grubuna uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda her şubeden, bilgisayara yönelik tutumu 72-96 ölçek puanı arasında olan bir öğretmen adayı, 97 ve üzeri ölçek puanı olan bir öğretmen adayı; bilgisayar kaygısı ölçeği puanı 10-20 arasında olan bir öğretmen adayı, 21-30 puan arasındaki bir öğretmen adayı, 31-40 puan arasındaki bir öğretmen adayı olmak üzere toplam 45 öğretmen adayına bilgisayar dersine yönelik açık uçlu sorular anketi uygulanmıştır.

3.6 İstatistiksel Çözümleme Teknikleri

Araştırmada önem denetimi düzeyi 0.05 seçilmiştir. Araştırmada verileri sınıflandırmak amacıyla frekans, ve yüzdelik değerleri, dağılımın orta noktasını göstermek amacıyla aritmetik ortalama, dağılımdaki değerlerin ortalamaya göre ne uzaklıkta olduğunu ölçmek amacıyla standart sapma, iki grup arasında fark olup olmadığını test etmek için t testi, ikiden çok bağımsız grup arasında fark olup olmadığını test etmek için varyans analizi, varyans analizinde gruplar arasında farklılık olduğunda farkın kaynağını bulmak için Scheffe testi, iki yada daha çok değişken

arasında ilişki olup olmadığını ilişki varsa yönünü ve gücünü incelemek amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 1995: 59, 76, 95, 185).

Araştırmada elde edilen verilerin kodlamaları, çözümlenmesi, tablolaştırılması, yazımı araştırmacı tarafından yapılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde SPSS paket programı kullanılmıştır.



BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, araştırmanın alt problemleriyle ilgili olarak ulaşılan nicel ve nitel bulgular, tablolar halinde verildikten sonra, bu bulguların yorumları sunulmaktadır.

4.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Birinci alt problem “Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar tutumlarının düzeyleri nelerdir ? Bu düzeyler adayların cinsiyetlerine, gelir düzeylerine, genel başarı düzeylerine, yabancı dil bilme düzeylerine, kaldıkları yerde bilgisayar bulunup bulunmama durumuna, daha önce bilgisayar dersi alıp almama durumuna, daha önce bilgisayar kursu alıp almama durumuna, bilgisayar deneyim sürelerine, bilgisayar kullanma amaçlarına, bilgisayar kullanma sıklık derecelerine, öğrenim türlerine göre önemli farklılık göstermekte midir?” biçiminde belirlenmiştir. Aşağıda birinci uygulama sonuçlarına göre bu alt probleme ilişkin bulgular ve çözümlemeler tablolar kullanılarak verilmektedir.

Birinci uygulama sonuçlarına göre adayların bilgisayara yönelik tutumlarının düzeyleri Tablo 12’ de görülmektedir.

Tablo 12. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Düzeyleri

	n	Minimum	Maksimum	$\bar{X}$	SS
Tutum	339	76	120	99,1357	8,9766

a. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 13’ de verilmektedir.

Tablo 13. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Cinsiyete Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	SD	T	Önem
						Denetimi
Bayan	248	99.274	8.693	337	0.468	P=0.640
Erkek	91	98.758	9.746			Fark
Toplam	339	99.135	8.976			Önemsiz

.p< 0.05

Tablo 13 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine göre Bilgisayara Yönelik Tutumlarının düzeyleri arasında $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunmadığı anlaşılmaktadır.

Araştırma bulguları ile Erickson (1987), Martha ve MacDonald (1996), Vural (1999), Deniz (1999), Gürbüz, Yıldırım ve Özden (2000), Saracaloğlu ve Kaşlı (2001) tarafından yapılan çalışmaların bulguları örtüşmektedir. Buna karşın Dukes, Discenza ve Couger (1989) tarafından yapılan araştırmada erkek öğrencilerin bayan öğrencilere göre daha düşük madde ortalamalarına sahip olduğu belirtilmektedir. Bu durum çalışmanın örneklem grubunu oluşturan öğrencilerin mühendislik, sanat, ekonomi bölümlerinde olmasıyla açıklanabilir.

b. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayarla yönelik tutumlarının gelir düzeyi değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 14' de verilmektedir.

Tablo 14. Sınıf öğretmeni adaylarının gelir düzeyi durumları

Gelir durumu	f	%
0-200 milyon TL	60	17.7
201-400 milyon TL	142	41.9
401-600 milyon TL	91	26.8
601 milyon ve üzeri	46	13.6
Toplam	339	100

Tablo 15. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Gelir Düzeyine Göre Dağılımları ve F İstatistiği Sonuçları

Kaynak		KT	SD	KO	F	Önem
						Denetimi
Gelir	G.İ	26656.50	335	79.572	2.427	P=0.065
Düzeyi	G.A	579.254	3	193.085		Fark önemsiz
	Toplam	27235.76	338			

.p<0.05

Tablo 15 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının gelir düzeylerine ile Bilgisayara Yönelik Tutumlarının düzeyleri arasında $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunmadığı anlaşılmaktadır.

c. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayarla yönelik tutumlarının genel başarı değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 16' de verilmektedir.

Tablo 16. Sınıf Öğretmeni Adaylarını Genel Başarı Durumları

Genel Başarı	F	%
Orta ve daha az başarılı	135	39.8
Başarılı ve çok başarılı	204	60.2
Toplam	339	100

Tablo 17. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Genel Başarı Durumlarına Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları

Genel Başarı	N	$\bar{X}$	SS	SD	T	Önem
						Denetimi
Orta ve daha az	135	96.881	8.152	309.829	-3.932	P=0.001
Başarılı ve üstü	204	100.627	9.202			Fark Önemli
Toplam	339	99.135	8.976			

.p<0.05

Tablo 17 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının kendilerinin genel başarılarını değerlendirme durumları ile Bilgisayara Yönelik Tutumlarının düzeyleri

arasında $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunduğu anlaşılmaktadır. Kendini genel olarak başarılı ve çok başarılı bulan sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumları ($\bar{X}=100.627$), kendini orta ve daha alt düzeyde başarılı bulan sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarına ($\bar{X} =96.881$) göre daha olumlu bulunmuştur.

d. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının yabancı dil bilme düzeyi değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 18’ de verilmektedir.

Tablo 18. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Yabancı Dil Bilme Durumları

Yabancı Dil Bilme Düzeyi	F	%
Düşük, bilmiyorum	153	45.1
Orta düzeyde biliyorum	108	31.9
İyi, çok iyi biliyorum	78	23
Toplam	339	100

Tablo 19. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Yabancı Dil Bilme Düzeylerine Göre Dağılımları ve F İstatistiği Sonuçları

Kaynak	KT	SD	KO	F	Önem
					Denetimi
Yabancı G.İ	27182.57	336	80.901	0.329	P=0.720
Dil Düzeyi G.A	53.186	2	26.593		Fark önemsiz
Toplam	27235.76	338			

.p<0.05

Tablo 19 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının yabancı dil bilme düzeyleri ile Bilgisayara Yönelik Tutumlarının düzeyleri arasında $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunmadığı anlaşılmaktadır.

e. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının kaldıkları yerde bilgisayar bulunup bulunmama değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 20’ da verilmektedir.

Tablo 20. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Kaldıkları Yerde Bilgisayar Bulunma Durumu

Bilgisayar Durumu	f	%
Var	61	18
Yok	278	82
Toplam	339	100

Tablo 21. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Kaldıkları Yerde Bilgisayar Bulunma Durumuna Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları

Bilgisayar Durumu	N	$\bar{X}$	SS	SD	t	Önem Denetimi
Var	61	99.082	9.241	337	-0.052	P=0.959
Yok	278	99.147	8.934			Fark
Toplam	339	99.135	8.976			Önemsiz

.p<0.05

Tablo 21 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının kaldıkları yerde bilgisayar bulunup bulunmama durumu ile Bilgisayara Yönelik Tutumlarının düzeyleri arasında $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunmadığı anlaşılmaktadır.

Araştırma bulguları Uzunboylu (1995) tarafından elde edilen bulgularla örtüşmemektedir. Uzunboylu kalınan yerde bilgisayar sahibi olma durumu ile bilgisayara yönelik tutumlar arasında anlamlı bir ilişki bulmuştur. Buna karşın Gürbüz, Yıldırım ve Özden (2000) yaptıkları çalışmada bilgisayar sahibi olma ile bilgisayara yönelik tutum arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır.

f. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının bilgisayar dersi değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 22' de verilmektedir.

Tablo 22. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Dersi Alma Durumu

Bilgisayar Dersi	F	%
Alan	72	21.2
Almayan	267	78.8
Toplam	339	100

Tablo 23.. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Daha Önce Bilgisayar Dersi Alma Durumuna Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları

Bilgisayar Dersi	N	$\bar{X}$	SS	SD	T	Önem Denetimi
Alan	72	99.375	8.496	337	0.255	P=0.799
Almayan	267	99.071	9.116			Fark
Toplam	339	99.135	8.976			Önemsiz

.p<0.05

Tablo 23 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının daha önce bilgisayar dersi alıp almama durumu ile Bilgisayara Yönelik Tutumlarının düzeyleri arasında $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunmadığı anlaşılmaktadır.

Araştırma bulguları Uzunboylu (1999) tarafından elde edilen bulgularla örtüşmemektedir. Uzunboylu daha önce bilgisayar dersi alma durumu ile bilgisayara yönelik tutumlar arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmektedir. Buna karşın araştırma bulguları Gürbüz, Yıldırım ve Özden (2000) tarafından yapılan araştırma bulguları ile örtüşmektedir.

g. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının bilgisayar kursu değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 24' de verilmektedir.

Tablo 24. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kursu Alma Durumu

Bilgisayar Kursu	f	%
Alan	41	12.1
Almayan	298	87.9
Toplam	339	100

Tablo 25. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Daha Önce Bilgisayar Kursu Alma Durumuna Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları

Bilgisayar Kursu	N	$\bar{X}$	SS	SD	t	Önem Denetimi
Alan	41	101.756	9.528	337	2.002	P=0.046
Almayan	298	98.775	8.854			Fark Önemli
Toplam	339	99.135	8.976			

.p<0.05

Tablo 25 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının daha önce bilgisayar kursu alıp almama durumu ile Bilgisayara Yönelik Tutumlarının düzeyleri arasında $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunduğu anlaşılmaktadır. Buna göre daha önce bilgisayar kursu alan sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumları ($\bar{X}=101.756$), daha önce bilgisayar kursu almamış olan sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarına ($\bar{X}=98.775$) göre daha olumlu bulunmuştur.

Araştırma bulguları Uzunboyulu (1995) tarafından elde edilen bulgular ile örtüşmektedir.

h. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının bilgisayar deneyim süresi değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 25' de verilmektedir.

