

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SYRACUSE MODELİ İLE E-ÖĞRENME ORTAMI
İÇİN TASARLANMIŞ BİR DERSİN ÖĞRENCİLERİN BAŞARISINA
ETKİSİ: “TRAKYA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖRNEĞİ”

HASAN ÖZGÜR
DOKTORA TEZİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI

Danışman: Yrd. Doç. Dr. NİLGÜN TOSUN

EDİRNE, 2011

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

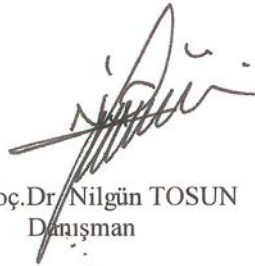
**SYRACUSE MODELİ İLE E-ÖĞRENME ORTAMI İÇİN TASARLANMIŞ
BİR DERSİN ÖĞRENCİLERİN BAŞARISINA ETKİSİ: “TRAKYA
ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖRNEĞİ”**

HASAN ÖZGÜR
DOKTORA TEZİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI

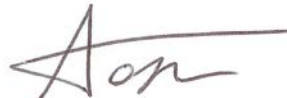
Bu tez 04/07/2011 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından kabul edilmiştir.


Prof.Dr. Aytekin İŞMAN
Başkan


Doç.Dr. Yılmaz KILIÇASLAN
Üye


Yrd.Doç.Dr. Nilgün TOSUN
Danışman


Yrd.Doç.Dr. Fatih GÜRSUL
Üye


Yrd.Doç.Dr. Deniz TAŞKIN
Üye

ÖZET

Doktora tezi, Syracuse Modeli ile E-Öğrenme Ortamı İçin Tasarlanmış Bir Dersin Öğrencilerin Başarısına Etkisi: “Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği”. T.C. Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı.

Bu araştırmanın amacı, web destekli öğretimin öğretmen adaylarının akademik başarıları, web tabanlı öğretim tutumları ve hatırd tutma düzeyleri üzerindeki etkilerini belirlemektir. Araştırmada, denenceleri test etmek için deneysel desen türlerinden Öntest-Sontest-Kalıcılık Testli Kontrol Gruplu Deneme Modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2009-2010 eğitim-öğretim yılı bahar dönemi Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümünde okuyan ve Bilgisayar II dersini alan birinci sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmaya kontrol grubunda 113 öğretmen adayı, deney grubunda ise 87 öğretmen adayı katılmıştır. Verilerin toplanması amacıyla geçerlilik ve güvenilirliği test edilmiş Bilgisayar II dersi akademik başarı testi, Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği, E-öğrenme Materyalinin Kullanışlılık Anketi, Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi ve Öğrenci Bilgi Formu kullanılmıştır. Uygulama öncesinde deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin web tabanlı öğretim tutumları ve derse hazır bulunuşluk düzeyleri ölçülmüş, çalışma sonrasında da dersin hedef davranışlarına erişim düzeyleri ve web tabanlı öğretim tutumlarına bakılmıştır. Uygulama bitiminden üç hafta sonra, öğretimi yapılan dersin hatırd kalıcılık düzeyi ve web tabanlı tutumlarındaki değişimler adı geçen testler kullanılarak ölçülmüştür. Üç farklı ölçümden elde edilen veriler birbirleriyle karşılaştırılarak hipotezler sınanmıştır.

Yapılan istatistiksel analizler sonucunda, deney ve kontrol gruplarının sontest ile öntest akademik başarı puanları arasında ($p<0.05$) anlamlı düzeyde farklılık bulunmuştur. Deney grubunun, akademik başarı sontesti ile kalıcılık testi sonuçları arasındaki fark anlamlı bulunmazken, kontrol grubunun akademik başarı sontest ile kalıcılık testi sonuçları arasında ($p<0.05$) anlamlı düzeyde fark bulunmuştur. Tutum ölçeğine ilişkin verilerin çözümlenmesinden elde edilen sonuçlarda; deney grubunun tutum ölçeği puanları arasında, öntest ile sontest sonuçları arasında ($p<0.05$) anlamlı farklılaşma görülürken, sontest ile kalıcılık testi sonuçları arasında anlamlı farklılaşma görülmemiştir. Kontrol grubunun tutum ölçeği puanları arasında, her üç ölçümde de anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Öğretmen adaylarının e-öğrenme materyalinin kullanılışlılığından genel olarak memnun oldukları ortaya çıkmıştır.

Bu tez 2011 yılında yapılmıştır ve 298 sayfadan oluşmaktadır.

ANAHTAR KELİMELEER: Web destekli öğretim, Öğretmen adaylarının eğitimi, Web tabanlı öğretim tutumu, Öğrenim Yönetim Sistemleri.

ABSTRACT

PhD Thesis, The Effect of a Course Designed for an E-Learning Environment with the Syracuse Model on Student Performance: “A Sample Study at Education Faculty of Trakya University”. The Division of Computer Engineering, Physical Sciences Institute, Trakya University.

The purpose of this research is to determine the effects of web-assisted instruction on academic achievements, attitudes towards the web-based instruction and retention levels of prospective teachers. In the study a pretest-posttest-retention test experimental model with control group was used to test the hypotheses. The study group consisted of the Department of Primary Teaching of Education Faculty at Trakya University first-grade students taking Computer II Course, in the spring semester of 2009-2010 academic year. 113 prospective teachers in the control group and 87 prospective teachers in the experimental group participated to the research. The Computer II Course academic achievement test, the Web-Based Instruction Attitude Scale, The E-learning Material Usability Survey, The Computer and Internet Use Habits Survey and The Student Information Form were used in order to collect the data. The validity and reliability of the instruments has been tested before starting the study. Prior of the experiment the web-based instruction attitudes and the levels of readiness for the course were measured for both groups, and levels of access to the target behaviors of the course and web-based instruction attitudes were examined after the study. Three weeks after the end of the study, the retention level of the course and web-based instruction attitudes were measured using aforementioned tests. The hypotheses have been tested by comparing the data which obtained from three different measurements.

Resting on statistical analyze, significant difference ($p < 0.05$) was found between the experimental and the control groups' pretest and posttest academic achievement scores. The difference between the academic achievement retention test and the posttest the of control group ($p < 0.05$) was statistically significant, while there was no significant difference between the academic achievement posttest and retention test of experimental group. The results obtained by the analysis of attitude scale data, demonstrated that there was no statistical difference between posttest and the retention test, while a significant difference was observed between the posttest and the retention test attitude scale scores of the experimental group ($p < 0.05$). No significant difference was found in all three measurements between the attitude scale scores of the control group. With regard to the findings of the usefulness of e-learning materials, prospective teachers and expressed their general satisfaction with the e-learning material.

This study was completed in 2011. It consists of 298 pages.

KEY WORDS: Web-assisted instruction, Preservice teachers' education, Web-based instruction attitude, Learning Management Systems.

ÖNSÖZ

Bu araştırmanın genel amacı web destekli öğretimin, öğrencilerin akademik başarılarına ve web tabanlı öğretim tutumlarına anlamlı bir etkisinin olup olmadığını belirlemektir.

Meslek hayatımın en önemli kilometre taşlarından birisi olacak olan bu çalışmanın ortaya çıkma sürecinde her türlü bilgi ve yorumlarıyla katkılarını esirgemeyen, tezimin daha iyi hale gelebilmesi için her türlü özveriye gösteren ve sınırlı zamanlarını bana ayıran saygıdeğer tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Nilgün TOSUN'a teşekkürü borç bilirim.

Tez izleme komitelerinde bulunan ve değerli fikirleriyle bana yol gösteren ve araştırmama değer katan kıymetli hocalarım Prof. Dr. Aytekin İŞMAN ve Yrd. Doç. Dr. Nurşen SUÇSUZ'a ne kadar teşekkür etsem azdır. Tez çalışmam öncesi ve süresinde her türlü yardımlarından ve hoşgörülerinden dolayı Yrd. Doç. Dr. Ethem Nazif BAYAZITOĞLU, Yrd. Doç. Dr. Demirali Yaşar ERGİN'e, Öğr. Gör. Fatma AKGÜN'e ve Öğr. Gör. Hakan GÜLDAL'a teşekkürlerimi borç bilirim. Ayrıca, uygulama süresince bana her konuda teknik destek sağlayan Yrd. Doç. Dr. Erdem UÇAR'a, verilerin çözümlenmesinde çok değerli bilgi ve yorumlarını esirgemeyen Araş Gör. Meltem ACAR'a ve yapıcı geribildirimleriyle tezime destek olan jüri üyelerim Doç. Dr. Yılmaz KILIÇASLAN ve Yrd. Doç. Dr. Fatih GÜRSUL hocalarıma şükranlarımı sunuyorum.

Varlıklarıyla bana güç veren aileme, akademik çalışmalarım süresince bütün sıkıntılarımı paylaşan ve huzurlu çalışma ortamı hazırlayan sevgili eşim Emine AYDIN ÖZGÜR'e, tez sürecinde dünyaya gelen oğullarım Güneş ÖZGÜR ve Deniz ÖZGÜR'e minnettarım.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

Özet	i
Abstract	ii
Önsöz	iii
İçindekiler	iv
Çizelgeler ve Şekiller Listesi	vi
Ekler Listesi	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Amacı	3
1.2. Önem	3
1.3. Problem	4
1.3.1. Alt Problemler ve Denenceler.....	5
1.4. Sayıtlılar	7
1.5. Sınırlılıklar.....	7
1.6. Tanımlar	8
2. KURAMSAL TEMELLER VE KAYNAK ARAŞTIRMASI	9
2.1. Öğretim.....	9
2.2. Öğretim Tasarımı Kavramı	10
2.3. Web Destekli Öğretim Ortamlarında Öğretim Tasarımı	13
2.3.1. Özel Ulusal Medya Öğretim Tasarım Modeli	15
2.3.2. Gagne, Briggs ve Wager Öğretim Tasarım Modeli.....	17
2.3.3. Syracuse Öğretim Tasarım Modeli.....	19
2.3.4. Karma Öğretim Tasarım Modeli.....	21
2.4. Web Destekli Öğretim.....	24
2.4.1. Web Destekli Öğretimin Avantajları	25
2.4.2. Web Destekli Öğretimin Dezavantajları.....	29
2.4.3. Web Destekli Öğretim Kategorileri.....	31
2.4.4. Web Destekli Öğretimde Temel Öğeler	33
2.4.5. Web Destekli Öğretimde Kullanılan Araçlar.....	34
2.5. Öğrenim Yönetim Sistemleri (ÖYS / LMS).....	35
2.5.1. Öğrenim Yönetim Sistemlerinin Sınıflandırılması.....	38
2.5.2. Moodle Öğrenim Yönetim Sistemi ve Özellikleri.....	40
2.6. Tutum	42
2.7. İlgili Araştırmalar	44
2.7.1. Türkiye’de Web Destekli Öğretim Alanında Yapılmış Çalışmalar.....	44
2.7.2. Dünyada Web Destekli Öğretim Alanında Yapılmış Çalışmalar	51

2.7.3.	Türkiye’de Tutum ile İlgili Yapılmış Çalışmalar	55
2.7.4.	Dünyada Tutum ile İlgili Yapılmış Çalışmalar.....	58
3.	MATERYAL VE METOD.....	60
3.1.	Araştırma Modeli	60
3.2.	Evren ve Örneklem.....	62
3.3.	Veri Toplama Araçları.....	63
3.4.	Veri Toplama Araçlarının Geliştirilmesi ve Uygulanması.....	64
3.4.1.	Öğrenci Kimlik Bilgi Formu.....	64
3.4.2.	Akademik Başarı Testi.....	67
3.4.3.	Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi.....	70
3.4.4.	E-Öğrenme Materyalinin Kullanışlılığı Anketi	71
3.4.5.	Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği	72
3.5.	Öğretim Tasarımının Gerçekleştirilmesi	72
3.5.1.	Web Destekli Öğretim Tasarım Planı	77
3.6.	Verilerin Toplanması.....	84
3.7.	Verilerin Analizi	84
4.	ARAŞTIRMA BULGULARI.....	85
4.1.	Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular	85
4.2.	Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular.....	89
4.3.	Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular	93
4.4.	Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular	101
4.5.	Araştırmanın Beşinci Alt Problemine İlişkin Bulgular	112
4.6.	Araştırmanın Altıncı Alt Problemine İlişkin Bulgular	116
5.	SONUÇ VE ÖNERİLER.....	124
5.1.	Sonuçlar.....	125
5.1.1.	Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Sonuçlar	125
5.1.2.	Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Sonuçlar	127
5.1.3.	Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Sonuçlar	129
5.1.4.	Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Sonuçlar	132
5.1.5.	Araştırmanın Beşinci Alt Problemine İlişkin Sonuçlar	134
5.1.6.	Araştırmanın Altıncı Alt Problemine İlişkin Sonuçlar	136
5.2.	Öneriler.....	140
	KAYNAKLAR	143
	ÖZGEÇMİŞ	157
	EKLER.....	158

ÇİZELGELER ve ŞEKİLLER LİSTESİ

Çizelge Adı	Sayfa
Çizelge 2.1. Web destekli öğretimin avantajları	29
Çizelge 2.2. Web destekli öğretimin dezavantajları	31
Çizelge 3.1. Araştırma simgesel deseni	61
Çizelge 3.2. Araştırmada uygulanan deneysel desen	61
Çizelge 3.3. Deney ve kontrol gruplarının cinsiyet göre dağılımı	62
Çizelge 3.4. Deney ve kontrol gruplarının öğretim türüne göre dağılımı	63
Çizelge 3.5. Deney ve kontrol gruplarının yaş-cinsiyet çapraz tablo sonuçları	64
Çizelge 3.6. Deney ve kontrol gruplarının birinci dönem not ortalamalarına ilişkin Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi değerleri, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri	65
Çizelge 3.7. Deney ve kontrol gruplarının birinci dönem not ortalamaları t-testi sonuçları	66
Çizelge 3.8. Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi değerleri, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri	68
Çizelge 3.9. Akademik başarı testi puanları merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri	69
Çizelge 3.10. Akademik başarı testi iç tutarlılık katsayıları	69
Çizelge 3.11. Öğrenci görüşleri	76
Çizelge 3.12. Uzman görüş formuna ilişkin sonuçlar	76
Çizelge 3.13. Akademik başarı testi (101 soruluk) Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi değerleri, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri	80
Çizelge 3.14. Akademik başarı öntest puanlarının gruplara göre t–testi sonuçları	80
Çizelge 3.15. Tutum ölçeği Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi değerleri, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri	82
Çizelge 3.16. Tutum ölçeği öntest puanlarının gruba göre t–testi sonuçları	83
Çizelge 4.1. Deney ve kontrol gruplarının Bilgisayar II dersi akademik başarı testleri betimsel istatistikleri	85
Çizelge 4.2. Deney ve kontrol gruplarının akademik başarı öntest, sontest ve kalıcılık testi ANOVA sonuçları	86
Çizelge 4.3. Akademik başarı sontest puan ortalamalarının Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi değerleri, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri	88
Çizelge 4.4. Akademik başarı sontest puanlarının gruplara göre t – testi sonuçları	89
Çizelge 4.5. Akademik başarı kalıcılık testi puan ortalamalarının Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi değerleri, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri	90

Çizelge 4.6. Deney ve kontrol gruplarının Bilgisayar II dersi akademik başarı sontest ve kalıcılık testi betimsel istatistikleri	91
Çizelge 4.7. Akademik başarı kalıcılık testi puanlarının gruplara göre t–testi sonuçları	91
Çizelge 4.8. Kontrol grubu akademik başarı sontest ve kalıcılık testi ortalama puanlarının t–testi sonuçları.....	92
Çizelge 4.9. Deney grubu akademik başarı sontest ve kalıcılık testi ortalama puanlarının t–testi sonuçları.....	93
Çizelge 4.10. Deney ve kontrol gruplarının web tabanlı öğretim tutum ölçeğinin öntest, sontest ve kalıcılık testi betimsel istatistikleri.....	94
Çizelge 4.11. Deney ve kontrol gruplarının tutum ölçeği öntest, sontest ve kalıcılık testi ANOVA sonuçları	95
Çizelge 4.12. Tutum ölçeği sontest puan ortalamalarının Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi değerleri, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri	97
Çizelge 4.13. Tutum ölçeği sontest puanlarının gruplara göre t–testi sonuçları.....	98
Çizelge 4.14. Tutum ölçeği kalıcılık testi puan ortalamalarının Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi değerleri, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri	99
Çizelge 4.15. Tutum ölçeği kalıcılık testi puanlarının gruplara göre t–testi sonuçları ...	99
Çizelge 4.16. Kontrol grubu tutum ölçeği sontest ve kalıcılık testi ortalama puanlarının t–testi sonuçları.....	100
Çizelge 4.17. Deney grubu tutum ölçeği sontest ve kalıcılık testi ortalama puanlarının t–testi sonuçları.....	101
Çizelge 4.18. Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi değerleri, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri.....	102
Çizelge 4.19. E-öğrenme Materyalin Kullanışlılığı Anketi puanlarının cinsiyete göre t–testi sonuçları	103
Çizelge 4.20. E-öğrenme Materyalin Kullanışlılığı Anketi puanlarının internet kullanım sıklığına göre ANOVA sonuçları.....	103
Çizelge 4.21. E-öğrenme Materyalin Kullanışlılığı Anketi puanlarının e-öğrenme deneyimine göre t–testi sonuçları.....	104
Çizelge 4.22. E-öğrenme Materyalin Kullanışlılığı Anketi puanlarının internet kullanım yılına göre ANOVA sonuçları	105
Çizelge 4.23. Öğretmen adaylarının görüntü düzeni ile ilgili görüşleri.....	106
Çizelge 4.24. Öğretmen adaylarının görüntü özellikleri ile ilgili görüşleri	106
Çizelge 4.25. Öğretmen adaylarının içerik ile ilgili görüşleri.....	107
Çizelge 4.26. Öğretmen adaylarının gezinme ile ilgili görüşleri	108
Çizelge 4.27. Öğretmen adaylarının geribildirim ile ilgili görüşleri.....	108
Çizelge 4.28. Öğretmen adaylarının hata ile ilgili görüşleri	109

Çizelge 4.29. Öğretmen adaylarının kullanım kolaylığı ile ilgili görüşleri	109
Çizelge 4.30. Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği puanlarının cinsiyete göre t–testi sonuçları.....	112
Çizelge 4.31. Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği puanlarının öğretim türüne göre t–testi sonuçları	113
Çizelge 4.32. Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği puanlarının anne ve babanın çalışma durumuna göre t–testi sonuçları.....	113
Çizelge 4.33. Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği puanlarının yaşa göre ANOVA sonuçları	114
Çizelge 4.34. Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği puanlarının internet kullanım sıklığına göre ANOVA sonuçları.....	115
Çizelge 4.35. Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği puanlarının günlük internet kullanım süresine göre ANOVA sonuçları	115

Şekil Adı	Sayfa
Şekil 2.1. Özel Ulusal Medya öğretim tasarım modeli	15
Şekil 2.2. Gagne, Briggs ve Wager öğretim tasarım modeli.....	17
Şekil 2.3. Syracuse öğretim tasarım modeli	19
Şekil 2.4. Karma öğretim tasarım modeli	23
Şekil 2.5 Öğrenim Yönetim Sisteminin yapısı ve çalışma prensibi	38
Şekil 4.1. Deney ve kontrol gruplarının akademik başarı testleri puan ortalamaları	87
Şekil 4.2. Grupların web tabanlı öğretim tutum ölçeği puan ortalamaları.....	96
Şekil 4.3. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi’nin 17. Maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları.....	117
Şekil 4.4. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi’nin 18. Maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları.....	117
Şekil 4.5. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi’nin 19. Maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları.....	118
Şekil 4.6. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi’nin 23. Maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları.....	118
Şekil 4.7. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi’nin 24. Maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları.....	119
Şekil 4.8. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi’nin i 25. Maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları.....	119
Şekil 4.9. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları	

Anketi'nin 26. Maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları.....	120
Şekil 4.10. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları	
Anketi'nin 27. Maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları.....	120
Şekil 4.11. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları	
Anketi'nin 28. Maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları.....	121
Şekil 4.12. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları	
Anketi'nin 29. Maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları.....	121
Şekil 4.13. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları	
Anketi'nin 30. Maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları.....	122
Şekil 4.14. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları	
Anketi'nin 32. Maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları.....	122
Şekil 4.15. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları	
Anketi'nin 33. Maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları.....	123

EKLER LİSTESİ

Ek Adı	Sayfa
EK-A: Öğrenci Kimlik Bilgi Formu	158
EK-B: Belirtke Tablosu.....	159
EK-C: Müfredat Konuları ve İçerik Analizinde Yararlanılan Kaynaklar.....	160
EK-D: Akademik Başarı Testi (130 Soruluk) Madde Analizi Değerleri.....	163
EK-E: Akademik Başarı Testi (101 Soruluk) Ortalamaları Ve Güçlük Düzeyleri.....	166
EK-F: Akademik Başarı Testi Soruları	168
EK-G: Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi	182
EK-H: E-Öğrenme Materyalinin Kullanışlılığı Anketi.....	185
EK-I: Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği	188
EK-J: Müfredat Konuları	189
EK-K: Hedef ve Davranışlar	191
EK-L: Geliştirilen E-Öğrenme Materyalinin Ekran Görüntüleri	274
EK-M: Değerlendirmeyi Yapan Yüksek Lisans Mezunları.....	281
EK-N: E-Öğrenme Materyali Uzman Görüşü Formu.....	282

1. GİRİŞ

Günümüzde teknoloji alanında yaşanan hızlı gelişim, öğrenme ve öğretme biçimlerini etkileyip değiştirmekte, bireyleri de bu değişime ayak uydurmaya zorlamaktadır. Bilgi ve becerilerin sürekli güncellenmesi gereksinimi, bireylerin güncel bilgi, beceri ve tutumlarla donatılması ihtiyacının doğmasına neden olmaktadır.

Bilgi ve teknolojiye bu gelişim, öğreneni edilgen olmaktan çıkarmakta, hızla daha bireysel, özgür ve etkin olmaya yöneltmektedir. Geleneksel nesnelci yaklaşımlarda öğrenen, hem edilgendir hem de yüksek maliyet, zaman ve mekan yetersizliği gibi sorunlarla başa çıkmak zorunda kalmaktadır. Bu nedenlerden dolayı, öğrenenin bilgi toplumunun bir bireyi olabilmesi için teknoloji destekli yapılandırmacı yaklaşımlarla eğitilmesi gerekir. Eğitim alan yazını incelendiğinde, çağdaş bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitimde etkin ve verimli olarak kullanılmasının; fırsat eşitsizliğine çözüm getiren, yaşam boyu eğitimi destekleyen, eğitim teknolojilerinden yararlanmaya ve daha çok bireysel öğrenmeye dayalı olan "uzaktan eğitim" ile mümkün olduğu vurgulanmaktadır (Kaya, 2002; İşman, 2008).

Uzaktan eğitim, teknolojinin eğitimde en fazla ve en yaygın kullanım alanı bulunduğu modellerden biridir. Eğitim-öğretimi herkes için erişilebilir hale getirmede zaman, mekan, işgücü ve yüksek maliyet gibi olanaksızlıkları ortadan kaldırmada oldukça etkilidir. Ayrıca öğrenene sunulan esneklik, eğitim alınmasını kolaylaştırmakla birlikte, yeterince anlaşılmamış konuların tekrar edilebilmesi ve test olanakları yardımıyla, eğitimde verimi de arttırmaktadır. Bu özelliği ile de, geleneksel sınıf içi öğretimin önemli bir tamamlayıcısı haline gelmektedir.

İnternetin kullanımındaki hızlı artış ve geliştirilen yeni teknolojiler, uzaktan eğitim uygulamalarının internet teknolojileri yardımı ile yapılmasına imkan vermektedir. İnternet teknolojilerinin eğitim amaçlı bu kullanımı, “web destekli öğretim” kavramının doğmasına yol açmıştır.

Alan yazında web destekli öğretim kavramı ile ilgili pek çok farklı tanıma rastlamak mümkündür. Web destekli öğretim, web teknolojilerinin kullanılmasıyla

eğitimin tamamının veya belirli bir bölümünün öğrencilere ulaştırılmasıdır (Çağıltay, Graham, Lim, Craner ve Duffy, 2001). French (1999)'e göre web destekli öğretim ise; bilginin bilgisayar, modem ve telefon hatları ile öğrenciye ulaştırılmasıdır. Web destekli öğretim birçok isim altında tanımlanmaktadır. Çevrimiçi (online) eğitim, eş zamanlı eş zamansız öğretim, internette eğitim, internete dayalı eğitim, sanal eğitim, sanal sınıflar, e-öğrenme bu tanımlardan bazılarıdır (Çağıltay vd., 2001). Bu tanımlar ışığında web destekli öğretim, geleceğin öğretmenleri olacak olan günümüz öğretmen adaylarının kendilerini çağın gerektirdiği ve alanlarına özel bilgilerle yenilemeleri ve geliştirebilmeleri için yaşam boyu öğrenme fırsatı sunan öğretim süreci olarak tanımlanabilir.

Adı her ne olursa olsun, öğrencide akademik başarının ve memnuniyetin üst düzeye çıkarılması için, web destekli öğretim ortamlarının bazı olmazsa olmaz özelliklerinin bulunması kaçınılmazdır. Yeterli miktarda eğitsel içeriğe sahip, bu içeriği zenginleştirmek için doğru ve yerinde çoklu ortam araçlarının kullanıldığı, doğru ekran tasarımının yapıldığı öğretim ortamları idealdir. Ayrıca, web destekli öğretimde yaşanan sorunlardan biri olan iletişimi en aza indireyecek iletişim araçlarının kullanımı da, önemli unsurlardandır. Tüm bu araç ve unsurların etkili sonuç verebilmesi için, doğru öğretim tasarım modelinin seçimi de, web destekli öğretimin göz ardı edilmemesi gereken yönlerinden biridir.

Bu ve benzeri web destekli öğretim araştırmaları, gelecek neslin emanet edildiği öğretmenlerin, çağın gerekleri doğrultusunda bilgi ve becerilerle donatılması, eğitimde internet teknolojilerinin kullanımına yönelik olumlu tutum içinde olmaları açısından önemlidir. Çünkü bu araştırmalarla, öğrenenlerin istek ve ihtiyaçları belirlenerek, arzu edilen etkili öğretim ortamlarının çok daha kısa sürede hazırlanması sağlanabilir. Öğretmen adaylarının da, öğrencilik yıllarından başlayarak güncel eğitim teknolojilerinin kullanımı konusunda olumlu tutumlar geliştirmesi ve kendinden sonraki nesillere aktarımını sağlaması mümkün olabilecektir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, Sınıf Öğretmenliği Bölümü'nde öğrenim gören öğretmen adaylarının, Bilgisayar II dersi içeriğinde yer alan kavram ve becerileri etkin bir şekilde öğrenmelerini sağlamaktır. Bu amaçla öncelikle, bir öğrenim yönetim sistemi (Moodle) seçilmiştir. Ardından, bu öğrenim yönetim sisteminde okutulacak ders için öğretim tasarım modeli (Syracuse) belirlenmiştir. Bu model çerçevesinde, dersle ilgili e-öğrenme materyallerinin belirlenmesi ve geliştirilmesi sağlanmıştır. Moodle öğrenme yönetim sistemi altında çalışan, Syracuse öğretim tasarım modeli ile tasarlanmış Bilgisayar II dersinin, Sınıf Öğretmenliği Bölümü'nde öğrenim gören öğretmen adaylarının bu derse ilişkin akademik başarıları ile web tabanlı öğretim tutumları üzerindeki etkisini araştırmak, bu çalışmanın temel amacıdır.

1.2. Önem

Geleceğin öğrencilerini yetiştirecek olan öğretmen adaylarının eğitim sistemlerinin gereksinim duyduğu niteliklerde bireyler olarak yetişebilmeleri için, yeni teknoloji ve gelişmeleri eğitimin hizmetine sunmak gerekir. Ayrıca, öğrenenlerin öğretilecek konuya yönelik tutumlarının belirlenmesi ve uygun öğretim yöntemlerinin kullanılması da, bu noktada önem arz etmektedir. Bu amaçlarla, öğretim ortamlarının öğrenenlerin ihtiyaçlarına göre düzenlenmesi ve teknoloji ile etkileşimlerinin artırılması gerekmektedir.

Eğitimin kalitesini artırmada teknoloji ile etkileşimin kaçınılmaz olduğu gerçeğinden hareketle, Erdoğan (2005)'ın da belirttiği gibi, çevrimiçi öğrenme ortamlarında sunulan programların etkili ve başarılı olması için öğrenenlerin sunulan programa yönelik tutumlarının olumlu yönde olması büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, Syracuse öğretim tasarım modeli ile hazırlanmış web destekli öğretim ortamının, öğretmen adaylarının tutum-başarı etkileşimine olan etkisinin araştırılması bir ihtiyaç olarak görülmüştür.

Bu genel bakış açısına göre araştırma ile toplanacak veriler;

1. Web destekli öğretimde öğretmen adayının başarısını etkileyen değişkenlerin neler olduğunu ortaya koyması açısından,
2. Öğrenim yönetim sistemi kullanılarak hazırlanan öğretimsel içeriklerin diğer öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme ihtiyaçlarını karşılamada bir kaynak olması açısından,
3. Syracuse öğretim tasarım modeli kullanılarak hazırlanmış ve web destekli öğretim amaçlı ilgili diğer çalışmalara da ışık tutabilecek olması açısından önemlidir.

1.3. Problem

Bu çalışmada, öğretmen adaylarının Bilgisayar II dersine yönelik daha anlamlı ve kalıcı öğretim yaşantılarının oluşması amacı ile Syracuse öğretim tasarım modeli kullanılarak web destekli bir öğretim gerçekleştirilmiş ve aşağıda belirtilen sorulara yanıt aranmıştır:

1. Bilgisayar II dersi için hazırlanan ve geleneksel sınıf içi öğretim faaliyetlerini destekleme amacıyla kullanılan web destekli öğretim yöntemi, öğrencilerin ders içeriğindeki kavram ve becerileri daha etkin öğrenmelerine katkı sağlamakta mıdır? Bu bağlamda, deney grubunda yer alan öğretmen adayları ile kontrol grubunda yer alan öğretmen adaylarının Bilgisayar II dersi akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Geleneksel sınıf içi öğretimi destekleme amacıyla kullanılan web destekli öğretim yöntemi, öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutumlarının olumlu yönde değişmesine katkı sağlamış mıdır? Bu bağlamda deney grubu ile kontrol grubunda yer alan öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.3.1. Alt Problemler ve Denenceler

“Syracuse Modeli ile E-Öğrenme Ortamı İçin Tasarlanmış Bir Dersin Öğrencilerin Başarısına Etkisi: Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği” başlıklı bu deneysel çalışmanın alt problemleri ve bu alt problemlere kapsamında oluşturulan denenceler aşağıda sıralanmıştır:

1. Öğretmen adaylarının Bilgisayar II dersi akademik başarıları, web destekli öğretim görme ya da geleneksel sınıf içi öğretim görme durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Denenceler

- Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, Bilgisayar II dersi akademik başarı sınav puanları, geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, Bilgisayar II dersi akademik başarı sınav puanlarından daha yüksek olacaktır.
2. Öğretmen adaylarının Bilgisayar II dersi hatırlama düzeyleri, web destekli öğretim görme ya da geleneksel sınıf içi öğretim görme durumuna göre, anlamlı farklılık göstermekte midir?

Denenceler

- Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, Bilgisayar II dersi akademik başarı kalıcılık testi puanları, geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, Bilgisayar II dersi akademik başarı kalıcılık testi puanlarından daha yüksek olacaktır.
- Geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının Bilgisayar II dersi akademik başarı sınav ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olmayacaktır.
- Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının Bilgisayar II dersi akademik başarı sınav ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olmayacaktır.

3. Öğretmen adaylarının web tabanlı öğretime tutumları, web destekli öğretim görme ya da geleneksel sınıf içi öğretim görme durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Denenceler

- Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği sontest puanları, geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, web tabanlı öğretim tutum ölçeği sontest puanlarından daha yüksek olacaktır.
 - Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği kalıcılık testi puanları, geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, web tabanlı öğretim tutum ölçeği kalıcılık testi puanlarından daha yüksek olacaktır.
 - Geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olmayacaktır.
 - Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olmayacaktır.
4. Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının e-öğrenme materyalinin kullanılabilirliğine ilişkin görüşleri nelerdir?
 5. Öğretmen adaylarının web tabanlı öğretime tutumları, kişisel özelliklerine göre değişim göstermekte midir?
 6. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanım amaçları nelerdir?

1.4. Sayıtlar

Araştırmanın sayıtları aşığıdaki gibi belirlenmiştir:

1. Araştırmada kullanılan tutum ölçeğindeki ve anketteki sorulara, öğrenciler gerçek düşüncelerini yansıtmışlardır.
2. Araştırma için kullanılan anket ve tutum ölçeği soruları, araştırmanın yöneldiği soruları karşılayacak yeterlilikte oluşturulmuştur.
3. Deney grupları ve kontrol grubu arasında, öğretim açısından tek fark yapılan uygulama çalışmaları olmuştur.
4. Kontrol altına alınamayan değişkenler, her iki grubu da aynı derecede etkilemiştir.

1.5. Sınırlılıklar

Çalışmanın sınırlılıkları şunlardır:

1. Hazırlanan içerikler ve materyaller, Bilgisayar II dersinin müfredat kapsamındaki konuları ile sınırlıdır.
2. Bu araştırma, 2009-2010 Öğretim Yılı Bahar yarıyılında, Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü, I ve II. Öğretim birinci sınıfta öğrenim gören 200 öğrenci ile sınırlıdır.
3. Çalışmanın geçerliliği ve güvenilirliği, kullanılan analiz araçları ile sınırlanmıştır.