Tablo 26. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Deneyim Durumları

Bilgisayar Deneyimi	f	%
Deneyimsiz	113	33.3
1 yıla kadar	102	30.1
2 yıla kadar	69	20.4
3 yıl ve üstü	55	16.2
Toplam	339	100

Tablo 27. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Deneyim Sürelerine Göre Dağılımları ve F İstatistiği Sonuçları

Kaynak		KT	SD	KO	F	Önem
						Denetimi
Deneyim	G.İ	26276.07	335	78.436	4.078	P=0.007
Süresi	G.A	959.686	3	319.895		Fark önemli
	Toplam	27235.76	338			

.p<0.05

Tablo 27 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar deneyim süreleri ile Bilgisayara Yönelik Tutumlarının düzeyleri arasında $P < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunduğu anlaşılmaktadır. Farkın hangi gruptan kaynaklandığını bulmak için yapılan Scheffe testi sonuçları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 28. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Deneyim Sürelerine Göre Scheffe Anlamlılık Çözümlemesi Sonuçları

Kaynak	Süre	Süre	Ortalama Fark	Önem
				Denetimi
Deneyim Süresi	Deneyimsiz	3 yıl ve üstü	-4.4631	P=0.012
	1 yıla kadar	3 yıl ve üstü	-3.8836	P=0.043

Tablo 28 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar yönelik tutumlarında, bilgisayar deneyim sürelerine göre, deneyimsiz öğretmen adaylarının ve bir yıla kadar bilgisayar kullanma deneyimi olan sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar

yönelik tutumları üç yıl ve daha üstü bilgisayar kullanma deneyimi olan öğretmen adaylarının tutumlarına göre daha az olumlu bulunmuştur. ($p<0.05$)

Araştırma bulguları ile Erickson (1987), Kernan ve Howard (1990), Saracaloğlu ve Kaşlı (2001) tarafından yapılan araştırma bulguları ile örtüşmektedir. Buna karşın Deniz (1999) bilgisayar deneyimi ile tutumlar arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır.

1. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının bilgisayar kullanım amacı değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 29' da verilmektedir.

Tablo 29. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kullanım Amaçlarına Göre Dağılımı

Kullanım Amacı	f	%
Kullanmayan	113	33.3
Oyun-eğlence-iletişim	99	29.2
Öğrenme-Araştırma-Yazı	75	22.1
Diğer	52	15.3
Toplam	339	100

Tablo 30. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Kullanım Amacına Göre Dağılımları ve F İstatistiği Sonuçları

Kaynak		KT	SD	KO	F	Önem
		Denetimi				
Kullanım	G.İ	26792.53	335	79.978	1.847	P=0.138
Amacı	G.A	443.231	3	147.744		Fark önemsiz
	Toplam	27235.76	338			

. $p<0.05$

Tablo 30 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kullanım amacı ile Bilgisayara Yönelik Tutumlarının düzeyleri arasında $p<0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunmadığı anlaşılmaktadır.

i. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının bilgisayar kullanım sıklığı değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 31’ de verilmektedir.

Tablo 31. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kullanım Sıklığı

Kullanım Sıklığı	f	%
Kullanmayan	113	33.3
Ayda birkaç kez	99	29.2
Haftada birkaç kez	55	16.2
Günde birkaç kez	72	21.2
Toplam	339	100

Tablo 32. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Kullanım Sıklığı Derecelerine Göre Dağılımları ve F İstatistiği Sonuçları

Kaynak		KT	SD	KO	F	Önem Denetimi
Kullanım	G.İ	26695.97	335	79.689	2.258	P=0.082
Sıklığı	G.A	539.788	3	179.929		Fark önemsiz
	Toplam	27235.76	338			

.p<0.05

Tablo 32 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kullanım sıklığı ile Bilgisayara Yönelik Tutumlarının düzeyleri arasında $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunmadığı anlaşılmaktadır.

j. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının öğrenim türü değişkenine göre çözümlemeleri Tablo 33’ de sunulmaktadır.

Tablo 33. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Öğrenim Türüne Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları

Öğrenim Türü	N	$\bar{X}$	SS	SD	T	Önem Denetimi
Gündüz	165	98,781	8,139	337	0.706	P=0.48
Gece	174	99,471	9,716			Fark
Toplam	339	99.135	8.976			Önemsiz

.p<0.05

Tablo 33 incelendiğinde sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının öğrenim durumu değişkenine göre farklılık göstermediği söylenebilir.

4.2 İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

İkinci alt problem “Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısı düzeyleri nelerdir ? Bu düzeyler adayların cinsiyetlerine, gelir düzeylerine, genel başarı düzeylerine, yabancı dil bilme düzeylerine, kaldıkları yerde bilgisayar bulunup bulunmama durumuna, daha önce bilgisayar dersi alıp almama durumuna, daha önce bilgisayar kursu alıp almama durumuna, bilgisayar deneyim sürelerine, bilgisayar kullanma amaçlarına, bilgisayar kullanma sıklık derecelerine, öğrenim türüne göre önemli farklılık göstermekte midir?” biçiminde belirlenmiştir. Aşağıda birinci uygulama sonuçlarına göre bu alt probleme ilişkin bulgular ve çözümlemeler tablolar kullanılarak verilmektedir.

Birinci uygulama sonuçlarına göre adayların bilgisayara kaygısı düzeyleri Tablo 34’ de görülmektedir.

Tablo 34. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygısı Düzeyleri

	n	Minimum	Maksimum	$\bar{X}$	SS
Kaygı	339	11	38	21,454	5,365

a. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısı düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 35' de verilmektedir.

Tablo 35. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Cinsiyete Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları

Cinsiyet	n	$\bar{X}$	SS	SD	t	Önem Denetimi
Bayan	248	21.866	5.421	337	2.353	P=0.019
Erkek	91	20.329	5.068			Fark Önemli
Toplam	339	21.454	5.365			

.p<0.05

Tablo 35 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine göre Bilgisayar Kaygılarının düzeyleri arasında $p<0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunduğu anlaşılmaktadır. Çizelgedeki verilere göre bayan sınıf öğretmeni adaylarının ($\bar{X}=21.866$) bilgisayar kaygı düzeyleri, erkek sınıf öğretmeni adaylarının ($\bar{X}=20.329$) bilgisayar kaygı düzeylerine göre daha yüksektir.

Araştırma bulguları, Dukes, Discenza ve Couger (1989), Okebukola ve Benwoda (1993), Chua, Chen ve Wong (1999) ve Mikkelsen, Qgoard, Lindge, Olsen (2002) tarafından yapılan araştırma bulguları ile örtüşmektedir. Bununla birlikte Loyd ve Gressard (1984), Cambell (1989), McInerney, McInerney ve Sinclair (1994) tarafından yapılan araştırmalarda elde edilen bulgulara cinsiyet ile bilgisayar kaygısı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Çalışmada bayan öğrencilerin kaygı düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek bulunmasında bilgisayar deneyimlerinin daha az olması ve örnekleme oranca daha çok olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

b) Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısı düzeylerinin gelir düzeyi değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 36' de verilmektedir.

Tablo 36. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Gelir Düzeyine Göre Dağılımları ve F İstatistiği Sonuçları

Kaynak		KT	SD	KO	F	Önem
						Denetimi
Gelir	G.İ	9629.157	335	28.744	1.170	P=0.321
Düzeyi	G.A	100.884	3	33.628		Fark önemsiz
	Toplam	9730.041	338			

.p<0.05

Tablo 36 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının gelir düzeyi değişkeni ile Bilgisayar Kaygılarının düzeyleri arasında p<0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunmadığı anlaşılmaktadır.

c) Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısı düzeylerinin genel başarı değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 37’ de verilmektedir.

Tablo 37. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Genel Başarı Durumlarına Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları

Genel	n	$\bar{X}$	SS	SD	t	Önem
Başarı						Denetimi
Orta ve daha alt	135	22.377	4.539	327.129	2.729	P=0.007
Başarılı, çok	204	20.843	5.777			Fark Önemli
Toplam	339	21.454	5.365			

.p<0.05

Tablo 37 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının genel başarı değişkeni ile Bilgisayar Kaygılarının düzeyleri arasında p<0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunduğu anlaşılmaktadır. Kendini başarılı ve çok başarılı bulan sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygı düzeyleri ($\bar{X}$ = 20.483), kendini orta ve daha alt düzeyde başarılı bulan sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygı düzeylerine ($\bar{X}$ =22.377) göre daha düşük bulunmuştur.

d. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısı düzeylerinin yabancı dil bilme düzeyleri değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 38’ de verilmektedir.

Tablo 38. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Yabancı Dil Bilme Düzeylerine Göre Dağılımları ve F İstatistiği Sonuçları

Kaynak		KT	SD	KO	F	Önem
						Denetimi
Yabancı	G.İ	9690.232	336	28.840	0.690	P=0.502
Dil Düzeyi	G.A	39.809	2	19.904		Fark önemsiz
	Toplam	9730.041	338			

.p<0.05

Tablo 38 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının yabancı dil bilme değişkeni ile Bilgisayar Kaygılarının düzeyleri arasında p<0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunmadığı anlaşılmaktadır.

e) Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısı düzeylerinin kaldıkları yerde bilgisayar bulunup bulunmama değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 39' da verilmektedir.

Tablo 39. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Kaldıkları Yerde Bilgisayar Bulunma Durumuna Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları

Bilgisayar Durumu	n	$\bar{X}$	SS	SD	t	Önem
						Denetimi
Var	61	19.180	4.189	109.982	-4.410	P=0.001
Yok	278	21.953	5.471			Fark Önemli
Toplam	339	21.454	5.365			

.p<0.05

Tablo 39 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının kaldıkları yerde bilgisayar bulunup bulunmama değişkeni ile Bilgisayar Kaygılarının düzeyleri arasında p<0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunduğu anlaşılmaktadır. Buna göre kaldıkları yerde bilgisayar bulunan sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısı düzeyleri ($\bar{X}$ =19.180), kaldıkları yerde bilgisayar bulunmayan sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısı düzeylerine ($\bar{X}$ =21.953) göre daha düşük bulunmuştur.

McInerney, McInerney ve Sinclair (1994) tarafından yapılan araştırmada bilgisayar sahibi olma ile bilgisayar kaygısı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu durum ülkemizde hala bilgisayar sahibi olma oranının düşük olması ve kalınan yerlerde bilgisayar olması durumunun bilgisayar kaygısında önemli bir değişken olması nedeniyle açıklanabilir.

f) Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısı düzeylerinin bilgisayar dersi alma değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 40' da verilmektedir.

Tablo 40. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Bilgisayar Dersi Alma Durumlarına Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları

Bilgisayar	n	$\bar{X}$	SS	SD	t	Önem
Dersi						Denetimi
Alan	72	20.638	5.063	337	1.455	P=0.146
Almayan	267	21.674	5.432			Fark
Toplam	339	21.454	5.365			Önemsiz

.p<0.05

Tablo 40 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının daha önce bilgisayar dersi alma değişkeni ile Bilgisayar Kaygılarının düzeyleri arasında p<0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunmadığı anlaşılmaktadır.

g) Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısı düzeylerinin bilgisayar kursu alma değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 41' de verilmektedir.

Tablo 41. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Bilgisayar Kursu Alma Durumlarına Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları

Bilgisayar	n	$\bar{X}$	SS	SD	t	Önem
Kursu						Denetimi
Alan	41	19.658	4.650	337	-2.300	P=0.022
Almayan	298	21.701	5.415			Fark Önemli
Toplam	339	21.454	5.365			

.p<0.05

Tablo 41 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının daha önce bilgisayar kursu alma değişkeni ile Bilgisayar Kaygılarının düzeyleri arasında $p<0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunduğu anlaşılmaktadır. Buna göre daha önce bilgisayar kursu alan sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygı düzeyleri ($\bar{X}=19.568$), daha önce bilgisayar kursu almayan sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygı düzeylerine ($\bar{X}=21.701$) göre daha düşük bulunmuştur.

h) Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısı düzeylerinin bilgisayar deneyim süreleri değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 42’ de verilmektedir.