1.6. Tanımlar

Bu araştırmada kullanılan bazı terimlerin tanımları şöyledir:

Eğitim: Bütün bir yaşam boyunca, kişinin gerek davranışlarında gerekse kişiliğinde olumlu ilerleme ve gelişim kazandırma sürecidir.

Öğretim: Bireylerin, öğretmenin önceden belirleyip hazırladığı etkinlikleri, planlı ve programlı olarak, belirli bir yer ve zaman dilimi içinde gerçekleştirdiği faaliyetlerdir.

Öğretim Tasarımı: Smith ve Ragan (2005) öğretim tasarımı, öğretimi kolaylaştırmak amacıyla öğretimin sistematik olarak planlanmasında yer alan süreçlerin tanımlanması olarak açıklamıştır.

Web Destekli Öğretim: Web destekli öğretim, web teknolojilerinin kullanılmasıyla eğitimin tamamı veya belirli bir bölümü öğrencilere ulaştırılmasıdır (Çağıltay, Graham, Lim, Craner ve Duffy, 2001). French (1999)'e göre web destekli öğretim ise; bilginin bilgisayar, modem ve telefon hatları ile öğrenciye ulaştırılmasıdır. Web destekli öğretim birçok ad altında tanımlanmaktadır. Çevrimiçi (online) eğitim, eş zamanlı eş zamansız öğretim, internette eğitim, internete dayalı eğitim, sanal eğitim, sanal sınıflar, e-öğrenme bu tanımlardan bazılarıdır (Çağıltay vd., 2001).

Deneme Modeli: Neden-sonuç ilişkilerini belirlemek amacıyla, doğrudan araştırmacının kontrolü altında, gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma modelidir.

Öntest-Sontest-Kalııcılık Testli Kontrol Gruplu Deneme Modeli: Bu desende biri deney öteki kontrol grubu olarak adlandırılan, yansız atama ile oluşturulmuş iki grup bulunur. Her iki grupta da deney öncesi ve deney sonrası ölçmeler yapılır.

2. KURAMSAL TEMELLER VE KAYNAK ARAŞTIRMASI

Aşağıda, bu tez çalışması kapsamında bilinmesi gereken kavramların tanım ve açıklamaları yer almaktadır. Ayrıca bu bölümde, araştırma konusu ile bağlantılı daha önceki yıllarda yapılmış tez, makale ve bildiri çalışmalarının kısa özetleri sunulmaktadır.

2.1. Öğretim

Öğretim kavramı alan yazın incelemesinde genel olarak planlı, programlı ve örgütlenmiş öğretme faaliyetleri olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda alan yazında, çeşitli yazarların birbiriyle çelişmeyen ve birbirlerini tamamladıkları pek çok farklı tanımlarına rastlamak mümkündür. Bu tanımlardan bazıları aşağıda sıralanmıştır.

Fidan (1996)'a göre öğretim, okullarda gerçekleştirilen planlı, denetimli ve örgütlenmiş öğretme teknikleridir. Varış (1999) ise öğretimi, öğrenmenin gerçekleşmesi ve bireyde istenen davranışların gelişmesi için uygulanan süreçlerin tümü olarak nitelemiştir (aktaran Saylan, 2007, s.12). Bu tanımlar ışığında Saylan (2007) öğretimi, okullarda planlı bir şekilde yapılan tüm okul içi faaliyetleri olarak tanımlamıştır.

Arslan (2007) öğretimi, bir toplumun o toplumu oluşturan bireylerde bulunmasını istediği özellikleri kazandıran yani hedefleri açık-seçik belirlenmiş bir süreç olarak tanımlamıştır.

Karslı (2004), bireyin eğitim sürecinde oluşturulan yeteneklerini kendi kapasitesi oranında geliştirme sürecini öğretim olarak tanımlamıştır. Erden (1998) öğretimin, okullarda yapılan planlı, kontrollü ve örgütlenmiş öğretme faaliyetleri olduğunu belirtmiştir.

Büyükkaragöz ve Çivi (1998)'ye göre öğretim; öğretmenin, uyarıcı ve öğrenme durumları (çevre, ortam) yaratarak, öğrencilerin amaçlar yönünde davranışlar geliştirmesine yardımcı olmasıdır.

Orhaner ve Hussein (2007) ise öğretimi, planlı ve programlı olarak, belirlenmiş bir ortamda, ilgili bilgiler ile donatılmış öğreticilerin rehberliğinde, öğrenmeye dönük faaliyetlerin söz konusu olduğu süreç olarak tanımlamıştır.

Açıkgöz (2003), öğretimin başlıca özelliklerini şöyle sıralamıştır:

- Öğretim bir süredir.
- Öğretim planlıdır.
- Öğretim öğrenciyi geliştirmek, ona bir şeyler kazandırmak amacıyla.
- Öğretim, öğrenmenin başlatılması ve sürdürülmesi etkinliklerini içermektedir.

2.2. Öğretim Tasarımı Kavramı

Öğretim tasarımı, öğretmenin veya tasarımcının öğretimi planlamak ve hazırlamak için kullandığı bir süreçtir (Reigeluth, 1983).

Smith ve Ragan (2005) öğretim tasarımını, öğretimi kolaylaştırmak amacıyla öğretimin sistematik olarak planlanmasında yer alan süreçlerin tanımlanması olarak açıklamıştır.

Pembrook (2001)'e göre öğretim tasarımı, öğretimde karşılaşılan problemlerin çözümlerinin sistematik bir süreçle analiz edilmesi, düzenlenmesi, geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirmesidir.

Performans problemleri ve öğrenmenin analiz edildiği, tasarım geliştirme, uygulama, değerlendirmenin içinde bulunduğu, öğretimsel ya da öğretimsel olmayan iş ve kaynakların öğrenmeyi ve performansı arttırmak için yönetildiği bir süreçtir (Reiser, 2001)

Öğretim tasarımı, öğrenme ve öğretme için planlamayı sistem yaklaşımı çerçevesinde vurgulayan, öğretimdeki çıktıların tanımlanması, öğretimin geliştirilmesi ve öğretimin etkilerinin değerlendirilmesi hedeflerini güden bir süreçtir (Story, 1998).

Öğretim tasarımı, öğretimdeki kaliteyi sağlamak için öğretim teorileri ve öğrenmede kullanılan öğretim ilkelerinin sistematik olarak geliştirildiği bir süreçtir. Bu süreç, öğrenme ihtiyaçları ve hedeflerinin analiziyle başlar ve bu ihtiyaçların giderilmesi için geliştirilir. Süreçte, öğretim materyallerinin ve etkinliklerinin hazırlanması, öğrenci etkinlikleri, öğretimin süreç içinde ve süreç sonunda değerlendirilmesi gerçekleştirilir (Berger ve Kam, 1996).

Dijkstra, Seel, Schott ve Tennyson (1997) öğretim tasarımı, öğretimin sistematik olarak planlanabilmesi için bir disiplin olarak ele almış ve tasarımdaki hedeflerin ayrıntılı, sistematik, teorik olarak uygun temelde detaylardan oluşan bir süreç olması gerektiğini vurgulamıştır.

İşman (2008)'a göre tasarımın, eğitim içinde öğrenme-öğretme ortamlarının planlanması, organize edilmesi ve uygulanması faaliyetlerinde etkili olarak kullanılması öğretim tasarımıdır.

Bu tanımlar incelendiğinde, öğretim tasarımının iki ana fikir etrafında toplandığı görülmektedir. Bu fikirler; öğretim tasarımının bir süreç olduğu ve bu sürecin de sistematik bir şekilde tasarlanması gerektiğidir. Öğretim tasarımı süreç açısından incelediğinde beş temel aşamadan oluştuğu görülmektedir. Bu aşamalar şunlardır:

1. Analiz: Analiz aşaması, öğretim tasarımındaki diğer bütün aşamalar için temel teşkil etmektedir. Bu aşama süresince, problem ve olası çözüme karar vermedeki kaynaklar tanımlanmaktadır. Bu aşama; iş analizi, görev analizi, performans analizi, hedef analizi, hedef kitle analizi, medya seçimi ve maliyet analizi gibi araştırmaları içerebilmekte ve ulaşılan sonuç, öğretim hedeflerinin belirlenmesine yardımcı olmaktadır (McGriff, 2000).

İşman (2008)'a göre ise, bu aşamada genel olarak; hedefler, öğrencinin özellikleri, çevre şartları, var olan fırsatlar ve öğretim için var olan kaynaklar belirlenmektedir.

2. Tasarım: Tasarım aşaması, analiz aşamasındaki çıktıları kullanarak, öğretimin geliştirilmesi için strateji planlamayı içermektedir. Bu aşamada öğrenme hedeflerinin geliştirilmesi, öğrenme adımlarının listelenmesi, test maddelerinin geliştirilmesi, öğretim sırasının belirlenmesi ve hedef kitlenin tanımlaması yer almaktadır. Elde edilen çıktılar ise gelişim aşaması için girdi sağlamaktadır (Clark, 2000).

3. Geliştirme: Geliştirme aşamasında daha çok öğrenme-öğretme süreçlerinde yararlanılacak olan materyaller üretilmektedir. Bunlar arasında özellikle eğitim kılavuzları, katılımcı materyalleri, destekleyici ortamlar, kullanım gereçleri başta gelmektedir (Şimşek, 2009).

4. Uygulama: Tasarımın sınıf, laboratuvar ya da bilgisayar tabanlı olması fark etmeksizin, gerçek öğrenenlerle, tam olarak uygulanmaya konulmasıdır. Bu aşamanın amacı tasarlanan öğretimin etkili ve verimli olarak verilmesidir. Bu aşamada özellikle öğrencilere destek olunmalı, materyali anlamaları, hedeflerin farkına varmaları sağlanmalı ve bilgiyi transfer edebildiklerinden emin olunmalıdır. (McGriff, 2000; Kaminski, 2007).

5. Değerlendirme: Öğretimin etkililiği ve verimliliğinin değerlendirildiği aşamadır. Değerlendirme, tasarım sürecine girişten başlayarak, süreç boyunca (aşamalarda, aşamalar arasında ve uygulamadan sonra) devam etmektedir. Değerlendirme, biçimlendirici veya ürüne yönelik olmak üzere iki şekilde yapılabilmektedir. Biçimlendirici değerlendirme aşamalar arasında ve süreç boyunca yapılmaktadır. Bu tür değerlendirmenin amacı, uygulama süreci sırasında öğretimi geliştirmektir. Ürüne yönelik değerlendirme ise genellikle öğretim uygulandıktan sonra gerçekleştirilmekte ve ürünün etkililiği ölçülmektedir. Ürün değerlendirme verileri, daha çok öğretim hakkında bir karara varmak için kullanılmaktadır (McGriff, 2000).

Öğretim tasarımı sürecinde önemli olan dört soru vardır. Bu soruları Kemp, Morrison ve Ross (1994) şu şekilde belirlemektedir (aktaran İşman, 2008, s.190):

1. Kimin için program geliştirilecek?
2. Neler öğretilecek?

3. Öğrenmeyi en iyi biçimde gerçekleştirmede ne gibi kaynaklar ve prosedür kullanılacak?
4. Gerekli olan öğrenmelerin oluşup oluşmadığı nasıl kontrol edilecek?

Bu soruların, hangi öğretim tasarım modeli kullanılacak olursa olsun, ihtiyaçlar doğrultusunda uygun ve ayrıntılı bir şekilde cevaplanması ve tüm detayların göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

2.3. Web Destekli Öğretim Ortamlarında Öğretim Tasarımı

Eğitim teknolojisindeki ve öğrenme teknolojilerindeki gelişmeler eğitim alanını ve eğitim bilimcilerin çalışmalarını da doğrudan etkilemektedir. Eğitimde bilgisayarın kullanılmasıyla başlayan gelişmeler öğretimin şeklini ve çeşitliliğini arttırmış ve bu çeşitlilik içerisinde ortaya çıkan yeni öğretim biçimlerinden biri de web destekli öğretim olmuştur.

Web destekli öğretim programlarının tasarımı, esasen geleneksel eğitimlerin tasarımından çok farklı olmamakla beraber, internetin her an gelişen, değişen doğası nedeniyle biraz daha karmaşık bir tasarım süreci gerektirmektedir (Çalışkan, 2002).

Bir web destekli öğretim ortamı tasarlanırken, hem teknolojinin getirdiği yeniliklere hem de bu yeniliklerin öğrenme teorilerinin ışığında kullanımına dikkat edilmelidir. Bu bağlamda etkili ve etkin öğrenme ortamlarının oluşturulması için en uygun teknolojik altyapının ve en uygun öğrenme teorisinin seçilmesi gerekmektedir.

Web destekli öğretimde etkili tasarım, genellikle şu sekiz seviyede planlamayı gerektirir (İşman, 2008, s.480):

1. Öğrenme hedeflerinin eğitim-öğretim faaliyetlerine başlanmadan belirlenmesi gereklidir.
2. Kaynaklar öğrenme gereksinimlerine göre belirlenir ve yönetilir. İnternetin etkin ve etkili bir şekilde kullanılabilmesi için kaynak taraması ve uygun altyapı seçiminin titizlikle yapılması gerekir.
3. Okul yönetiminin desteği ve işbirliği projenin başarıya ulaşması açısından önemlidir.
4. Müfredat programına uygun bir içerik hazırlanmalıdır. Bu bağlamda hazırlanacak olan tüm faaliyetlerin, belirlenen hedef ve davranışlara uygun olması gereklidir.
5. Hazırlanacak olan eğitim-öğretim materyali; öğrenci ihtiyaçlarına, eğitim-öğretim ortamının ihtiyaçlarına, öğrenci özelliklerine, ders içeriğine, hedef ve davranışlara uygun olmalıdır. Gerekli düzeltme ve değişiklikler hızla gerçekleştirilmeli ve sunulan bilgilerin güncelliğinden emin olunmalıdır.
6. Hazırlanan materyal kapsam olarak geçerli olmalı ve hedef ve davranışlarla örtüşmelidir.
7. Hazırlanacak olan materyaller, kolay kullanılabilir nitelikte ve sürekli erişime açık olmalıdır.
8. Dönüt faaliyetlerinin düzenli ve etkili bir şekilde yerine getirilebilmesi amacıyla eğitmenin sisteme müdahil olabilmesi, yönlendirme ve rehberlik faaliyetleri ile öğretmen-öğrenci etkileşimini sağlayabilmesi gereklidir.

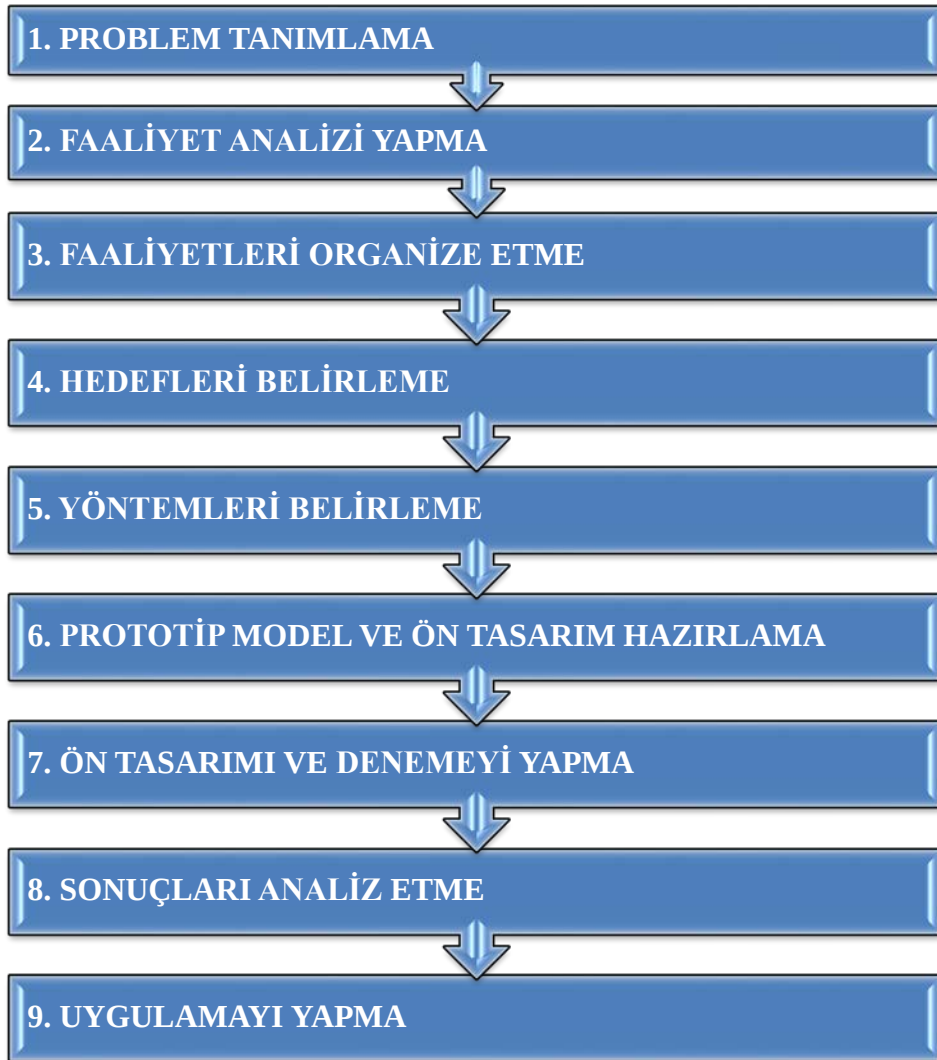
Bu sekiz seviyeli tasarımın ana amacı; hedefler, altyapı, program, öğrenciler ve değerlendirme arasındaki tasarım uygunluğunun elde edilmesidir.

Web destekli eğitim-öğretim ortamlarının tasarlanmasında yapısalcı yaklaşımlar kullanılmalıdır (İşman, 2008, s.480). Bu bağlamda birçok tasarım modeli içerisinde hem klasik sınıf ortamında hem de web destekli öğretim ortamında kullanılabilecek tasarımlar içinde uzaktan öğretimle, internetle öğretim tasarımına; Ulusal Medya Modeli, Syracuse Modeli, Gagne-Briggs ve Wager Modelleri daha uygun düşmektedir (İşman ve Eskicumalı, 2001).

Eski nesil öğretim mekanizmaları ile internet teknolojisinin getirdiği işbirliğini artırıcı özellikler bir arada kullanılarak oluşturulan Karma Tasarım Modeli de uzaktan eğitim ortamlarında kullanılan bir diğer öğretim tasarım modelidir (Finger 2001'den aktaran Bilgiç, 2005).

2.3.1. Özel Ulusal Medya Öğretim Tasarım Modeli

Bu model ABD'de bulunan Ulusal Medya Enstitüsü tarafından geliştirilmiştir. Şekil 2.1.'de listelenen dokuz basamağı kapsamaktadır (İşman, 2008, s.212).



Şekil 2.1. Özel Ulusal Medya öğretim tasarım modeli

Modelin ilk basamağında, var olan problem tanımlanmaya ve kaynaklar ortaya çıkarılmaya çalışılır. Problem tanımlanırken, öğrencilerin özellikleri, ihtiyaçları ve hazır bulunuşluluk düzeyleri göz önünde bulundurulur (İşman, 2008, s.212). Kaynakların tespiti edildiği adımdır (Cooper ve Anderson, 1974) .

İkinci basamakta, iletişim faaliyetlerinin, problem tanımlamada gerçekleştirilen faaliyetlerin ve kontrol süreçlerinin genel bir analizi yapılır (İşman, 2008, s.212). Eğer, bir hata ya da eksik bulunursa hemen düzeltilir (Cooper ve Anderson, 1974).

Üçüncü basamakta, tasarımda yapılması gereken faaliyetler organize edilir. Bu faaliyetlerin genel amacı, öğretim etkinliklerinin kusursuz ve etkili olarak uygulanmasını sağlamaktır (İşman, 2008, s.212).

Dördüncü basamakta ise, öğrencilere kazandırılacak olan hedefler, davranışlar ve birbirleri ile olan ilişkileri ve performans ölçütleri ayrıntılı olarak belirlenir (Cooper ve Anderson, 1974).

Modelin beşinci basamağında, belirlenen hedef ve davranışları öğrenenlere etkili olarak kazandıracak öğretim yöntemleri ve medya türleri belirlenir. Bu adımda ayrıca, olası başka metotlar belirlenir ve bu amaçla kapsamlı bir hazırlık yapılır (Cooper ve Anderson, 1974).

Altıncı basamakta, önce tasarımın bir prototipi çıkarılır. Bu prototipe uygun olan ön tasarım modeli ortaya çıkarılır. Genel tasarımda ortaya çıkabilecek hataları düzeltmek ve sistemle uyuşmasını sağlamak amaçlanmaktadır. Bu amaçla, tasarım süreci ayrıntılı bir şekilde oluşturulur ve elde edilen sonuçlar ile hedef ve davranışların birbiri ile olan tutarlılıkları değerlendirilir (Cooper ve Anderson, 1974).

Belirlenen ön tasarım modelinin testi yedinci basamakta gerçekleştirilir. Diğer bir ifade ile ön deneme çalışması yapılır. Bu aşamada, öğretim ve değerlendirme planlandığı gibi gerçekleştirilir (İşman, 2008, s.212).

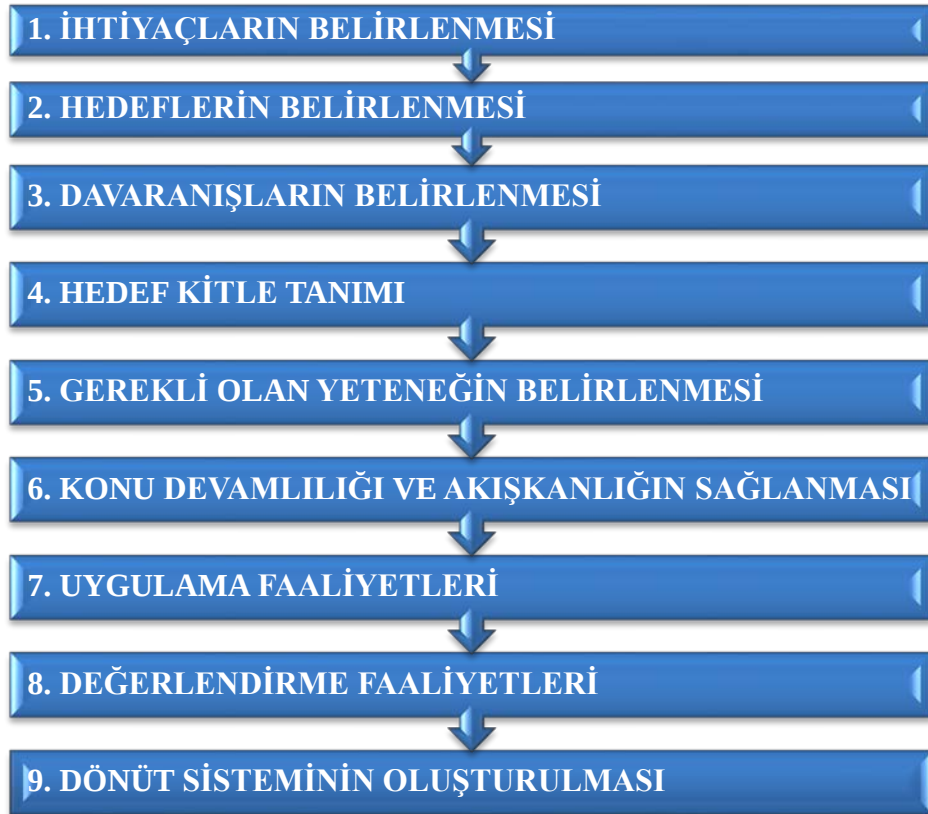
Sekizinci basamakta, ön deneme sonuçları analiz edilerek, esas tasarım modeli belirlenir. Bu aşamada gerekli ise, yapılacak olan revizyon ve değişiklikler ortaya çıkarılır (İşman, 20028, s.213).

Son basamakta ise belirlenen esas model uygulamaya dökülür. Uygulama sonucunda, gerekli ölçme ve değerlendirme çalışmaları organize edilir (İşman, 2008, s.213).

2.3.2. Gagne, Briggs ve Wager Öğretim Tasarım Modeli

Dokuz ana basamaktan oluşan Gagne, Briggs ve Wager Öğretim Tasarım Modeli, Gagne, Briggs ve Wager (1992) tarafından geliştirilmiştir (İşman, 2008, s.217). Bu öğretim tasarım modeli, sistem, ders, ünite ve program temelindeki tasarım çalışmalarında kullanılabilmektedir (Şimşek, 2009, s.70).

Bu öğretim tasarım modelini İşman (2008), Şekil 2.2.'deki gibi açıklamaktadır:



Şekil 2.2. Gagne, Briggs ve Wager öğretim tasarım modeli

Bu öğretim tasarımı modelinin ilk adımında, dersin özellikleri ve ihtiyaçları belirlenir. Yılmaz ve Yılmaz (2008)'e göre dersin hedefleri, belirlenen bu ihtiyaçlar doğrultusunda, müfredat kapsamında yer alan konular da göz önünde bulundurularak, bilişsel, duyuşsal ve devimsel düzeylerin basamaklarına göre belirlenir. Belirlenen hedefler ihtiyaçları karşılayacak nitelikte olmalı ve hedefleri yerine getirmeyi sağlayacak davranışların da hedefin düzeyi ve basamağı dikkate alınarak oluşturulması gereklidir.

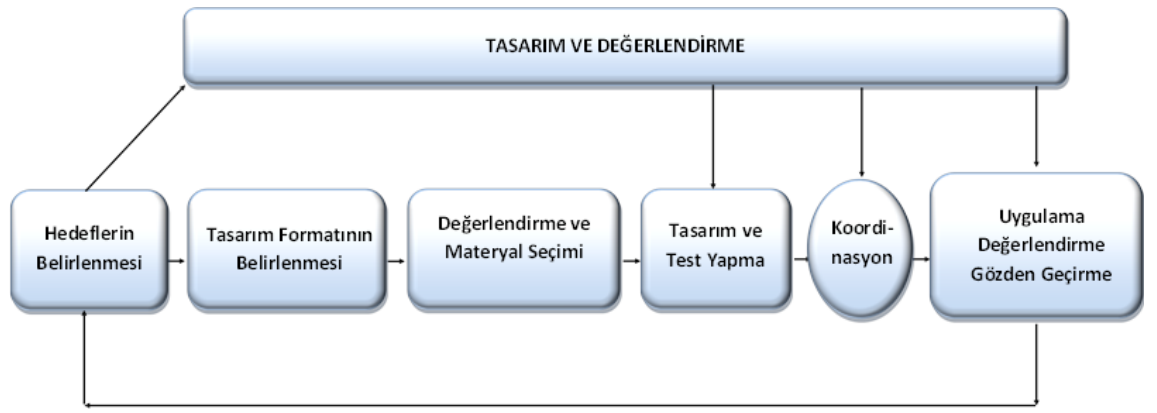
Hedef kitlenin tanımlanması adımında, öğrenenlerin özellikleri ve hedeflerin uygunluğu denetlenir. Bu faaliyetler ile hedef kitlenin özellikleri birbirine uygun olmalıdır (Yılmaz ve Yılmaz, 2008). Bu verileri ışığında bir sonraki adımda, hedefler doğrultusunda öğrenenlerin sahip olması gereken yetenek ve hazır bulunuşluluk düzeyleri belirlenir. Uygun yetenek ve hazır bulunuşluluk düzeyine sahip olmayan öğrenciler, tasarlanan derste başarılı olamayacağı için dersin hitap edeceği hedef kitleden çıkartılır.

Altıncı basamakta ise, öğretilecek konular arasında bir mantık bütünlüğünün bulunup bulunmadığı denetlenir. Konuların akılda kalıcı olması için birbirini tamamlar nitelikte hazırlanması ve sunulması gereklidir. Bir sonraki adımda, müfredat kapsamında belirlenen hedef ve davranışlara uygun olarak, öğrenme-öğretme faaliyeti başlatılır. Bu faaliyetler hedef ve davranışlara göre yapılmaktadır (Yılmaz ve Yılmaz, 2008).

Değerlendirme faaliyetleri adımında, tamamlanan öğrenme-öğretme faaliyetleri sonucunda, hedeflenen başarıya ulaşıp ulaşılmadığını belirlemek amacıyla, ölçme ve değerlendirme faaliyetleri yapılır. Diğer bir ifade ile öğrencilerin öğrenme düzeyleri belirlenir (Yılmaz ve Yılmaz, 2008). Değerlendirmeler sonucunda, öğretim tasarımında sürecinde meydana gelen bir eksiklik veya hataya rastlanırsa, son adımda dönüt sistemi faaliyete geçirilir. Gerekli düzeltmeler yapıncaya kadar bu dönüt sistemi devam eder.

2.3.3. Syracuse Öğretim Tasarım Modeli

Bu araştırmada web destekli öğretimin sağlanması amacıyla, Syracuse Öğretim Tasarımı Modeli kullanılmıştır. Amerika’da bulunan Syracuse Üniversitesi tarafından geliştirilmiş olan bu model, üniversitenin tüm eğitim faaliyetlerini etkili bir şekilde planlamaktadır. Bu model daha çok üniversite düzeyinde kullanılabilecek bir öğretim tasarım modelidir (İşman, 2008, s.213).



Şekil 2.3. Syracuse öğretim tasarım modeli (İşman, 2008, s.213)

Bu modeli oluşturan adımları İşman (2008), şu şekilde açıklamaktadır:

- **Hedef ve Davranışlar:** Bu basamakta hedef ve davranışlar belirlenir. Burada hedeflerin tanımı yapılır ve bu tanımlar doğrultusunda kazandırılmak istenen bilgi, beceri, strateji ya da tulumlar açık ve net bir şekilde belirlenir. Öğretimin daha etkin ve kalıcı olabilmesi için, belirlenen hedef ve davranışların öğrencinin beklenti ve ihtiyaçları ile paralellik göstermesi gerekir.
- **Tasarım Formatının Belirlenmesi:** Bu aşamada öğretim ortamının tasarımının genel formatı belirlenir. Bu format, hedef ve davranışların içeriklerine göre hazırlanır.

- **Değerlendirme ve Materyal Seçimi:** Bu aşamada bu ana kadar yapılan tüm faaliyet ve tasarımlar değerlendirilir. Herhangi bir hata veya eksiklik varsa çözüm yolları aranır. Bu değerlendirmeler sonucunda, öğrencinin özellikleri ve belirlenen hedefler doğrultusunda uygun olan yöntem seçilir. Seçilen yönteme uygun olan metin, resim, ses veya çoklu ortam medyaları belirlenir. Ayrıca, belirlenen hedeflere ulaşmak için hazır olan materyaller seçilir veya hazırlanacak olan müzik, görsel öğeler veya yazılımlar belirlenir. Daha sonra değerlendirme sonuçlarına göre, uygun olan öğretim materyalinin seçimi yapılır.
- **Tasarım ve Test Yapma:** Bu adımda, uygulamaya başlanmadan veya derse geçilmeden tüm materyaller test edilir ve gerekli olduğu takdirde düzeltmeler yapılır.
- **Koordinasyon:** Koordinasyon adımımda tüm tasarım faaliyetleri koordine edilmeye çalışılır. Koordinasyonun temel amacı, yapılacak olan bütün öğretim faaliyetlerinin etkili olarak çalışmasını sağlamaktır.
- **Uygulama Değerlendirme ve Gözden Geçirme:** Bu adım, belirlenen hedefler doğrultusunda bulunan veya üretilen materyallerin, uygulamaya konulduğu adımdır. Seçilen yöntem, medya veya materyallerin, öğrenen hedeflerini ve öğrenen ihtiyaçlarını ne derecede karşıladığının değerlendirilmesi, bu adımda gerçekleştirilir.
- **Tasarım ve Değerlendirme:** Her aşamada tasarımın ve materyallerin değerlendirilmesi gereklidir. Bu bağlamda materyaller veya yöntem ile ilgili olarak tespit edilen eksik ve/veya hataların tekrar tasarımı ve değerlendirilmesi yapılır.
- **Dönüt faaliyetinde:** Olası eksik, hata ya da iyileştirmelerin belirlenmesinden sonra, ilk adıma geri dönülerek tasarım en başından tekrar uygulama konur.

2.3.4. Karma Öğretim Tasarım Modeli

Passerini ve Granger (2000), yapısalcı yaklaşımı dikkate alan bir gelişim çerçevesi önermekte ve bu modeli Passerini ve Granger (2000) tarafından “karma tasarım modeli” olarak adlandırmaktadır. Bu modelin amacı, eski nesil öğretim mekanizmaları ile internet teknolojisinin getirdiği işbirliğini artırıcı özelliklerin bir arada kullanılarak yeni nesil bir tasarım sürecinin oluşturulmasıdır (Finger 2001’den aktaran Bilgiç, 2005). Bu model, öğrencinin tercihleri doğrultusunda serbest dolaşıma ve öğrenme hedeflerinin sürekli uygulanmasına imkan tanımaktadır. Buna karşın, geleneksel çözümleme/analiz, tasarım, geliştirme, değerlendirme, yürütme aşamalarından oluşan döngüsel bir süreci öngörmektedir. Bu aşamalar, ardışık olarak uygulanmakta ve gelişim süreci boyunca biçimlendirici değerlendirme ile sürekli gözden geçirilmektedir (Passerini ve Granger, 2000; Bilgiç, 2005).