Tablo 42. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Bilgisayar Deneyim Sürelerine Göre Dağılımları ve F İstatistiği Sonuçları

Kaynak		KT	SD	KO	F	Önem Denetimi
Deneyim	G.İ	8639.100	335	25.788	14.101	P=0.001
Süresi	G.A	1090.941	3	363.647		Fark önemli
	Toplam	9730.041	338			

. $p<0.05$

Tablo 42 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar deneyim süresi değişkeni ile Bilgisayar Kaygılarının düzeyleri arasında $p<0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunduğu anlaşılmaktadır. Farkın hangi gruptan kaynaklandığını bulmak için yapılan Scheffe testi sonuçları aşağıda Tablo 43’ da sunulmuştur.

Tablo 43. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Bilgisayar Deneyim Sürelerine Göre Scheffe Anlamlılık Çözümlemesi Sonuçları

Kaynak	Süre	Süre	Ortalama Fark	Önem Denetimi
Deneyim Süresi	Deneyimsiz	1 yıla kadar	2.0300	P=0.018
	Deneyimsiz	2 yıl	3.1195	P=0.000
	Deneyimsiz	3 yıl ve üzeri	5.1762	P=0.000
	1 yıla kadar	3 yıl ve üzeri	3.1462	P=0.001

Tablo 43 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısı düzeylerinin bilgisayar deneyim sürelerine göre; deneyimsiz öğretmen adaylarının, bir yıla kadar bilgisayar kullanma deneyimi olan sınıf öğretmeni adayları ile 2 yıla kadar deneyimli öğretmen adayları ve üç yıl ile üzeri deneyime sahip olan öğretmen adaylarının bilgisayar kaygı düzeylerinden daha yüksek kaygı düzeyinde olduğu; bir yıla kadar bilgisayar deneyimi olan sınıf öğretmeni adaylarının ise üç yıl ve üzeri deneyime sahip olan öğretmen adaylarının kaygı düzeylerinden daha yüksek kaygı düzeyinde oldukları anlaşılmaktadır. ($p<0.05$)

Araştırma bulguları Maurer (1983), Loyd ve Gressard (1984), Kernan ve Howard (1990), McInerney, McInerney ve Sinclair (1994), Mahor, Henderson ve Deane (1997), Chua, Chen ve Wong (1999) ve Bozzoneles (2002) tarafından yapılan araştırma bulguları ile örtüşmektedir.

1) Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısı düzeylerinin bilgisayar kullanım amacı değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 44' de verilmektedir.

Tablo 44. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Bilgisayar Kullanım Amacına Göre Dağılımları ve f İstatistiği Sonuçları

Kaynak		KT	SD	KO	F	Önem
						Denetimi
Kullanım	G.İ	8735.163	335	26.075	12.718	P=0.001
Amacı	G.A	994.878	3	331.626		Fark önemli
	Toplam	9730.041	338			

. $p<0.05$

Tablo 44 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kullanım amacı değişkeni ile Bilgisayar Kaygılarının düzeyleri arasında $p<0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunduğu anlaşılmaktadır. Farkın hangi gruptan kaynaklandığını bulmak için yapılan Scheffe testi sonuçları Tablo 45' de sunulmuştur.

Tablo 45. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Bilgisayar Kullanım Amacına Göre Scheffe Anlamlılık Çözümlemesi Sonuçları

Kaynak	Amaç	Amaç	Ortalama Fark	Önem Denetimi
Kullanma Amacı	Oyun- eğlence - iletişim	Diğer	2.6315	P=0.014

Tablo 45 incelendiğinde, bilgisayarı oyun oynama, eğlence ve iletişim amaçlı olarak kullandıklarını belirten sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygı düzeyleri, bilgisayarı araştırma-öğrenme-yazı yazma ile oyun-eğlence-iletişim dışında farklı amaçlar için kullandıklarını belirten sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygı düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur.

i) Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısı düzeylerinin bilgisayar kullanım sıklığı değişkenine göre çözümleme sonuçları Tablo 46’ da verilmektedir.

Tablo 46. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygılarının Bilgisayar Kullanım Sıklığına Göre Dağılımları ve f İstatistiği Sonuçları

Kaynak		KT	SD	KO	F	Önem Denetimi
Kullanım	G.İ	8872.180	335	26.484	10.797	P=0.001
Sıklığı	G.A	857.861	3	285.954		Fark önemli
	Toplam	9730.041	338			

.p<0.05

Tablo 46 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kullanım sıklığı değişkeni ile Bilgisayar Kaygılarının düzeyleri arasında p<0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılaşmanın bulunduğu anlaşılmaktadır. Farkın hangi gruptan kaynaklandığını bulmak için yapılan Scheffe testi sonuçları Tablo 47’ de sunulmuştur.

Tablo 47. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Bilgisayar Kullanım Sıklığına Göre Scheffe Anlamlılık Çözümlemesi Sonuçları

Kaynak	Sıklık	Sıklık	Ortalama Fark	Önem Denetimi
Kullanım Sıklığı	Kullanmayanlar	Ayda birkaç kez	2.3580	P=0.005
	Kullanmayanlar	Haftada birkaç kez	3.3216	P=0.001
	Kullanmayanlar	Günde birkaç kez	4.0398	P=0.000

Tablo 47 incelendiğinde bilgisayar kullanmadığını belirten sınıf öğretmeni adaylarının kaygı düzeyleri bilgisayarı ayda birkaç kez sıklığında, haftada birkaç kez sıklığında ve günde birkaç kez sıklığında kullandığını belirten sınıf öğretmeni adaylarının kaygı düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur.

j. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısı düzeylerinin öğrenim türü değişkenine göre çözümlemeleri Tablo 48' de sunulmaktadır.

Tablo 48. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Öğrenim Türüne Göre Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları

Öğrenim Türü	N	$\bar{X}$	SS	SD	t	Önem Denetimi
Gündüz	165	22,466	5,105	337	3,437	P=0.001
Gece	174	20,494	5,443			Fark
Toplam	339	21,454	5,365			Önemli

.p<0.05

Tablo 48 incelendiğinde sınıf öğretmeni adaylarından gece öğrenim görenlerin bilgisayar kaygısı düzeylerinin, gündüz öğrenim gören adaylara göre daha düşük olduğu görülmektedir.

4.3 Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü alt problemi “a. sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayaraya yönelik tutumları bilgisayar dersi almadan ve bilgisayar dersi aldıktan sonra anlamlı bir farklılık göstermekte midir? ve b. sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısı düzeyleri bilgisayar dersi almadan ve bilgisayar dersi aldıktan sonra anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Aşağıda birinci ve ikinci uygulama sonuçlarına göre bu alt probleme ilişkin bulgular ve çözümlemeler tablolar kullanılarak verilmektedir.

Tablo 49. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Dersi Almadan ve Bilgisayar Dersi Aldıktan Sonra Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları

Ders	n	$\bar{X}$	SS	SD	t	Önem
Öncesi	*286	99.143	8.935	285	1.179	P=0.239
Sonrası	*286	99.748	9.732	285		Fark
Toplam						önemsiz
.p<0.05						

*Ön uygulama ve son uygulamanın her ikisinde de yer alan ve değerlendirmeye alınan sınıf öğretmeni adayı sayısı

Tablo 49 incelendiğinde sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar dersi aldıktan sonraki bilgisayara yönelik tutumları ($\bar{X}$ =99.748) ile bilgisayar dersi almadan önceki bilgisayara yönelik tutumları ($\bar{X}$ =99.143) arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Araştırma bulguları Kernan ve Howard (1990), Martha ve MacDonald (1996) tarafından elde edilen bulgularla örtüşmezken; Gürbüz, Yıldırım ve Özden (2000) tarafından yapılan araştırmalarda elde edilen bulgularla örtüşmektedir. Araştırmacılar Kernan ve Howard, Martha ve MacDonald bilgisayar dersi aldıktan sonra tutum puanlarının düştüğünü belirtirken, Gürbüz, Yıldırım ve Özden dersin

tutumlar üzerindeki önemli bir etkisinin olmadığını belirtmektedir. Araştırmacılar bu durumu adayların bilgisayar dersi öncesi yüksek beklentilerinin ders sonrasında gerçekleşmemesi ile açıklamaktadırlar. Farkın önemli olmamasının bir nedeni de öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının ders öncesinde de üst düzeyde olması ile açıklanabilir.

Tablo 50. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Bilgisayar Dersi Almadan ve Bilgisayar Dersi Aldıktan Sonra Dağılımları ve t İstatistiği Sonuçları

Ders	n	$\bar{X}$	SS	SD	t	Önem Denetimi
Öncesi	*286	21.545	5.365	285	2.974	P=0.003
Sonrası	*286	20.717	4.778	285		Fark önemli
Toplam						

p<0.05

*Ön uygulama ve son uygulamanın her ikisinde de yer alan ve değerlendirmeye alınan sınıf öğretmeni aday sayısı

Tablo 50 incelendiğinde sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar dersi aldıktan sonraki bilgisayar kaygısı düzeylerinin ($\bar{X}$ =20.717), bilgisayar dersi almadan önceki bilgisayar kaygısı düzeylerine ($\bar{X}$ =21.545) göre daha düşük düzeyde olduğu söylenebilir. Bu durumda sınıf öğretmeni adayları tarafından alınan bilgisayar dersinin, sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısını azalttığını söylemek mümkündür.

Araştırma bulguları Kernan ve Howard (1990), McInerney, McInerney ve Sinclair (1994), Russell ve Bradley (1996) tarafından yapılan araştırma bulguları ile örtüşmektedir. Ancak, Martha ve McDonald (1996) tarafından yapılan araştırmada adayların bilgisayar kaygısı dersi almadan önce ve dersi aldıktan sonra farklı bulunmamıştır. Araştırmacılar bu durumu ders uygulamasının 19,5 saat ile sınırlı olması ve yetersiz olması nedeniyle açıklamaktadırlar.

4.4 Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın dördüncü alt problemi “sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar dersi başarı düzeyleri nelerdir? Bu düzeylerle adayların bilgisayara yönelik tutumları ve bilgisayar kaygısı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Aşağıda birinci uygulama sonuçlarına ve bilgisayar dersi başarı notlarına göre bu alt probleme ilişkin bulgular ve çözümlemeler tablolar kullanılarak verilmektedir.

Tablo 51’ de adayların bilgisayar dersi başarı notlarına ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 51. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Dersi Başarı Notları

	n	Minimum	Maksimum	$\bar{X}$	SS
Başarınotu	339	31	98	69,696	13,656

Tablo 52. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumları ile Bilgisayar Dersi Başarısı Arasındaki Korelasyon

	Ortalama	N	SD	r	Önem Denetimi
Başarı	69.6962	339	13.6564	-.093	.087
Tutum	99.1357	339	8.9766		

Tablo 52 incelendiğinde sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar yönelik tutumları ile bilgisayar dersi başarıları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Araştırma bulguları Saracaloğlu ve Kaşlı (2001) tarafından yapılan araştırma bulguları ile örtüşmektedir.

Tablo 53. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Kaygısı ile Bilgisayar Dersi Başarısı Arasındaki Korelasyon

	Ortalama	N	SD	r	Önem Denetimi
Başarı	69.6962	339	13.6564	-.011	.837
Kaygı	21.4543	339	5.3654		

Tablo 53 incelendiğinde sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygı düzeyleri ile bilgisayar dersi başarıları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

4.5 Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın beşinci alt problemi “sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar dersine ilişkin değerlendirmeleri adayların bilgisayara yönelik tutumlarına ve bilgisayar kaygısı düzeylerine göre nasıldır ?” şeklinde belirlenmiştir. Aşağıda birinci uygulama sonuçlarına göre dönem sonunda uygulanan açık uçlu sorular anketine göre bu alt probleme ilişkin bulgular ve çözümlemeler tablolar kullanılarak verilmektedir.