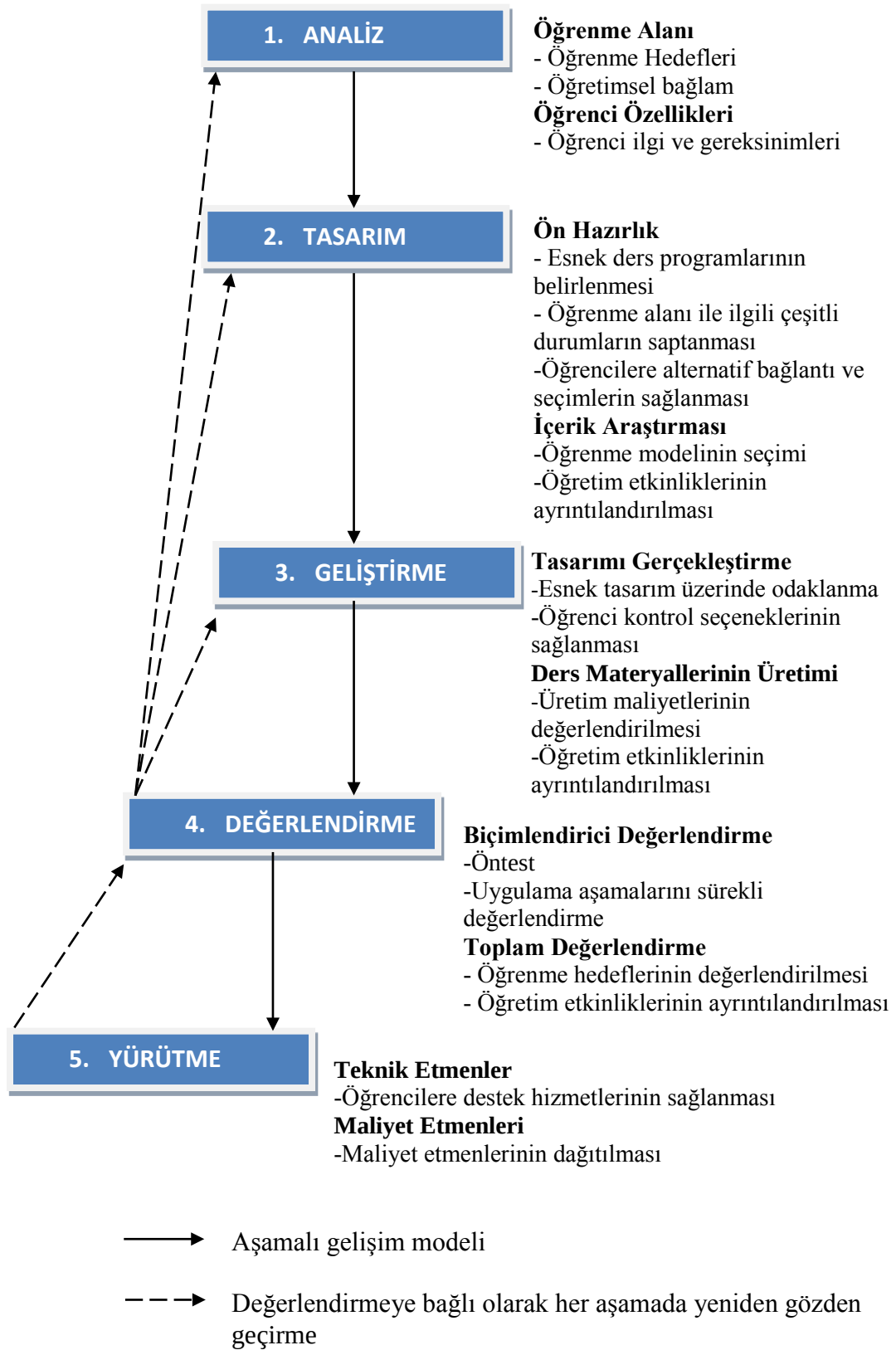
Cözümleme/Analiz: Çözümleme/Analiz aşamasında, eğitimci öncelikle öğrenme hedeflerini belirleyerek, hedef kitlenin analizi temelinde içerik geliştirme üzerine odaklanmalıdır. Hedef kitlenin analizinde öğrencilerin bilişsel, sosyal, fiziksel ve kişisel özellikleri, konu hakkında ön bilgilerinin olup olmadığı belirlenmelidir (Dündar, 1999; Passerini ve Granger, 2000; Harrison, 2006; Bilgiç, 2005). Hedef kitlenin analizi yapıldıktan sonra elde edilen veriler ışığında, gereksinimler değerlendirilerek, öğrencilerin kazanması gereken bilgi, beceri ve tutumlar tanımlanmalıdır.

Tasarım: Tasarım aşamasında, eğitimin gerçekleştirilmesine yönelik öğrenme modelinin saptanması ve bu modelin asenkron öğrenme çevrelerine transfer edilmesinde kullanılacak stratejinin belirlenmesi gerekmektedir (Atıcı ve Gürol, 2001).

Geliştirme: Geliştirme aşaması, tasarım aşamasında belirlenen ders ile ilgili planların uygulamaya hazır hale getirildiği, geliştirildiği aşamadır (Passerini ve Granger, 2000; Atıcı ve Gürol, 2001; Karakuzu ve Karaman, 2002; Karadeniz, Karataş ve Kılıç, 2004). Bu aşamada öğretim materyalleri bilgisayar ortamına aktarılmakta ve öğretim aktiviteleri zenginleştirilmektedir (Bilgiç, 2005).

Değerlendirme: Değerlendirme aşamasında, öğrencilerin dersin amaçlarına ulaşmadaki başarıları, tutumları, doyumları ve eğitimin etkililiği geliştirme aşamasında düzenlenen değerlendirme araçları ile ölçülerek değerlendirilmelidir (Pahl, 2003; Karadeniz vd., 2004). Bu aşama süreç boyunca sürekli uygulanmakta ve alınan geribildirimlere göre sürekli iyileştirme yapılmaktadır.

Yürütme: Yürütme aşaması, yapılan değerlendirmelerin ve düzeltmelerin ardından son şekli verilen dersin, uygun bir yayınlama sistemi kullanılarak öğrencilere sunulduğu aşamadır. İnternet/web ya da sınıf ortamı dersin yayınlandığı ortamlar olabilir (Passerini ve Granger, 2000; Gürol, 2002; Karakuzu ve Karaman, 2002; Karadeniz vd., 2004).



Şekil 2.4. Karma öğretim tasarım modeli (Passerini ve Granger, 2000)

2.4. Web Destekli Öğretim

Özellikle bilgisayar teknolojilerinde gözlenen hızlı gelişmeler, eğitimin kalite ve eğitim olanaklarını artırma girişimlerine yeni yönelimler kazandırmıştır. Eğitimin her kademesinde sürdürülen gelişim ve iyileştirme çabaları, eğitim sistemine pek çok yeni kavramlar kazandırmıştır. Bu kavramlardan, “sanal eğitim”, “sanal derslik”, “web uygulamalı eğitim” ve “internet üniversitesi” gibi kavramların geleneksel eğitim anlayışında yeni açılımlara yol açtığı görülmektedir. Bu kavramlar arasında en yaygın olarak kullanılan ve en geniş kapsama sahip olan kavram ise web destekli öğretim kavramıdır.

Alan yazında pek çok farklı şekilde tanımlanan web destekli öğretim, web teknolojilerinin kullanılmasıyla eğitimin tamamının veya belirli bir bölümünün öğrencilere ulaştırılmasıdır (Çağiltay vd., 2001). French (1999)’e göre ise web destekli öğretim; bilginin bilgisayar, modem ve telefon hatları ile öğrenciye ulaştırılmasıdır.

İnceoğlu, Uğur ve Aslan (2004), web destekli öğretimi; bir ağ üzerinden erişilebilen, intranet, internet, multimedya özelliklerine sahip, etkileşimli olarak hazırlanmış pedagojik özellikleri olan, bilgi aktarmanın yanı sıra beceri kazandırmaya yönelik eğitim alanların performanslarının bilgisayar tarafından değerlendirilebildiği, herkesin kendi bilgi seviyesinden kendi algılama ve kavrama hızına göre ilerleyebildiği ve kendine uygun zaman ve yerde eğitim almasına olanak sağlayan malzemelerin kullanılarak yapıldığı uygulamalar olarak tanımlamaktadır.

Bir başka tanıma göre ise web destekli öğretim, öğretmenlerle öğrencileri zaman ve mesafe engeli olmadan bir araya getiren bir öğrenme sistemidir. Dersler bilgisayar, uydu, görüntü, ses, multimedya teknolojileri, grafik ve animasyonlar istenilen şekilde sunulur (TBB, 2001).

İlgili alan yazın incelendiğinde web destekli öğretim farklı isimler altında tanımlanmaktadır. Bunlardan bazıları; çevrimiçi (online) eğitim, eş zamanlı eş zamansız öğretim, internette eğitim, internete dayalı eğitim, sanal eğitim, sanal sınıflar, e-öğrenme verilebilir. Bu tanımlardan her biri web destekli öğretimin birer parçası olarak gösterilebilir (Çağiltay vd., 2001).

Web ortamının öğrenciye sağladığı etkili öğrenme ortamı sayesinde, öğrenciler daha fazla alıştırmaya ve uygulama imkânına kavuşmuşlardır. İnternet ve web üzerinden yapılan bazı yeni eğitim uygulamaları ise, eğitimde yer ve zamana ilişkin sınırlılıkları ortadan kaldırmış, öğrencinin istediği zaman, istediği yerden bilgiye erişmesine olanak sağlamıştır (Yiğit, Yıldırım ve Özden, 2000).

Web ortamının sahip olduğu bu ve benzeri avantajlar onun eğitim-öğretim ortamlarındaki popülerliği ve uygulanabilirliğini arttırmıştır. Aşağıda web destekli öğretimin avantajları üzerinde durulacaktır.

2.4.1. Web Destekli Öğretimin Avantajları

Web teknolojilerinin eğitimde kullanılmasıyla bu ortamın birçok yararı eğitimciler tarafından fark edilmiş ve bu yararlı ortamdan istifade edilmeye başlanmıştır. Eğitimciler teknolojinin ortaya çıkardığı bu yeni ortamları, klasik eğitim ortamındaki bir kısım problemleri çözmek için kullanmaya başlamışlardır.

Web destekli öğretimin avantajları şu şekilde gruplandırılabilir:

Etkili İletişim: Web destekli öğretim sürecinde, sohbet kanalları, sanal sınıflar, beyaz tahta ve video konferans gibi senkron, eposta ve tartışma grupları gibi asenkron iletişim seçenekleri ve etkin olarak tasarlanmış ders içerikleri ile öğretici-öğrenci, öğrenci-öğrenci ve öğretici-öğretici arasında devamlı ve etkili bir iletişim kurulmaktadır (İşman,1998, Biber, 2009).

Mesafe ve Zamandan Bağımsızlık: Web destekli öğretim, zamandan ve mekândan bağımsız bir şekilde yürütüldüğünden, sınırsız ve süresiz bir eğitim imkânı sağlamaktadır. Yani, öğrenciler, dünyanın her yerinden, herhangi bir bilgisayar platformu kullanarak, günün herhangi bir zamanında bir web destekli öğretim programına katılabilirler (Trollip ve Alessi, 2001; Bachman, 2002; Khan, 1997).

Zengin Öğrenme Ortamları: Web destekli öğretimin eğitsel yararlarının en önemli olanı, metin, grafik, ses, video ve animasyon gibi çeşitli çoklu ortam elemanları kullanılarak öğretim ortamının zenginleştirilmesidir. Çoklu medya araçlarının kullanımı ile öğrencilerin kişisel ihtiyaçlarına en uygun kaynakları bulmalarına olanak sağlanır ve öğrenciler öğrenme kapasitelerine göre, konuları istedikleri derinlikte öğrenme imkanına kavuşurlar (Khan, 1997; Frey, 2002; Özkaya, Kolsuz ve İşler, 1997).

Kullanışlılık: Web destekli öğretim ile internet üzerinden yapılan her türlü öğretim faaliyeti hem öğrenciler, hem eğitimciler hem de kurumlar için kullanışlı hale gelir (Khan, 1997). Web destekli öğretim ile öğrenciler, kendi kayıtlarını kendileri yapabilir, mekan değişikliği yapmaksızın dersleri istedikleri yerden takip edebilir, araştırma yapabilir, ödevlerini öğreticilerine internetin iletişim hizmetleri ile ulaştırabilir, internet yoluyla öğreticileri ve arkadaşlarıyla iletişim kurabilirler (Biber, 2009).

Fırsat Eşitliği: Web destekli öğretim ile öğrencilere sunulan sınırsız olanaklar, yaş, cinsiyet, dil, din, bölge ve fiziksel sınırlılıkları ortadan kaldırarak, tüm kullanıcılara ulaşılması mümkün bir ortam sağlar (Frey, 2002).

Maliyet Etkililiği: Öğreticilerin ve öğrencilerin, fiziksel olarak sınıf kullanmaya ihtiyaç duymamaları, seyahat etme, konaklama ve kırtasiye gibi maliyetleri minimize edebilmelerine olanak sağlar. Web destekli öğretimin bu özelliği ile ekonomik anlamdaki fırsat eşitsizliğini de ortadan kaldırılır (Khan, 1997). Ayrıca web destekli öğretim ile klasik öğretimde olmazsa olmazlardan olan sınıf, laboratuvar, sıra ve tahta gibi ihtiyaçlar da ortadan kaldırmaktadır. Klasik eğitimde kullanılan pahalı laboratuvar ya da test aygıtları yerine, web destekli öğretimde daha ucuza mal edilmiş sanal laboratuvar ve simülörler kullanılmaktadır (Bachman, 2002; Smith, Ferguson ve Caris, 2001; Horton 2000). Web destekli öğretim yeterli öğrenci sayısına ulaşıldığı takdirde klasik eğitime göre %40 ile %60 oranında daha ucuza mal olmaktadır (Hall, 1999; aktaran Erdoğan, 2005).

Derslerin Geliştirme ve Güncelleme Kolaylığı: Web destekli öğretim ile merkezi bir noktadan dersleri güncellemek, olası hata ve eksiklikleri düzeltmek mümkündür (Driscoll, 1998; Biber, 2009). İnternet yazılım araçları kullanılarak, dersleri

geliştirmek ve kaydetmek oldukça kolaydır. Bu ise öğrencilerin en güncel eğitim materyallerine ulaşmalarına olanak sağlar. Dersleri geliştirme kolaylığı, öğreticilere derslerde yenilik yapmak ve yaratıcı olmak için daha çok zaman sağlar (Kaya, 2002).

Formel ve İnfornel Öğrenme Ortamları: Öğreticiler, ders içeriklerini sunup, haftalık dersler için zaman, referanslar ve ilgili kaynaklar sağlayarak formel ortamları devam ettirirler. Öğrenciler tartışma gruplarına katılma, e-posta ile kısa hikâyeler gönderme ve çevrimiçi sohbet kanalları aracılığıyla sohbet etme ile daha çok infornel ortamları devam ettirirler (Arslan, 2002; Khan, 1997).

Çevrimiçi Değerlendirme: Web destekli öğretim ile hem öğrenciler kendilerini hem de eğitimler öğrencilerini istedikleri anda ve istedikleri yerden değerlendirme imkanına sahip olabilmektedirler. Bu değerlendirmeler, test, tartışma grupları ve sorular kullanılarak yapılabilir (Khan, 1997; Biber, 2009).

Yönetim Kolaylığı Sağlama: Web destekli öğretim, kurumların, çevrimiçi destek sistemleri ile öğrenci kayıtlarını, ücretlerini ve program içindeki seviyelerini yönetebilme olanağı sağlamaktadır (McCormack ve David, 1998).

Öğrenmelerin Bireyselleştirilmesi: Web destekli öğretim öğrencilere, kendi öğrenme düzeyleri ve ihtiyaçları doğrultusunda eğitsel içeriği takip etme olanağı sunar. Web destekli öğretim her ne kadar klasik sınıf ortamına göre %60 daha hızlı öğrenme potansiyeli sunsa da öğrenci ne kendisinden daha hızlı öğrenme kapasitesinde olanlara yetişmek gibi bir sıkıntı çeker, ne de kendisinden daha düşük öğrenme kapasitesine sahip olanlardan sıkılma gibi bir durum söz konusu olur (Halis, 2002). Bu özelliği ile web destekli öğretim, öğrenmenin bireyselleşip, bireyin grup baskısından kurtulması sonucunda bireysel öğrenme sorumluluğu ve yaratıcı özgürlüğün doğmasına olanak tanımaktadır (Biber, 2009).

Teknolojik Açıdan Hayata Hazırlama: Web destekli öğretim hem öğrencilerin, hem de öğretim elemanlarının bilgisayar ve bilgisayar ve beraberinde gelen teknolojilere ilişkin kullanım becerilerini arttırarak, insan hayatını birbir etkileyen bu öğelerin kullanımına yönelik hazırlık sağlanmaktadır (Khan, 1997).

Öğrenme Derecesini Arttırma: Web destekli öğretim, öğrencilerin düşünme kabiliyetini arttırarak, öğrenme derecelerinin de artmasına vesile olmaktadır (Biber, 2009). Bu bağlamda Sofres, 2001 yılında gerçekleştirdiği Amerika ve Kanada'yı kapsayan çalışmasında web destekli eğitimin öğrenme derecesini %25-45 oranlarında arttırdığını saptamıştır (aktaran Erdoğan, 2005). Aynı şekilde iyi tasarlanmış eğitim ortamı ile geleneksel sınıf ortamına oranla hatırlamada %25 artış ve öğrenme süresinde %40 ile %60 oranlarında azalma tespit edilmiştir (Erdoğan, 2005).

Güç Mesafesinin Azalması: Üst kademe ve alt kademede arasındaki güç dengesinde alt kademede olan tarafından algılanan birbirini etkileme gücünün ölçüsü (Hofstede, 2001) olarak tanımlanan güç mesafesi, web destekli öğretim ile azalır. Genel olarak teknolojiye ilerleme ve özellikle bilgisayarlaşma güç mesafesi endeksi ile ters orantılıdır. Web destekli öğretimde öğrenciler ile öğretim elemanları arasındaki güç mesafesi azalmakta ve öğrenciler kendilerini öğretmenlerine daha yakın hissetmektedirler (Smith vd., 2001).

İşbirlikli Öğrenme Olanığı: İnternetin sınırsız iletişim araçları vasıtasıyla, öğrenenler birçok farklı yerdeki bireylerle iletişim kurarak, onlarla çalışma fırsatına kavuşurlar (Peha, 1995).

Motivasyon ve Özgüven Artışı: Sosyal yönü fazla gelişmemiş ve klasik sınıf ortamlarında pasif kalan öğrenci, derslerinde konsantrasyon sorunu yaşarken, web destekli öğretimin bire-bir öğretim olanağına kavuşunca motivasyonu yükselebilir (Erbarut, 2001; Biber, 2009).

Hannum (2001), web destekli öğretimin eğitsel, lojistik ve ekonomik açıdan avantajlarını Çizelge 2.1'deki gibi özetlenmiştir.

Çizelge 2.1. Web destekli öğretimin avantajları

Lojistik	Eğitsel	Ekonomik
- Mesafe ve zamandan bağımsızlık sağlama - Kullanışlılık - Dersleri geliştirme ve muhafaza etme kolaylığı - Dağıtım kolaylığı - Diğer sitelere bağlantı imkanı - Farklı platformlara uyumluluk - Planlama gereksinimine ihtiyaç duymama - Sisteme girişte kayıt yolu ile güvenlik sağlama - Öğrenenin dorudan bilgisayarına ulaşım	- Zengin öğrenme ortamları sunma - Öğrenen kontrolü sağlama - Etkili iletişim - Çevrimiçi destek verme - Tutarlılık - Güncellenen programın anında sunumu - Öğretim etkinliklerin çeşitliliği - İşbirlikli yapı - EPDS'leri destekleme	- Maliyet etkili - Emek tekrarını azaltma - Pahalı tesisler gerektirmeme - Daha az teknik destek gereksinimi - Kullanım başına ücretlendirme - Materyallerin ucuza yaygın dağıtımı

2.4.2. Web Destekli Öğretimin Dezavantajları

Web destekli öğretim yukarıda sayılan tüm avantajlarına karşın bazı dezavantajları da beraberinde getirmektedir. Bu dezavantajlar, şu şekilde sırlanabilir:

Öğrenenlerin Sosyalleşme Sürecinin Engellenmesi: Web destekli öğretim, kişilerin sosyalleşme sürecini engellemektedir (Okay, 2004). Bilgisayar aracılığı ile bireyselleşen eğitim, öğrenenin sınıf içinde arkadaşları veya eğitmeni ile olan etkileşimini azaltmakta ve öğrenci, zamanının büyük bir bölümünü bilgisayar başında geçirmeye başlayabilmektedir. Bu şartlar altında öğrenenler sosyal ortamlara girmede güçlük çekebilmekte, yalnızlık ve uyumsuzluk davranışları sergileyebilmektedir (Arslan, 2002).

Psikomotor ve Tutum Becerilerinde Aksama: Eğitimciler, eğitsel tasarımcılar ve kurs geliştiriciler tarafından yapılan araştırmalar ile internet üzerinden psikomotor ve tutum becerilerin öğretilmesinin çok sınırlı olduğu ortaya konmuştur (Erdoğan, 2005). Problem çözme ve ayrıntıları birbirinden ayırma gibi bilişsel becerilerin internetle öğretilmesi kolaydır. Fakat fiziksel hareket ve düşünmenin karmaşık kombinasyonunu gerektiren psikomotor becerilerin ve tutum ile ilgili becerilerin internetle öğretilmesi zordur (Arslan, 2002).

Başarısızlığa Sebebiyet Vermesi: Öğrencilerin çalışma konusunda öz disiplinli olmaması başarılı sonuçlara ulaşmalarını güçleştirmektedir (Okay, 2004). Bireysel çalışma zorluğu çeken öğrenciler web destekli öğretimde geri plânda kalmakta ve başarısız olmaktadır. Ayrıca, klasik sınıf ortamlarındaki eğitime alışmış olan öğrenciler, karşılarında iletişim kurdukları bir öğretim elemanı olmadığını anladıklarında güven sorunu yaşamakta ve dersten kopabilmektedirler (Smith vd., 2001).

Teknik Arıza ve Bağlantı Sorunları: Web destekli öğretimde meydana gelebilecek herhangi bir arıza öğrenenin derslere ulaşamamasına sebebiyet verebilmektedir. Ayrıca düşük internet hızı da eğitim sürecinin kalitesini düşürmekte ve bu öğretim türünün verimliliğini azaltmaktadır (Biber, 2009). Öğrenci görüşlerine göre web destekli öğretimin en büyük dezavantajı teknik aksaklıklardır (Song, Singleton, Hill ve Koh, 2004; Bennett, Mims ve McKenzie, 2002).

Eğitim Programını Desteklememesi: Öğretim amacıyla kullanılan tüm eğitsel materyal ve yazılımların eğitim programını destekleyici nitelikte olması, müfredat kapsamında yer alan konuları kapsamaması ve öğrencinin ihtiyacı doğrultusunda belirlenen hedef ve davranışları kazandırıcı nitelikte olması gereklidir. Bu ihtiyaç da programların sürekli yenilenmesi ve geliştirilmesini gerektirmektedir (Kaya, 2002). Bu bağlamda web destekli öğretimde ortaya çıkan bir diğer dezavantaj da içerik geliştirmenin çok uzun zaman alması ve çok fazla çaba gerektirmesidir. Birçok eğitimci, web destekli öğretim tasarımı yaparken, normal eğitime göre %40-50 daha fazla çaba harcadıklarını rapor etmiştir (Arslan, 2002). Quintana (2002)'ya göre ise web destekli öğretim, öğretmenin geleneksel öğretime göre ön hazırlık aşamasında daha fazla zaman harcamasını gerektirir fakat ön hazırlık yapıldıktan sonra bu tür öğretimler zaman tasarrufu sağlar.

Öğretimsel Niteliğinin Zayıf Olması: Müfredat uygunluğunun yanı sıra, sunulan içerik de etkin ve kalıcı öğrenmeyi sağlar nitelikte olmalıdır (Kaya, 2002). Öğretimsel olarak ele alınmadan hazırlanan içerikler, hem öğrencinin kafasının karışmasına hem de eğitimden soğumasına neden olabilmektedir. Alan yazında yapılan araştırmalarda, öğretimsel nitelikler göz önünde bulundurularak hazırlanan eğitim malzemelerinin web destekli öğretimde başarıyı arttırdığı üzerinde durulmuştur (Khalifa, 2004; Song vd., 2004).

Çizelge 2.2’de Hannum (2001)’a göre web destekli öğretimin eğitsel, lojistik ve ekonomik açıdan dezavantajları gösterilmiştir.

Çizelge 2.2. Web destekli öğretimin dezavantajları

Lojistik	Eğitsel	Ekonomik
- Sınırlı bant genişliği - Multimedyanın yavaş yüklenmesi - Değiştirilmiş veya kopuk bağlantılar - Çevrimiçi bağlantı yavaşlığı - Öğrencilerin sınavdaki kimlik doğrulamasının zorluğu	- Yüz yüze iletişim olmaması - Öğrenenin daha girişken olma gerekliliği - İnternet tarayıcısının biçimlendirme sorunları - Öğrenenin gelişimini takip etmedeki zorluk - Kalınan yerden devam etme zorluğu - Web araçlarını kullanma gerekliliği - LMS sınırlılıkları - Tüm konular için kullanılamama - Doğrusal olmayan öğretim - Teknolojiden kaynaklanan uyumsuzluklar	- Uzun geliştirme süresi - Ön finansman gerekliliği - Küçük gruplar için pahalıya mal olması - Tek kullanımlık eğitimler için pahalıya mal olması

2.4.3. Web Destekli Öğretim Kategorileri

Öğrenen ve öğreticinin aynı fiziksel ortamı paylaşmasına gerek kalmadan bilgi alışverişinde bulunmasına olanak tanıyan ve zaman ayarlaması konusunda her iki tarafa da esnek uygulamalar sunan web destekli öğretim, çevrimiçi materyaller, bilgisayar destekli öğrenme, farklı zamanlı (asenكرون) iletişim ve gerçek zamanlı (senكرون) öğretim olmak üzere dört kategoride toplanmaktadır (Gülner, 2003).

- **Çevrimiçi Materyaller:** Joliffe, Ritter ve Stevens (2001)’a göre, veri tabanları, dergiler, yazılımların alınabileceği merkezler, uyarı tahtaları, sıkça sorulan sorular, sınav kağıtları ve daha önce eğitim amaçlı olarak kullanılan araçlar

çevrimiçi materyallerdir. Turhan (2002)'a göre öğrenciler, web destekli öğretim ile dünyanın her yerindeki çevrim içi materyallere ulaşma imkanına kavuşmuşlardır (aktaran: Gülnar, 2003)

- **Bilgisayar Destekli Öğrenme:** Joliffe vd. (2001)'ne göre web destekli öğretim ortamları, bilgisayarın kullanımı ile can bulmuş ortamlardır. Bilgisayarın eğitim-öğretim ortamlarında bilgilerin sunumu, değerlendirilmesi ve öğrenci takibi gibi özellikleri sayesinde web destekli öğretim etkin bir hale gelmektedir. Çoklu ortam araçlarının kullanımı ile zenginleşen öğrenme ortamları öğrenmeyi kolaylaştırmakta ve motivasyonu arttırmaktadır. Ayrıca bilgisayarın etkin kullanımı ile ders başarısı düşük öğrencilerin tespiti de kolaylaşmaktadır (aktaran Gülnar, 2003).
- **Farklı Zamanlı (asenkron) İletişim:** Geleneksel uygulamalarda olduğu gibi ders saatine ve derslik ortamına bağımlı olmayan, yani zamandan ve mekandan bağımsız bir iletişim sürecidir (Yeniad, 2006). Katılımcıların aynı zamanda değil de, belli bir zaman ertelemesinden sonra iletişimine olanak veren eğitim şeklidir. Öğrenciler eğitimlerini gerçekleştirirler (Gürol ve Sevindik, 2001). Asenkron eğitimin en önemli özelliği; ders başlamadan önce ders materyalleri eğitimci tarafından hazırlanması ve öğrenci bu materyale zamandan ve mekandan bağımsız olarak ulaşabilmesidir. Asenkron iletişim araçlarına, e-posta, haber grupları, forum gibi araçlar örnek olarak verilebilir. Joliffe vd. (2001)'ne göre eğitmen ve öğrenci tartışma forumları, tartışma listeleri, e-posta gibi araçlar kullanarak zamandan ve mekândan bağımsız iletişim kurarlar (aktaran Gülnar, 2003). Asenkron iletişimde, tartışma imkânı ile öğrencinin yüz-yüze eğitimden daha çok derin düşünme imkânı bulması amaçlanmaktadır.
- **Eş zamanlı (Senkron) İletişim:** Eğitmen-öğrenci arasındaki etkileşim ve öğrenme-öğretme aktivitelerinin, eş zamanlı olarak gerçekleştirilmesini ifade ederken; eğitici ve öğrenciler, gerçek zamanlı olarak video konferans, anlık sohbet gibi uygulamalarla günün belirli saatlerinde mekandan bağımsız olarak bir sınıf ortamındaymış gibi eğitim gerçekleştirilir (Gürol ve Sevindik, 2001). Eğitmenler öğrencilerle bir ortamda buluşur ve eğitim aktivitesi eş zamanlı olarak gerçekleştirilir. Bu tür ortamların en önemli avantajı, öğrencilerle-

öğrenciler ya da eğitimcilerle-öğrenciler arasındaki etkileşimi sağlayabilecek araçların kullanıma uygun olması nedeniyle, geleneksel sınıf eğitimlerinin vazgeçilemez tartışma havasını eğitim ortamına aktarılabilmesidir.

2.4.4. Web Destekli Öğretimde Temel Öğeler

Web destekli öğretimde hedeflenen etkin ve kalıcı öğrenmenin sağlanması için gerekli temel öğeler ve özellikleri aşağıda sıralanmıştır.

Öğrenci: Web destekli öğretimde öğrenci, tasarımın temel ögesi durumundadır. Programa katılacak öğrenci olgun, iç çalışabilme disiplinine sahip ve açık fikirli ve grupla çalışmaya gönüllü olmak gibi özelliklere sahip olmalıdır. Bunun dışında yabancı dil bilme gibi birtakım teknik yeterliliklerinin de bulunması ve öğrenim için zaman ayırması gerekmektedir (Gülner, 2003).

Öğretim Elemanı: Öğretim elemanı web destekli öğretimde yol gösterici konumdadır. Öğrenciyi yönlendirmek ve güdülemek için çeşitli rehberlik faaliyetlerini gerçekleştirmesi gereklidir. Ayrıca devam takibi, sınav ve ödev gibi öğrencinin başarısını doğrudan etkileyen vazifelerle birlikte tartışma gruplarının yönetimi, duyurular ve sunulacak diğer güncel etkileşimleri hazırlamalıdır (Yalçın, 2005).

Program: Programın iki önemli faktörü vardır; süreç ve çıktı. Süreç yapılandırılırken yaşam, iş ve eğitim deneyimleriyle, içerik ise gerçek yaşamla ilişkilendirilebilir olmalıdır. Öğrenme çıktıları ulaşılabilir olmalı ve öğrencilerin gerçek hayatta karşılaşılabilecekleri durumların pratiklerini yapma imkanı vermelidir (Akdağ, 2001).

Destek Grubu: Web tabanlı eğitimde sistemin teknik sorumluluğunu üstlenen gruptur. Genel olarak sitenin tasarımı, uygun grafiklerin hazırlanması kullanılacak olan animasyon ve varsa simülasyon gibi çoklu ortam medyalarının hazırlanması ve sistemin bakımı gibi teknik görevleri yerine getiren bireylerden oluşur (Yalçın, 2005).

Teknoloji: Başarılı bir programın en son bileşenidir. İnternete dayalı araçların çevrimiçi derslerde kullanılabilir olmasıyla birlikte uygun teknoloji seçimi özellikle hızlı bir değişim ve gelişimle karşı karşıya kalmıştır. Bu araçlar sohbet odaları, e-posta, elektronik forum gibi olanaklar sağlar. Teknoloji, web ortamındaki programın ihtiyaçlarına, amaçlarına dayalı olarak seçilmelidir (Akdağ, 2001).

2.4.5. Web Destekli Öğretimde Kullanılan Araçlar

Bilgisayar ve ağ teknolojileri kullanılarak hazırlanmış bir web destekli öğretim süreci ile daha kalıcı ve zevkli öğrenme ortamları oluşturulabilir. Bu bağlamda Khan (1997)'ye göre web destekli öğretimde kullanılan araçlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. İnternet ve İnternet Araçları
 - a. İnternet (International Network),
 - b. WWW (World Wide Web),
 - c. Web Görüntüleyici (Web Browser)
 - d. HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) ve HTML
 - e. URL (Uniform Resource Locator)
 - f. Web Sayfası (Web Page)
 - g. Elektronik Posta (E-mail)
 - h. FTP (File Transfer Protocol)
 - i. Tartışma Grupları, Forumlar ve E-posta İletileri
 - j. Sohbet Araçları (IRC, MSN, Skype ve Google Talk gibi)
2. Bilgisayar Donanım Birimleri
 - a. Bilgisayarlar
 - b. Depolama Birimleri (Sabit Disk, disket, CD ve Flash Bellek)
3. Bağlantı ve Servis Sağlayıcılar
 - a. Donanım Arabirimleri (Modem ve Ethernet kartları gibi)
 - b. Telefon ve İnternet Servis Sağlayıcıları

4. Çoklu Ortam (Multimedya) Unsurları

- a. Yazılı Metinler ve Grafikler
- b. İşitsel Gereçler
- c. Film Dosyaları ve Haraketli Resimler
- d. Sıkıştırıcı Teknolojiler
- e. Bağlantılar

2.5. Öğrenim Yönetim Sistemleri (ÖYS / LMS)

Türkçe kaynaklar incelendiğinde, bu tezde ÖYS olarak tanımlanan kavramın farklı isimler altında açıklandığı görülmektedir. Öğrenim Yönetim Sistemi, Öğrenme Yönetim Sistemi, Ders Yönetim Sistemi, Öğretim Yönetim Sistemi, Eğitim Yönetim Sistemi, Sınıf Yönetim Sistemi bu isimlerden bazılarıdır.

Benzer şekilde yabancı kaynaklara da baktığımızda, dilimizdeki kavram kargaşasının bir benzerini görmekteyiz. Learning Management System, Instructional Management System, Class Management System, Course Management System, Educational Management System kullanılan İngilizce kavramlardan bazılarıdır (Cebeci, 2003).

Bu bağlamda bu tezde, alan yazındaki yaygın kullanımı olan Öğrenim Yönetim Sistemi (ÖYS) isimlendirmesi esas alınmıştır.

Alan yazında, öğrenim yönetim sistemi kavramına ait çeşitli tanımlarla karşılaşmak mümkündür.

İner (2007)'e göre öğrenim yönetim sistemi; kullanıcının eğitimlerden en üst düzeyde yararlanmasını, aldığı konu ve dersler hakkında kaynaklara ulaşmasını, sınavlara katılmasını, diğer öğrencilerle veya eğitici ile irtibat kurmasını; eğitim yöneticisinin ise tüm bu işlemleri organize etmesini, tüm öğrenci faaliyetlerini takip etmesini ve sonuçları değerlendirmesini sağlayan yazılımlardır.

Öğrenim yönetim sistemleri, eğitime yardımcı olmak gibi çok özel amaçlarla tasarlanmış ve eğitim içeriğinin öğrencilere sunumunda, pedagojik hedefleri sağlayan yazılım uygulamalarıdır (Machado ve Tao, 2007).

Ozan (2008)'a göre öğrenim yönetim sistemi, bir yönetim aracıdır ve eğitim içeriklerinin yönetimine, öğrenenler ve öğretmenlerin izlenmesine, öğrenme-öğretme süreçlerinin bireyselleştirilmesine olanak sağlayan bütünleşik bir sistemdir.

Öğrenim yönetim sistemleri, yapılarında öğrencilerin içerik ve öğretmen ile etkileşimlerini yöneten, raporlayan, izleyen yazılım bileşenleri bulunan ve öğrencilerin derse kayıt olmasını, kursların düzenlenmesini, içeriklerin dağıtılmasını, öğrenme işlevinin izlenmesini, değerlendirilmesini ve iletişimi sağlamak gibi temel işlevleri bulunan yazılımlardır (Duran, Önal ve Kurtuluş, 2006).

Öğrenim yönetim sistemleri (ÖYS) sunum, tartışma, materyal-ödev paylaşımı ve sınav gibi öğrenme etkinliklerinin, internet üzerinden yürütülmesini kolaylaştırmak amacıyla geliştirilmiş yazılımlardır (Önal, Kaya ve Draman, 2006).

Web tabanlı eğitimin uygulanabilmesi için kullanılan yazılımlara, öğrenim yönetim sistemi adı verilmektedir (Aslantürk, 2003).

Paulsen (2002)'e göre; öğrenme materyali sunma, düzenleme, sunulan öğrenme materyalini paylaşma ve tartışma, kurs kataloglarını yönetme, ödevler alma, sınavlara girme, bu ödev ve sınavlara ilişkin geribildirim sağlama, öğrenci, öğretmen ve sistem kayıtlarını tutma, raporlar alma gibi işlevleri sağlayan yazılımlar, öğrenim yönetim sistemi adını alır.

Öğrenim yönetim sistemi, e-öğrenim derslerini yayımlamak, öğrenci kayıtları yapmak ve yönetmek, öğrencilerin ders katılımını ve gelişimini izlemeyi sağlamak gibi ana işlevlere sahip öğrenim ortamlarıdır (Cebeci, 2003).

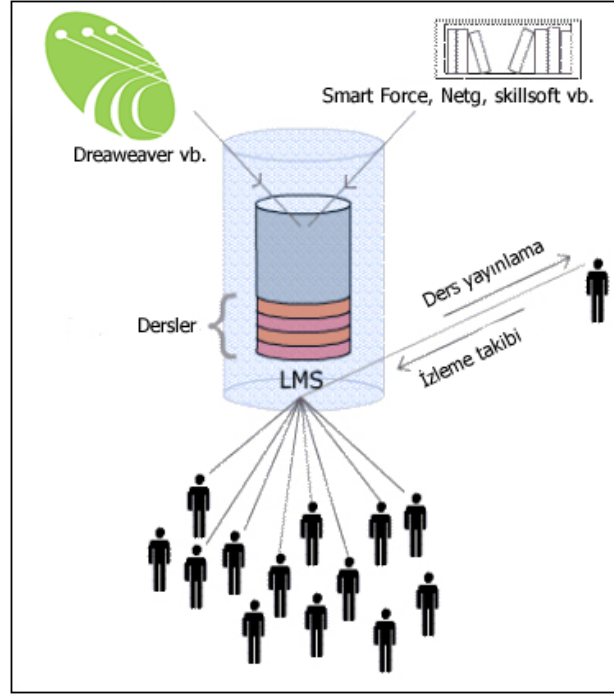
Wiki (2010) ise öğrenim yönetim sistemini, öğrenme için farklı seçenekler sunan ve bu deneyimleri yöneten yazılımlar, öğretim ve öğrenme süreçlerinin yönetimini sağlayan sistemler, öğretim amacıyla bilgiye erişim, bilgiyi paylaşım ve iletişim sürecini yöneten platformlar olarak tanımlamaktadır.

Öğrenim yönetim sistemlerini; ders seçimi, ders kaydı ve ders içeriğinin öğrencilere sunulması, eğitimin yönetimi, denetimi ve değerlendirilmesi gibi birçok karmaşık görevleri yerine getiren ve bu bağlamda öğrenci, eğitmen ve yöneticilere hizmet eden yönetim yazılımları olarak tanımlanabilir.

Günümüzde hem eğitim-öğretim ortamlarında hem de endüstri gibi birçok alanda eğitim amaçlı olarak yaygın bir şekilde kullanılan ÖYS'lerin sahip olması gereken genel özellikleri şu şekilde sıralanmıştır (Kış, 2006; Aydın ve Biroğul, 2008);

- Diğer ÖYS'ler ile birlikte çalışabilirlik ve uyumluluk,
- Arşivleme ve dosya yönetimi gibi içerik yönetim yetenekleri,
- Öğrenme içeriğinin, öğrenme nesneleri olarak nasıl düzenlendiği ve yapının nasıl oluşturulduğu,
- Birden çok girdi türünde (Scorm, IMS Content Package, MPEG dosyası, Office dosyası, JavaScript, PHP) içerik oluşturabilmek,
- Hızlı içerik yaratabilme, ekleyebilme ve yetkilendirme araçları,
- İçerik oluşturmada kullanılan diğer araçlara (Dreamweaver, Flash, Word, PowerPoint gibi) destek,
- Dağıtım ortamının esnekliği ve performansı,
- Sınav modülünün olması, çevrim-içi sınav, öğrenci eğitim süreci takibi, çoklu dil desteği, takvim, yedekleme desteği, anket, sohbet aracı, beyaz tahta, tartışma forumları gibi araçları bünyesinde barındırabilmesi,
- Uyarlanabilir öğrenme desteği ve dinamik içerik oluşturabilme.

Yukarıda sayılan özellikler, öğrenim yönetim sistemlerinin sahip olması gereken genel özelliklerdir. Her öğrenim yönetim sistemi geliştiricisi, kendi önceliği olan özelliklere sahip ve farklı bakış açılarıyla öğrenim yönetim sistemi tasarlamakta, bu nedenle bazı özellikler açısından zayıf ve güçlü taraflar ortaya çıkmaktadır. Ancak, öğrenim yönetim sistemlerinin amacı öğrenci ve eğitici yönetimi olduğundan, çoğu öğrenim yönetim sisteminin e-öğrenme materyali geliştirme yeteneği yoktur, bu nedenle çoğu öğrenim yönetim sistemi geliştiricileri ya ilave içerik geliştirme araçları sağlamak veya bir bütün halinde çözümler sağlayabilmek için diğer içerik geliştiricileriyle birlikte çalışmaktadırlar. Aşağıdaki Şekil 2.1.'de öğretim yönetim sistemlerinin yapısı ve çalışma şekilleri özetlenmiştir.



Şekil 2.5 Öğrenim yönetim sisteminin yapısı ve çalışma prensibi (Nichani, 2001).

2.5.1. Öğrenim Yönetim Sistemlerinin Sınıflandırılması

Öğrenim yönetim sistemleri açık kaynak kodlu ve ticari olmak üzere iki çeşittir (Wiki, 2010).

E-öğrenmede içerik oluşturma sürecinde öğrenciye içeriğin sunulmasını sağlayan öğrenim yönetim sisteminde ve içeriğin sunulmasını sağlayan sistemin oluşturulmasında açık kaynak kodlu (AKK) yazılımlar kullanılmaktadır. Bu sayede web destekli öğretimin geleneksel öğrenme ortamlarına göre en büyük dezavantajı olan yazılım maliyeti, açık kodlu yazılımların diğer artılarıyla birlikte büyük ölçüde ortadan kalkmaktadır (Aydın ve Biroğul, 2008).

Ticari Öğrenim Yönetim Sistemleri

Gözünüzde, ticari amaçlı pek çok öğrenim yönetim sistemi bulunmaktadır. Bu öğrenim yönetim sistemlerinin en yaygın olarak kullanılanları aşağıda listelenmiştir (Innovative Learning, 2011);

- Blackboard Inc.,
- eLeaP Learning Management Systems,
- eLogic Learning, Firmwater LMS,
- Joomla LMS,
- Scholar360 - Learner Management System,
- SumTotal Systems Inc., Tooling University,
- WebCT,
- Wizdom Web.

Açık Kaynak Kodlu Öğrenim Yönetim Sistemleri

ATutor, Anaxagora, Bodington, Docebo, eFront, Dokeos, Claroline, ATutor, ILIAS, Interact, .LRN, Manhattan Virtual Classroom, Moodle, OLAT, Sakai, Site@School, Ganesha, VClass en çok bilinen ve en yaygın olarak kullanılan ÖYS'lerdir (Innovative Learning, 2011).

Günümüzde gerek ticari gerekse açık kaynak kodlu olarak geliştirilen ve farklı bileşenlere sahip birçok öğrenim yönetim sistemi mevcuttur. Hem ticari hem de açık kaynak kodlu yazılımların güçlü ve zayıf yanları bulunmakla birlikte doğru yazılım, kişi veya kurumların ihtiyaçları doğrultusunda belirlenmektedir.

2.5.2. Moodle Öğrenim Yönetim Sistemi ve Özellikleri

Alan yazında Moodle öğrenim yönetim sistemi ile ilgili pek çok tanıma rastlamak mümkündür. Bu tanımlardan bazıları aşağıda sunulmuştur.

Tam adı (Esnek Nesne Yönelimli Dinamik Öğrenme Ortamı) olan ve açık kaynak kodlu olarak dağıtılan Moodle, modülerliğini herkesin kod göndererek sisteme ilave edebilmesinden alır (Wiki, 2009).

Ekim 2010 istatistikleri ile 210 ülkeden, 75 farklı dili konuşan 37 milyondan fazla kullanıcıya, 49.952 kayıtlı site üzerinden, 3 milyondan fazla ders sunmaktadır. Online demosu ve çevrimiçi yardım sistemi mevcuttur. GPL (General Public License - Genel Kamu Lisansı) ile birlikte kullanılan bir öğrenim yönetim sistemidir (Wiki, 2010).

Moodle pedagojik ilkeler kullanılarak tasarlanmış, ücretsiz, açık kaynak kodlu, eğitimcilerin etkin çevrimiçi öğrenme toplulukları oluşturmaya yardımcı olan bir kurs yönetim sistemi (CMS-İçerik Yönetim Sistemi) dir (Moodle, 2004).

Bonk ve Pen (2007), Moodle'ı, sosyal yapısalcı pedagojiyi destekleyen ve bu bağlamda her bir katılımcının hem öğrenci hem de öğretmen rolünü paylaşmasına olanak tanıyan bir sanal öğretim ortamı (VLE) olarak tanımlamaktadır.

Coppola ve Neelley (2004)'ye göre ise Moodle, öğrencilerin dersin hedefleri doğrultusundaki etkinlik ve tartışmalara, çevrimiçi diyaloglar aracılığıyla, katılımlarına yardım eden ve eğitmenin işini kolaylaştıran veya eğitmenin öğrencileri yönlendirmesini sağlayan bir öğrenim yönetim sistemidir.

Açık kaynak kodlu bir yazılım olarak Moodle, öğretmen ve öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarında etkileşimlerini kolaylaştırmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda alan yazında, Moodle'ın öğrencileri, bilginin pasif alıcıları olmaktan çıkararak etkin ve yaratıcı olmaya yönlendirdiği üzerinde durulmaktadır. Dolayısıyla etkin bir katılımcı rolünü üstlenen öğrenci, sistem üzerinde sunulan farklı bakış açıları, yorumlar ve zengin faaliyetlerle aracılığı ile yeni deneyimler oluşturur yeni bilgiler inşa eder (Jonassen, 1991).

Bu tanımlar ışığında Moodle öğrenim yönetim sistemi, öğrencinin hem arkadaşları hem eğitmeni ile e-posta, forum, sohbet odası, beyaz tahta gibi araçlar kullanarak eş zamanlı ve/veya eş zamansız olarak iletişim kurabildiği, ders içeriklerini farklı formatlarda görebildiği ve tekrar edebildiği, aktif ve etkin öğrenmeyi destekleyen, birçok ticari ve açık kaynak kodlu öğretim yönetim sistemlerinden daha kullanışlı (Machado ve Tao, 2007; Perkins ve Pfaffman, 2006; Lewis ve MacEntee, 2005) olan açık kaynak kodlu bir yazılım olarak tanımlanabilir.

Açık kaynak kodlu bir yazılım olması dolayısıyla ücretsiz olması ve yeni modüller aracılığı ile sürekli yenilenebilir nitelikte olması, tüm işletim sistemlerinde sorunsuz ve hızlı çalışabilmesi gibi teknolojik avantajlarının yanı sıra Moodle, öğretim elemanı açısından da bazı avantajlar taşır. Bu avantajları Origami (2010) şu şekilde sıralamaktadır:

- Moodle, sosyal yapısalcı pedagojiyi (social constructionist pedagogy) benimsemekte olup, etkinlik temelli eğitim, kritik yansıma ve hedef temelli eğitim gibi eğitim yöntemlerini desteklemektedir.
- Moodle, %100 çevrimiçi sınıflar için uygunluğu yanında yüz yüze eğitim (senkron eğitim) destek amacıyla da kullanılabilir.
- Moodle ara yüz olarak sadece basit, etkili, uyumlu, düşük teknoloji gerektiren bir internet tarayıcıya ihtiyaç duyar.
- Kurs listeleri, sunucu üzerindeki tüm kursları konuk ya da başka gelişmiş erişim yöntemleriyle internete sunar. Google arama motoruna konuk rolüyle girip kurslarınızı indekslemesini sağlayabilirsiniz.
- Kurslar, kategorilere ayrılıp üzerlerinde arama yapılabilir. Bir Moodle sitesi binlerce kursu içerisinde yönetebilir.
- Çoğu metin alanı (kaynaklar, forum iletileri, yazı girişleri vb.) içerisindeki WYSIWYG (What You See Is What You Get -Ne görürsen onu alırsın) HTML editör ile düzenlenebilir.

- Çoklu-ortam kaynakları (Youtube videoları, Flash belgeler vb.) sistem üzerinde kolaylıkla yönetilebilir.

Pek çok öğrenim yönetim sistemi, farklı hedefleri yerine getirmek üzere birçok aracı kullanıcılarının hizmetine sunmaktadır. Açık kaynak kodlu ve ücretsiz olarak dağıtılan öğretim yönetim sistemleri arasında dünyada en çok kullanılan öğrenim yönetim sistemi olan Moodle'ın (Lewis ve MacEntee, 2005) kullanıcılarına sunduğu öğrenim yönetim sistemi araçları şunlardır (Wiki, 2010):

1. **Ders Araçları:** Dersin kapsadığı konu ve etkinlikleri paylaşmak amacıyla sisteme eklenmiş olan ders planları, HTML tabanlı olarak çalışan ve birçok öğretimsel medyanın kullanılmasına imkân sağlan ders içeriği düzenleme araçları, dersle ilgili olan bağlantılar veya dosya kaynakları, öğrenci ile tüm bilgilerin bulunabileceği öğrenci listesi ve ders akışını düzenlemeye yardımcı olacak takvim uygulaması bulunmaktadır.
2. **İletişim Araçları:** Öğretmen ve öğrencilerin birbirleri eş zamanlı ve/veya eş zamansız olarak iletişimi kurabilmelerini sağlayan kişisel mesaj, forum, duyurular, beyaz tahta, sohbet odası gibi iletişim araçları Moodle üzerinde bulunmakta ve benzer bir çok uygulama modül da olarak sisteme eklenebilmektedir.

2.6. Tutum

Sosyal ve psikolojik öğeleri içeren tutumlar genellikle sosyal psikolojinin inceleme konusu olmuştur. Son yıllarda eğitimle ilgili araştırmalar, bireyin öğrenilecek materyale, öğretmene, öğrenim gördüğü konu alanına yönelik tutumlarının okul başarılarını etkilediğini ortaya koymaktadır (Pehlivan, 1994). Bu nedenle tutumlarının iyi belirlenebilmesi için tutum kavramının tanımlanması önemlidir.

Son zamanlarda tüm dünyada eğitimde duyuşsal alana ve özellikle tutuma yönelik çalışmalarındaki artışın asıl nedeni duyuşsal alan özelliklerinin, örneğin, tutumun davranışları etkilemesi ve ilgili alan yazında gerçekleştirilen pek çok çalışmada

akademik başarı ile tutum arasındaki ilişkinin saptanmasından kaynaklanmaktadır (Weinburgh, 2000). Bu bağlamda Weinburgh (2000), akademik başarının tutumu etkilemesinden çok tutumun akademik başarıyı etkilediğini ve olumlu tutuma sahip öğrencilerin akademik başarılarının da tutumlardaki olumlu gelişime paralel olarak da yükseldiğini belirtmektedir. Tutum ve akademik başarı arasındaki olumlu etkileşim alan yazındaki başka çalışmalarla desteklenmektedir (Bölükbaş 2004; Serin 2001).

Cüceloğlu (1996) tutumu şu şekilde tanımlamaktadır: *“Oldukça organize olmuş uzun süreli duygu, inanç ve davranış eğilimidir.”* Başka bir tanıma göre ise tutum, bireyin kendi ruh halini diğer insanlara ifade etme biçimidir. Tutum süreklilik arz eden dinamik, hassas ve algısal bir süreçtir (Chapman, 1999).

Tutumun, *“bireylerin bir duruma karşı cevapları üzerine etki eden ve deneyimlerden organize edilmiş mental ve nöral bir hazırlık durumu olduğu”*na inanılmaktadır (Khine, 2001).

Kağıtçıbaşı (1999) tutumu, kendileri gözlenemeyen, fakat gözlemlenebilen bazı davranışlara yol açtığı varsayılan bazı yönelimler olarak tanımlarken, Ülgen (1994) ise tutumun öğrenmeyle kazanıldığı, bireyin davranışlarına yön verdiği ve karar verme sürecinde yanlılığa sebep olduğu üzerinde durmaktadır.

Tutum bireyin herhangi bir şeye, bireylere, olaylara ve çok çeşitli durumlara karşı bireysel etkinliklerindeki seçimini etkileyen kazanılmış içsel bir durum olarak tanımlanabilir (Senemoğlu, 2001). İnecoğlu (2000)’na göre tutum, *“Bireyin kendine ya da çevresindeki herhangi bir nesne, toplumsal konu ya da olaya karşı deneyim, güdü ve bilgilerine dayanarak örgütlediği zihinsel, duygusal ve davranışsal bir tepki ön eğilimidir”*. Özgüven (1994) ise tutumu, *“Bireylerin belirli bir kişiyi, bir grubu, kurumu veya bir düşünceyi kabul ya da reddetme şeklinde gözlenen, duygusal bir hazır oluş hali veya eğilimidir.”* olarak tanımlamaktadır.

Sherif ve Sherif (1996) tutumu, *“Psikolojik bir sürecin herhangi bir değer yargısıyla damgalanmış bir nesne veya duruma ilişkin olarak bireyin olumlu mu yoksa olumsuz mu duygusal tepki göstereceğini belirleyen oldukça sürekliliği olan bir hazır olma durumu.”* olarak tanımlamaktadır.

2.7. İlgili Araştırmalar

Bu başlık altında, tez konusu ile ilgili, yurtiçindeki ve yurtdışındaki çalışmalardan bir kısmına değinilecektir.

2.7.1. Türkiye’de Web Destekli Öğretim Alanında Yapılmış Çalışmalar

Geleneksel öğretim yöntemlerine alternatif olarak gösterilen web destekli öğretim uygulamalarına ilişkin alan yazın incelemesi, araştırmacıların bu konuya olan ilgilerinin her geçen gün arttığını ve konunun farklı boyutlarına ilişkin birçok araştırmanın yapıldığını göstermektedir. Yapılan araştırmaların çoğu geleneksel öğretim ile web ortamında öğretim arasındaki farklılıkları inceleyen web destekli öğretimin gelişimi üzerinedir. Alan yazın taraması ile ulaşılan en güncel araştırmalardan çalışma ile ilgili olanları aşağıda özetlenerek sunulmuştur.

Bek ve Cebeci (1999), internette istatistik eğitimi konulu araştırmalarında, öğrencilerin geleneksel yöntemde soru sorma fırsatlarının çok sınırlı olduğu ve çoğunun pasif dinleyici konumuna geçtiği, öğrenim sürecinde anlaşılmayan konuların tekrar olanağının olmaması gibi sorunların internet üzerinden yapılacak eğitsel çalışmalarda önemli düzeyde çözülebileceğini vurgulamışlardır.

İstatistik eğitiminde sanal ortam modelleri üzerine yaptığı araştırmada Yenilmez (2000), web ortamında yürütülen derslerin öğrencilerin eğitimlerini tamamlamalarında, bilgi ve becerilerini geliştirmelerinde önemli bir fırsat yarattığı sonucuna ulaşmıştır.

İşman, Baytekin, Kıyıcı ve Horzum (2002) internet destekli bir dersin interneti ne derece öğrettiğini belirlemek amacıyla yaptıkları bir araştırmada; internetin destekli eğitimin, öğrencilerin internet bilgilerini ve interneti okul yaşantılarında kullanma düzeylerini arttırdığını belirlemişlerdir. Araştırma sonunda, internet destekli öğretim materyallerinin ve uygulamalarının, eğitimcilerin gelişen çağa ayak uydurabilmeleri ve öğrendikleri bilgileri okullarda öğrencileri ile etkili şekilde paylaşabilmeleri için, eğitim fakültelerinde okutulan her derste kullanılması gerektiği vurgulanmıştır.

Web destekli öğretimin Cobol Programlama Dili dersindeki öğrenci başarısına olan etkisi konulu araştırmasında Çakır (2003), web destekli öğretim gören deney grubundaki öğrenciler ile sadece geleneksel öğretime devam eden kontrol grubundaki öğrencilerin, Cobol Programlama Dili dersindeki başarıları arasında anlamlı bir farkın olmadığını sonucuna ulaşmıştır. İki farklı öğretim türü arasında fark çıkmamasının nedenlerini ise, öğrencilerin internete yeterince bağlanamaması, bu tür olanaklarının azlığı ve karşılaştıkları eğitim sorunları karşısında bireysel danışmanlığa gereksinim duymaları olarak sıralanmıştır.

Demirli ve Dikici (2003) ise, eğitimde web tabanlı uygulamaların öğrenci başarısına etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları araştırmalarında, web destekli eğitimin öğrenci başarısını arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Kaptan ve Çamurcu (2004) tarafından geliştirilen bilgisayar ağları dersinin web tabanlı öğretimi konulu araştırmada, ders materyali yazı, resim ve şekillerden oluşturulmuş, öğrencilerin derse olan ilgisini arttırmak ve öğrenmesini kolaylaştırmak için bazı konularda animasyonlarla anlatım yapılmıştır. Araştırma sonunda, deney grubunda yer alan ve web tabanlı öğretim yöntemi ile ders alan öğrencilerin, akademik olarak daha başarılı oldukları ortaya çıkmıştır.

Pascal dersinin web destekli olarak öğretilmesini amaçlayan çalışmada Cabı (2004), uygulama süreci içerisindeki gözlemlerine dayanarak, web destekli Pascal öğretiminin öğrenmeye önemli bir katkı sağladığını belirtmiştir.

Web destekli olarak hazırlanan İngilizce öğretim programında öğrencilerin başarıları ve tutumlarını araştıran Uzunboylu (2004), web destekli öğretim grubunda yer alan öğrencilerin hem akademik başarı puanlarının hem de tutum ortalamalarının klasik sınıf ortamındaki öğrencilerden daha yüksek bulmuştur.

Morgil, Oskay ve Erökten (2004), kimya öğretiminde web destekli öğretimin öğrenci başarısına etkilerini belirlemek amacıyla web sınıfına devam eden 96 öğrenci üzerinde yaptıkları araştırma sonunda, web destekli eğitimin öğrencilerin konularla ilgili deneyleri izleyebilmelerini, istedikleri bölümleri tekrarlayabilmelerini, konularla ilgili ayrıntılı bilgilere ulaşabilmelerini sağladığını belirlemişlerdir.

Bilgisayar ağıları dersi için geliştirilen harmanlanmış öğretim tasarımının, öğrencilerin bilişsel ve etkin öğrenme çıktılarına olan etkisi konulu deneysel çalışmada Delialioğlu (2004), web destekli öğretimin öğrencilerin derse yönelik başarı, bilgiyi hatırlama, ders içeriğine karşı tutum ve dersten memnuniyet derecelerine etkisini incelemiştir. Web destekli öğretim yöntemi ile öğretim gören deney grubu ile geleneksel yöntem ile öğretim gören kontrol grubunun arasında, öğrencilerin başarıları, bilgiyi hatırlama, derse içeriğine yönelik tutum ve memnuniyet derecesi açısından anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Büdüş (2005), internet ortamında web destekli ders yönetimi bilgi sisteminin öğrencilerin bilgisayara ve internet kullanımına yönelik tutumları, kaygıları ve bir derste akademik başarıları üzerindeki etkileri konulu yüksek lisans tezinde, araştırmaya katılan öğrencilerin akademik başarıları ve tutumlarında arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmadığını belirtmiştir. Ancak web destekli ders yönetimi aracılığı ile ders alan öğrencilerin bilgisayar kullanımına yönelik kaygılarında düşüş gözlenirken, kullanmayan öğrencilerin bilgisayar kullanımına yönelik kaygılarında artış olduğu belirlenmiştir.

Gülbahar (2005), web destekli öğretim ortamında bireysel tercihler adlı çalışmada, web-destekli öğretim ortamında gözlenen bireysel tercihleri incelemiş ve bu tercihlerin web-destekli öğretim tasarımı açısından etkileri ele almıştır. Bireysel tercihlerin değişik etkilerini incelemek ve açıklayıcı bir model ortaya koymak amacıyla çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmış, bu amaçla web sitesinde yer alan seçenekler ve öğretim öncesi ve sonrası etkinlikler ile ilgili olarak görüşmeler yoluyla elde edilen öğrenci görüşleri değerlendirilmiştir. Çalışmanın bulguları, web sitesinde sunulan içeriğin zenginleştirilmesi bağlamında farklı bilgi kaynakları ve materyal biçimlerinin sunulmasının ve öğretim üyesinin yönlendirmesinin önemli olduğunu göstermiştir. Web sitesinde yer alan öğretim öncesi ve sonrası etkinlikler, öğrenciler tarafından farklı şekillerde yararlı bulunmuştur. Çalışma sonuçları, her öğrencinin kendi tercihleri doğrultusunda kendi çizgisinde öğrendiğini göstermiştir.

Deneyim eşitliğine dayalı olarak internet temelli ve yüz yüze öğrenme sistemlerinin öğrenci başarıları ve doyum açısından karşılaştırılması konulu doktora tez çalışmada Karataş (2005), internet temelli ve yüz yüze öğrenme sistemlerini

karşılaştırmıştır. Araştırma, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersine kayıtlı 60 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiş ve değerlendirme uygulama öncesi ve sonrası ölçümlere göre yapılmıştır. Uygulama sonrasında yapılan başarı testi ölçümlerine göre, internet temelli (çevrimiçi) öğrenme ortamlarında öğrenim gören öğrencilerin, yüz yüze öğrenme ortamlarında öğrenim gören öğrencilere göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha başarılı oldukları görülmüştür. Benzer şekilde, kalıcılık ölçümlerinde de çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenen öğrencilerin öğrenmelerinin, yüz yüze öğrenme ortamında öğrenenlere göre daha kalıcı olduğu görülmüştür. Doyum değişkeni bağlamında yapılan değerlendirmede ise, gruplar arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Çakır (2006), “Baskın Zeka Türüne Dayalı Olarak Geliştirilen Web Destekli Eğitim ve Bilgisayar Destekli Eğitimin Trafik Eğitiminde Etkililiği” adlı doktora tez çalışmasında, geliştirdiği eğitsel yazılım ile aynı içeriğe sahip ve web destekli olarak sunulan içeriği çeşitli değişkenler açısından karşılaştırmıştır. Araştırmaya Trafik Eğitimi dersini alan ve 4. sınıfta okuyan toplam 70 öğrenci katılmıştır. Araştırmada başarı testi, tutum ölçeği, öğrenci görüş anketi ve öğretmen-veli görüşme formları veri toplama amacıyla kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, web destekli öğretim grubunda yer alan öğrencilerin, bilgisayar destekli öğretim grubunda yer alan öğrencilere kıyasla başarı testinde daha yüksek puanlar aldıkları görülmüştür. Ayrıca web destekli öğretime yönelik öğrenci tutumlarında da anlamlı bir artış olduğu tespit edilmiştir.

Açıköğretim Fakültesi İngilizce Öğretmenliği Lisans Programında (İOLP) yer alan İnternet Destekli Açıköğretim Sistemi’nin değerlendirilmesi yaptıkları araştırmalarında Mutlu, Çetinöz ve Aydın (2006), öğrencilerin %84’ünün kendilerine sunulan e-öğrenme hizmetlerinden yararlandığı belirtmişlerdir. Sistemden yararlanan İOLP öğrencilerinin başarılarının, programa kayıtlı olan fakat bu sistemden yararlanmayan öğrencilere göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu kanıtlanmıştır. Bununla birlikte, öğrencilerin sistemden yararlanma sayılarıyla, başarı oranlarının da birbirine paralel olarak arttığını belirtmişlerdir.

Eşgi (2006), web temelli öğretime destek olarak hazırlanan basılı materyal ve yüz yüze öğretim boyutlarının öğrenci başarısına etkisini belirlemek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada ECDL (European Computer Driving Licence)

kelime işlemci modülü, buna destek olarak hazırlanan basılı materyal ve yüz yüze öğretim boyutları kullanılmıştır. Çalışma örneklemini toplam 55 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci grubunda 18, ikinci grubunda 18 ve üçüncü grubunda ise 19 öğrenci yer almıştır. Birinci gruba sadece web temelli öğretim için kullanılan web sitesi uygulanmış, ikinci gruba web sitesinin yanı sıra basılı materyal desteği sağlanmış, üçüncü gruba ise web sitesi, basılı materyal ve yüz yüze öğretim desteği sunulmuştur. Uygulamalar sırasında öğrencilere başarı testi (öntest-sontest) verilmiştir. Araştırma sonucunda üçüncü grup en başarılı grup, ikinci grup en başarılı ikinci grup ve birinci grup en başarılı üçüncü grup olmuştur. Bu sonuca göre, web sitesi, basılı materyal ve yüz yüze öğretim desteği ile gerçekleştirilen öğretimin öğrencilerin başarısında oldukça etkili olduğu söylenebilir. Bunun sonuçların yanında araştırmada, yüz yüze öğretim desteği olmayan birinci ve ikinci gruptaki öğrencilerin öğretimi sıkıcı bulduğu ve bu tür öğrenmelerin öğrencilerin sosyalleşmesini azalttığı da bulunmuştur.

Tekin (2007) yüksek lisans tezinde, Moodle öğrenim yönetim sistemi ile desteklenen kursların, kursiyerlerin web tabanlı öğretime yönelik tutumları ve bir dersteki akademik başarıları üzerindeki etkilerini incelemiştir. Bu araştırmada, öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desen kullanılmış ve araştırmanın çalışma grubunu, Kara Kuvvetleri Komutanlığı Muhabere Elektronik ve Bilgi Sistemler Okulu'nda 2006–2007 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören 68 kursiyer oluşturmuştur. Moodle öğrenim yönetim sistemi ile desteklenen kursa katılan kursiyerler ile geleneksel yöntem ile düzenlenen kursa katılan kursiyerlerin, akademik başarıları ve web tabanlı öğretime yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark olup olmadığına yönelik ölçümler yapılmıştır. Ayrıca kursiyerlerin ve öğretim elemanının öğretim yönetim sistemine görüşleri de değerlendirmeye alınmıştır. Araştırma bulguları, web destekli öğretim yöntemi ile ders alan kursiyerler ile geleneksel öğretim yöntemiyle ders alan kursiyerlerin, akademik başarıları arasında anlamlı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını göstermiştir. Ancak, web destekli öğretim yöntemi ile desteklenen kursa katılan kursiyerlerin; kurs öncesi web tabanlı öğretime yönelik tutumları ile kurs sonrası web tabanlı öğretime yönelik tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluştuğu sonucuna ulaşılmıştır.

Arıkan (2007), web destekli etkin öğrenmenin öğretmen adaylarının akademik başarıları, derse yönelik tutumları ve hatırd tutma düzeyleri üzerindeki etkilerini ortaya koymayı amaçladığı deneysel araştırmayı Bilgisayar Ağları ve İletişim dersini alan 3. sınıf öğrencileri ile yürütmüştür. Deney grubunda yer alan öğrenciler dersi web destekli etkin öğrenme uygulamaları ile kontrol grubun yer alan öğrenciler ise geleneksel sınıf içi öğretim uygulamalarıyla almıştır. Uygulamanın etkinliğini ölçmek amacıyla akademik başarı testi ve tutum ölçeği; öntest, sontest ve kalıcılık testi ile ölçülmüştür. Ayrıca deney grubunda yer alan öğrencilerin görüşlerini almak amacıyla e-öğrenme anketi de uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, deney grubunda yer alan öğrencilerin sontest puanları kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksek çıkmıştır. Ancak deney grubu lehine olan bu fark, kalıcılık testinde gözlenememiştir. Tutum ölçeğine ilişkin sonuçlara göre ise; sontest ve kalıcılık testinde gruplar arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilerin e-öğrenme anketine verdikleri cevaplardan web destekli uygulamadan genel anlamda memnun oldukları ortaya çıkmıştır.

Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dersinde Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemlerinin öğrenci başarısına, öğrenilenlerin kalıcılığına ve bilgisayara yönelik tutumlarına olan etkisini konulu yüksek lisans tezinde Kenanoğlu (2008), lise birinci sınıf öğrencileri ile çalışmıştır. Araştırmanın deneklerini iki deney ve kontrol grubu olmak üzere toplam 94 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma kapsamında “Bilgi ve İletişim Teknolojileri” dersinin “Hesaplama Tablosu” ünitesinin “Formül Çubuğu ve İşlev Sihirbazı” konularının öğretimi amacıyla dersler birinci deney grubunda web destekli öğretim, ikinci deney grubunda web tabanlı öğretim ve kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yoluyla işlenmiştir. Başarı testi ile elde edilen bulgularla yapılan istatistiksel karşılaştırmalara göre, web destekli öğretim yöntemlerinin uygulandığı birinci deney grubunun erişim puanları ile geleneksel öğretim yöntemlerinin uygulandığı kontrol grubunun puanları arasında, birinci deney grubu lehine, istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Ayrıca web destekli öğretim yöntemlerinin uygulandığı grubunun kalıcılık puanları, diğer iki gruptan anlamlı bir farkla yüksek çıkmıştır. Tutum ölçeği sonuçlarına göre ise, web tabanlı öğretimin uygulandığı ikinci grubun tutum puanları en olumlu şekilde değiştiği belirlenmiştir. Web destekli öğretimin tutum puanları açısından anlamlı bir farklılığa yol açmamıştır.

Web destekli performans tabanlı öğrenmede ARCS motivasyon stratejilerinin öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenmenin kalıcılığına, motivasyonlara ve tutumlara olan etkisi konulu doktora tezinde Sami (2009), deney grubunda yer alan öğrencilere klavye kullanımı dersini web destekli olarak, aynı dersi kontrol grubunda yer alan öğrencilere ise geleneksel sınıf içi öğretim tekniklerini kullanarak vermiştir. Uygulama öncesindeki öntest ölçümlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmazken, sontest sonuçları deney gurubu lehine farklılık göstermiştir. Öğrencilerin motivasyon düzeyleri açısından yapılan kıyaslamada da deney grubunda yer alan öğrencilerin motivasyonları kontrol grubundaki öğrencilere kıyasla daha yüksek çıkmıştır. Tutum ölçümlerinde de deney gurubunun lehine sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Elektromekanik Sistemler Dersinin Web Destekli Tasarımı, Öğretimi ve Değerlendirilmesi başlıklı deneysel çalışmasında Yılmaz (2009), web destekli karma öğretim modelinin öğrencinin akademik başarısına etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda elde edilen veriler ışığında deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının sontest ve kalıcılık testi puanlarının kontrol gurunda yer alan öğretmen adaylarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek çıkmıştır.

Karaman, Özen, Yıldırım ve Kaban (2009), bir öğrenim yönetim sistemi üzerinden web destekli olarak yürütülen öğretim uygulamalarında öğrencilerin görüşlerini araştırmışlardır. Uygulamada yüz yüze derslerin yanı sıra, Moodle öğrenim yönetim sistemi üzerinden, materyal paylaşımı, forum tartışmaları, Wiki uygulamaları, kısa sınavlar, metin, resim, ses ve video destekli ders özetleri yardımıyla öğrencilere sınıf dışı destekler verilmiş ve etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin bu uygulama ile dersleri daha kolay takip edebildikleri, sınıf dışında dersle daha çok ilgilenebildikleri ve öğretmenin katıldığı tartışmaların materyaller kadar beğenildiği sonucuna varılmıştır.

2.7.2. Dünyada Web Destekli Öğretim Alanında Yapılmış Çalışmalar

Web uygulamalı eğitimin öğrencilerin başarısını artırmada pozitif yönde ve önemli bir etkiye sahip olduğuna ilişkin pek çok araştırma bulgusu söz konusudur. 1997 yılındaki araştırmasında Schutte, California State Üniversitesi'nde verdiği Sosyal İstatistik dersine katılan 33 öğrenciyi, yansız atama yöntemi ile iki gruba ayırmış; birinci gruba geleneksel sınıf içi öğretim, ikinci gruba ise web tabanlı uzaktan öğretim yaklaşımı ile ders anlatmıştır. Ders içerikleri, sunumlar ve sınavlar her iki grup için de aynı şekilde oluşturulmuş olup uygulama sonucunda yapılan sınavda web tabanlı uzaktan öğretim yaklaşımı ile ders alan öğrencilerin, gruba geleneksel sınıf içi öğretim alan öğrencilere göre %20 oranında daha başarılı olduklarını saptamıştır. Aynı şekilde, web tabanlı uzaktan öğretim yaklaşımı ile ders alan öğrencilerin algı, tutum ve konuyu anlama düzeylerinin geleneksel sınıf içi öğretim alan gruptan anlamlı derecede daha yüksek çıktığı görülmüştür.

Carasquel vd. (1998), Carnegie Mellon Üniversitesi'nde 1997-1998 eğitim-öğretim yılında Programlamaya Giriş dersini yerleşke içerisinde çevrimiçi olarak verdikleri bir araştırma gerçekleştirmişleridir. Bu araştırma sonuçlarına göre, web destekli eğitimin, normalden daha hızlı öğrenen öğrenciler için başarılı bir alternatif olmasının yanı sıra tekrar ve uygulamaya gereksinimi olan ve nispeten daha yavaş öğrenen öğrenciler için de oldukça kullanışlı bir öğretim yöntemi olduğunu vurgulamışlardır.

Nöroloji kursunu alan öğrencilerle birlikte gerçekleştirdikleri araştırmada Candler ve Blair (1998), kurs içeriklerini bir gruba geleneksel yöntem kullanarak, diğer gruba ise hem geleneksel yöntem hem de kursa destek olması amacıyla geliştirdikleri web sitesini kullanarak vermişlerdir. Çalışmada geliştirilen web sitesine, öğrencilerin ders kapsamında öğrenmeleri gereken yapıları gösteren 600 kadar resim yüklemiştir. Dersi web destekli olarak alan deney grubundaki öğrencilerin akademik başarısı diğer gruba kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek çıkmıştır.

Moleküler biyoloji dersinin geleneksel sınıf içi öğretime destek olması amacıyla web ortamına koyan Hewlett (2000), web destekli öğretim ile geleneksel sınıf içi

öğretim yöntemini karşılaştırdığı araştırmasını 150 öğrenci üzerinde gerçekleştirmiştir. Sohbet odaları, etkileşimli modüller ve içerik sağlayıcılar ile zenginleştirdiği web ortamının, öğrencilerin geleneksel öğretim yöntemine kıyasla daha yüksek puanlar almalarına vesile olduğunu belirtmiştir. Aynı çalışmada, öğretimsel hedeflere ulaşmanın da bu yöntemle daha kolay olduğu gözlenmiştir.

Tucker (2000), web destekli uzaktan eğitimin geleneksel öğretime göre etkililiğini araştırdığı deneysel çalışmasına, North Carolina Üniversitesi'nden 47 öğrenci katılmıştır. Bu deneysel çalışmaya katılan öğrencilerin 23'ü Meslek İletişimi kursunu geleneksel yöntemlerle alırken 24 tanesi bu kursu, web destekli uzaktan öğretim yöntemi ile almıştır. Hangi yöntemin daha etkili olduğunu belirlemek amacıyla öğrencilere, öntest ve sonrest olarak uygulanan akademik başarı testi, final sınavı ve öğrencilerin mezuniyet notları ile karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin öntest ve mezuniyet puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken, sonrest ve final sınavı notları arasında, web destekli uzaktan eğitim alan grubun lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Benzer sonuçlar Giles (1999)'ın araştırmalarında da ortaya çıkmıştır.

Anderson (2000)'un gerçekleştirildiği deney ve kontrol gruplu çalışmada, geleneksel eğitim ile web destekli eğitim alan öğrencilerin başarıları karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda, web destekli eğitimin öğrencilerin başarılarını, olumlu şekilde etkilediğini ortaya koymuştur.

Çevrimiçi eğitim alan öğrencilerin görüşlerine yer verdikleri araştırmalarında Leonard ve Smita (2001), matematik eğitimlerini web destekli olarak alan 44 öğrencinin %90'ı çevrimiçi ortamda ihtiyaç duydukları öğretimi aldıklarını belirtmişlerdir. %75'i aldıkları eğitimin beklentilerini karşıladığını ve başka bir çevrimiçi eğitim almak istediklerini ve %60'ının ise klasik eğitime göre daha çok fırsat yakaladıklarını belirtmişlerdir. Çevrimiçi matematik eğitiminde 4.14/5.00 başarı elde edilmiştir.

Çocuk Eğitimi ve Çocuklara Matematik Öğretimi konulu kursları içeren araştırmalarında Leonard ve Guha (2001), web destekli öğrenim gören öğrencilerin görüşleri ile geleneksel sınıf ortamında öğrenim gören öğrencilerin görüşlerine karşılaştırmıştır. Kurs bitiminde yapılan anket sonuçlarına göre, web destekli öğrenim

gören öğrencilerin büyük çoğunluğu çevrimiçi öğrenmelere yönelik olan görüşlerinin, olumlu olduğunu ve kursun kendilerinin ilgili konuyu öğretme konusunda oldukça faydalı bulduklarını belirtmişlerdir. Kursa katılan öğrencilerin %90'ı çevrimiçi ortamda gereksinim duydukları ve kursa katılım amaçları olan eğitimleri aldıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin %60'ı çevrimiçi olarak bir dersi almanın geleneksel yöntemlere göre çok daha zorlayıcı olduğunu belirtmelerine rağmen, öğrencilerin %75'i web destekli öğrenim görmekten memnun kaldıklarını ve beklentilerinin karşılandığını dile getirmişlerdir. Öğrencilerin %60'ı web destekli öğretimin daha iyi öğrenme olanağı sunduğunu da bildirmişlerdir.

Sheard ve Lynch (2003)'ın, üniversite öğrencileri için web destekli uzaktan eğitim sistemi üzerine yaptıkları nitel çalışma sonucunda, öğrenciler web destekli eğitim hakkında genel olarak olumlu yorumlarla bulunmuşlar ve öğrencilerin öğretim elemanlarıyla olan ilişkileri, motivasyon düzeyleri ve beklentileri web destekli öğretim ortamlarına bakışlarını etkilediğini sonucuna varılmıştır.

Web ortamında sunulan ve fen öğretimini amaçlayan flash programının öğrenmeler üzerinde etkilerini araştırdıkları deneysel çalışmalarında She ve Fisher (2003), web destekli öğrenme ortamının, öğrenmeye anlamlı katkısı olduğunu sonucuna varmışlardır. Ayrıca öğrencilerin uygulamaya ilişkin tutumları olumlu bulunmuş ve öğrenciler öğrenme tercihlerine göre de uygulamadan hoşnut olduklarını belirlenmiştir.

Esch (2003) ise, e-öğrenme ortamlarının, geleneksel yüz yüze öğretim ortamlarına göre daha etkin olup olmadığının belirlenmesi amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada, e-öğrenme yöntemi ile öğretim gören deney grubu öğrencilerinin, geleneksel yöntemle öğretim gören kontrol grubu öğrencilerine göre, hedef davranışlara erişim seviyesi ve konuya yönelik tutumları açısından daha başarılı oldukları sonucuna ulaşmıştır.

Web tabanlı işbirlikli sorgulayıcı öğrenme konulu araştırmalarında Chang, Sung, ve Lee (2003), kolej öğrencileri için bilgi paylaşımı sağlayan çoklu bir web tabanlı öğrenme ortamı tasarlamış, bu ortam ile uygulama gerçekleştirilmiş ve uygulama sonuçları değerlendirmiştir. Araştırmada, birçok öğrencinin, tasarlanan bu web tabanlı öğrenme ortamının daha çok ve hızlı öğrenmelerine yardım ettiği konusunda hemfikir olduğu

sonucuna varılmıştır.

Katz ve Yablon (2003), İsrail Bar-Ilan Üniversitesi'nde yapmış oldukları bir çalışmalarında, öğrenenlerin çevrim içi öğrenmelerine etki eden psiko-pedagojik değişkenleri ortaya çıkarmayı amaçlamışlardır. Bu amaçla İstatistiği Giriş dersi 249 üniversite birinci sınıf öğrencisinin bir kısmına web destekli öğretim ile diğer bir kısmana da geleneksel öğretimi verilmiştir. Araştırma sonuçları kullanılan öğretim yöntemine göre öğrenci başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Benzer bir çalışmada Jang, Hwang, Park, Kim ve Kim (2005), eğitimi, web tabanlı eğitim ve geleneksel eğitim olmak üzere iki farklı yaklaşımla gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, web tabanlı eğitim alan grubun akademik başarısı geleneksel sınıf içinde eğitim alan gruptan anlamlı derecede yüksek çıkmıştır.

Fladd (2007) Course In A-Bag başlıklı araştırmasında ise, televizyon ile öğretim, çevrimiçi öğretim ve yüz yüze öğretim ile çevrimiçi öğretimin belli özelliklerinin bir arada kullanılması ile elde edilen harmanlanmış öğretim metotlarının öğrencilerin memnuniyet ve etkileşimlerine etkilerini incelemiştir. Araştırmacı harmanlanmış öğretim metodu uygulanan öğretimin en çok etkileşim kurulan yöntem olduğu sonucuna varmıştır. En yüksek memnuniyet derecelerinin de çevrimiçi ve harmanlanmış öğretim tasarımı yöntemlerinde elde edildiği sonucuna varılmıştır.

Avustralya Üniversitesi'nde Oliver (2008) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, yüksek düzeyde öğrenci merkezli bir yapıya, problem çözme sürecine, geri bildirim ve yönetim özelliklerine sahip web destekli öğretim yazılımı geliştirilmiş ve bu yazılımın lisans düzeyindeki öğrencilere olan faydası ve etkisi ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. 263 birinci sınıf öğrencisi üzerinde gerçekleştirilen çalışmada, öğretim, harmanlanmış öğrenme ve seminer şeklinde haftalık problem görevleri ile gerçekleştirilmiştir. Uygulamanın sonucunda, web destekli araştırma tabanlı öğrenme yaklaşımının, öğrencilerinin ilişkilendirme ve başarı düzeylerine olumlu etkisinin olduğu, öğrencileri öğrenmeye karşı cesaretlendirdiği ve öğrenme etkinliklerini desteklediğini belirtilmiştir.

2.7.3. Türkiye’de Tutum ile İlgili Yapılmış Çalışmalar

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında sunulan programların etkili ve başarılı olması için öğrenenlerin sunulan programa yönelik tutumlarının olumlu yönde olması büyük önem taşımaktadır (Erdoğan, 2005). Çünkü öğrenci tutumlarının dikkate alınmadığı bir eğitim ortamında, anlamlı ve kalıcı öğretim yaşantılarının oluşması güçleşmektedir (Küçükahmet, 1997). Bu bağlamda ilgili alan yazında çevrimiçi öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen çeşitli konuların öğrenilmesine veya öğrenenlerin internet kullanım amaçlarına yönelik tutumların incelendiği çalışmalardan bazıları aşağıda sunulmuştur.

Gürbüz, Yıldırım ve Özden (2000) tarafından yayınlanan bir makalede, öğretmen adaylarının bilgisayar dersini çevrimiçi ve geleneksel yöntemler kullanarak alan öğretme adaylarının bilgisayara karşı tutumlarının karşılaştırılması yapılmıştır. Bu değerlendirmede ayrıca cinsiyet, daha önce bilgisayar dersi alıp almadıkları, dersi almadan önceki bilgisayara karşı tutumları ve bilgisayar sahibi olup olmama gibi faktörler de göz önünde tutulmuştur. Araştırmanın deney grubunu bilgisayar dersini çevrimiçi yöntemlerle alan 69 öğretmen adayı ve kontrol grubunda dersi geleneksel yöntemlerle alan 140 öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırma da elde edilen sonuçlara göre, cinsiyet, öğretim yöntemi (geleneksel ya da çevrimiçi), daha önce bilgisayarla ilgili derslerin alınıp alınmaması, dersten önceki bilgisayara karşı olan tutumlar ve bilgisayar sahibi olup olmama gibi faktörlerin, öğretmen adayının ders sonrası tutumları üzerinde birleşik etkisi olduğu ortaya çıkmıştır.

Öğretmen adaylarının internete yönelik tutumları belirlemek amacıyla gerçekleştirdiği araştırmasında Altun (2001), öğretmen adaylarının iletişim aracı olarak ve alışveriş yapmak amacı ile internet kullanımına yönelik tutumlarında kararsız görüldüklerini belirtmiştir. İnternete yönelik tutumların, kullanışlılık, iletişim ve kaygı boyutları için cinsiyete göre anlamlı bir fark göstermediklerini ve internete yönelik tutumları ile algılanan kişisel erişim imkanları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir.

Kartal (2002)’ın açık öğretim öğrencilerinin yabancı dil derslerinde teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerini ortaya koymak amacıyla yaptığı çalışma sonuçlara göre,

açık öğretim öğrencilerinin yabancı dil derslerinde teknoloji kullanımına ilişkin tutumlarının olumlu olduğu bulmuş. Bu bağlamda özellikle web teknolojilerine dayalı etkinliklerin üzerinde dikkatlerin ve çalışmaların yoğunlaştırılması gerektiği belirtmiştir.

Farklı bölümlerde okuyan öğretmen adaylarının internet kullanımına yönelik tutumları araştıran Tavşancıl ve Keser (2002), interneti her gün kullanan öğrencilerin tutum puanı ortalamasının kullanmayanlara göre en yüksek olduğunu ve interneti kullanım sıklığı ile internet kullanma tutum puanları arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Diğer yandan, bir bilgisayara sahip öğrencilerin, olmayanlara göre internet kullanımına yönelik olarak daha olumlu bir tutuma sahip oldukları görülmüştür. Bu çalışmada elde edilen bir diğer önemli sonuç ise interneti alan yazını taramak, mesaj göndermek, e-sohbet, oyun oynamak, gazete ve dergi okumak, program indirmek amacıyla kullanan öğrencilerin tutum puan ortalamalarını kullanmayanlara oranla göre daha yüksek olmasıdır.

Dündar ve Kıyıcı (2004), Enstrümantal Analiz dersinin web destekli olarak sunumunun öğrencilerin derse ve web teknolojilerine karşı tutumlarını nasıl etkilediği konulu bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmaya, deney grubunda dersi web destekli olarak alan 48 kişi ve kontrol grubunda da dersi geleneksel yöntemlerle alan 48 kişi olmak üzere toplam 96 öğrenci katılmıştır. Yapılan istatistiksel analizlerle, öğrencilerin genel olarak web teknolojilerine karşı olumlu tutum geliştirdikleri görülmüş, cinsiyet ile bilgisayar sahibi olma faktörlerinin web tabanlı eğitim yönelik tutumlar arasında anlamlı farklılıklara sebep olduğu tespit edilmiştir.

İnternet tabanlı öğretime yönelik bir tutum ölçeği geliştiren Tekinarslan (2008), uzaktan eğitim öğrencilerinin tutumlarının; yaş, cinsiyet, medeni hal, iş sahibi olma ve akademik başarı gibi demografik değişkenlerin etkisine bağlı olarak nasıl değiştiğini incelemiştir. Araştırma Sakarya Üniversitesi'nde uzaktan eğitimi yoluyla ders alan 804 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, evli, çalışan ve çocuk sahibi olan öğrencilerin internete tabanlı öğretime yönelik tutum puanları, işsiz, bekar ve çocuk sahibi olmayan öğrencilere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek çıkmıştır. Erkek öğrencilerin, kız öğrencilere oranla daha olumlu tutumlar sergilemiş oldukları ve 26 yaşın üzerindeki öğrencilerin tutum puanlarının daha genç olanlara kıyasla anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Ayrıca aynı

araştırmada, akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin tutum puanlarının, başarısız öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Özcan (2009) tarafından gerçekleştirilen bir diğer araştırmada ise, çevrimiçi ortam yardımıyla yabancı dil öğrenenlerinin bu ortamla öğrenmeye ilişkin uyumlarını; tutum, özyeterlik algısı ve kendilerine sunulan çevrimiçi ortamların kullanım sıklıkları yoluyla belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi İngilizce Öğretmenliği Lisans Programı'na kayıtlı, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrenenlerinden toplam 300 öğrenen katılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrenenlerin çevrimiçi öğrenmeye yönelik tutum düzeylerinin düşük olduğu saptanmıştır, ancak genel olarak tutum düzeyleri düşük olsa da öğrenenler farklı ortamlardan sıklıkla yararlandığında bu ortamı benimsemelerinin daha kolay olduğu, buna paralel olarak direnme boyutunun azalma gösterdiği görülmüştür. Öğrenenlerin çevrimiçi teknolojilere yönelik tutumları ve özyeterlik algılarının öğrenenlerin cinsiyet, deneyim, iş durumu ve teknolojiye internet kafeden erişim gibi demografik özelliklere göre farklılaşmadığı görülmüştür.

Fen eğitiminde web destekli öğrenme ortamlarının öğretmen adaylarının internet kullanımına yönelik tutum düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla Altunçekiç ve Aksu (2011) tarafından deney ve kontrol gruplu deneysel bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonrasında deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının internet kullanımına yönelik tutum düzeylerinin kontrol grubunda yer alan öğretmen adaylarına göre daha fazla artış gösterdiği belirlenmiş ve web destekli öğrenme ortamlarının öğretmen adaylarının internet kullanımına yönelik tutum düzeylerini geliştirmede etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

2.7.4. Dünyada Tutum ile İlgili Yapılmış Çalışmalar

Tsai, Lin ve Tsai (2001) tarafından yapılan bir çalışmada, 753 lise öğrencisinin internete yönelik tutumlarının belirlenmesine yönelik bir ölçek geliştirilmiş, yaş ve cinsiyet değişkenleri ile öğrencilerin tutumları arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu çalışmada, lise öğrencilerinin internete yönelik tutumları kullanışlılık, kontrol, davranış ve duyuşsal boyut olmak üzere dört boyutta değerlendirilmiştir. Çalışma verilerinden elde edilen bulgulara göre, cinsiyete ilişkin analizde kullanışlılık boyutunda anlamlı bir farklılık bulunmamakla beraber, diğer boyutlarda erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha olumlu bir eğilimde oldukları görülmüştür. İnternet deneyimi açısından, kullanışlılık boyutu dışında, daha deneyimli olan öğrencilerin deneyimleri az olan öğrencilere göre daha olumlu bir tutum sergiledikleri ve internet kullanırken daha az kaygı taşıdıkları ve kendilerine daha fazla güvendikleri belirtilmiştir.

Sanders ve Morrison-Shetlar (2001), üniversite öğrencileri ile yapılan güncel bir çalışmada, lisans seviyesinde sunulan biyoloji dersinin geleneksel sınıf içi ve web tabanlı olarak verilen eğitimin tutumlar üzerindeki etkisini ölçmüşlerdir. Araştırma sonucunda, kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla daha olumlu bir tutum eğiliminde oldukları gözlenmiştir.

Smelser (2002), eğitimin hem geleneksel sınıf ortamında hem de web destekli olarak sunulmasının öğrenenlerin tutumlarında olumlu yönde değişiklikler vesile olduğunu belirtmiş ve benzer şekilde Hopper (2003), 3 yıl boyunca devam eden araştırmasında %30'u çevrimiçi, %70'i ise yüz yüze eğitim ile verdiği dersinde katılımcıların internet destekli kurslara yönelik tutumlarında anlamlı düzeyde olumlu değişiklik olduğu ve çalışmanın öğrenciye esnek olma imkânı verdiğini belirtmiştir.

İnternetin öğretim amaçlı kullanımının tutumlar üzerindeki etkisini ölçmeyi amaçlayan bir araştırmada Hong, Ridzuan ve Kuek (2003), öğrencilerin tutumlarının genel olarak olumlu bulmuştur. Tutumların cinsiyet, okul türü ve ırk değişkenlerine göre farklılık göstermediği, internet kullanım sıklığı ve süresinin tutumları üzerinde olumlu etkileri olduğu gözlenmiştir.

Victoria (2003) ise, web tabanlı öğretimin konuların öğretilmesinde öğretmenlerin işini kolaylaştırdığını ve öğrenci tutumu ile başarısı üzerinde olumlu etkisi olduğunu belirtmiştir.

Orta öğretim öğrencilerinin web destekli öğretime yönelik bilişsel, etkililik ve davranışsal tutumlarını birçok faktöre bağlı olarak incelediği araştırmasında Paris (2004), internetin kullanım sıklığı ve süresinin öğrenenlerin tutumlarını olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir. Benzer şekilde Ando, Takahira ve Sakamoto (2004), internet kullanımının artması ile öğrenenlerin motivasyonun, öz yeterliliğin ve öğrenilene karşı ilginin arttığını belirtmişlerdir.

Sonuç olarak araştırmalara baktığımızda, ilgili alan yazında genellikle web destekli eğitim ortamlarının akademik başarı ve tutumlar üzerindeki etkilerine yönelik araştırmalar üzerinde durulmuştur.

3. MATERYAL VE METOD

Bu bölümde; araştırma modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları açıklanmış, materyallerin hazırlanmasına ve uygulanmasına, verilerin işlenmesine, çözümlenmesine ve yorumlanmasına ilişkin bilgiler verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Syracuse Modeli ile E-Öğrenme Ortamı İçin Tasarlanmış Bir Dersin Öğrencilerin Başarısına Etkisi: Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği başlıklı bu çalışmada deneysel desen türlerinden Öntest-Sontest-Kalıcılık Testli Kontrol Gruplu Deneme Modeli kullanılmıştır. Bu modelde yansız atama ile oluşturulmuş gruplar bulunur. Deneme modelleri, neden-sonuç ilişkilerini belirlemek amacı ile doğrudan araştırmacının kontrolü altında, gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma modelleridir (Karasar, 2005, s.87). Araştırmada bağımsız değişken; web destekli öğretim teknikleriyle öğrenme ve geleneksel sınıf içi öğretim teknikleriyle öğrenmedir. Araştırmanın bağımlı değişkenleri ise öğrencilerin akademik başarıları ve tutum puanlarıdır. Araştırmanın simgesel deseni Çizelge 3.1.'de ve deneysel deseni de Çizelge 3.2.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.1. Araştırma simgesel deseni

	Grup	Öntest	İşlem	Sontest	Kalıcılık Testi
R	D (Deney)	O ₁	X	O ₃	O ₅
R	K (Kontrol)	O ₂		O ₄	O ₆

R: Grupların oluşturulmasındaki yansızlık

D: Deney Grubu (Web destekli öğretim teknikleriyle öğrenim gören grup)

K: Kontrol Grubu (Geleneksel sınıf içi öğretim teknikleriyle öğrenim gören grup)

X: Bağımsız değişken (Web destekli öğretim)

O₁: Deney Grubu Öntesti

O₂: Kontrol Grubu Öntesti

O₃: Deney Grubu Sontesti

O₄: Kontrol Grubu Sontesti

O₅: Deney Grubu Kalıcılık testi

O₆: Kontrol Grubu Kalıcılık testi

Çizelge 3.2. Araştırmada uygulanan deneysel desen

	Grup	Öntest	İşlem	Sontest	Kalıcılık Testi
R	Deney	Tutum ölçeği Başarı testi	Web destekli öğrenme	Tutum ölçeği Başarı testi	Tutum ölçeği Başarı testi
R	Kontrol	Tutum ölçeği Başarı testi		Tutum ölçeği Başarı testi	Tutum ölçeği Başarı testi

Çizelge 3.2.'de görüldüğü üzere, rastgele seçilerek oluşturulan gruplara uygulama öncesinde akademik başarı ve tutum ölçeği öntestleri uygulanmıştır. Ardından 13 hafta süren uygulama çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Uygulamanın hemen ardından akademik başarı testi ve tutum ölçeği sontestleri, uygulamaların tamamlanmasından üç hafta sonra da kalıcılık testleri uygulanmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma grubunu, 2009-2010 eğitim-öğretim yılı bahar dönemi Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü'nde öğrenim gören ve Bilgisayar II dersini alan birinci sınıfa kayıtlı, birinci ve ikinci öğretim öğrencileri oluşturmuştur.

Sınıf Öğretmenliği Bölümü'nün birinci öğretiminde 1A, 1B, 1C ve ikinci öğretiminde 1A, 1B, olmak üzere beş şube ve 217 öğrenci bulunmaktadır. Beş şube arasından birinci öğretim 1A ve ikinci öğretim 1A sınıfları deney grubu olarak yansız atama yöntemi ile belirlenmiştir. Bu bağlamda kontrol grubunu, birinci öğretim 1B ve 1C sınıfı ile ikinci öğretim 1B sınıfı oluşturmuştur. Her iki gruptan toplam 17 öğretmen adayı çalışmaya katılmak istemediklerini belirtmiş ve araştırma 200 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Örneklemi oluşturan deney ve kontrol gruplarındaki öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre dağılımları Çizelge 3.3.'te verilmiştir.

Çizelge 3.3. Deney ve kontrol gruplarının cinsiyet göre dağılımı

Cinsiyet	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Toplam
Kız	67	85	152
Erkek	20	28	48
Toplam	87	113	200

Çizelge 3.3.'te görüldüğü üzere, kontrol grubunda 85'i kız ve 28'i erkek olmak üzere toplam 113 öğretmen adayı, deney grubunda ise 67'si kız 20'si erkek olmak üzere toplam 87 öğretmen adayı yer almaktadır.

Web destekli öğretim teknikleriyle öğrenim gören öğretmen adaylarının oluşturduğu deney grubunun ve geleneksel sınıf içi öğretim teknikleriyle öğrenim gören öğretmen adaylarının oluşturduğu kontrol grubunun öğretim türüne göre dağılımları, Çizelge 3.4.'te verilmiştir.

Çizelge 3.4. Deney ve kontrol gruplarının öğretim türüne göre dağılımı

Öğretim Türü	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Toplam
I. Öğretim	34	61	95
II. Öğretim	53	52	105
Toplam	87	113	200

Çizelge 3.4.'e göre, deney grubunda 34'ü birinci öğretim ve 53'ü ikinci öğretim olmak üzere toplam 87 öğretmen adayı yer almakta iken kontrol grubunda 61'i birinci öğretim ve 52'si ikinci öğretim olmak üzere toplam 113 öğretmen adayı yer almaktadır. Bu uygulamaya birinci öğretimden 95, ikinci öğretimden de 105 öğretmen adayı katılmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama araçları olarak;

- Araştırmacı tarafından geliştirilen Öğrenci Kimlik Bilgi Formu,
- Araştırmacı tarafından geliştirilen Bilgisayar II dersi akademik başarı testi,
- Erdoğan, Bayram ve Deniz (2007) tarafından geliştirilen ve iç tutarlılık katsayısı 0.91 olarak bulunmuş olan Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği,
- Araştırmacı tarafından geliştirilen ve Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0.89 olarak bulunmuş olan Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi,
- Bilgiç (2005) tarafından geliştirilen ve Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0.91 olan E-öğrenme Materyalinin Kullanışlılığı Anketi kullanılmıştır.

3.4. Veri Toplama Araçlarının Geliştirilmesi ve Uygulanması

Bu bölümde, tezin uygulaması aşamasında, öğrencilerden veri toplama amacıyla kullanılan araçlar ve bu araçların nasıl uygulandığı açıklanmıştır.

3.4.1. Öğrenci Kimlik Bilgi Formu

Deney ve kontrol gurubunun oluşturulmasında kullanılan verilerden biri **Ek-A**'da sunulan öğrenci kimlik bilgi formudur. Kimlik formu ile öğrencilerden cinsiyet ve yaş gibi demografik bilgiler alınmıştır. Öğrenci işleri bürosundan elde edilen, araştırmaya katılan öğrencilerin birinci dönem not ortalamaları ile kimlik bilgi formundan elde edilen demografik bilgiler, grupların eşleştirilmesinde kullanılmıştır.

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin cinsiyet, yaş ve birinci dönem not ortalamalarının belirlenerek eşitlenmesi amacıyla kullanılan öğrenci kimlik bilgi formu, deneysel çalışmaya başlamadan bir hafta önce öğrencilere sınıfta açıklanarak öğretim elemanının gözetiminde araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

Gruplarının oluşturan öğretmen adaylarının yaş ve cinsiyet çapraz tablo sonuçları Çizelge 3.5.'te verilmiştir.

Çizelge 3.5. Deney ve kontrol gruplarının yaş-cinsiyet çapraz tablo sonuçları

	Cinsiyet				Yaş					
	Kız		Erkek		18 yaş		19 yaş		20 yaş ve üstü	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kontrol Grubu	85	55.9	28	58.3	18	41.9	61	61	34	59.6
Deney Grubu	67	44.1	20	41.7	25	58.1	39	39	23	40.4
Toplam	152	100	48	100	43	100	100	100	57	100

Çizelge 3.5.'ten görülebileceği gibi, deney grubunda bulunan öğretmen adaylarının yüzde 44.1'i kız, yüzde 41.7'si ise erkektir. Kontrol grubunda bulunan öğretmen adaylarının yüzde 55.9'u kız, yüzde 58.3'ü ise erkek öğrencilerden oluşmaktadır.