Tablo 54. Bilgisayara Yönelik Tutum 72-96 Ölçek Puanı Arasında Olan Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Dersine İlişkin Değerlendirmeleri

	Dersin Tutumlar üzerindeki etkileri	Dersin İçeriği	Derste Kullanılan Kaynaklar	Dersi veren öğretim elemanı	Derste kullanılan yöntem ve teknikler
1	Olumlu (eksiklerimi giderdim)	Yetersiz (yüzeysel, excel ve powerpoint öğretilmedi)	Yetersiz(kaynakları kullanmada daha özgür olmalıyız)	Yeterli Etkili	Anlatım – uygulama (yetersiz,anında uygulama yapılmalı)
2	Olumlu	Yetersiz (Dos programdan çıkarılmalı)	Yetersiz(bilgisayar az, kitap yok)	Yeterli Etkili	Anlatım -uygulama (yeterli)
3	Olumlu	Yeterli	Yetersiz (ağ sistemi kullanılmalı)	Yeterli Etkili	Anlatım – uygulama (yetersiz, uygulama ağırlıklı olmalı)
4	Olumlu (artık bilgisayara bir araç gözüyle bakabiliyorum)	Yeterli	Yetersiz (bilgisayar az)	Yeterli Etkili (demokratik tavırlar sergiledi)	Anlatım – uygulama (yeterli, birebir öğretim yapılmalı)
5	Olumlu (kullanma isteğim arttı)	Yeterli (mesleğe dönük)	Kısmen yeterli (bilgisayar az, kitap çok iyi)	Yeterli Etkisiz (derse ilgimizi çekemiyor)	Öğrenci anlatımı – uygulama (yetersiz, anında uygulama)

	Dersin Tutumlar üzerindeki etkileri	Dersin İçeriği	Derste Kullanılan Kaynaklar	Dersi veren öğretim elemanı	Derste kullanılan yöntem ve teknikler
6	Olumlu (internet kafelere gitmeye başladım)	Yeterli (ihtiyaca cevap verici)	Kısmen yeterli (bilgisayar az)	Yeterli Etkili	Anlatım – gösterip yaptırma (yeterli)
7	Etkisiz (taleplerime cevap vermedi)	Yeterli (mesleğe dönük)	Yeterli	Yeterli Etkili	Anlatım – gösterip yaptırma (yeterli)
8	Olumlu	Yetersiz (uygulamaya dönük olmalı)	Yetersiz (bilgisayar az)	Yeterli Etkisiz (çok zorlayıcı)	Öğrenci anlatımı – uygulama (yetersiz)
9	Olumlu (bilgisayara daha fazla yaklaştım)	Yeterli	Yeterli	Yeterli Etkili	Öğrenci anlatımı – uygulama (yeterli)

Tablo 54 incelendiğinde bilgisayara yönelik tutumu 72-96 ölçek puanı arasında olan 9 sınıf öğretmeni adayından 8 tanesi bilgisayar dersinin tutumları üzerinde olumlu etkisi olduğunu, 1 tanesi ise dersin tutumları üzerinde bir etkisi olmadığını belirtmiştir. Bu durum araştırmanın üçüncü alt probleminde elde edilen bulgular ile örtüşmektedir. Öğretmen adaylarının 6 tanesi dersin içeriğinin yeterli olduğunu belirtirken, 3 tanesi yetersiz olduğunu belirtmiştir. Derste kullanılan kaynakları öğretmen adaylarının 5 tanesi yetersiz görürken, 2 tanesi yeterli görmekte, 2 tanesi ise kısmen yeterli görmektedir. Öğretmen adaylarının tamamı dersi veren öğretim elemanlarını alan bilgisi açısından yeterli görürken, 7 tanesi öğretim elemanını etkili olarak nitelendirmekte ve 2 tanesi etkisiz olarak nitelendirmektedir. Derste kullanılan yöntem ve teknikleri öğretmen adaylarından 3 tanesi yetersiz görmekte, 6 tanesi yeterli görmektedir. Yöntem ve teknikleri yetersiz gören öğretmen adayları dersin genel olarak konu anlatımı ve uygulama şeklinde geçtiğini belirtmişlerdir.

Tablo 55- Bilgisayara Yönelik Tutumları 97 ve Üzeri Ölçek Puanında Olan Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Dersine İlişkin Değerlendirmeleri

	Dersin Tutumlar üzerindeki etkileri	Dersin içeriği	Derste kullanılan kaynaklar	Dersi veren öğretim elemanı	Derste kullanılan yöntem ve teknikler
1	Etkisiz (zaten ilgim vardı)	Kısmen yeterli (süre az)	Yetersiz (bilgisayar az)	Yeterli Etkisiz (derse ilgimizi çekemiyor)	Anlatım – uygulama (yeterli)
2	Etkisiz	Yetersiz (ezbere dayalı)	Yeterli	Yeterli Etkisiz (sıkıcı)	Anlatım – uygulama (yetersiz, birebir öğretim olmalı)
3	Olumlu (derse severek girdim)	Yetersiz (çok teorik, mesleğe dönük değil)	Yetersiz (bilgisayar az, başka kaynak olmadı)	Yeterli Etkisiz (daha fazla ilgili olmalı)	Anlatım – uygulama Yetersiz (uygulama artırılmalı)
4	Olumlu (bilgisayar kullanma isteğim arttı)	Kısmen yeterli (mesleğe dönük olmalı)	Yeterli	Yeterli Etkili (gittiğim kurstan daha etkili)	Anlatım – uygulama (yeterli)
5	Etkisiz	Yeterli (mesleğe dönük)	Yetersiz (bilgisayar az)	Yeterli Etkisiz (ilgimizi çekemiyor)	Öğrenci anlatımı – uygulama (yetersiz, olanaklar kötü)
6	Etkisiz (her zaman olumlu tutumum vardı)	Yeterli	Kısmen yeterli (bilgisayar az)	Yeterli Etkisiz (daha renkli ders anlatabilir)	Anlatım – gösterip yaptırma (bilgisayar bilmeyenler için sınırlı)
7	Olumlu (derse istekle girdim)	Yeterli (öğretimsel amaçları destekleyici)	Kısmen yeterli (donanım az)	Yeterli Etkili (derste aktif)	Anlatım – gösterip yaptırma (yeterli)
8	Olumlu (bilgisayardan korkmuyorum)	Yeterli (geniş bir kapsamı var)	Yeterli	Yeterli Etkili	Anlatım – uygulama (yetersiz,hoca anlatsın)
9	Olumlu (bilgisayarla uğraşmayı sevdim)	Yeterli (zengin bir içerik)	Kısmen yeterli (kitap iyi, bilgisayar az)	Yeterli Etkisiz (İletişim bozukluğu var, daha sosyal olmalı)	Öğrenci anlatımı – uygulama (yetersiz, farklı yöntemler kullanılmalı)

Tablo 55 incelendiğinde, öğretmen adaylarından bilgisayar dersinin tutumları üzerindeki etkilerini 5 tanesi olumlu olarak görmekte, 4 tanesi bilgisayar dersini etkisiz olarak görmektedir. Bu noktada bu öğretmen adaylarının 72-96 ölçek puanı olan öğretmen adayları ile farklı görüşler dile getirdiği söylenebilir. Öğretmen adaylarından dersin içeriğini 4 tanesi yeterli görürken, 2 tanesi yetersiz olarak görmekte, 3 tanesi ise kısmen yeterli bulmaktadır. Derste kullanılan kaynakları 3 öğretmen adayı yeterli bulmakta, 3 öğretmen adayı kısmen yeterli bulmakta ve 3 öğretmen adayı da yetersiz bulmaktadır. Dersi veren öğretim elemanını alan bilgisi açısından öğretmen adaylarının tamamı yeterli bulmakta iken 6 öğretmen adayı etkisiz bulmakta ve 3 öğretmen adayı

etkili bulmaktadır. Öğretim elemanını etkisiz bulan öğretmen adayları ders ilgiyi çekememe, sıkıcı, daha fazla ilgili olmalı, daha renkli ders işlemeli, iletişim bozukluğu gibi noktalar dikkat çekmektedirler. Derste kullanılan yöntem ve teknikleri öğretmen adaylarının 3 tanesi yeterli bulurken 6 tanesi yetersiz bulmaktadır. Yöntem ve teknikleri yetersiz bulan öğretmen adayları öğrenci anlatımının ve anlatım uygulama şeklinde geçen derslerin etkisizliğine dikkat çekmektedirler.

Tablo 56. Bilgisayar Kaygısı 10-20 Ölçek Puanı Arasında Olan Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Dersine İlişkin Değerlendirmeleri

	Dersin Kaygı üzerindeki etkileri	Dersin içeriği	Derste kullanılan kaynaklar	Dersi veren öğretim elemanı	Derste kullanılan yöntem ve teknikler
1	Olumsuz (not alma korkusu)	Yeterli	Yeterli	Yeterli Etkili	Anlatım – uygulama (Kısmen yeterli, uygulama az)
2	Etkisiz (önceki öğrenmeler)	Kısmen yeterli (mesleğe dönük değil)	Yetersiz (bilgisayar az)	Yeterli Etkili	Anlatım – uygulama (kısmen yeterli, anında uygulama olmalı)
3	Olumlu	Kısmen yeterli (süre az, mesleğe dönük değil)	Yetersiz (bilgisayar az)	Yeterli Etkili	Anlatım – uygulama (yeterli)
4	Olumlu	Yetersiz (yüzeysel)	Yetersiz (bilgisayar az, kitap yok)	Yeterli Etkisiz	Anlatım – uygulama (yetersiz, seviye grupları oluşturulmalı)
5	Etkisiz	Yeterli	Yeterli	Yeterli Etkisiz	Öğrenci anlatımı – uygulama (yetersiz, hoca anlatmalı)
6	Olumlu	Kısmen yeterli (çok temel bilgiler anlatılıyor)	Yetersiz (bilgisayar dışında kaynak kullanılmadı)	Yeterli Etkili	Anlatım – gösterip yaptırma (yeterli)
7	Olumlu	Yeterli	Yeterli	Yeterli Etkili	Anlatım – gösterip yaptırma (yeterli)
8	Olumlu	Yeterli	Kısmen yeterli (bilgisayar az)	Yeterli Etkili	Öğrenci anlatımı – uygulama (yetersiz, hoca anlatmalı)
9	Olumlu	Yetersiz (çekici değil)	Yetersiz (internet uygulaması olmalı, bilgisayar az)	Yeterli Etkisiz	Öğrenci anlatımı – uygulama (yetersiz, görsel yöntemler olmalı)

Tablo 56 incelendiğinde, bilgisayar kaygısı 10-20 ölçek puanı arasında olan öğretmen adaylarının dersin bilgisayar kaygısı üzerindeki etkilerini 6 tanesi olumlu, 1 tanesi olumsuz, 2 tanesi ise etkisiz olarak nitelendirmektedir. Bu durum araştırmanın üçüncü alt problemde elde edilen bulgularla örtüşmektedir. Öğretmen adaylarından

dersin içeriğini 4 tanesi yeterli görürken, 3 tanesi kısmen yeterli görmekte ve 2 tanesi yetersiz görmektedir. Kısmen yeterli ve yetersiz olarak gören adaylar dersin mesleğe dönük olmaması, süre azlığı, konuların yüzeysel oluşu ve içeriğin çekici olmaması noktalarına dikkat çekmişlerdir. Derste kullanılan kaynakları öğretmen adaylarından 2 tanesi yeterli görmekte, 2 tanesi kısmen yeterli görmekte ve 5 tanesi yetersiz görmektedir. Dersi veren öğretim elemanını alan bilgisi açısından öğretmen adaylarının tamamı yeterli görürken, 6 tanesi etkili bulmakta ve 3 tanesi etkisiz bulmaktadır. Derste kullanılan yöntem ve teknikleri öğretmen adaylarının 3 tanesi yeterli görmekte, 2 tanesi kısmen yeterli bulmakta, 4 tanesi yetersiz bulmaktadır.