Öğrenci bilgi formu aracılığıyla alınan bilgiler ışığında gruplarının eşitlenmesi amacıyla araştırmacı tarafından Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrenci işlerinden öğrencilerin birinci dönem not ortalamaları alınmıştır. Her iki grubun birinci dönem not ortalamaları arasındaki farklılığın test edilmesi amacıyla öncelikle elde edilen verilerin normal dağılım eğrisine uygunluğunun belirlenmesi için Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi yapılmış ve elde edilen değerler merkezi dağılım ölçüleri ile birlikte Çizelge 3.6.'da verilmiştir.

Çizelge 3.6. Deney ve kontrol gruplarının birinci dönem not ortalamalarına ilişkin Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi değerleri, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri

N=200		
Ortalama		2.46
Standart sapma		0.51
Medyan		2.47
Mod		2.84
Varyans		0.26
Çarpıklık (Skewness)		-0.06
Çarpıklığın standart sapması		0.17
Çarpıklık Z değeri		-0.35
Basıklık (Kurtosis)		0.46
Basıklığın standart sapma		0.34
Basıklık Z değeri		1.31
Yüzdelikler	25	2.13
	50	2.47
	75	2.81
Absolute		0.05
Pozitif		0.05
Negatif		-0.04
Kolmogorov-Smirnov Z		0.71
p		0.68

Çizelge 3.6. incelendiğinde, öğrencilerin birinci dönem not ortalamalarının medyan değerinin 2.47, ortalamasının ise 2.46 olduğu görülmektedir. Buna göre

medyan, ortalamanın sağında kaldığı için sağa çarpık bir dağılım görülmektedir. Ancak, Çarpıklık Z (-0.35) ve Basıklık Z (1.31) değerleri 1.96'dan küçük olduğu için dağılımın normalliğini etkileyen bir durumun söz konusu olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuç dağılımın normal dağılım eğrisi içinde yer aldığını ve dolayısıyla dağılımın normal olduğunu göstermektedir (Kolmogorov-Smirnov $Z=0.71$, $p>0.05$).

Normal dağılım eğrisine uygunluğu test edilen deney ve kontrol gruplarının birinci dönem not ortalamaları arasındaki farklılığı test etmek için; ilişkisiz örneklemeler t-testi yapılmış, elde edilen bulgular Çizelge 3.7.'de verilmiştir.

Çizelge 3.7. Deney ve kontrol gruplarının birinci dönem not ortalamaları t-testi sonuçları

Grup	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Deney	87	2.45	0.50	198	.20	.839
Kontrol	113	2.47	0.52			

Çizelge 3.7. incelendiğinde; deney grubunun birinci dönem not ortalaması ($\bar{X}=2.45$) ile kontrol grubunun birinci dönem not ortalaması ($\bar{X}=2.47$) arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır [$t_{(198)}=.20$, $p>.05$]. Bu bulgu, grupların birinci dönem not ortalamaları arasında bir fark olmadığını ve grupların uygulama için birbirine denk olduğunu kanıtlar niteliktedir.

3.4.2. Akademik Başarı Testi

Bilgisayar II dersinin konularını kapsayan akademik başarı testi, deney gruplarının deneysel işlemten sonraki öğrenmelerini ve üç hafta sonraki öğrenmelerinin kalıcılığını değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır.

Geliştirilen akademik başarı testinin kapsam geçerliği ve güvenilirlik çalışmaları için aşağıdaki aşamalar izlenmiştir:

1. Akademik başarı testinde ölçülmesi beklenen kazanımlar, araştırmacı ve ders öğretim üyesi ve alan uzmanı Yrd.Doç.Dr. Nilgün TOSUN tarafından belirlenmiş ve tarafından kontrol edilmiştir. Kazanım hedeflerine ilişkin belirtke tablosu **Ek-B**'de verilmiştir.
2. Araştırmacı, belirtke tablosunda yer alan kazanım hedefleri doğrultusunda 130 maddeden oluşan akademik başarı testini hazırlamıştır. Testin hazırlanmasında kullanılan kaynaklar **Ek-C**'de verilmiştir.
3. Kapsam geçerliğini sağlamak amacıyla, Bloom'un taksonomisinde yer alan bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme aşamaları göz önüne alınarak hazırlanan akademik başarı testi Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde görev yapan ve daha önce Bilgisayar II dersini vermiş olan konu ve alan uzmanları Öğr.Gör. Fatma AKGÜN, Öğr.Gör. Hakan GÜLDAL ve ölçme-değerlendirme uzmanı Yrd.Doç.Dr. Demirali Yaşar ERGİN tarafından kontrol edilmiş ve yeniden düzenlenerek uygulamaya hazır hale getirilmiştir.
4. Kapsam geçerliği sağlanan 130 soruluk akademik başarı testinin güvenilirliğini belirlemek amacıyla, akademik başarı testi araştırmacı tarafından Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü 2. sınıfında öğrenim göre ve daha önce bu dersi almış olan 203 kişilik pilot bir gruba uygulanmıştır. Elde edilen verilerin normal dağılım eğrisine uygunluğunun belirlenmesi için Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi yapılmış ve elde edilen değerler merkezi dağılım ölçüleri ile birlikte Çizelge 3.8.'de verilmiştir.

Çizelge 3.8. Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi değerleri, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri

N=203	
Ortalama	69.66
Standart sapma	14.70
Medyan	69.00
Mod	67.00
Varyans	216.24
Çarpıklık (Skewness)	-0.07
Çarpıklığın standart hatası	0.17
Çarpıklık Z değeri	-0.46
Basıklık (Kurtosis)	-0.34
Basıklığın standart hatası	0.34
Basıklık Z değeri	-1.00
Yüzdelikler	
25	61
50	69
75	81
Absolute	0.45
Pozitif	0.35
Negatif	-0.45
Kolmogorov-Smirnov Z	0.63
p	0.81

Çizelge 3.8. incelendiğinde, akademik başarı testinden alınan puanların medyan değerinin 69.00, ortalamasının ise 69.66 olduğu görülmektedir. Bu değerlere göre medyan, ortalamanın solunda kaldığı için sola çarpık bir dağılım görülmektedir. Ancak, Çarpıklık Z (-0.46) ve Basıklık Z (-1.00) değerleri 1.96'dan küçük olduğu için dağılımın normalliğini etkileyen bir durumun söz konusu olmadığı, dağılımın normal dağılım eğrisi içinde yer aldığı sonucuna varılabilir (Kolmogorov-Smirnov Z=0.63, $p>0.05$).

5. Akademik başarı testine dahil edilecek soruları belirlemek amacıyla madde toplam, madde güçlük ve madde ayırt edicilikleri değerleri **Ek-D**'de sunulmuştur. Ayırt edicilik değerleri 0.30'dan küçük olan 29 madde testten çıkarılmıştır. Sonuç olarak, eğitim sonrası uygulamanın etkinliğini belirlemek öğrenmenin kalıcılığı belirlemek amacıyla kullanılan akademik başarı testi toplam 101 maddeden oluşmuştur.

Akademik başarı testini oluşturan 101 maddeye ait merkezi dağılım ölçü değerleri Çizelge 3.9.'da verilmiştir.

Çizelge 3.9. Akademik başarı testi puanları merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri

N=203	
Ortalama	57.76
Standart sapma	12.91
Medyan	56.50
Mod	49
Varyans	166.79
Çarpıklık (Skewness)	0.88
Çarpıklığın standart hatası	0.57
Çarpıklık Z değeri	1.54
Basıklık (Kurtosis)	-0.58
Basıklığın standart hatası	0.43
Basıklık Z değeri	-1.34
Yüzdelikler	25
	49
	50
	56.50
	75
	68.75

Çizelge 3.9.'dan görülebileceği gibi, 101 soruluk akademik başarı testinden alınan puanların medyan değeri 56.50, ortalaması ise 57.76'dır. Medyan değeri ortalamanın solunda kaldığı için dağılımın sola çarpık bir dağılım olduğu sonucu çıkarılabilir. Ancak, Çarpıklık Z değeri (1.54) ve Basıklık Z değeri (-1.34) 1.96'dan küçük olduğu için dağılımın normallliğini etkileyen bir durumun söz konusu olmadığı sonucuna varılabilir. Akademik başarı testinin ortalama madde gücü 0.49 olarak bulunmuştur. Bu değer, akademik başarı testinin orta güçlükte olduğunu göstermektedir.

101 Soruluk akademik başarı testinden alınan puanların iç tutarlılık katsayıları Çizelge 3.10.'da verilmiştir.

Çizelge 3.10. Akademik başarı testi iç tutarlılık katsayıları

N=203	Teknik	
KR₂₀	Guttman	Spearman-Brown
0.93	0.92	0.91

Çizelge 3.10. incelendiğinde; 101 soruluk akademik başarı testinden alınan puanlara ilişkin iç tutarlılık katsayıları 0.91 ile 0.93 arasında değiştiği görülmektedir.

Testin birbirine eşit iki ayrı yarıya ayrılmasına yönelik olarak bulunan Guttman ve Spearman-Brown katsayıları sırasıyla 0.92 ve 0.91'dir. Testin güvenilirliğine ait en yüksek değer KR_{20} 0.93 olarak bulunmuştur. Bu bulgular hazırlanan akademik başarı testinin tutarlı olduğunu kanıtlar niteliktedir.

Akademik başarı testine dahil edilecek maddelerin güçlük derecelerinin belirlenmesi için soruların ortalamaları incelenmiş ve ortalamalar **Ek-E**'de sunulmuştur.

Alan yazın incelendiğinde, akademik başarı testlerinin güçlük düzeyleri ile ilgili olarak elde edilen değerlerin; 0.40 ve altı zor, 0.41-0.59 arası orta, 0.60 ve üstü ise kolay sorular olarak değerlendirilebileceği görülmektedir (Turgut, 1992:267-270).

Belirtilen referanslar doğrultusunda; 1., 2., 4., 6., 8., 10., 55., 84. ve 123. maddeler kolay, 28., 44., 53., 73., 78., 79., 82., 89., 121., 122., ve 130. maddeler ise zor, diğer maddelerin ise orta güçlükte olduğu görülmektedir. Dolayısıyla deney ve kontrol gruplarına uygulanmak üzere hazırlanmış akademik başarı testinde; 9 adet kolay, 81 adet orta güçlükte ve 11 adet zor madde bulunmaktadır.

Akademik başarı testi (Bkz. **Ek-F**), eğitim öncesinde ve eğitim sonrasında, hem deney hem de kontrol grubuna uygulanmıştır. Aynı test uygulamanın bitiminden 3 hata sonra kalıcılık testi olarak her iki grubun öğrenmelerinin hatırdaki kalıcılığını ölçmek üzere tekrar kullanılmıştır.

3.4.3. Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi

Araştırmacı tarafından geliştirilen bilgisayar ve internet kullanma alışkanlıklarını belirlemeye yönelik hazırlanmış olan anketin kullanılma amacı, araştırmaya katılan denekler hakkında kişisel bilgi toplamaktır. Ayrıca deneklerin internet ve bilgisayarı kullanım amaçları ve biçimleri bu anket aracılığı ile toplanmıştır. Anket sorularının hazırlanmasından önce, konuyla ilgili alan yazın taraması yapılmış, uzman görüşüne

başvurulmuştur. Bu çalışma sonrasında 35 maddeden oluşan anket formu hazırlanmıştır. Anketi oluşturan maddeler **Ek-G**'de verilmiştir.

Anket maddeleri, deneysel uygulama başlamadan önce, araştırmacı tarafından hem deney hem de kontrol grubunda yer alan öğrencilere uygulanmıştır.

3.4.4. E-Öğrenme Materyalinin Kullanışlılığı Anketi

Öğretim materyalinin değerlendirilmesi amacıyla, Bilgiç (2005) tarafından geliştirilen ve Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0.91 olarak tespit edilmiş olan “E-Öğrenme Materyalinin Kullanışlılığı Anketi” kullanılmıştır. Bu deneysel uygulamada, anketin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0.87 olarak bulunmuştur. Anket formu üç bölüm ve 42 maddeden oluşmaktadır. Anketin birinci bölümü öğrencinin; cinsiyet; internet kullanım süresi ve internet kullanma sıklığını ve daha önce internet destekli eğitim alıp almadığını içeren 4 adet kişisel bilgi sorusundan oluşmaktadır. İkinci bölümde ise iyi tasarlanmış bir e-öğrenme materyalinde bulunması gereken; görüntü düzeni, görüntü özellikleri, içerik, gezinme, geribildirim, hata ve kullanım kolaylığı gibi bazı özellikleri içeren 33 madde yer almaktadır. Anketin bu bölümü “Hiç Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum”, “Tamamen Katılıyorum” seçeneklerinden oluşan 5 dereceli Likert tipi ölçekten oluşmaktadır. Anketin üçüncü bölümünde ise, e-öğrenme materyalinin güçlü ve yetersiz yönlerini, eğitim esnasında oluşan hataları ve materyalin geliştirilmesine yönelik ve materyalin kullanılabilirliğine ilişkin 5 adet açık uçlu soru yer almaktadır. Anket **Ek-H**'de sunulmuştur.

E-öğrenme materyalinin kullanılabilirliği anketi, deneysel uygulama sonunda, deney grubunda yer alan öğrenciler tarafından doldurulmuştur.

3.4.5. Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği

Bu tutum ölçeği Erdoğan vd., (2007) tarafından açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapılarak geliştirilmiş, geçerliği ve güvenirliği hesaplanmış ve 26 maddeden oluşan beşli likert tipi bir ölçektir (Bkz. **Ek-I**). Seçenekler “Tamamen Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Kesinlikle Katılmıyorum” şeklindedir. Ölçek olumlu ve olumsuz maddelerden oluşmaktadır. Ölçeğin gerekli geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları araştırmacılar tarafından tamamlanmış ve Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0.91 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada ise, ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0.88 bulunmuştur.

Web tabanlı öğretim tutum ölçeği, deneysel uygulamanın başında, sonunda ve uygulamadan üç hafta sonra hem deney hem de kontrol grubunda yer alan öğrencilere uygulanmıştır.

3.5. Öğretim Tasarımının Gerçekleştirilmesi

Web destekli öğretim tasarımında, konunun birçok farklı formatta sunumu, öğrenci-öğretmen iletişiminin sağlanması, tartışma grupları ve sohbet araçlarının oluşturulması amacıyla Moodle öğrenim yönetim sisteminin 1.9.7+ sürümü ücretli bir servis sağlayıcıya araştırmacı tarafından kurulmuştur. Müfredat kapsamında öğretim yönetim sistemi içerisinde bulunan konular **Ek-J**’de sunulmuştur.

Syracuse öğretim tasarım modelini oluşturan adımlar, uygulama kapsamında öğretim materyalinin geliştirilmesi için aşağıdaki şekilde kullanılmıştır.

Hedeflerin Belirlenmesi

- Ders müfredatı oluşturulmuş ve müfredata paralel olarak hedef ve davranışlar her hafta için yazılmıştır (Bkz. **Ek-K**).
- Bilgisayar ve internet kullanma alışkanlıklarını belirlemeye yönelik olarak geliştirilen anket uygulanmıştır.
- Web tabanlı öğretim tutum ölçeği kullanılarak, dersi alacak hedef kitlenin tutumları analiz edilmiştir.
- Ayrıca uygulanan öntest ile öğrencilerin bilgi seviyeleri tespit edilmiştir.

Tasarım Formatının Belirlenmesi

- Birçok öğrenim yönetim sistemi arasından, Moodle'ın kullanılmasına karar verilmiştir.
- Belirlenen hedef ve davranışlar doğrultusunda ders içeriklerine karar verilmiştir. Bu amaçla konu alanı uzmanlarının da yardımı alınmıştır. Geliştirilmesine karar verilen içeriklerin sunumu amacıyla öğrenim yönetim sistemi içerisinde kullanılacak araçlar ve bağlantıların gerekli tasarımları yapılmıştır.
- Ders içeriklerinin .doc, .pdf, .ppt, .pps ve .swf formatların tasarlanması kararlaştırılmış ve bazı haftalara ders içeriklerini destekleyen videoların seçimi yapılmıştır.
- Her hafta için ders içeriklerine destekler nitelikte olan e-öğrenme kaynaklarının taraması yapılmıştır.
- Her ünite için sözlük ve/veya bilinmeyen kavramların eklenmesine karar verilmiştir.
- Her ünite için forum açılması, ayrıca öğrencilerin birbirleri ile iletişim kurabilmelerini kolaylaştırmak amacıyla tüm öğrencileri kapsayan bir Google grup faaliyete geçirilmesi kararlaştırılmıştır.
- Bazı üniteleri kapsayan ve tekrar amacı güden bulmacaların eklenmesi, her ünite sonunda 10-20 arasında sorundan oluşan tekrar testleri geliştirilmesi ve platform üzerinden zaman zaman duyuruların verilmesi uygun görülmüştür.

Değerlendirme ve Materyal Seçimi

- Öğitmenler, alan uzmanları ve öğrencilerin görüşleri doğrultusunda gerek ders içeriklerinde gerekse içeriklerin sunum şeklinde ve platformda görülen eksik ve yanlışlar değerlendirilerek materyale son hali verilmiştir.

Tasarım ve Test Yapma

- Tasarım formatı adımıında, tanımlanana tüm işlemler, eksiksiz olarak yerine getirilmiştir.
- Öğrenim yönetim sistemi içerisinde erişilecek olan materyaller geliştirilirken daha etkin öğrenmeyi sağlayabilmek amacıyla, mümkün olduğunca fazla duyu organına hitap edecek şekilde olmasına özen gösterilmiştir.
- Bu çerçevede araştırma için öğretim stratejileri olarak dikkati yöneltmede kullanılan ve anlamlandırmayı arttıran stratejiler kullanılmıştır. Vurgulanması gereken önemli konularda öğrenci dikkatini çekmede aşağıda belirtilen ilkeler rehber alınmış ve buna ilişkin ekran görüntüleri **Ek-L'de** verilmiştir. Bu amaçla:
 - o Yazıların altı çizilmiştir, bilgi normal metinden farklı şekilde renklendirilmiştir. Şekil, film, karikatür, resim ve şemalar konulmuştur. Sorular sorulmuştur. Anlamlandırmayı arttırmak için, konulara ilişkin örnekler verilmiştir. Çoktan seçmeli sorularda fare ile işaretleme gibi etkinlikler kullanılmış, bilgiler aşamalı olarak şemalaştırılmış ve bilgilere ilişkin ana hatlar oluşturulmuştur.
- Öğrenim yönetim sistemi üzerinde bulunan videolar Adobe firmasının After Effects ve yine aynı firmanın Ultra programları kullanılarak düzenlenmiştir. Etkileşimli bölümler Flash programıyla, resimler ve diğer görüntüler Photoshop, Fireworks editörleriyle düzenlenerek hazırlanmıştır. Diğer tüm içeriklerin oluşturulmasında Microsoft Office yazılımları ve web tasarım araçları kullanılmıştır.
- Her bir konu için hazırlanan yazılıma ait etkinlikler, sayfa yapıları, genel görünüş vb. özellikler kontrol edilmiş gerekli düzeltmeler, uygulamadan önce araştırmacı tarafından yapılmıştır.

- Açılan ders içerikleri, forum, sözlük, araçlar ve sınavlar 15 bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğrencisi ve üç alan uzmanı eğitmen ile birlikte, 2 hafta süreyle denenmiştir.

Koordinasyon

- Dönem boyunca yapılacak;
 - o İçerik sunumunun,
 - o Forum konuları,
 - o Bölüm sonu testleri,
 - o Duyuruların,

ne zaman ve nasıl yapılacağına ilişkin çalışmalar bu basamakta tanımlanmış ve süreçlerin takibinin nasıl yapılacağı kararlaştırılmıştır.

Uygulama, Değerlendirme ve Gözden Geçirme

- Öğrenim yönetim sistemi ve öğretim tasarımı ışığında hazırlanan program, uygulama başlamadan önce araştırmacı tarafından Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri bölümünde okuyan üçüncü sınıf öğrencilerinden 20 kişilik bir gruba bilgisayar laboratuvarında uygulanmıştır. Uygulama sonucunda öğrencilerin yazılıma ilişkin görüşlerinin alınması için **Ek-H**'de verilmiş olan anketin ikinci bölümü kullanılmış ve öğrenci görüşleri doğrultusunda sistem ve içerikler yeniden değerlendirilmiştir. Ortalamalardan 1-2 arası olanlar “Kötü” olarak değerlendirilmiş, 2-3 arası olanlar “Orta” ve 3-4 arası olanlar “İyi” 4-5 arası olanlar da “Çok iyi” olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen görüşlere ilişkin yüzde ve frekans sonuçları Çizelge 3.11.’de verilmiştir.

Çizelge 3.11. Öğrenci görüşleri

ÖLÇÜTLER	Kötü		Orta		İyi		Çok iyi	
N=20	f	%	f	%	f	%	f	%
1. Görüntü Düzeni	-	-	11	35	5	45	4	20
2. Görüntü Özellikleri	-	-	3	15	10	50	7	34
3. İçerik	-	-	4	20	9	45	7	35
4. Gezinme	-	-	5	25	12	60	3	15
5. Geribildirim	-	-	6	30	12	60	2	10
6. Hata	-	-	12	60	4	20	4	20
7. Kullanım Kolaylığı	-	-	3	15	12	60	5	25

Hata ile ilgili görüşlerinin orta düzeyde olmasının sebebi ise öğrenim yönetim sistemine erişimden kaynaklanmıştır. Bu sorunun çözmek amacıyla için servis sağlayıcı değiştirilerek, bağlantı hızının daha yüksek olması ve olabilecek hatalara daha hızlı müdahale edilebilmesinden dolayı öğrenim yönetim sistemi üniversite içerisindeki <http://engelsiz.trakya.edu.tr/elearning> alan adresli bir sunucuya kurulmuştur.

Öğretim tasarım modeli kapsamında geliştirilen sistemin ve içerikleri değerlendirmesi dört Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü yüksek lisans mezunu tarafından yapılmış ve değerlendirmeyi yapan kişilerin isimleri **Ek-M**'de verilmiştir. **Ek-N**'de yer alan ürün uzman görüş formu Şimşek (1998, s.205-219) tarafından hazırlanmış, araştırmacı ve Yrd. Doç. Dr. Nilgün TOSUN tarafından düzenlenerek son halini almıştır.

Uzman görüş formunda; içerik, yazılım yönetim özellikleri, teknik özellikler, öğretim tasarımı, genel değerlendirme ve yorumlar olmak üzere beş ana başlık bulunmaktadır. Formunun uygulaması sonucunda elde edilen veriler Çizelge 3.12.'de verilmiştir.

Çizelge 3.12. Uzman görüş formuna ilişkin sonuçlar

	Konu Alan Uzmanları									
	Zayıf		Geçer		Orta		İyi		Çok iyi	
N=4	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
İçerik	-	-	-	-	-	-	5	83.34	1	16.66
Yönetim	-	-	-	-	1	16.67	4	66.66	1	16.67
Özellikleri										
Teknik Özellikler	-	-	-	-	1	16.67	5	83.34	-	-
Tasarım	-	-	-	-	1	16.67	4	66.66	1	16.67

Konu alan uzmanlarının büyük çoğunluğu içeriği iyi olarak değerlendirmiştir. Uzmanlardan 1'i yönetim özelliklerini, 1'i teknik özellikleri ve 1'i de tasarımı orta olarak değerlendirmiştir. Sonuç olarak; yazılımı değerlendiren konu alan uzmanlarının içeriği, yönetim özelliklerini, teknik özellikleri ve tasarımı olumlu olarak değerlendirdikleri söylenebilir.

- Hazırlanan sistem ve içerikler öğrencilerin erişimine açılmıştır. Uygulama süresince öğrencilerden gelen geribildirimler ve talepler doğrultusunda sistem ve içerikler tekrar gözden geçirilerek, uygun görülen değişiklikler yapılmıştır.

3.5.1. Web Destekli Öğretim Tasarım Planı

Web destekli öğretim tasarım planı başlığı altında öğretim öncesi hazırlık, öğretim süreci ve değerlendirme başlıklarına yer verilmiştir.

Öğretim Öncesi Hazırlık: Öğretim öncesi hazırlık yapılırken aşağıdaki aşamalar izlenmiştir:

- Müfredat kapsamında öğrenim yönetim sistemi içerisinde sunulacak olan konular belirlenmiştir.
- Hazırlanan içeriklerin kaç haftadan oluşacağı belirlenmiş ve her haftada yer alan konu başlıkları **Ek-J**'de verilmiştir. Buna göre Bilgisayar II dersi içerikleri 13 haftadan oluşmuştur. Her bir haftada yer alan konu başlıklarının çıktıları alınarak, öğrencilere dağıtılmak üzere hazırlanmıştır.
- Öğrencilerin dersi takip edip etmediklerinin kontrolü amacıyla bazı haftalarda bulunan “öğrendiklerinizi sınavalım” sorularının cevaplanması için öğrencilere küçük cevap kağıtları hazırlanmıştır.
- Laboratuvarında bulunan her bir bilgisayarların internet bağlantısı kontrol edilmiş ve öğrenim yönetim sisteminin görüntülenip görüntülenemediği kontrol edilmiştir.

Öğretim Süreci: Öğretim sürecinde aşağıdaki adımlar izlenmiştir:

- Deney grubunda yer alan öğrenciler, araştırmanın amacı hakkında bilgilendirilmiş ve web destekli öğretim yapılacağı söylenerek web destekli öğretim hakkında bilgi verilmiştir. Her öğrenciye öğrenim yönetim sistemine girebilmesi amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulan kullanıcı adı ve şifresi dağıtılmıştır.
- Öğrenim yönetim sisteminin nasıl kullanılacağına dair bilgiler uygulamalı olarak laboratuvarında araştırmacı tarafından aşağıdaki aşamalar izlenerek verilmiştir:
 - o Öğrenim yönetim sisteminin kullanımı için konu ve sayfalar arası geçişler, hangi içeriğin nasıl çalıştırılacağı, tartışma gruplarına nasıl girebileceği, eğitmeni veya bir arkadaşı ile nasıl iletişime geçebileceği, anket ve bulmaca gibi uygulamaları nasıl yanıtlayabileceği gösterilmiştir. Görsellerin ve videoların istenilen şekilde izlenilebilmesi için hangi yazılımlara ihtiyaç duyulduğu anlatılarak, bilgisayar destekli öğretim ünitesi öğrencilerle birlikte incelenmiştir. Uygulama sonrasında, öğrenim yönetim sistemi üzerinde bulunan, ilk haftanın “öğrendiklerinizi sınavalım” bölümünün dağıtılan uygulama kâğıtlarına yapılması gerektiği söylenmiştir.
 - o Daha sonra öğrencilerden gelen sorular cevaplanmış ve öğrencilere sistemi deneme fırsatı verilmiştir. Deneme sırasında araştırmacı laboratuvarında bulunmuş ve öğrenci sorularını yanıtlamıştır. Ayrıca her ders sonunda Ek-P’de belirtilen her haftaya ait ölçme değerlendirme sorularının, en geç hafta sonuna kadar yazılı bir şekilde cevaplanarak, öğretim üyesine teslim edilmesi gerektiği söylenmiştir.
 - o Hem araştırmacı hem de öğretim elemanı, öğrenim yönetim sistemi üzerinden öğrencilerin sorularını yanıtlamış ve yanlış öğrenmelerin önüne geçilmeye çalışılmıştır.
 - o Ders içerikler her hafta pazar akşamı erişime açılmış ve dönem sonuna kadar kapatılmamıştır.
 - o Her hafta, ilgili ünite, öğrenilenleri ölçmek amacıyla konu sonu testleri verilmiş ve en çok hata yapılan sorular derste tekrar cevaplanmıştır.

- o Sınıf içi ders saatlerinde, öğretmen adaylarından platform ve içeriği ile ilgili dönütler sözlü olarak alınmıştır. Ayrıca platform aracılığıyla yapılan mini anketlerle de yazılı olarak düşünceleri alınmıştır.
- o Üniteler ile ilgili açılan forumlarda öğretmen adaylarının birbirleriyle ve öğretim elemanı ile fikir paylaşımına imkan sağlanmıştır.
- o Her öğretmen adayına ait sistem kayıtları (loglar), tek tek incelenmiş ve öğrenim yönetim sisteminin yanlış kullanımından kaynaklanan hatalar, öğretmen adaylarıyla görüşülerek giderilmiştir.

Değerlendirme: Sonuca yönelik değerlendirmenin akademik başarı testi ile yapılacağı belirtilmiştir.

Akademik Başarı Testi

Deney ve kontrol gruplarının birbirine eşit olup olmadığını belirlemek amacıyla, Bilgisayar II dersinin konularını 101 soruluk akademik başarı testi araştırmacı tarafından uygulamaya başlamadan iki hafta önce her iki gruba da uygulanmıştır. Elde edilen verilerin normal dağılım eğrisine uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile belirlenmiş ve elde edilen değerler merkezi dağılım ölçüleriyle birlikte Çizelge 3.13.'te verilmiştir.

Çizelge 3.13. Akademik başarı testi (101 soruluk) Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi değerleri, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri

N=200	
Ortalama	36.67
Standart sapma	11.21
Medyan	37.00
Mod	39.00
Varyans	125.72
Çarpıklık (Skewness)	0.11
Çarpıklığın standart hatası	0.17
Çarpıklık Z değeri	0.64
Basıklık (Kurtosis)	-0.62
Basıklığın standart hatası	0.34
Basıklık Z değeri	-1.82
Yüzdelikler	
25	29
50	37
75	46
Absolute	0.49
Pozitif	0.49
Negatif	-0.41
Kolmogorov-Smirnov Z	0.69
p	0.71

Çizelge 3.13. incelendiğinde akademik başarı öntestinden alınan puanların medyan değerinin 37 ortalamasının ise 36.67 olduğu görülmektedir. Bu değerlere göre medyan, ortalamanın sağında kaldığı için sağa çarpık bir dağılım görülmektedir. Ancak, Çarpıklık Z (0.64) ve Basıklık Z (-1.82) değerleri 1.96'dan küçük olduğu için dağılımın normalliğini etkileyen bir durumun söz konusu olmadığı söylenebilir. Bu bulgu da dağılımın normal dağılım eğrisi içinde yer aldığını yani dağılımın normal olduğunu göstermektedir (Kolmogorov-Smirnov Z=0.69, $p>0.05$).

Deney ve kontrol gruplarının akademik başarı öntest sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla puan ortalamaları arasında ilişkisiz örneklem t-testi yapılmış ve elde edilen değerler Çizelge 3.14.'te verilmiştir.

Çizelge 3.14. Akademik başarı öntest puanlarının gruplara göre t-testi sonuçları

Grup	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Deney	87	36.26	10.83	198	1.56	.120
Kontrol	113	38.75	11.42			

Çizelge 3.14. incelendiğinde, web destekli öğretim teknikleriyle öğrenim gören öğretmen adaylarının Bilgisayar II dersi akademik başarı öntest puanları ile geleneksel sınıf içi öğretim teknikleriyle öğrenim gören öğretmen adaylarının, Bilgisayar II dersi akademik başarı öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir [$t_{(198)}=1.56, p>.05$]. Bu bulgu da grupların uygulama için birbirine eşit olduğunu kanıtlar niteliktedir.

Web Tabanlı Öğretim Yapmaya Yönelik Tutum Ölçeği

Deney ve kontrol gruplarının web tabanlı öğretim tutumları açısından birbirine eşit olduğunu belirlemek amacıyla, web tabanlı öğretim yapmaya yönelik tutum ölçeği, uygulamaya başlamadan iki hafta önce her iki gruba da sınıfta uygulanmıştır. Elde edilen verilerin normal dağılım eğrisine uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile belirlenmiş ve elde edilen değerler merkezi dağılım ölçüleriyle birlikte Çizelge 3.15.'te verilmiştir.

Çizelge 3.15. Tutum ölçeği Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi değerleri, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri

N=200	
Ortalama	83.59
Standart sapma	9.35
Medyan	84.00
Mod	84.00
Varyans	87.53
Çarpıklık (Skewness)	-0.31
Çarpıklığın standart hatası	0.17
Çarpıklık Z değeri	-1.82
Basıklık (Kurtosis)	-0.10
Basıklığın standart hatası	0.34
Basıklık Z değeri	-0.29
Yüzdelikler	
25	77
50	84
75	90
Absolute	0.06
Pozitif	0.03
Negatif	-0.06
Kolmogorov-Smirnov Z	0.94
p	0.32

Çizelge 3.15. incelendiğinde web tabanlı öğretim yapmaya yönelik tutum ölçeği öntestinden alınan puanların medyan değerinin 84 ortalamasının ise 83.59 olduğu görülmektedir. Bu değerlere göre medyan, ortalamanın sağında kaldığı için sağa çarpık bir dağılım görülmektedir. Ancak, Çarpıklık Z (-1.82) ve Basıklık Z (-0.29) değerleri 1.96'dan küçük olduğu için dağılımın normallliğini etkileyen bir durumun söz konusu olmadığı söylenebilir. Bu bulgu da dağılımın normal dağılım eğrisi içinde yer aldığını yani dağılımın normal olduğunu göstermektedir (Kolmogorov-Smirnov Z=0.94, $p>0.05$).

Deney ve kontrol gruplarının tutum ölçeği öntest sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tutum puanı ortalamaları arasında ilişkisiz örneklem t-testi yapılmış ve elde edilen değerler Çizelge 3.16.'da verilmiştir.

Çizelge 3.16. Tutum ölçeği öntest puanlarının gruba göre t–testi sonuçları

Grup	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Deney	87	83.34	10.28	198	.32	.746
Kontrol	113	83.77	8.61			

Çizelge 3.16.’ya göre, web destekli öğretim teknikleriyle öğrenim gören öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği öntest puanları ile geleneksel sınıf içi öğretim teknikleriyle öğrenim gören öğretmen adaylarının, web tabanlı öğretim yapmaya yönelik tutum ölçeği öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir [$t_{(198)}=.32$, $p>.05$]. Bu bulgu da grupların uygulama için birbirine eşit olduğunu kanıtlar niteliktedir.

- Öğretmen adaylarının web tabanlı öğretime tutumlarını belirlemek için 13 hafta süren çalışma öncesi kendilerine verilen tutum ölçeği formu, çalışma sonrası tekrar uygulanmıştır. Böylelikle, öğretmen adaylarının tutumlarındaki değişim belirlenmeye çalışılmıştır.
- Öğretmen adaylarının hangi öğretim türünde daha başarı olduklarını belirlemek amacıyla 13 hafta süren uygulama öncesi kendilerine yöneltilen akademik başarı testi, çalışma sonrası tekrar uygulanmıştır. Böylelikle, verilen eğitimin kullanılan öğretim yönteminin de etkisiyle, öğretmen adaylarının akademik başarıları üzerinde ne derecede etkili olduğu belirlenmeye çalışılmıştır.
- Deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının e-öğrenme materyaline ilişkin görüşlerini almak amacıyla 13 haftalık süren uygulamanın sonunda, “E-öğrenme Materyalinin Kullanışlılığı Anketi” uygulanmıştır.
- Son iki hafta birleştirilmiş ve uygulama 13 haftada sürmüştür. Final haftasının son günü, web tabanlı öğretim yapmaya yönelik tutum ölçeği ve akademik başarı testi, kalıcılık testleri olarak uygulanmıştır.

3.6. Verilerin Toplanması

Araştırma verileri toplandıktan sonra, öğrencilerin anket ve ölçek formlarını tam ve doğru olarak doldurup doldurmadıkları incelenmiş, boş bırakılan ya da eksik doldurulanlar araştırma kapsamına alınmamıştır.

3.7. Verilerin Analizi

E-öğrenme materyalinin kullanışlılığı anketi, web tabanlı öğretim tutum ölçeği ve akademik başarı testine verilen cevaplar araştırmacı tarafından SPSS (Statistical Package for Social Sciences) istatistik paket programına işlenmiştir. Tüm istatistiksel çözümlerlerde .05 anlamlılık düzeyi temel alınmıştır. Verilerin incelenmesinde; ilişkisiz örneklemeler için t-testi, ilişkili örneklemeler için t-testi, ilişkisiz örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi (One-Way ANOVA) ve karışık ölçümler için iki faktörlü varyans analizi (Two-Way ANOVA for Mixed Measures) testleri kullanılmıştır. Ayrıca “E-öğrenme Materyalinin Kullanışlılığı Anketi”nin ikinci bölümünden elde edilen verilerin, standart sapma ve ortalamalara bakılmıştır.

İlişkisiz örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi (One-Way ANOVA) sonuçlarında, farkın hangi değişkenlerden kaynaklandığının belirlenmesi amacıyla post-hoc testi olarak da Scheffe testi kullanılmıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırmanın bu bölümünde, deneysel çalışmalar sonucunda elde edilen nicel veriler istatistiki teknik ve analizlerle çözümlenerek ulaşılan bulgular sunulmuştur.

4.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi, “Öğretmen adaylarının Bilgisayar II dersi akademik başarıları, web destekli öğretim görme ya da geleneksel sınıf içi öğretim görme durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” şeklinde ifade edilmiştir. Araştırmanın ilk denencesinde, bağımlı değişken öğretmen adaylarının akademik başarı puanları, bağımsız değişken ise uygulanan öğretim yöntemidir.

Deney ve kontrol gruplarının akademik başarı öntest, sontest ve kalıcılık testlerinin betimsel istatistikleri Çizelge 4.1.’de verilmiştir.

Çizelge 4.1. Deney ve kontrol gruplarının Bilgisayar II dersi akademik başarı testleri betimsel istatistikleri

Başarı testi	Grup	N	$\bar{X}$	S
Öntest	Deney	87	36.26	10.83
	Kontrol	113	38.75	11.46
	Toplam	200	37.67	11.21
Sontest	Deney	87	81.13	6.74
	Kontrol	113	72,32	12.85
	Toplam	200	76.16	11.48
Kalıcılık Testi	Deney	87	78.91	9.57
	Kontrol	113	67.71	10.37
	Toplam	200	72.59	11.45

Çizelge 4.1.'de, öğretmen adaylarının eğitim öncesi ve eğitim sonrası akademik başarı testi puanlarına ait ortalama ve standart sapma değerleri görülmektedir. Akademik başarı öntest, sontest ve kalıcılık testi uygulamalarının her üçüne deney grubundan 87, kontrol grubundan da 113 öğretmen adayı katılmıştır.

Geçen zaman ve uygulanan yöntemin grupların akademik başarıları arasındaki etkileşimi ortaya koyabilmek için tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi sonuçları Çizelge 4.2.'de verilmiştir.

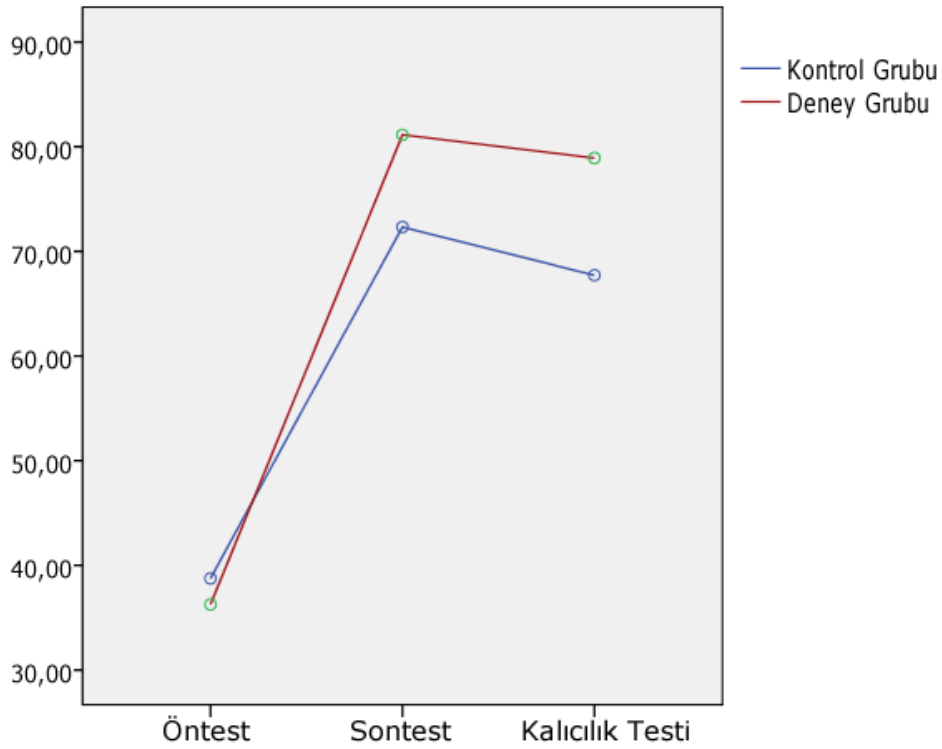
Çizelge 4.2. Deney ve kontrol gruplarının akademik başarı öntest, sontest ve kalıcılık testi ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	K.T.	sd	K.O.	F	p	η^2
Denekler arası	32763.573	199				
Grup (Deney/Kontrol)	5032.471	1	5032.471	35.92	.000	.15
Hata	27733.102	198	140.066			
Denekler içi	230235.877	400				
Ölçüm (Başarı; Ön-Sontest - İzleme Testi)	185645.970	2	92822.985	934.51	.000	.82
Grup*Ölçüm	5256.423	2	2628.211	26.46	.000	.18
Hata	39333.484	396	99.327			
Toplam	262999.450	599				

Çizelge 4.2. incelendiğinde, farklı gruplar ile tekrarlı ölçüm faktörlerinin akademik başarı üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu [$F_{(2,396)}=26.46$, $p<.05$, $\eta^2=.18$] ve grup-ölçüm etkileşimini dikkate alarak, grupların akademik başarıları arasında geniş etki büyüklüğünde anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir. Büyüköztürk'e (2010:44) göre, η^2 değerleri, .01 - .06 arası küçük, .06 - .14 arası orta ve .14 yukarısı geniş etki büyüklüğünü göstermektedir. η^2 değeri göz önünde bulundurulduğunda ölçüm-grup etkileşimi için bulunan değer varyansın %18'ini açıklamaktadır. Tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, web destekli öğretim ile öğrenim gören deney gurub ile geleneksel sınıf içi öğretim ile

öğrenim gören kontrol grubunun akademik başarı öntest, sontest ve kalıcılık testi puanlarından elde edilen toplam puanlarının ortalamaları arasındaki fark anlamlıdır [$F_{(1,198)}=35.92$, $p<.05$, $\eta^2=.15$].

Deney ve kontrol gruplarının, akademik başarı öntest, sontest ve kalıcılık testi puan ortalamalarına ilişkin grafik Şekil 4.1.'de verilmiştir.



Şekil 4.1. Deney ve kontrol gruplarının akademik başarı testleri puan ortalamaları

Şekil 4.1.'den de anlaşılacağı üzere, web destekli öğretim ile öğrenim gören deney grubunun sontest ve kalıcılık testi puan ortalamalarının kontrol grubuna kıyasla daha yüksek olduğu, her iki grubun öntest puan ortalamaları arasında ise önemli bir fark olmadığı görülmektedir.

Araştırmanın birinci denencesi, “*Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, Bilgisayar II dersi akademik başarı sontest puanları, geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, Bilgisayar II dersi akademik başarı sontest puanlarından daha yüksek olacaktır.*” olarak belirlenmiştir.

Bu denencenin test edilmesi için öncelikle elde edilen bulguların normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesi amacıyla Kolmogorov-Smirnov testi yapılmış ve elde edilen değerler Çizelge 4.3.'te sunulmuştur.

Çizelge 4.3. Akademik başarı sontest puan ortalamalarının Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi değerleri, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri

N=200	
Ortalama	76.16
Standart sapma	11.48
Medyan	78.00
Mod	78.00
Varyans	131.84
Çarpıklık (Skewness)	-0.30
Çarpıklığın standart hatası	0.17
Çarpıklık Z değeri	-1.76
Basıklık (Kurtosis)	0.50
Basıklığın standart hatası	0.34
Basıklık Z değeri	1.47
Yüzdelikler	
25	69.00
50	78.00
75	85.00
Absolute	0.81
Pozitif	0.57
Negatif	-0.81
Kolmogorov-Smirnov Z	1.14
p	0.14

Çizelge 4.3. incelendiğinde akademik başarı sontest puanlarının medyan değerinin 78, ortalamasının ise 76.16 olduğu görülmektedir. Medyan, ortalamasının sağında kaldığı için sağa çarpık bir dağılım görülmektedir. Öte yandan, akademik başarı sontest puanlarına ait Çarpıklık Z (-1.76) ve Basıklık Z (-1.47) değerleri 1.96'dan küçük olduğu için dağılımın normallliğini etkileyen bir durumun söz konusu olmadığı sonucuna varılabilir. Bu bulgular, dağılımın normal dağılım eğrisi içinde yer aldığını yani dağılımın normal olduğunu göstermektedir (Kolmogorov-Smirnov Z=1.14, $p>0.05$).

Grupların akademik başarı sontest puanlarını değerlendirmek amacıyla ilişkisiz örneklem t-testi yapılmış ve elde edilen bulgular Çizelge 4.4.'te verilmiştir.

Çizelge 4.4. Akademik başarı sontest puanlarının gruplara göre t – testi sonuçları

Grup	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Deney	87	81.13	6.74	198	5.80	.000
Kontrol	113	72.32	12.85			

Çizelge 4.4.'e göre, deney grubunda yer alan ve web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının Bilgisayar II dersi akademik başarı sontest puanları ile kontrol grubunda yer alan ve geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, Bilgisayar II dersi akademik başarı sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir [$t_{(198)}=5.80$, $p<.05$, $\eta^2=.15$]. Bu farklılığa göre; web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının akademik başarı sontest puan ortalamaları ($\bar{X}=81.13$), geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının akademik başarı sontest puan ortalamalarından ($\bar{X}=72.32$) daha yüksektir. Web destekli öğretim ile öğrenim gören grup ile geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören grup öğretmen adaylarının akademik başarı sontestleri arasında geniş etki büyüklüğünde anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir. η^2 değeri göz önünde bulundurulduğunda başarı-grup etkileşimi için bulunan değer varyansın %15'ini açıklamaktadır.

4.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problem cümlesi, “*Öğretmen adaylarının Bilgisayar II dersi hatırd tutma düzeyleri, web destekli öğretim görme ya da geleneksel sınıf içi öğretim görme durumuna göre, anlamlı farklılık göstermekte midir?*” olarak açıklanmıştır. Araştırmanın ikinci, üçüncü ve dördüncü denencelerinde bağımlı değişken öğretmen adaylarının akademik başarı puanları, bağımsız değişken ise uygulanan öğretim yöntemidir.

İkinci denence, “*Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, Bilgisayar II dersi akademik başarı kalıcılık testi puanları, geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, Bilgisayar II dersi akademik başarı kalıcılık testi puanlarından daha yüksek olacaktır.*” şeklinde kurulmuştur.

Denencenin sınavasından önce, öğretmen adaylarına uygulanan akademik başarı kalıcılık testinden elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesi amacıyla Kolmogorov-Smirnov testi yapılmış ve elde edilen değerler Çizelge 4.5.’te sunulmuştur.

Çizelge 4.5. Akademik başarı kalıcılık testi puan ortalamalarının Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi değerleri, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri

N=200		
Ortalama		72.59
Standart sapma		11.45
Medyan		73.00
Mod		73.00
Varyans		131.15
Çarpıklık (Skewness)		-0.20
Çarpıklığın standart hatası		0.17
Çarpıklık Z değeri		-1.17
Basıklık (Kurtosis)		0.58
Basıklığın standart hatası		0.34
Basıklık Z değeri		1.70
Yüzdelikler	25	63.50
	50	78.00
	75	81.00
Absolute		0.60
Pozitif		0.49
Negatif		-0.60
Kolmogorov-Smirnov Z		0.84
p		0.47

Çizelge 4.5. incelendiğinde akademik başarı kalıcılık testi puanlarının medyan değerinin 73, ortalamasının ise 72.59 olduğu görülmektedir. Medyan, ortalamasının sağında kaldığı için sağa çarpık bir dağılım görülmektedir. Öte yandan, akademik başarı kalıcılık testi puanlarına ait Çarpıklık Z (-1.17) ve Basıklık Z (1.70) değerleri 1.96’den küçük olduğu için dağılımın normalliğini etkileyen bir durumun söz konusu olmadığı sonucuna varılabilir. Bu bulgular, dağılımın normal dağılım eğrisi içinde yer

aldığını yani dağılımın normal olduğunu göstermektedir (Kolmogorov-Smirnov $Z=0.84$, $p>0.05$).

Deney ve kontrol gruplarının akademik başarı sınav ve kalıcılık testi betimsel istatistikleri Çizelge 4.6.'da verilmiştir.

Çizelge 4.6. Deney ve kontrol gruplarının Bilgisayar II dersi akademik başarı sınav ve kalıcılık testi betimsel istatistikleri

Akademik Başarı Testi	Grup	N	$\bar{X}$	S
Sınav	Deney	87	81.13	6.74
	Kontrol	113	72.32	12.85
	Toplam	200	76.16	11.48
Kalıcılık Testi	Deney	87	78.91	9.57
	Kontrol	113	67.71	10.37
	Toplam	200	72.59	11.45

Çizelge 4.6.'dan anlaşılabacağı üzere, araştırmanın akademik başarı sınav ve kalıcılık testi uygulamalarına deney grubunda 87, kontrol grubunda 113 öğretmen adayı katılmıştır. Test ortalamalarına bakıldığında ise her iki grupta da kalıcılık testinde sınavda göre düşüş gözlenmiştir.

Her iki grupta yer alan öğretmen adaylarının akademik başarı sınav–kalıcılık testi değişimleri kıyaslandığında, kontrol grubundaki farkın deney grubuna oranla daha fazla olduğu görülmektedir. Bu farkın istatistiksel olarak da anlamlı olup olmadığının test edilmesi amacıyla ilişkisiz örneklem t-testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Çizelge 4.7.'de sunulmuştur.

Çizelge 4.7. Akademik başarı kalıcılık testi puanlarının gruplara göre t–testi sonuçları

Grup	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Deney	87	78.91	9.57	198	7.82	.000
Kontrol	113	67.71	10.37			

Çizelge 4.7.'ye göre, deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının Bilgisayar II dersi akademik başarı kalıcılık test puanları ile kontrol grubunda yer alan öğretmen adaylarının Bilgisayar II dersi akademik başarı kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir [$t_{(198)}=7.82$, $p<.05$, $\eta^2=.24$]. Deney grubunun kalıcılık testi ortalama puanı ($\bar{X}=78.91$), kontrol grubunun kalıcılık testi ortalama puanına ($\bar{X}=67.71$) göre daha yüksektir. Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adayları ile geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının akademik başarı kalıcılık testleri arasında geniş etki büyüklüğünde anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir. η^2 göz önünde bulundurulduğunda başarı-grup etkileşimi için bulunan değer varyansın %24'ünü açıklamaktadır.

“Geleneksel sınıf içi öğretim verilen öğretmen adaylarının Bilgisayar II dersi akademik başarı sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olmayacaktır.” şeklinde belirlenen üçüncü denenceyi test etmek amacıyla ilişkili örneklem için t-testi sonuçları Çizelge 4.8.'de sunulmuştur.

Çizelge 4.8. Kontrol grubu akademik başarı sontest ve kalıcılık testi ortalama puanlarının t-testi sonuçları

Ölçüm (Başarı testi)	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Sontest	113	72.32	12.85	112	3.53	.001
Kalıcılık testi	113	67.71	10.37			

Çizelge 4.8.'in sonuçlarına göre, kontrol grubunun akademik başarı sontest ve kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [$t_{(112)}=3.53$, $p<.05$, $\eta^2=.10$]. İzleme testi ortalama puanı ($\bar{X}=67.71$), sontest ortalama puanına ($\bar{X}=72.32$) göre daha düşüktür. Kontrol grubunda yer alan öğretmen adaylarının akademik başarı sontest-kalıcılık testi etkileşimi arasında orta etki büyüklüğünde anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir. η^2 etki-büyüklüğü göz önünde bulundurulduğunda bulunan değer varyansın %10'unu açıklamaktadır.

Araştırmanın dördüncü denencesi, “*Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının Bilgisayar II dersi akademik başarı sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olmayacaktır.*” olarak belirlenmiştir. Bu denenceyi test etmek amacıyla ilişkili örneklem için t-testi yapılmış ve sonuçlar Çizelge 4.9.’da sunulmuştur.

Çizelge 4.9. Deney grubu akademik başarı sontest ve kalıcılık testi ortalama puanlarının t–testi sonuçları

Ölçüm (Başarı testi)	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Sontest	87	81.13	6.74	86	1.75	.084
İzleme testi	87	78.91	9.57			

Çizelge 4.9.’un sonuçlarına göre, deney grubunun akademik başarı sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir [$t_{(86)}=1.75$, $p>.05$, $\eta^2=.03$]. Sontest ortalama puanı ($\bar{X}=81.13$) ve kalıcılık test ortalama puanına ($\bar{X}=78.91$) göre daha yüksektir. Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının akademik başarı sontest-kalıcılık testi etkileşimi arasında küçük etki büyüklüğünde anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir. η^2 göz önünde bulundurulduğunda bulunan değer varyansın % 3’ünü açıklamaktadır.

4.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi “*Öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutumları, web destekli öğretim görme ya da geleneksel sınıf içi öğretim görme durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?*” olarak belirtilmiştir. Araştırmanın beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci denencelerinde bağımlı değişken öğretmen adaylarının web tabanlı öğretime yönelik tutum puanları, bağımsız değişken ise uygulanan öğretim yöntemidir.

Deney ve kontrol gruplarında bulunan öğretmen adaylarına uygulanan web tabanlı öğretim tutum ölçeğinin öntest, sonest ve kalıcılık testi betimsel istatistikleri Çizelge 4.10.'da verilmiştir.

Çizelge 4.10. Deney ve kontrol gruplarının web tabanlı öğretim tutum ölçeğinin öntest, sonest ve kalıcılık testi betimsel istatistikleri

Ölçüm (Tutum)	Grup	N	$\bar{X}$	S
Öntest	Deney	87	83.34	10.28
	Kontrol	113	83.77	8.61
	Toplam	200	83.59	9.35
Sonest	Deney	87	96.42	6.46
	Kontrol	113	84.79	6.06
	Toplam	200	89.85	8.49
İzleme Testi	Deney	87	94.74	10.49
	Kontrol	113	83.65	11.03
	Toplam	200	88.48	12.10

Çizelge 4.10.'da deney ve kontrol gruplarındaki öğretmen adaylarının eğitim öncesi ve eğitim sonrası web tabanlı öğretim tutum ölçeğine ilişkin puanlarına ait ortalama ve standart sapma değerleri görülmektedir. Tutum ölçeği öntest, sonest ve kalıcılık testi uygulamalarına deney grubunda 87, kontrol grubunda ise 113 öğretmen adayı katılmıştır.

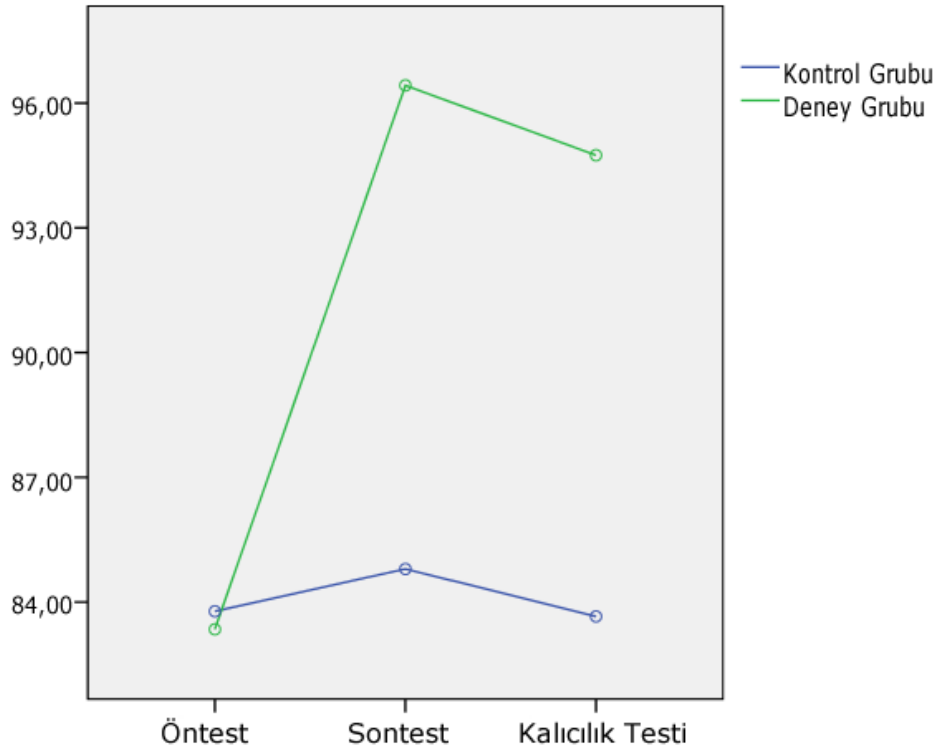
Geçen zaman ve uygulanan yöntemin tutum bakımından grupları arasındaki etkileşimi ortaya koyabilmek için tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi sonuçları Çizelge 4.11.'de verilmiştir.

Çizelge 4.11. Deney ve kontrol gruplarının tutum ölçeği öntest, sontest ve kalıcılık testi ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	K.T.	sd	K.O.	F	p	η^2
Denekler arası	24415.958	199				
Grup (Deney/Kontrol)	8138.711	1	8138.711	99.00	.000	.33
Hata	16277.247	198	82.208			
Denekler içi	41998.276	400				
Ölçüm (Tutum; Ön-Sontest - İzleme Testi)	5471.140	2	2735.570	33.89	.000	.15
Grup*Ölçüm	4565.700	2	2282.85	28.28	.000	.13
Hata	31961.436	396	80.711			
Toplam	66414.234	599				

Çizelge 4.11.'ye göre, farklı gruplar ile tekrarlı ölçüm faktörlerinin tutum ölçeği üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu [$F_{(2,396)}=28.28$, $p<.05$, $\eta^2=.13$] ve grup-ölçüm etkileşimini dikkate alarak, grupların tutum ölçeği puanlarının ortalamaları arasında orta etki büyüklüğünde anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir. η^2 değeri göz önünde bulundurulduğunda ölçüm-grup etkileşimi için bulunan değer varyansın %13'ünü açıklamaktadır. ANOVA sonuçlarına göre, deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının tutum ölçeği öntest, sontest ve kalıcılık testi puanlarından elde edilen toplam puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir fark vardır [$F_{(1,198)}=99.00$, $p<.05$, $\eta^2=.33$].

Deney ve kontrol gruplarının, web tabanlı öğretim tutum ölçeği öntest, sontest ve kalıcılık testi puan ortalamalarına ilişkin grafik Şekil 4.2.'de verilmiştir.



Şekil 4.2. Grupların web tabanlı öğretim tutum ölçeği puan ortalamaları

Şekil 4.2.’den görüldüğü üzere, web destekli öğretim ile öğrenim gören deney grubunun tutum ölçeği sontest ve kalıcılık testi puan ortalamalarının kontrol grubuna kıyasla daha yüksek olduğu, her iki grubun tutum ölçeği öntest puan ortalamaları arasında ise önemli bir fark olmadığı görülmektedir.

Araştırmanın beşinci denencesi “*Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği sontest puanları, geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, web tabanlı öğretim tutum ölçeği sontest puanlarından daha yüksek olacaktır.*” şeklinde kurulmuştur.

Bu denencenin test edilmesi için öncelikle elde edilen bulguların normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesi amacıyla, Kolmogorov-Smirnov testi yapılmış ve elde edilen değerler Çizelge 4.12.’de sunulmuştur.

Çizelge 4.12. Tutum ölçeği son test puan ortalamalarının Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi değerleri, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri

N=200	
Ortalama	89.85
Standart sapma	8.49
Medyan	89.00
Mod	88.00
Varyans	72.16
Çarpıklık (Skewness)	-0.04
Çarpıklığın standart hatası	0.17
Çarpıklık Z değeri	-0.23
Basıklık (Kurtosis)	-0.36
Basıklığın standart hatası	0.34
Basıklık Z değeri	-1.05
Yüzdelikler	
25	84.00
50	89.00
75	96.00
Absolute	0.65
Pozitif	0.65
Negatif	-0.50
Kolmogorov-Smirnov Z	0.92
p	0.36

Çizelge 4.12. incelendiğinde web tabanlı öğretim tutum ölçeği son test puanlarının medyan değerinin 89, ortalamasının ise 89.85 olduğu görülmektedir. Medyan, ortalamasının solunda kaldığı için sola çarpık bir dağılım görülmektedir. Ancak, tutum ölçeği kalıcılık testi puanlarına ait Çarpıklık Z (-0.23) ve Basıklık Z (-1.05) değerleri 1.96'dan küçük olduğu için dağılımın normalliğini etkileyen bir durumun söz konusu olmadığı sonucuna varılabilir. Bu bulgular, dağılımın normal dağılım eğrisi içinde yer aldığını yani dağılımın normal olduğunu göstermektedir (Kolmogorov-Smirnov Z=0.92, $p>0.05$).

Grupların web tabanlı öğretim tutum ölçeği son test puanları değerlendirmek için ilişkisiz örneklem t-testi yapılmış ve elde edilen bulgular Çizelge 4.13.'te verilmiştir.

Çizelge 4.13. Tutum ölçeği son test puanlarının gruplara göre t–testi sonuçları

Grup	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Deney	87	96.42	6.46	198	13.06	.000
Kontrol	113	84.79	6.06			

Çizelge 4.13.'ün sonuçlarına göre, deney grubunda yer alan ve web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının tutum ölçeği son test puanları ile kontrol grubunda yer alan ve geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, tutum ölçeği son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir [$t_{(198)}=13.06$, $p<.05$, $\eta^2=.46$]. Bu farklılığa göre; web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının tutum ölçeği son test puanlarının ortalaması ($\bar{X}=96.42$), geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının tutum ölçeği son test puanlarının ortalamasından ($\bar{X}=84.79$) daha yüksektir. Web destekli öğretim ile öğrenim gören grupta yer alan öğretmen adayları ile geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören grupta yer alan öğretmen adaylarının tutum ölçeği son testleri arasında geniş etki büyüklüğünde anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir. η^2 değeri göz önünde bulundurulduğunda tutum-grup etkileşimi için bulunan değer varyansın %46'sını açıklamaktadır.

Araştırmanın altıncı denencesi “*Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği kalıcılık testi puanları, geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, web tabanlı öğretim tutum ölçeği kalıcılık testi puanlarından daha yüksek olacaktır.*” şeklinde kurulmuştur.

Web tabanlı öğretim tutum ölçeği kalıcılık testinden edilen değerlerin normal dağılıma uygunluğu test edilmiş ve sonuçlar Çizelge 4.14.'te sunulmuştur.

Çizelge 4.14. Tutum ölçeği kalıcılık testi puan ortalamalarının Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi değerleri, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri

N=200	
Ortalama	88.48
Standart sapma	12.10
Medyan	89.00
Mod	88.00
Varyans	146.55
Çarpıklık (Skewness)	-0.05
Çarpıklığın standart hatası	0.17
Çarpıklık Z değeri	-0.29
Basıklık (Kurtosis)	-0.49
Basıklığın standart hatası	0.34
Basıklık Z değeri	-1.44
Yüzdelikler	25
	50
	75
Absolute	0.64
Pozitif	0.44
Negatif	-0.64
Kolmogorov-Smirnov Z	0.90
p	0.38

Çizelge 4.14.'e göre, tutum ölçeği kalıcılık testi puanlarının medyan değerinin 89, ortalamasının ise 88.48 olduğu görülmektedir. Medyan, ortalamasının sağında kaldığı için sağa çarpık bir dağılım görülmektedir. Ancak, tutum ölçeği kalıcılık testi puanlarına ait Çarpıklık Z (-0.29) ve Basıklık Z (-1.44) değerleri 1.96'dan küçük olduğu için dağılımın normallliğini etkileyen bir durumun söz konusu olmadığı sonucuna varılabilir. Bu bulgular, dağılımın normal dağılım eğrisi içinde yer aldığını yani dağılımın normal olduğunu göstermektedir (Kolmogorov-Smirnov Z=0.90, p>0.05).

Grupların, web tabanlı öğretim tutum ölçeği kalıcılık test puanlarını değerlendirmek için, ilişkisiz örneklem t-testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Çizelge 4.15.'te verilmiştir.

Çizelge 4.15. Tutum ölçeği kalıcılık testi puanlarının gruplara göre t-testi sonuçları

Grup	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Deney	87	94.74	10.49	198	7.19	.000
Kontrol	113	83.65	11.03			

Çizelge 4.15.'in sonuçlarına göre, deney grubunda yer alan ve web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği kalıcılık testi puanları ile kontrol grubunda yer alan ve geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, web tabanlı öğretim tutum ölçeği kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir [$t_{(198)}=7.19$, $p<.05$, $\eta^2=.21$]. Deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının tutum ölçeği kalıcılık testi puanlarının ortalaması ($\bar{X}=94.74$), kontrol grubunda yer alan öğretmen adaylarının tutum ölçeği kalıcılık testi puanlarının ortalamasından ($\bar{X}=83.65$) daha yüksektir. Grupların tutum ölçeği kalıcılık testleri arasında geniş etki büyüklüğünde anlamlı farklılaşma olduğu görülmekte ve η^2 değeri göz önünde bulundurulduğunda tutum-grup etkileşimi için bulunan değer varyansın %21'ni açıklamaktadır.

“Geleneksel sınıf içi öğretim verilen gören öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olmayacaktır.” şeklinde belirlenen yedinci denenceyi test etmek amacıyla ilişkili örneklem t-testi sonuçları Çizelge 4.16.'da sunulmuştur.

Çizelge 4.16. Kontrol grubu tutum ölçeği sontest ve kalıcılık testi ortalama puanlarının t-testi sonuçları

Ölçüm (Tutum ölçeği)	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Sontest	113	84.79	6.06	112	.94	.346
Kalıcılık testi	113	83.65	11.03			

Çizelge 4.16.'ya göre, kontrol grubunun tutum ölçeği sontest ile kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir [$t_{(112)}=.94$, $p>.05$, $\eta^2=.007$]. Kalıcılık testinin ortalama puanı ($\bar{X}=83.65$), sontestin ortalama puanına ($\bar{X}=84.79$) göre daha düşüktür.

Araştırmanın sekizinci denencesi “*Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olmayacaktır.*” olarak belirlenmiştir. Bu denenceyi test etmek amacıyla ilişkili örneklem t-testi sonuçları Çizelge 4.17.’de sunulmuştur.

Çizelge 4.17. Deney grubu tutum ölçeği sontest ve kalıcılık testi ortalama puanlarının t-testi sonuçları

Ölçüm (tutum ölçeği)	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Sontest	87	96.42	6.46	86	1.30	.196
Kalıcılık testi	87	94.74	10.49			

Çizelge 4.17.’nin sonuçlarına göre, deney grubunun tutum ölçeği sontest ve kalıcılık testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir [$t_{(86)}=1.30$, $p>.05$, $\eta^2=.01$]. Sontestin ortalama puanı ($\bar{X}=96.42$), kalıcılık testinin ortalama puanına ($\bar{X}=94.74$) göre daha yüksektir. Web destekli öğretim ile öğrenim gören grup ile geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören grubun tutum ölçeği sontest ile kalıcılık testleri arasında küçük etki büyüklüğünde anlamlı farklılaşma olduğu görülmektedir. η^2 değeri göz önünde bulundurulduğunda başarı-grup etkileşimi için bulunan değer varyansın %1’ini açıklamaktadır.