Tablo 57. Bilgisayar Kaygısı 21-30 Ölçek Puanı Arasında Olan Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Dersine İlişkin Değerlendirmeleri

	Dersin Kaygı üzerindeki etkileri	Dersin içeriği	Derste kullanılan kaynaklar	Dersi veren öğretim elemanı	Derste kullanılan yöntem ve teknikler
1	Olumlu	Kısmen yeterli (mesleğe dönük olmalı)	Kısmen yeterli (kuramsal kaynak az)	Yeterli Etkili	Anlatım – uygulama (yeterli)
2	Olumlu	Yetersiz (Dos program-dan çıkarılmalı)	Yetersiz (bilgisayar az, kitap yok)	Yeterli Etkili	Anlatım – uygulama (yetersiz, uygulama az)
3	Olumlu	Kısmen yeterli (süre az)	Yetersiz (bilgisayar az, kitap yok)	Yeterli Etkili	Anlatım – uygulama (yetersiz, uygulama az)
4	Olumlu	Kısmen yeterli (kapsamı dar)	Yetersiz (bilgisayar az)	Yeterli Etkisiz	Anlatım – uygulama (yeterli)
5	Olumlu	Kısmen yeterli (süre az)	Kısmen yeterli (bilgisayar az)	Yeterli Etkisiz	Öğrenci anlatımı – uygulama (yetersiz, uygulama az)
6	Olumlu	Yeterli	Yetersiz (bilgisayar az)	Yeterli Etkili	Anlatım – gösterip yaptırma (yeterli)
7	Olumlu	Kısmen yeterli (çok yüzeysel)	Yetersiz (bilgisayar az)	Yeterli Etkisiz	Anlatım – gösterip yaptırma (yeterli)
8	Olumsuz (karışık, anlaşılmaz)	Yeterli	Kısmen yeterli (bilgisayar az)	Yeterli Etkili	Öğrenci merkezli (yetersiz hoca anlatsın)
9	Olumlu (öğrenme isteği arttı)	Yeterli	Yeterli (ihtiyaca dönük)	Yeterli Etkili	Öğrenci anlatımı – uygulama (yeterli)

Tablo 57 incelendiğinde, bilgisayar dersinin bilgisayar kaygısı üzerindeki etkilerini öğretmen adaylarının sekizi olumlu olarak nitelendirirken, biri olumsuz olarak nitelendirmektedir. Bu durum araştırmanın üçüncü alt problemde elde edilen bulgularla örtüşmektedir. Öğretmen adaylarının üçü bilgisayar dersinin içeriğini yeterli bulurken, beşi kısmen yeterli bulmakta, biri ise yetersiz bulmaktadır. Kısmen yeterli ve

yetersiz bulan öğrenciler içeriğin mesleğe dönük olmayışı, DOS (Disk Operating System) un içerikten çıkarılması gerektiği, süre azlığı, kapsamın darlığı, konuların yüzeyselliği noktalarına dikkat çekmektedirler. Derste kullanılan kaynakları bir öğretmen adayı yeterli bulurken, üçü kısmen yeterli bulmakta ve beş öğretmen adayı yetersiz bulmaktadırlar. Yetersiz ve kısmen yeterli bulan öğrenciler kuramsal kaynakların azlığı, bilgisayarların azlığı noktalarına dikkat çekmektedirler. Dersi veren öğretim elemanını alan bilgisi açısından öğretmen adaylarının tamamı yeterli bulmakta, üçü etkisiz bulmakta iken altı öğretmen adayı etkili bulmaktadır. Derste kullanılan yöntem ve teknikleri öğretmen adaylarının beşi yeterli bulurken, dördü yetersiz bulmaktadır. Yetersiz bulan öğretmen adayları uygulamanın azlığına, öğrenci anlatımının etkisizliğine dikkat çekmektedirler.

Tablo 58. Bilgisayar Kaygısı 31-40 Ölçek Puanı Arasında Olan Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Dersine İlişkin Değerlendirmeleri

	Dersin Kaygı üzerindeki etkileri	Dersin içeriği	Derste kullanılan kaynaklar	Dersi veren öğretim elemanı	Derste kullanılan yöntem ve teknikler
1	Etkisiz (ilgimi çekmedi)	Yetersiz (beğenmiyorum)	Yetersiz (bilgisayar az, Kaynak kullanılmadı)	Yeterli Etkili	Anlatım – uygulama (yetersiz, anlatım az)
2	Olumsuz (dersten kalma korkusu)	Yetersiz (Dos programdan çıkarılmalı)	Yetersiz (bilgisayar az)	Yeterli Etkisiz	Anlatım – uygulama (yetersiz, sıkıcı, ezberci)
3	Olumlu (bilgisayar kullanma isteğim arttı)	Yetersiz (zaman azdı)	Yetersiz (donanım yetersiz)	Yeterli Etkili	Anlatım – uygulama (yetersiz, anında uygulama olmalı)
4	Olumsuz (not alma korkusu)	Yetersiz (çok yüzeysel)	Yetersiz (bilgisayar az, kitap yok)	Yeterli Etkili	Anlatım – uygulama (yetersiz, uygulama artırılmalı)
5	Olumlu (korkularım azaldı)	Yeterli	Yeterli (kitap çok iyi)	Yeterli Etkisiz (iletişim sorunu var)	Öğrenci anlatımı ve uygulama (yetersiz, hoca anlatmalı)
6	Olumlu (bilmediğim şeyler öğrendim)	Yeterli	Yetersiz (bilgisayar az)	Yeterli (etkili)	Anlatım – gösterip yapurma (yeterli)
7	Olumlu (bilgisayar kullanmanın zor olmadığını öğrendim)	Kısmen yeterli (internet kullanımı öğretilmeli)	Yetersiz (bilgisayar az)	Yeterli (etkili)	Anlatım – gösterip yapurma (yeterli, öğrenmeyi anında kontrol edilmeli)
8	Etkisiz (hala panikliyorum)	Kısmen yeterli (pratik şeyler öğretilmeli)	Yetersiz (bilgisayar az, diğer kaynaklar kullanılmadı)	Yeterli Etkisiz (öğrencilerle ilgilenmeli)	Öğrenci anlatımı ve uygulama (yetersiz, hoca anlatmalı)
9	Etkisiz (ezbere dayalı olması)	Yetersiz (ezbere dayalı)	Yetersiz (bilgisayar az)	Yeterli Etkisiz (seviyemize inemiyor)	Öğrenci anlatımı – uygulama (yetersiz, hoca anlatmalı, Uygulama artmalı)

Tablo 58 incelendiğinde, dersin bilgisayar kaygıları üzerindeki etkilerini öğretmen adaylarının dördü olumlu olarak nitelerken, üçü etkisiz olarak nitelendirmekte ve ikisi olumsuz olarak nitelendirmektedir. Bu gruptaki öğretmen adaylarının diğer gruplar ile bilgisayar dersinin kaygıları üzerindeki etkilerini değerlendirmede

farklılaştığı görülmektedir. “Etkisiz” olarak gören öğretmen adayları, dersin ilgilerini çekmediğini, hala paniklemeye devam ettiklerini ve dersin ezbere dayalı olduğu noktalarına dikkat çekerken; dersin etkilerini olumsuz olarak gören öğretmen adayları dersten kalma korkuları olduğuna ve düşük not alma endişesine dikkat çekmektedirler. Öğretmen adaylarının ikisi dersin içeriğini yeterli bulurken, diğer bir ikisi kısmen yeterli bulmakta ve beşi yetersiz bulmaktadır. İçeriği yetersiz bulan öğretmen adayları içeriği beğenmediklerini, DOS’ un programdan çıkarılması gerektiğini, zaman darlığını, dersin yüzeysel oluşunu ve dersin ezbere dayalı oluşunu vurgulamaktadırlar. Derste kullanılan kaynakları öğretmen adaylarından biri yeterli bulurken, sekizi yetersiz bulmuştur. Yetersiz bulan öğretmen adayları bilgisayarların azlığına, donanım yetersizliğine, kitap kullanılmayışına dikkat çekmektedirler. Dersi veren öğretim elemanını alan bilgisi açısından öğretmen adaylarının tamamı yeterli bulurken, beşi etkili bulunduğunu ve dördü etkisiz bulunduğunu belirtmiştir. Öğretim elemanını etkisiz bulan öğretmen adayları iletişim sorununa, öğrencilerle ilgilenilmemesine ve öğrenci düzeyine inilemeyişine dikkat çekmektedirler. Derste kullanılan yöntem ve teknikleri öğretmen adaylarından ikisi yeterli bulurken, diğer yedisi yetersiz bulmaktadır. Yetersiz bulan öğretmen adayları anlatım-uygulama yönteminin etkisizliğine, ezberci yöntemlerin kullanılmasına, uygulama yetersizliğine, öğrenci anlatımının etkisizliğine ve öğrenmenin anında kontrol edilmesi (geri bildirim alma) gereğine dikkat çekmektedirler.

BÖLÜM V

ÖZET, SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmanın özeti verildikten sonra araştırma bulgularına dayalı olarak elde edilen sonuçlar ve öneriler sunulmaktadır.

5.1 Özet

Bu çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumları ve bilgisayar kaygı düzeylerinin bireysel özelliklerine göre değişip değişmediği, sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar dersi aldıktan sonra tutumlarının ve kaygı düzeylerinin değişip değişmediği, sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar dersi başarı düzeyleri ile bilgisayara yönelik tutumları ve bilgisayar kaygı düzeyleri arasında ilişki olup olmadığı ve bilgisayar dersine ilişkin değerlendirmeleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırma, 2000-2001 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim dalı programında yer alan ve yürütülen bilgisayar dersini alan öğretmen adayları ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada bireysel özellikler anketi, Aşkar ve Orçun (1987) tarafından geliştirilen Bilgisayar Yönelik Tutum Ölçeği, Preece (1979) tarafından geliştirilen ve araştırmacı tarafından Türkçe uyarlaması yapılan Bilgisayar Kaygısı Ölçeği ve Bilgisayar Dersine İlişkin Açık Uçlu Sorular Anketi kullanılmıştır. Bilgisayar Kaygısı ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik değerlendirmeleri için ön uygulamalar Dokuz Eylül Üniversitesi İngilizce Öğretmenliği ve Ege Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojiler Öğretmenliği öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir.

Yapılan uygulamalar sonucunda ön uygulamada 339, son uygulamada 287 anket ve ölçek geri dönmüştür.

Araştırmada beş alt problem yanıtlanmaya çalışılmış ve verilerin analizinde frekans, yüzde değerleri, aritmetik ortalama, standart sapma, t testi, f testi, scheffe testi ve korelasyon analizi uygulanmıştır. Araştırmada önem denetimi $P=0.005$ olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın bulguları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

1. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayarına yönelik tutumları ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılaşma bulunamamıştır. Araştırma bulguları ile Erickson (1987), Martha ve MacDonald (1996), Vural (1999), Deniz (1999), Gürbüz, Yıldırım ve Özden (2000), Saracaloğlu ve Kaşlı (2001) tarafından yapılan çalışmaların bulguları örtüşmektedir. Buna karşın Dukes, Discenza ve Couger (1989) tarafından yapılan araştırmada erkek öğrencilerin bayan öğrencilere göre daha düşük düzeyde tutuma sahip olduğu belirtilmektedir.

Öğretmen adaylarının gelir düzeyi ile bilgisayarına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılaşma bulunamamıştır.

Öğretmen adaylarının yabancı dil bilme düzeyi ile bilgisayarına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılaşma bulunamamıştır.

Öğretmen adaylarının kaldığı yerde bilgisayar olup olmama durumu ile bilgisayarına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılaşma bulunamamıştır. Gürbüz, Yıldırım ve Özden (2000) yaptıkları çalışmada bilgisayar sahibi olma ile bilgisayarına yönelik tutum arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Buna karşın Uzunboylu (1995) kaldığı yerde bilgisayar olma durumu ile tutumlar arasında pozitif yönde bir ilişki olduğunu belirtmektedir.

Daha önce bilgisayar dersi alma durumu ile tutumlar arasında bir ilişki bulunamamıştır. Araştırma bulguları Gürbüz, Yıldırım ve Özden (2000) tarafından yapılan araştırma bulguları ile örtüşürken, Uzunboylu (1995) tarafından elde edilen bulgularla örtüşmemektedir. Uzunboylu daha önce bilgisayar dersi almanın tutumları olumlu yönde etkilediğini belirtmektedir.

Adayların bilgisayar kullanım amacı ve kullanım sıklığı ile bilgisayarına yönelik tutumları arasında yine anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Adayların genel başarı düzeyleri ile bilgisayara yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Kendini başarılı ve çok başarılı olarak nitelendiren adayların tutumları kendini orta ve daha alt düzeyde başarılı olarak nitelendiren adayların tutumlarına göre daha olumlu bulunmuştur.

Adaylardan daha önce bilgisayar kursu aldığını belirtenlerin tutumları, bilgisayar kursu almadığını belirten adayların tutumlarına göre daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgu Uzunboylu (1995) tarafından elde edilen bulgularla örtüşmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumları bilgisayar deneyim sürelerine göre karşılaştırıldığında, deneyimsiz öğretmen adaylarının ve bir yıla kadar bilgisayar kullanma deneyimi olan sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayara yönelik tutumları üç yıl ve daha üstü bilgisayar kullanma deneyimi olan öğretmen adaylarının tutumlarına göre daha az olumlu bulunmuştur. Araştırma bulguları ile Erickson (1987), Kernan ve Howard (1990), Saracaloğlu ve Kaşlı (2001) tarafından yapılan araştırma bulguları ile örtüşmektedir. Buna karşın Deniz (1999) bilgisayar deneyimi ile bilgisayara yönelik tutumlar arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır.

Adayların öğrenim türü bakımından bilgisayara yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılaşma bulunamamıştır.

2. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısı ile gelir düzeyleri, yabancı dil bilme düzeyi ve daha önce bilgisayar dersi alıp almama durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Bayan öğretmen adaylarının erkeklere göre bilgisayar kaygı düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Araştırma bulguları, Dukes, Discenza ve Couger (1989), Okebukola ve Benwoda (1993), Chua, Chen ve Wong (1999) ve Mikkelsen, Qgoard, Lindge, Olsen (2002) tarafından yapılan araştırma bulguları ile örtüşmektedir. Bununla birlikte Loyd ve Gressard (1984), Cambell (1989), McInerney, McInerney ve Sinclair (1994) tarafından yapılan araştırmalarda elde edilen bulgularda cinsiyet ile bilgisayar kaygısı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Kendini başarılı ve çok başarılı bulan sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygı düzeyleri, kendini orta ve daha alt düzeyde başarılı bulan sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygı düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur.

Kaldıkları yerde bilgisayar bulunan sınıf öğretmenleri adaylarının bilgisayar kaygısı düzeyleri , kaldıkları yerde bilgisayar bulunmayan sınıf öğretmenleri adaylarının bilgisayar kaygısı düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur.

Daha önce bilgisayar kursu alan sınıf öğretmenleri adaylarının bilgisayar kaygı düzeyleri, daha önce bilgisayar kursu almayan sınıf öğretmenleri adaylarının bilgisayar kaygı düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur.

Sınıf öğretmenleri adaylarının bilgisayar kaygısı düzeylerinde, bilgisayar deneyim sürelerine göre, deneyimsiz öğretmen adaylarının, bir yıla kadar bilgisayar kullanma deneyimi olan sınıf öğretmenleri adayları, 2 yıla kadar deneyimli öğretmen adayları ve üç yıl ile üzeri deneyime sahip olan öğretmen adaylarının bilgisayar kaygı düzeylerinden daha yüksek kaygı düzeyinde olduğu; bir yıla kadar bilgisayar deneyimi olan sınıf öğretmenleri adaylarının ise üç yıl ve üzeri deneyime sahip olan öğretmen adaylarının kaygı düzeylerinden daha yüksek kaygı düzeyinde oldukları anlaşılmaktadır. Araştırma bulguları Maurer (1983), Loyd ve Gressard (1984), Kernan ve Howard (1990), McInerney, McInerney ve Sinclair (1994), Mahor, Henderson ve Deane (1997), Chua, Chen ve Wong (1999) ve Boziones (2002) tarafından yapılan araştırma bulguları ile örtüşmektedir.

Bilgisayarı oyun oynama, eğlence ve iletişim amaçlı olarak kullandıklarını belirten sınıf öğretmenleri adaylarının bilgisayar kaygı düzeyleri, bilgisayar araştırma-öğrenme-yazı yazma ile oyun-eğlence-iletim dışında farklı amaçlar için kullandıklarını belirten sınıf öğretmenleri adaylarının bilgisayar kaygı düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur. Bilgisayar kullanmadığını belirten sınıf öğretmenleri adaylarının kaygı düzeyleri bilgisayar ayda birkaç kez sıklığında, haftada birkaç kez sıklığında ve günde birkaç kez sıklığında kullandığını belirten sınıf öğretmenleri adaylarının kaygı düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur.

Adayların öğrenim türü bakımından bilgisayar kaygısı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmuş, gece öğrenim gören adayların bilgisayar kaygısı düzeyleri gündüz öğrenim görenlere göre daha düşük bulunmuştur.

3. Sınıf öğretmenleri adaylarının bilgisayar dersi aldıktan sonraki bilgisayara yönelik tutumlarının bilgisayar dersi almadan önceki bilgisayara yönelik tutumlarına göre daha olumlu olduğu söylenebilir. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Araştırma bulguları Kernan ve Howard (1990), Martha ve MacDonald (1996), Gürbüz, Yıldırım ve Özden (2000) tarafından yapılan araştırmalarda elde edilen bulgularla örtüşmektedir. Gürbüz, Yıldırım ve Özden dersin tutumlar üzerindeki önemli bir etkisinin olmadığını belirtmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar dersi aldıktan sonraki bilgisayar kaygısı düzeyleri bilgisayar dersi almadan önceki bilgisayar kaygısı düzeylerine göre daha düşük düzeyde bulunmuştur. Bu durumda sınıf öğretmeni adayları tarafından alınan bilgisayar dersinin, sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısını azalttığını söylemek mümkündür. Araştırma bulguları Kernan ve Howard (1990), McInerney, McInerney ve Sinclair (1994), Russell ve Bradley (1996) tarafından yapılan araştırma bulguları ile örtüşmektedir. Ancak, Martha ve McDonald (1996) tarafından yapılan araştırmada adayların bilgisayar kaygısı dersi almadan önce ve dersi aldıktan sonra farklı bulunmamıştır.

4. Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar dersi başarı düzeyleri ile bilgisayar yönelik tutumları ve bilgisayar kaygısı düzeyleri arasındaki anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

5. Sınıf öğretmeni adayları genel olarak açık uçlu sorulara verdikleri yanıtlarda araştırmanın diğer bulguları ile örtüşür nitelikte olarak bilgisayar dersinin bilgisayar kaygılarını azaltıcı doğrultuda etkilediğini belirtmişlerdir.

5.2 Sonuçlar

Sınıf ğretmeni adaylarının bilgisayar ynelik tutumları genelde olumlu bulunurken , kaygı düzeylerinin farklılaştığı görülmüştür.

Araştırma bulguları doğrultusunda sınıf ğretmeni adaylarının bilgisayar ynelik tutumlarını etkileyen faktörler daha çok önceki deneyimler olarak nitelendirilebilecek bilgisayar kursuna gitme ve bilgisayar deneyimidir.

Sınıf ğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısını etkileyen faktörler ise yine daha önce bilgisayarla olan deneyimlere dayanmaktadır. Bunlar bilgisayar kursuna gitme, deneyim süresi, kullanım amacı, kullanım sıklığı şeklinde özetlenebilir.

İyi yapılandırılmış bir bilgisayar dersinin, ğretmen adaylarının kaygılarını düşürücü etki gösterebileceği düşüncesi araştırma sonuçları ile desteklenmiştir.

Tutum ve kaygının birleşik olarak başarı üzerindeki etkisi bilgisayar dersine ilişkin planlamalar yaparken göz önüne alınması gereken bir sonuçtur.

Bu bulgular doğrultusunda ğretmen adaylarının gerek eğitimleri gerekse mesleki yaşantılarında bilgisayardan en etkili şekilde yararlanabilmeleri için mümkün olduğunca erken dönemlerde bilgisayarla tanıştırılması gereği söylenebilir. Bu doğrultuda ilköğretim programlarına bilgisayar dersinin alınmış olması olumlu bir adım olarak görülmektedir.

5.3 Öneriler

Aşağıda araştırmanın bulgularına dayalı olarak getirilen öneriler iki alt başlık halinde sunulmaktadır.

Uygulayıcılar için öneriler

1. Bilgisayar dersi planlanırken ve uygulamaya başlanırken öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları ve kaygı düzeyleri belirlenmeli, tutum ve kaygıları üzerinde etkili olan değişkenler dikkate alınarak ders bu doğrultuda yapılandırılmalıdır.
2. Birinci ve ikinci alt probleme ilişkin bulgular doğrultusunda, öğrencilerin mümkün olduğunca bilgisayarla etkileşimi artırılmalı, buna paralel olarak uygulama saatleri programda daha ağırlıklı olmalıdır.
3. Beşinci alt probleme ilişkin bulgular doğrultusunda bilgisayar dersinin içeriği öğretmen adayları için mesleki yaşantıları dikkate alınarak yeniden düzenlenmelidir. Bilgisayar dersine ilişkin mümkün olduğunca kaynak zenginliği sağlanmalıdır. Dersi veren öğretim elemanının davranışları, tavırları, tutumları, derste kullandığı yöntemler ve teknikler öğrencilerin tutumlarını olumlulaştırıcı ve kaygılarını azaltıcı şekilde olmalıdır.
4. Ders programlarının hazırlanmasında, planlanmasında ve uygulanmasında duyuşsal alan özelliklerinin önemle dikkate alınması gerekir.
5. Öğretmen yetiştiren fakültelerde bilgisayar dersi ile birlikte bilgisayar destekli eğitim-öğretim uygulamaları gerçekleştirilmelidir.

Araştırmacılar İçin neriler

1. Bu araştırma farklı eğitim seviyelerinde ve halenalışan öğretmenler için yapılmalıdır.
2. Farklı ğretim programlarında yer alan bilgisayar derslerinin ve buna paralel olarak düzenlenen çeşitli özel bilgisayar kurslarının etkililiği karşılaştırılmalıdır.
3. Öğretmen adaylarının bilgisayar dersi dışında tutum ve kaygılarını etkilemesi olası okul dışı etkenler araştırılmalıdır.
4. Öğretmen adaylarının aldıkları bilgisayar dersinin içeriği ve uygulamaları ile çeşitli ülkelerin ğretmen yetiştiren kurumlarında yer alan bilgisayar dersi içeriği ile uygulamaları karşılaştırılmalıdır.
5. Bilgisayar dersi başarısı üzerinde etkili olabilecek diğer duyuşsal ve bilişsel özelliklerin öğrenme-öğretme sürecine ilişkin etkileri araştırılmalıdır.
6. Farklı düzeylerde tutuma ve kaygıya sahip olan ğretmen adaylarının mesleki yaşantılarında bilgisayara ilişkin deneyimleri gözlemlenmelidir.
7. Farklı ğretim yöntem ve tekniklerinin bilgisayara yönelik tutumlar ve bilgisayar kaygısı ile bilgisayar dersi başarısı üzerindeki etkileri araştırılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K. Ü. (1996). *Etkili öğrenme ve öğretme*. İzmir: Kanyılmaz Matbaası.
- Adem, M. (1981). *Eğitim planlaması*. Ankara: EFAM.
- Akboy, R. (1991). *Öğretmen adaylarında durumluk- sürekli kaygı düzeylerinin belirlenip karşılaştırılması ve kaygı alanlarının saptanması*. İzmir: D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Alkan, C., Deryakulu, D., Şimşek, N. (1995). *Eğitim teknolojisine giriş*. Ankara: Önder Matbaacılık.
- Allison, H., Rainer, R. K. (1992). An examination of the factor structures and concurrent validities for the computer attitude scale, the computer anxiety rating scale and the computer self-efficacy scale. *Educational and Psychological Measurement*, 52, 735.
- Altun, H. E. (1997). *Learning through interactive video in secondary science: A study of learner attitudes, anxieties and preferences for learning settings* (Yayınlanmamış doktora tezi). University of Exeter in Faculty of Education.
- Aşkar, P. (1991). Bilgisayar destekli öğretim programı. *Eğitimde Arayışlar 1.Kongresi: Eğitimde Nitelik Geliştirme Bildiri Özetleri*, Kültür Koleji Genel Müdürlüğü. 13-14 Nisan 1991.
- Balcı, A. (2001). *Etkili okul ve okul geliştirme: Kuram / uygulama ve araştırma*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Bozionelos, N. (2001). Computer anxiety: Relationship with computer experience and prevalence. *Computers in Human Behavior*, 17 (2), 213-224.

- Buluş, M. (2000). *Öğretmen adaylarında yükleme karmaşıklığı, düşünme stilleri ve bilişsel tutarlılık tercihi düzeyinin bazı psikososyal özellikler ve akademik başarı çerçevesinde incelenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Campbell, N. J. (1989). Computer anxiety of rural middle and secondary school students. *J. Educational Computing Research* , 5(2), 213-220.
- Chua, S. L., Chen, D., Wong, A. F. (1999). Computer anxiety and its correlates: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 15(5), 609-623.
- Cüceloğlu, D. (1991). *İnsan ve davranışı: Psikolojinin temel kavramları*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Çilenti, K. (1997). *Eğitim teknolojisi ve öğretim*. Ankara: Yargıcı Matbaası.
- Demirel, Ö. (2001). *Eğitim sözlüğü*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2000). *Planlamadan uygulamaya öğretme sanatı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Demirel, Ö. 1996). *Genel öğretim yöntemleri*. Ankara: USEM Yayınları.
- Deniz, L. (1994). *Bilgisayar tutum ölçeği (BTÖ- M)' nin geçerlik, güvenirlik, norm çalışması ve örnek bir uygulama* (Yayınlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Dukes, L. R., Discenza, R., Couger, J. D. (1989). Convergent validity of computer anxiety scales. *Educational and Psychological Measurement*, 49, 195-203.

- Ergin, A. (1991). Eğitim teknolojisinde kuramsal bir temel olan iletişimin öğretimin niteliğini arttırmadaki yeri ve önemi. *Eğitimde Arayışlar 1.Kongresi: Eğitimde Nitelik Geliştirme Bildiri Özetleri*, Kültür Koleji Genel Müdürlüğü. 13-14 Nisan 1991.
- Francis, L. J. (1994) The Relationship between computer related attitudes and gender stereotyping of computer use. *Computers Education*, 22, 283-289.
- Gabriel, M. A., MacDonald, C. J. (1996). Preservice teacher education students and computers. How does intervention affect attitudes. *Journal of Technology and Teacher Education* , 4 (2), 91-115.
- Gaudron, J., Vignoli, E. (2002). Assessing computer anxiety with the interaction model of anxiety: Development and validation of the computer anxiety trait subscale. *Computers in Human Behavior*, 18 (3), 315-325.
- Goldstein, S. B., Dudley, E. A., Erickson, C. M., Richer, N. L. (2002). Personality traits and computer anxiety as predictors of y2k anxiety. *Computers in Human Behavior*, 18 (3), 271-284.
- Gürbüz, T., Yıldırım, S., Özden, M. Y. (2001). Öğretmen adaylarının çevrimiçi ve geleneksel bilgisayar okuryazarlığı derslerinde bilgisayara yönelik tutumlarının karşılaştırılması: Bir durum çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 119, 49-56.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1985). *İnsan ve İnsanlar*. İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kayhan, Ü. (1991). Eğitim araçlarından yararlanmada karşılaşılan sorunlar ve ileriye dönük hedefler. *Eğitimde Arayışlar 1.Kongresi: Eğitimde Nitelik Geliştirme Bildiri Özetleri*, Kültür Koleji Genel Müdürlüğü. 13-14 Nisan 1991.

- Kerman, M. C., Howard, G. S. (1990). Computer anxiety and computer attitudes: An investigation of construct and predictive validity issues. *Educational and Psychological Measurement*, 50 (3), 681-690.
- Keser, H. (1991). Eğitimde nitelik geliştirmede bilgisayar destekli eğitim ve ders yazılımlarının rolü. *Eğitimde Arayışlar 1. Kongresi: Eğitimde Nitelik Geliştirme Bildiri Özetleri*, Kùltür Koleji Genel Mùdùrlùğü. 13-14 Nisan 1991.
- Krech D., Crutchfield S. (1967). *Sosyal psikoloji: Teori ve sorunlar*. (Çevirenler: Erdoğan Güçbilmez ve Oğuz Onaran). Ankara: Türk Siyasi İlimler Derneğı Yayınları.
- Mahor, D., Henderson, R., Deane, F. (1997). The effects of computer anxiety, state anxiety and computer experience on users' performance of computer based tasks. *Personality and Individual Differences*, 22, 683-692.
- McInerney, V., McInerney, D. M., Sinclair, K. E. (1994). Student teachers, computer anxiety and computer experience. *J. Educational Computing Research*, 11(1) 27-50.
- MEB. (2000). *2001 Yılı başında milli eğitim*. Ankara: MEB.
- Mikkelson, A., Qgoard, T., Lindge P. H., Olsen, E. (2002). Job characteristics and computer anxiety in the production industry. *Computers in Human Behavior*, 18 (3), 223- 239.
- Morgan, T. C. (1988). *Psikolojiye giriş ders kitabı*. (Çevirenler: Hùsnù Arıcı ve diğerkleri) Ankara: H.Ü. Psikoloji Bölümü Yayınları.
- Mutlu, M. E. (1993). Bilgisayar teknolojisinin gelişimi. *Bilgisayar Destekli Eğitim Çalışma Raporları*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi BDE Birimi.

- Orhun, E. (2000). *Türkiye’de eğitimde bilişim teknolojileri yeniliği*. Ankara: Türkiye Bilişim Derneği Yayınları.
- Özbilgin, L. (1991). Eğitimde nitelik geliştirmede eğitim teknolojisinin yeri ve katkısı. *Eğitimde Arayışlar 1. Kongresi: Eğitimde Nitelik Geliştirme Bildiri Özetleri*, Kültür Koleji Genel Müdürlüğü. 13-14 Nisan 1991.
- Özçelik, D. A. (1992). *Eğitim programları ve öğretim: Genel öğretim yöntemi*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Özden, Y. (2000). *Öğrenme ve öğretme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Özden, Y. (2000). *Eğitimde dönüşüm: Eğitimde yeni değerler*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Rıza, E. T. (1997). *Eğitim teknolojisi uygulamaları*. İzmir: Anadolu Matbaası.
- Rıza, E. T. (2000) *Eğitim teknolojisi uygulamaları ve materyal geliştirme*. İzmir: Anadolu Matbaası.
- Rıza, E. T. (2001). *Eğitimde bilgisayar teknolojisi*. İzmir: Kanyılmaz Matbaası.
- Russell, G., Bradley, G. (1996). Computer anxiety and student teachers: Antecedent and intervention. *Asia-Pasific Journal of Teacher Education*, 24 (3), 245-257.
- Saracaloğlu, A. S., Kaşlı, A. (2001). Öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumları ile başarıları arasındaki ilişki. *Ege Eğitim Dergisi*, (1):1, 110-126.
- Senemoğlu, N. (1998). *Gelişim öğrenme ve öğretim: Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Özsen Matbaası.

Stephens, M., Treays, R. (2000). *Bilgisayarlar*. (Çeviren: Selma İkiz). Ankara: TÜBİTAK.

Sümbüloğlu, K., Sümbüloğlu, V. (1995). *Biyoistatistik*. Ankara: Özdemir Yayıncılık.

Şahin, T. Y., Yıldırım, S. (1999). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Taşbaşı, A., Altınbaşak, O. (1999). *Bilgisayara giriş*. İstanbul: Atlas Basım Yayım Dağıtım.

Taşçı, C. (1993). Bilgisayar destekli eğitimde öğretmen yetiştirme problemi. *Bilgisayar Destekli Eğitim Çalışma Raporları*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi BDE Birimi.

Taşçı, C. (1993). Bilgisayar destekli eğitim konusunda araştırma yapmak. *Bilgisayar Destekli Eğitim Çalışma Raporları*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi BDE Birimi.

Teker, N. (1991). Uzaktan eğitim teknolojisinin eğitimde niteliği yükseltmede kullanılması. *Eğitimde Arayışlar 1. Kongresi: Eğitimde Nitelik Geliştirme Bildiri Özetleri*, Kültür Koleji Genel Müdürlüğü. 13-14 Nisan 1991.

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

Uşun, S. (2000). *Özel öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.

Uzunboylu, H. (1995). *Bilgisayar öğrenme düzeyi ile bilgisayara yönelik tutumlar arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.

Varol, A., Varol, N. (1996). *ESTA ile bilgisayar destekli eğitim*. İstanbul: Beta Basım Yayım.

Vural, H. F. (1999). *İnternet öğretiminde bireysel çalışma ve grupla öğrenme yöntemlerinin etkililiğinin değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.

Yalın, H. İ. (2000). *Eğitim teknolojisi: Öğretim tasarımı*. Ankara: Pegem, Yayıncılık.

Yarcı, K., Aydınüz, E. M. (1998). *Bilgisayara giriş*. İstanbul: Yüce Yayınları.

Yüksektepe, B. (1998). *Pc donanım bilgisi*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.



EK 1. Kişisel Bilgiler ve Bilgisayar Kullanım Özellikleri Anketi

Sevgili Öğrenci,

Bu araştırma, genel olarak bilgisayara yönelik tutumunuzu ve bilgisayar kaygı durumunuzu belirleyebilmek amacıyla yapılmaktadır. Birinci bölümde kendinizle ilgili kişisel sorular, ikinci bölümde ise bilgisayara yönelik tutum ve kaygı ölçekleri yer almaktadır. Ölçeklerdeki cümlelere doğru ya da yanlış cevap verme gibi bir durum söz konusu değildir. Burada sizden istenen ve önemli olan, bu cümlelerle ilgili görüşünüzdür. Bu nedenle gerçek ve samimi duygu ile düşüncelerinizi yansıtmamız son derece önemlidir. Ölçeklerdeki yönergeleri dikkatle okuyarak lütfen her maddeyi yanıtlayınız. İsimleriniz sadece dönem sonunda yapılacak karşılaştırma için istenmektedir. Yanıtlarınız hiçbir kişiye ya da kuruma gösterilmeyecektir. İlgî ve yardımlarınız için teşekkür ederiz.

ÖĞRENCİ BİLGİ FORMU

1.Tarih:...../...../.....

2.Adınız-Soyadınız:

3.Fakülteniz:

4.Bölümünüz:.....()1.Örgün ()2.İkinci Öğretim

5.Bölüme kaç puanla girdiniz? Lütfen belirtiniz.....

6.Sınıfınız:.....

7.Cinsiyetiniz ()1. Bayan ()2. Erkek

8.Yaşınız:

9.Doğum yeriniz:

10.Son beş yılda yaşadığınız kent:

11.Ailenizin oturduğu yer: ()1. Köy-Kasaba ()2. İlçe ()3. Kent ()4.Büyük Kent

12. Bitirdiğiniz lise/dengi okulun türü:

- ()1.Akademik (genel) lise ()4.İmam Hatip
()2.Özel ()5.Mesleki-teknik lise
()3.Anadolu - Fen

13.Lisedeki bölümünüzü lütfen belirtiniz.

14.Aylık aile gelirinizi (Ailedeki tüm bireylerin gelirlerini dikkate alınız) lütfen belirtiniz.

15.Siz de dahil ailede kaç kardeşiniz ? ()1 ()2 ()3 ()4 ()4'den fazla

16.Anne-baba eğitim durumu:

	Anne	Baba
1. Okur-yazar	()	()
2. İlkokul	()	()
3. Ortaokul	()	()
4. Lise	()	()
5. Fakülte/Yüksekokul	()	()
6. Lisansüstü	()	()

17. Anne-baba mesleği:

	Anne	Baba
1. Ev kadını	()	()
2. Memur	()	()
3. Mimar-Mühendis	()	()
4. İşçi	()	()
5. Doktor-Dış hekimi-Eczacı	()	()
6. Çiftçi	()	()
7. Serbest meslek	()	()
8. Emekli	()	()
9. Diğer. Lütfen belirtiniz.		

18. Kendi başarılarınızı nasıl değerlendiriyorsunuz?

Genel	() 1. Başarısız	() 2. Az başarılı	() 3. Orta	() 4. Başarılı	() 5. Çok başarılı
Sözel	() 1. Başarısız	() 2. Az başarılı	() 3. Orta	() 4. Başarılı	() 5. Çok başarılı
Sayısal	() 1. Başarısız	() 2. Az başarılı	() 3. Orta	() 4. Başarılı	() 5. Çok başarılı

19. Yabancı dil bilme düzeyiniz:

İngilizce	() 1. Hiç bilmiyorum	() 2. Düşük	() 3. Orta	() 4. İyi	() 5. Çok iyi
Diğer (.....)	() 1. Hiç bilmiyorum	() 2. Düşük	() 3. Orta	() 4. İyi	() 5. Çok iyi

20. Herhangi bir yerde çalışıyor musunuz?

() 1. Evet () 2. Hayır
Cevabınız evet ise nerede?

21. Nerede kalıyorsunuz?

() 1. Ailemle birlikte () 3. Arkadaşlarımla
() 2. Yurtta () 4.
Diğer. Lütfen belirtiniz.

22. Şu an kaldığınız yerde bilgisayarınız var mı? () 1. Evet () 2. Hayır

23. Daha önce "Bilgisayar" dersi aldınız mı?

() 1. Evet () Ortaokul () Lise () Ön lisans-Lisans
() 2. Hayır

24. Bilgisayar kursuna gittiniz mi? () 1. Evet () 2. Hayır

25. Bilgisayarla ilgili ahlaki konularda bilginiz var mı? (Program kopyalama, başkalarına ait bilgileri elde etme, virüs, internette kötü amaçlı siteler vb.)

() 1. Evet () 2. Hayır

26. Bilgisayarın toplum üzerindeki etkileri konusunda bilgileriniz var mı? (Banka, Sağlık, İletişim vb.)

() 1. Evet () 2. Hayır

27. Şimdiye kadar hiç bilgisayar kullandınız mı? () 1. Evet () 2. Hayır
Yanıtınız Hayır ise lütfen BÖLÜM 2' ye geçiniz

28. Ne kadar süredir bilgisayar kullanıyorsunuz? () Ay () Yıl

29. Bilgisayarı genelde ne amaçla kullanırsınız?

() 1. Oyun - eğlence () 2. İletişim () 3. Araştırma-öğrenme () 4. Yazı yazma
() 5. Diğer

(Lütfen belirtiniz).....

(Lütfen

30.Aşağıdaki sorular bilgisayar kullanım sıklığınızı belirlemeyi amaçlamaktadır. Lütfen her satırda yazılı olan soru için sizin düşüncenizi ifade eden sütunun keştiği noktaya (x) işareti koyunuz.

	Hiç Kullanmam	Çok Nadir Kullanırım	Ayda Bir Kullanırım	Haftada Bir Kullanırım	Sık Sık Kullanırım
1.Okulda bilgisayar kullanım sıklığınız ne derecedir?					
2.Evde bilgisayar kullanım sıklığınız ne derecedir?					
3.Herhangi bir yerde çalışıyorsanız, bilgisayar kullanım sıklığınız ne derecedir?					
4.Yukarıda belirtilen yerlerin dışında (Örneğin: İnternet kafe vb.) bilgisayar kullanım sıklığınız ne derecedir?					



Ek 2.Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği

Bu ölçek bilgisayara yönelik tutumlarınızı ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Ölçekte bulunan maddelere ne ölçüde katıldığınızı, Tamamen Katılıyorum, Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum ve Hiç Katılmıyorum seçeneklerini göz önünde bulundurarak, (x) işareti ile belirtiniz . Lütfen her maddeyi yanıtlayınız.

MADDELER	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1. Günümüzde birçok iş bilgisayar kullanmayı gerektiriyor.					
2. En kısa zamanda bilgisayar kullanmayı isterim.					
3. Bilgisayar yolu ile öğrenmeyi seviyorum.					
4. Param olsa hemen bir bilgisayar alırım.					
5. Sınıfta bir bilgisayarın olması benim için eğlenceli olur.					
6. Bilgisayar işlerinden hoşlanmam.					
7. Eğitim ve öğretimde bilgisayardan yararlanılmalıdır.					
8. Bilgisayar eğitimin kalitesini artırır.					
9. Bilgisayarların yaygınlaştırılması insanların zararlıdır.					
10. Gerekli olduğu gibi kullanılırsa bilgisayar iş verimini artırır.					
11. Bilgisayar birçok işi çok çabuk sonuçlandırdığı için zaman ve enerji kazandırır.					
12. Bilgisayarlar beni sınırlandırır.					
13. Bilgisayar kullanmayı öğrenmek benim için sıkıcı olur.					
14. Bilgisayar kullanmayı gerektiren işlerde çalışmak istemem.					
15. Bilgisayarın başına geçtiğimde zamanın nasıl geçtiğini anlamam.					
16. İnsanlar bilgisayardan nasıl hoşlanıyorlar anlamıyorum					
17. Bilgisayar ile ilgili çalışmaktan zevk alırım.					
18. Bilgisayar toplumu robotlaştırıyor.					
19. Bilgisayarlar hayatı daha eğlenceli hale getiriyor.					
20. Saatlerce bilgisayarın başında oturmak beni çok sıkar.					
21. Bilgisayar yoluyla öğrenmek öğrenmeyi kolaylaştırır.					
22. Bence bilgisayar yaratıcılığı köreltiyor.					
23. Bilgisayarlar yüzünden insanlar tembelleşeceklerdir.					
24. Bilgisayarların hayatımızdaki rolü önemlidir.					

Ek 3.Bilgisayar Kaygısı Ölçeği

Bu ölçek bilgisayar kaygı düzeyinizi belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Ölçekte, bilgisayar kullanırken duygularınızın yoğunluk derecelerini ifade etmeniz için Çok, Orta, Az, Hiç olmak üzere dört seçenek verilmiştir. Her cümleyi dikkatle okuduktan sonra kendiniz için uygun olan seçeneğe (x) işareti koyunuz. Lütfen her maddeyi yanıtlayınız.

Bilgisayar kullanırken;				
Maddeler	Çok	Orta	Az	Hiç
1.Kendimi dinlenmiş hissedirim.				
2.Sinirli olurum.				
3.Kendimi zorlanmış hissedirim.				
4.İşleri kolay bulurum.				
5.Kendimden emin olurum.				
6.Gergin olurum				
7.Rahat olurum.				
8.Kaygılı olurum.				
9.Kendime güven duyanım.				
10.Sıkıntılı olurum.				

Ek 4. Bilgisayar Dersine İlişkin Açık Uçlu Sorular Anketi

Aşağıda bilgisayar dersine ilişkin görüşlerinizi almak üzere hazırlanmış 10 açık uçlu sorudan oluşan bir anket bulunmaktadır. Sizden samimi olarak sorulara yanıt vermeniz beklenmektedir. Lütfen her maddeyi okuduktan sonra görüşlerinizi boş bırakılan yerlere açıklayarak yazınız. İlginize teşekkür ederiz.

1. Bilgisayar dersinden beklentileriniz nelerdi ? Almış olduğunuz bu ders beklentilerinizi karşılamada etkili oldu mu?

2. Bilgisayara yönelik tutumlarınızda ve bilgisayar kaygınız üzerinde dersin etkileri nasıl oldu ?

3. Ders dışında bilgisayar tutum ve kaygınızda etkili olduğunu düşündüğünüz faktörler neler oldu ?

4. Bilgisayar dersinin mesleki gelişiminize nasıl bir katkı sağladığını düşünüyorsunuz ?

5. Bilgisayar dersinin içeriğini nasıl değerlendiriyorsunuz?

6. Bilgisayar dersinde kullanılan kaynakları (laboratuvar, bilgisayarlar, kitap, görsel ve işitsel araçlar vb.) nasıl değerlendiriyorsunuz ?

7. Bilgisayar dersini veren öğretim elemanını alan bilgisi ve etkililik açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?

8. Bu dersin işlenişinde kullanılan yöntem ve teknikler neler oldu ? Sizce bu yöntem ve teknikler yeterli ve etkili oldu mu? Önerebileceğiniz farklı yöntem ve teknikler var mı ?

9. Bilgisayar okuryazarı olan birisini nasıl tanımlarsınız?

10. Lütfen eklemek istediğiniz bilgi ve önerilerinizi yazınız.

YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.