4.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problem cümlesi, “*Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının e-öğrenme materyalinin kullanılabilirliğine ilişkin görüşleri nelerdir?*” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problemle ilgili olarak kullanılan ve deney grubuna eğitim sonunda uygulanan “E-öğrenme Materyalinin Kullanılabilirliği Anketi” **Ek-H**’de görülmektedir. Anketin değerlendirilmesinde, ilişkisiz örneklem t-testi ve

ilişkisiz örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi (One-Way ANOVA) testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, Çizelge 4.18. – Çizelge 4.29.'da gösterilmiştir.

Elde edilen verilerin normal dağılım eğrisine uygunluğunun belirlenmesi için Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi yapılmış ve elde edilen değerler merkezi dağılım ölçüleri ile birlikte Çizelge 4.18.'de verilmiştir.

Çizelge 4.18. Kolmogorov-Smirnov normal dağılıma uygunluk testi değerleri, merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri

N=103	
Ortalama	141.78
Standart sapma	10.24
Medyan	141.00
Varyans	104.94
Çarpıklık (Skewness)	-0.15
Çarpıklığın standart hatası	0.25
Çarpıklık Z değeri	-0.60
Basıklık (Kurtosis)	-0.72
Basıklığın standart hatası	0.51
Basıklık Z değeri	-1.41
Kolmogorov-Smirnov Z	0.79
p	0.16

Çizelge 4.18. incelendiğinde, E-öğrenme Materyalinin Kullanışlılığı Anketi'nden alınan puanların medyan değerinin 141.00, ortalamasının ise 141.78 olduğu görülmektedir. Bu değerlere göre medyan, ortalamanın solunda kaldığı için sola çarpık bir dağılım görülmektedir. Ancak, Çarpıklık Z (-0.60) ve Basıklık Z (-1.41) değerleri 1.96'dan küçük olduğu için dağılımın normalliğini etkileyen bir durumun söz konusu olmadığı, dağılımın normal dağılım eğrisi içinde yer aldığı sonucuna varılabilir (Kolmogorov-Smirnov Z=0.79, $p>.05$).

Uygulama sonucunda anketin iç tutarlılık katsayısı Cronbach Alfa 0.87 olarak bulunmuştur. Bu bulgu, kullanılan anketinin tutarlı olduğunu kanıtlar niteliktedir.

Anketin birinci bölümünde yer alan demografik bilgiler ile öğretmen adaylarından elde edilen verilerin değerlendirilmesi aşağıda sunulmuştur.

Deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının e-öğrenme materyalin kullanışlılığına ilişkin görüşleri arasında cinsiyete göre bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem t-testi sonuçları Çizelge 4.19.'da verilmiştir.

Çizelge 4.19. E-öğrenme Materyalin Kullanışlılığı Anketi puanlarının cinsiyete göre t-testi sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Kız	60	141.55	9.88	85	0.38	.705
Erkek	27	142.55	11.60			

Çizelge 4.19.'un sonuçlarına göre, deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının, materyalin kullanışlılığına ilişkin görüşleri arasında, cinsiyete bağlı anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir [$t_{(85)}=0.38$, $p>.05$, $\eta^2=.001$].

Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, e-öğrenme materyalin kullanışlılığına ilişkin görüşleri arasında, internet kullanım sıklığına göre bir farklılaşma olup olmadığını çözümlemek amacıyla ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi testi uygulanmış ve bulgular Çizelge 4.20.'de verilmiştir.

Çizelge 4.20. E-öğrenme Materyalin Kullanışlılığı Anketi puanlarının internet kullanım sıklığına göre ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	2179.318	2	1089.659	13.371	.000	B-A, C-A
Gruplariçi	6845.532	84	81.494			
Toplam	9024.851	86				

* A: Haftada 4 saatten az

*B: Haftada 4-6 saat arası

*C: Haftada 6 saatten fazla

Analiz sonuçları, deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının, e-öğrenme materyalinin kullanışlılığına ilişkin görüşleri arasında, internet kullanım sıklığı bakımından anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir [$F_{(2,84)}=13.37$, $p<.05$, $\eta^2=.24$]. Farkın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, haftada 6 saatten fazla internet kullanan grupta yer alan öğretmen adayları ($\bar{X}=147.38$, $S=10.04$) ile haftada 4-6 saat internet kullanan grupta yer alan öğretmen adayları ($\bar{X}=142.48$, $S=8.66$) e-öğrenme materyalini, haftada 4 saatten az ($\bar{X}=134.96$, $S=8.26$) internet kullanan grupta yer alan öğretmen adaylarından daha kullanışlı bulmuşlardır. Eta-kare (η^2) korelasyon katsayısına göre, internet kullanım sıklığı değişkeni materyalin kullanışlılığına ilişkin toplam varyansın %24'ünü açıklamaktadır. Bu büyüklük geniş etki büyüklüğü olarak yorumlanmaktadır.

Deneyisel uygulamaya katılan öğretmen adaylarının e-öğrenme materyalin kullanışlılığına ilişkin görüşleri arasında daha önce web tabanlı bir eğitim alma durumuna göre bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem t-testi sonuçları Çizelge 4.21.'de sunulmuştur.

Çizelge 4.21. E-öğrenme Materyalin Kullanışlılığı Anketi puanlarının e-öğrenme deneyimine göre t-testi sonuçları

E-öğrenme Deneyimi	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Hayır	69	140.54	10.30	85	2.27	.026
Evet	18	146.56	8.73			

Çizelge 4.21.'in sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının materyalin kullanışlılığı hakkındaki görüşleri arasında daha önce web tabanlı bir eğitim alma durumuna göre anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [$t_{(85)}=2.27$, $p<.05$, $\eta^2=.05$]. Başka bir değişle daha önce e-öğrenme deneyimi yaşamış olan ya da web destekli/web tabanlı bir öğretim almış olan öğretmen adayları, e-öğrenme materyalini daha kullanışlı bulmuşlardır. Eta-kare (η^2) korelasyon katsayısına göre, e-öğrenme deneyimi, materyalin kullanışlılığına ilişkin toplam varyansın %5'ini açıklamaktadır. Bu büyüklük, küçük etki büyüklüğü olarak yorumlanmaktadır.

Deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının e-öğrenme materyalinin kullanılabilirliğine ilişkin görüşleri arasında, internet kullanım yılına göre bir farklılaşma olup olmadığını çözümlemek amacıyla ilişkisiz örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi (One-Way ANOVA) testi uygulanmış ve analiz sonuçları Çizelge 4.22.'de verilmiştir.

Çizelge 4.22. E-öğrenme Materyalin Kullanılabilirliği Anketi puanlarının internet kullanım yılına göre ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
Gruplararası	1210.018	2	605.009	6.503	.002	C-A,C-B
Gruplariçi	7814.833	84	93.034			
Toplam	9024.851	86				

* A: 1-2 yıl *B: 3-5 yıl *C: 5 yıldan fazla

Çizelge 4.22.'ye göre, öğretmen adaylarının e-öğrenme materyalinin kullanılabilirliğine ilişkin görüşleri arasında internet kullanım yılı bakımından anlamlı bir fark olduğunu görülmektedir [$F_{(2,84)}=6.50$, $p<.05$, $\eta^2=.13$]. Gruplar arası farkın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, 5 yıldan fazla internet kullanan grupta yer alan öğretmen adayları ($\bar{X}=145.04$, $S=9.22$) ile 3-5 yıldır internet kullanan grupta yer alan öğretmen adayları ($\bar{X}=138.76$, $S=10.31$) e-öğrenme materyalini, 1-2 yıldır ($\bar{X}=134.14$, $S=9.15$) internet kullanan grupta yer alan öğretmen adaylarından daha kullanışlı bulmuşlardır. İnternet kullanım yılı değişkeni materyalin kullanılabilirliğine ilişkin toplam varyansın %13'ünü açıklamaktadır. Bu büyüklük, orta etki büyüklüğü olarak yorumlanmaktadır.

Anketin ikinci bölümünde yer alan likert tipi sorulara ilişkin bulguların değerlendirilmesi aşağıda sunulmuştur.

Öğretmen adaylarının e-öğrenme materyalinin kullanılabilirliğine ilişkin görüşlerini almak amacıyla hazırlanan 5 dereceli likert tipi ölçek, 7 farklı kullanılabilirlik kriteri altında 33 sorudan oluşmaktadır.

Deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının e-öğrenme materyalinin görüntü düzeni hakkındaki görüşleri Çizelge 4.23.'te sunulmuştur.

Çizelge 4.23. Öğretmen adaylarının görüntü düzeni ile ilgili görüşleri

Görüntü Düzeni		$\bar{X}$	S
1	Ekranında sunulan yazı karakterleri kolayca okunmaktadır.	4.49	.58
2	Metinlerin yazı ve satır boşluğu uygun aralıktadır.	4.45	.57
3	Materyalin farklı ekranları arasında bir uyum vardır.	4.39	.60
4	Ekran tasarımı estetikdir.	4.15	.89
5	Ekranların görüntü düzeni karmaşadan uzaktır.	4.31	.58
6	Ekranların düzeni, içeriğin daha kolay anlaşılmasını sağlamaktadır.	4.24	.81
Genel Ortalama		4.34	

Çizelge 4.23.' incelendiğinde, öğretmen adaylarının e-öğrenme materyalinin görüntü düzeni hakkındaki olumlu görüş bildirdikleri anlaşılmaktadır. Görüntü düzeni ile ilgili ortalamalar 4.15 ile 4.49 arasında değişmektedir. “Ekranında sunulan yazı karakterleri kolayca okunmaktadır.”, “Metinlerin yazı ve satır boşluğu uygun aralıktadır.” ve “Materyalin farklı ekranları arasında bir uyum vardır.” maddeleri öğretmen adaylarından en yüksek puan alan maddelerdir.

Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, e-öğrenme materyalinin görüntü özellikleri hakkındaki görüşleri Çizelge 4.24.'te verilmiştir.

Çizelge 4.24. Öğretmen adaylarının görüntü özellikleri ile ilgili görüşleri

Görüntü Özellikleri		$\bar{X}$	S
Materyalde kullanılan görsel öğeler (resim, şekil, grafik ve hareketli anlatımlar);			
7	Sunulmak istenen içerikle tutarlıdır.	4.32	.54
8	Açık ve kolay bir şekilde anlaşılmaktadır.	4.31	.60
9	Tüm ekranlarda tutarlı bir şekilde kullanılmıştır.	4.25	.65
10	Gereğinden fazla kullanılmamıştır.	4.24	.71
Materyalde kullanılan renkler ;			
11	Bağlantıları açıkça ayırt etmeye olanak vermektedir.	4.43	.58
12	Önemli bilgileri açıkça ayırt etmeye olanak vermektedir.	4.45	.64
13	Tüm ekranlarda tutarlı bir şekilde kullanılmıştır.	4.25	.67
Genel Ortalama		4.32	

Çizelge 4.24.'e göre öğretmen adaylarının e-öğrenme materyalinin görüntü özellikleri hakkında görüşlerinin olumlu olduğu anlaşılmaktadır. Puanların ortalaması 4.24 ile 4.45 arasında değişmektedir. “Önemli bilgileri açıkça ayırt etmeye olanak vermektedir.”, “Bağlantıları açıkça ayırt etmeye olanak vermektedir.” ve “Sunulmak istenen içerikle tutarlıdır.” maddeleri en yüksek puan alan maddelerdir.

Deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının, e-öğrenme materyalinin içeriği hakkındaki görüşleri Çizelge 4.25.'te verilmiştir.

Çizelge 4.25. Öğretmen adaylarının içerik ile ilgili görüşleri

İçerik		$\bar{X}$	S
14	Materyalde sunulan içerik beklentilerime cevap vermektedir.	4.32	.58
15	İçerikte yer alan konular birbirini tamamlayıcı niteliktedir.	4.23	.62
16	Sunulan bilgiler yeterlidir.	4.36	.65
17	Materyal, konuyla ilgili öğrenme isteği uyandırmaktadır.	4.14	.72
18	Testler ve alıştırmalar konunun pekiştirilmesine yardımcı olmaktadır.	4.44	.56
Genel Ortalama		4.30	

E-öğrenme materyalinin içeriğinin değerlendirilmesinde, öğretmen adaylarının görüşlerinin olumlu olduğu Çizelge 4.25.'ten anlaşılmaktadır. Ortalama puanlar 4.14 ile 4.44 arasında değişmektedir. “Testler ve alıştırmalar konunun pekiştirilmesine yardımcı olmaktadır.”, “Sunulan bilgiler yeterlidir.” ve “Materyalde sunulan içerik beklentilerime cevap vermektedir.” maddeleri en yüksek puan alan maddelerdir.

Çizelge 4.26.'da öğretmen adaylarının, e-öğrenme materyalinin gezinme ile görüşleri sunulmuştur.

Çizelge 4.26. Öğretmen adaylarının gezinme ile ilgili görüşleri

Gezinme		$\bar{X}$	S
19	Materyal içerisinde gezinmek ve aranan bilgiye ulaşmak kolaydır.	4.35	.66
20	Öğrencinin, istenilen konudan başlama, istenilen konuya geçme ve önceki konuları tekrar etme olanağı vardır.	4.45	.64
21	Ekranlar arası hızlı geçiş mümkündür.	4.31	.72
Genel Ortalama		4.37	

Çizelge 4.26. incelendiğinde, öğretmen adaylarının e-öğrenme materyalinin gezinme özelliği hakkında olumlu görüş bildirdikleri anlaşılmaktadır. Ortalama puanlar 4.31 ile 4.45 arasında değişmektedir. “Öğrencinin, istenilen konudan başlama, istenilen konuya geçme ve önceki konuları tekrar etme olanağı vardır.” maddesi öğretmen adaylarından en yüksek puan alan maddedir.

Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, e-öğrenme materyalinin geribildirim özelliklerine ilişkin görüşleri Çizelge 4.27.’de verilmiştir.

Çizelge 4.27. Öğretmen adaylarının geribildirim ile ilgili görüşleri

Geribildirim		$\bar{X}$	S
22	Yapılan işlemlere ilişkin olarak verilen geribildirimler yeterlidir.	4.13	.62
23	Materyalde verilen yönergeler ve mesajlar bilgilendiricidir.	4.18	.64
24	Ekrandaki mesajları okumak için yeterli süre verilmektedir.	4.18	.60
Genel Ortalama		4.16	

Öğretmen adaylarının e-öğrenme materyalinin geribildirim özelliklerine ilişkin olumlu görüş bildirdikleri, Çizelge 4.27.’den anlaşılmaktadır. Ortalama puanlar 4.13 ile 4.18 arasında değişmektedir. Öğretim yönetim sisteminin yapısı gereği, geribildirim zamanlamasının ve türünün ayarlanmamasında dolayı bu maddeler öğretmen adaylarından nispeten daha düşük puanlar almıştır.

Deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının, e-öğrenme materyalinin hata ile ilgili görüşleri Çizelge 4.28.'de verilmiştir.

Çizelge 4.28. Öğretmen adaylarının hata ile ilgili görüşleri

Hata		$\bar{X}$	S
25	Materyal hatasız ve sorunsuz çalışmaktadır.	4.00	.80
26	Verilen hata mesajları kolayca anlaşılmaktadır.	4.11	.65
27	Yardım menüsü, problemleri gidermede etkilidir.	4.16	.70
Genel Ortalama		4.09	

Çizelge 4.28.'e göre, e-öğrenme materyali içerisinde karşılaşılan hatalar ile ilgili öğretmen adaylarının görüşlerinin olumlu olduğu görülmektedir. Ortalama puanlar 4.00 ile 4.16 arasında değişmektedir. Anketin bu bölümünde en düşük puanı alan “Materyal hatasız ve sorunsuz çalışmaktadır.” maddesi olmuştur. Öğretmen adaylarının, yoğun bir şekilde kullandıkları merkezi laboratuvarında meydana gelen ve üç gün süre ile devam eden arızadan dolayı sisteme istedikleri anda erişememişler ve dolayısıyla sistemin hatalı çalıştığı yönünde görüş bildirmişlerdir.

Öğretmen adaylarının e-öğrenme materyalinin kullanım kolaylığı ile ilgili görüşleri Çizelge 4.29.'da verilmiştir.

Çizelge 4.29. Öğretmen adaylarının kullanım kolaylığı ile ilgili görüşleri

Kullanım Kolaylığı		$\bar{X}$	S
28	Programın nasıl kullanılacağını keşfetme / anlama konusunda bir problem yaşanmamıştır.	4.29	.69
29	Kullanım kılavuzu, materyalin kullanımı konusunda yol göstericidir.	4.25	.61
30	Materyaldeki, yardım, sözlük, not al gibi menüler açık, net ve anlaşılırdır.	4.29	.55
31	Kullanılan menü isimleri ile bunların işlevleri arasında bir tutarlılık vardır.	4.33	.52
32	Ders notlarından istendiği zaman çıktı alabiliyor olmak kullanım kolaylığı sağlamaktadır.	4.45	.62
33	Konuya kalındığı yerden devam edebilmek kullanım kolaylığı sağlamaktadır.	4.53	.52
Genel Ortalama		4.35	

Çizelge 4.29.'da, öğretmen adaylarının e-öğrenme materyalinin kullanım kolaylığı hakkında, olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir. Ortalama puanlar 4.25 ile 4.53 arasında değişmektedir. “Konuya kalındığı yerden devam edebilmek kullanım kolaylığı sağlamaktadır.” maddesi ankette öğretmen adaylarından en yüksek puanı alan maddedir.

Anketin üçüncü bölümünde öğretmen adaylarına, e-öğrenme materyalinin kullanılabilirliği ile ilgili görüşlerini aktarabilmeleri amacıyla beş adet açık uçlu soru yöneltilmiştir. Bu sorular ve öğretmen adaylarının ağırlıklı olarak verdikleri cevaplar aşağıda sunulmuştur.

“Kullandığınız e-öğrenme materyalinin en iyi özelliği/özellikleri neydi?” sorusuna öğretmen adaylarının ağırlıklı olarak verdikleri cevaplar şunlardır:

- İçerik zenginliği toplam 61 öğretmen adayı tarafından e-öğrenme materyalinin en iyi özelliği olarak gösterilmiştir. Öğretmen adayları, konuların ayrıntılı olarak işlenmesinin, içeriklerin .doc, .pdf, .pps ve .swf formatlarında sunulmasının, içeriğin video ve animasyon ve grafiklerle zenginleştirilmesinin içeriğin öğrenilmesini zevkli hale getirdiği, öğrenmeleri daha kalıcı hale getirdiği ve ders sonunda bilgi sahibi olduklarını hissetmelerine vesile olduğunu belirtmişlerdir.
- Her ünitenin sonunda test ve konu sorularının yer alması, 27 öğretmen adayı tarafından e-öğrenme materyalinin en beğenilen özelliği olarak gösterilmiştir. Öğretmen adayları, bu uygulamaların, öğrenilenlerin pekiştirilmesini ve aklıda kalıcılığını arttırdığı belirtilmiştir.
- 18 öğretmen adayı ise, forum ve sohbet odası gibi paylaşım ortamlarının sistem üzerinde bulunmasının, bilgi paylaşımını kolaylaştırdığını ve yanlış öğrenmelerin önüne geçilmesinde önemli bir etkisinin olduğunu belirtmiştir.

“Kullandığınız e-öğrenme materyalinin en kötü özelliği/özellikleri neydi?” sorusuna öğretmen adaylarının ağırlıklı olarak verdikleri cevaplar şu şekilde olmuştur:

- Sekiz öğretmen adayı, bazı konuların uzun olduğunu belirtmiş ve daha kısa bir şekilde işlenseydi daha iyi olurdu şeklinde bir talepte bulunmuştur.

- Üç öğretmen adayı ise testler ve alıştırmalarda grafik öğelerine daha fazla yer verilmesi gerektiğine değinmiştir.

- Bir öğretmen adayı, ara yüz tasarımının farklı renkler kullanılarak yapılmasının konuları daha kolay öğrenmesine yardımcı olacağını belirtmiştir.

“Programı kullanırken en çok yaptığınız hata neydi?” sorusuna ağırlıklı olarak verilen cevaplar şu şekilde olmuştur:

- Beş öğretmen adayı, test sorularını cevaplarken “Testi Bitir” düğmesine tıklamadan testi bitirip sistemden çıktıklarını ve dolayısıyla ilgili testlerden başarısız olduklarını belirtmişlerdir.

- İki öğretmen adayı ise “Çıkış” düğmesinin yerinin sayfanın altında değil de yukarıda bir yerde bulunmasının görünebilirlik açısından daha iyi olacağını belirtmiştir.

“Kullanıcı bakış açısıyla, program ya da görüntüleri geliştirmek amacıyla ne gibi değişiklikler yapardınız?” sorusuna, öğretmen adayları, ağırlıklı olarak şu cevapları vermişlerdir;

- Konu anlatımında simülasyon ve animasyonların artırılması gerektiği belirtilmiş,

- Öğretim yönetim sistemi şablonun, kullanıcı isteğine göre uyarlanabilir olması gerektiği vurgulanmış,

- Öğretmen adaylarından birkaçı ders içeriklerine katkıda bulunabilme seçeneğinin olması gerektiği belirtmiş ve içerikler arasındaki geçişlerin daha hızlı olması gerektiği üzerinde durmuştur.

“E-öğrenme materyali hakkında eklemek istediğiniz herhangi bir şey var mı?” sorusuna öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar şu şekilde olmuştur;

- Öğretmen adaylarından beşi, “Sistem süper çalışıyor, çok beğendim!” şeklinde yorum yapmış,

- Dört öğretmen adayı ise “Keşke bütün dersler böyle işlense!” demiştir.

4.5. Araştırmanın Beşinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problem cümlesi, “*Öğretmen adaylarının web tabanlı öğretime tutumları, kişisel özelliklerine göre değişim göstermekte midir?*” olarak belirtilmiştir. Bu alt problemin çözümü amacıyla araştırma örneklemine, eğitim öncesi uygulanan “Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları” anketi (Bkz. **Ek-G**) ve “Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği” öntest ölçümünden elde edilen veriler incelenmiştir. Öğretmen adaylarının anket ve ölçeğe verdikleri cevapların değerlendirilmesinde, ilişkisiz örneklem t-testi ve ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi (One-Way ANOVA) testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, Çizelge 4.30. – Çizelge 4.35.’te gösterilmiştir.

Tutum ölçeğinden elde edilen verilerin normal dağılım eğrisine uygunluğu varsayımı test edilmiş ve elde edilen bulgular sonucunda dağılımın normal dağılım eğrisi içinde yer aldığı belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 3.15.)

Öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutumlarının cinsiyete göre bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem t-testi sonuçları Çizelge 4.30.’da verilmiştir.

Çizelge 4.30. Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği puanlarının cinsiyete göre t–testi sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Kız	152	83.69	9.33	198	0.35	.725
Erkek	48	83.14	9.35			

Çizelge 4.30.’un sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum puanları arasında cinsiyet değişkenine bağlı olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir [$t_{(198)}=.35, p>.05$].

Öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutumlarının öğretim türüne göre bir değişim gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem t-testi sonuçları Çizelge 4.31.'de verilmiştir.

Çizelge 4.31. Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği puanlarının öğretim türüne göre t-testi sonuçları

Öğretim Türü	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
I. Öğretim	95	85.11	9.70	198	2.27	.024
II. Öğretim	105	82.15	8.75			

Çizelge 4.31.'e göre, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri öğretim türü ile web tabanlı öğretim tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [$t_{(198)}=2.27$, $p<.05$, $\eta^2=.02$]. Bu büyüklük, küçük etki büyüklüğü olarak yorumlanmaktadır. Birinci öğretimde öğrenim gören öğretmen adaylarının ortalama puanı ($\bar{X}=85.11$), ikinci öğretimde öğrenim gören öğretmen adaylarının ortalama puanından ($\bar{X}=82.15$) daha yüksektir. Eta-kare (η^2) korelasyon katsayısına göre, öğretim türü değişkeni tutuma ilişkin toplam varyansın %2'si açıklamaktadır.

Araştırma örneklemini oluşturan öğretmen adaylarının anne veya babasının çalışma durumunun web tabanlı öğretim tutumlarının üzerinde bir etkisi olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem t-testi sonuçları Çizelge 4.32.'de sunulmuştur.

Çizelge 4.32. Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği puanlarının anne ve babanın çalışma durumuna göre t-testi sonuçları

Ebeveyn	Çalışma Durumu	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Anne	Evet	35	83.00	9.47	197	0.47	.635
	Hayır	164	83.81	9.16			
Baba	Evet	163	83.68	9.27	198	0.40	.687
	Hayır	37	83.00	9.59			

Çizelge 4.32.'nin sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının tutum puanları arasında, annenin çalışma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir [$t_{(197)}=0.47$, $p>.05$]. Aynı çizelgeden, babanın çalışma durumunun da web tabanlı öğretim tutum puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farka sebep olmadığı görülmektedir [$t_{(197)}=0.40$, $p>.05$].

Deney ve kontrol gruplarında bulunan öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum puanlarının yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla ilişkisiz örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi (One-Way ANOVA) testi uygulanmış ve analiz sonuçları Çizelge 4.33.'te verilmiştir.

Çizelge 4.33. Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği puanlarının yaşa göre ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	95.344	4	23.836	0.271	.897
Gruplarıçi	17173.936	195	88.071		
Toplam	17269.280	199			

Çizelge 4.33.'e göre, öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum puanları arasında yaş değişkeni bakımından anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir [$F_{(4,195)}=0.27$, $p>.05$].

Öğretmen adaylarının, web tabanlı öğretim tutum puanlarının haftalık internet kullanım sıklığı değişkenine göre bir farklılaşma olup olmadığını çözümlemek amacıyla ilişkisiz örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi (One-Way ANOVA) testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Çizelge 4.34.'te verilmiştir.

Çizelge 4.34. Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği puanlarının internet kullanım sıklığına göre ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	868.541	3	289.514	3.460	.017	A -B
Gruplariçi	16400.739	196	83.677			
Toplam	17269.280	199				

* A: Her gün *B: Haftada 2-3 gün

Çizelge 4.34.'ün sonuçlarından, web tabanlı öğretim tutum puanları arasında, internet kullanım sıklığı değişkeni bakımından anlamlı bir fark olduğu görülmektedir [$F_{(3,196)}=3.46$, $p<.05$, $\eta^2=.05$]. Gruplar arası farkın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, her gün internet kullanan grupta yer alan öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutumları ($\bar{X}=85.46$, $S=10.14$) haftada 2-3 gün internet kullanan grupta yer alan öğretmen adaylarının tutumlarından ($\bar{X}=80.18$, $S=9.02$) daha olumludur. İnternet kullanım sıklığı değişkeni tutuma ilişkin toplam varyansın %5'ini açıklamaktadır.

Araştırma örneklemini oluşturan öğretmen adaylarının, web tabanlı öğretim tutumlarının günlük internet kullanım süresine göre değişip değişmediğini ortaya çıkarmak amacıyla ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi (One-Way ANOVA) testi uygulanmıştır. Bu testin sonuçları Çizelge 4.35.'te sunulmuştur.

Çizelge 4.35. Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği puanlarının günlük internet kullanım süresine göre ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	1901.894	4	475.474	6.033	.000	A-B, A-C
Gruplariçi	15367.386	195	78.807			
Toplam	17269.280	199				

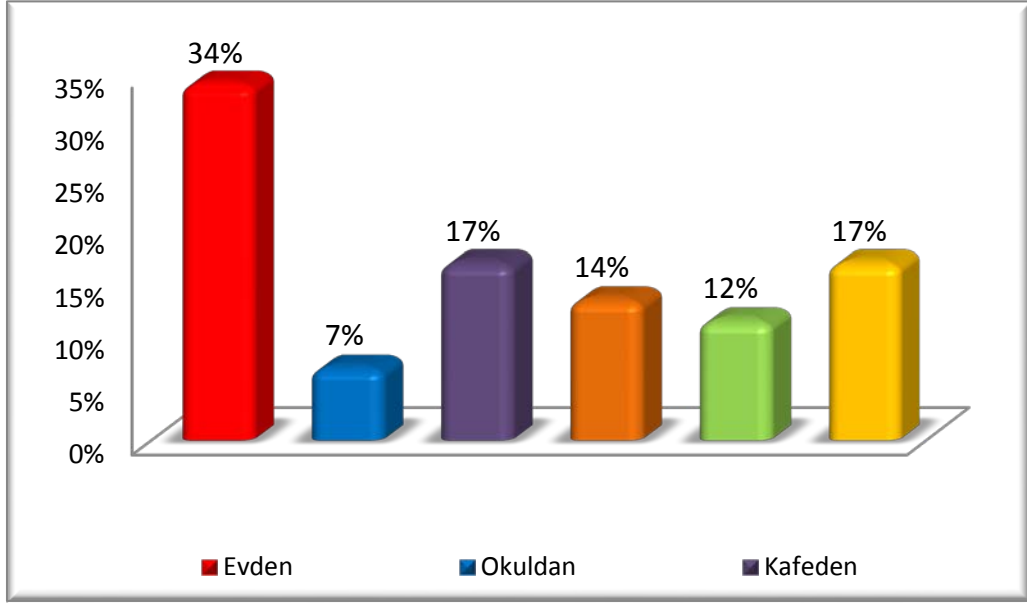
* A: 1 saatten az *B: 3-4 saat *C: 5-6 saat

Çizelge 4.35.'in sonuçlarına göre, günlük internet kullanım süresi değişkeni bakımından, öğretmen adaylarının, web tabanlı öğretim tutum puanları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir [$F_{(4,195)}=6.03$, $p<.05$, $\eta^2=.11$]. Gruplar arası farkın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, günde 5-6 saat internet kullanan grupta yer alan öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutumları ($\bar{X}=89.25$, $S=9.51$) ile günde 3-4 saat internet kullanan grupta yer alan öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutumları ($\bar{X}=87.53$, $S=10.77$) günde 1 saatten az internet kullanan internet kullanan grupta yer alan öğretmen adaylarından ($\bar{X}=79.59$, $S=8.31$) daha olumludur. Günlük internet kullanım süresi değişkeni tutuma ilişkin toplam varyansın %11'ini açıklamaktadır. Bu büyüklük, geniş etki büyüklüğü olarak yorumlanmaktadır.

4.6. Araştırmanın Altıncı Alt Problemine İlişkin Bulgular

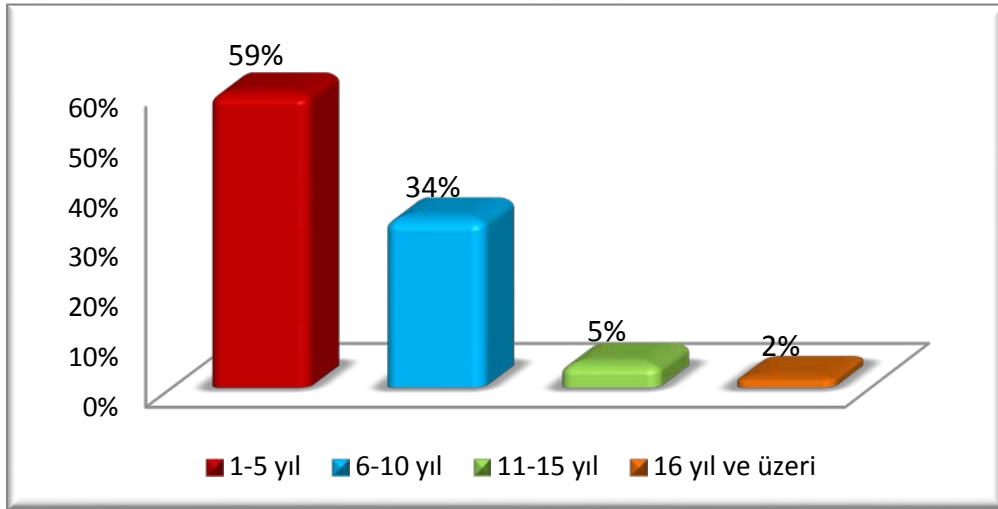
Araştırmanın beşinci alt problem cümlesi, “*Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanım alışkanlıkları nelerdir?*” olarak belirtilmiştir. Bu alt problemle ilgili olarak tüm öğretmen adaylarına eğitim öncesi uygulanan Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi **Ek-G**'de görülmektedir. Öğretmen adaylarının ankete verdikleri cevaplar doğrultusunda bazı maddelerin frekans değerleri hesaplanmıştır. Elde edilen veriler, Şekil 4.3. – Şekil 4.15.'te gösterilmiştir.

Madde 17. Bilgisayara kullanım amacıyla nereden erişiyorsunuz?



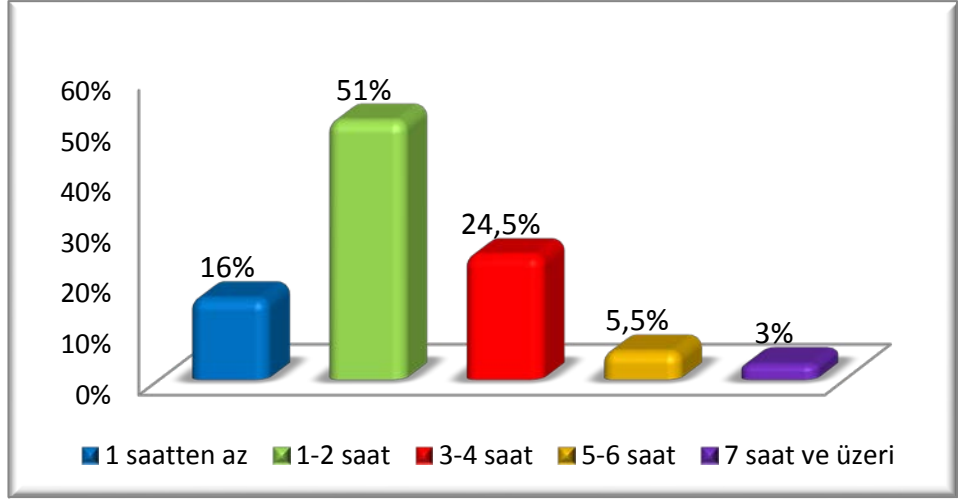
Şekil 4.3. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi'nin 17. maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları

Madde 18. Bilgisayar kullanma süreniz (yıl).



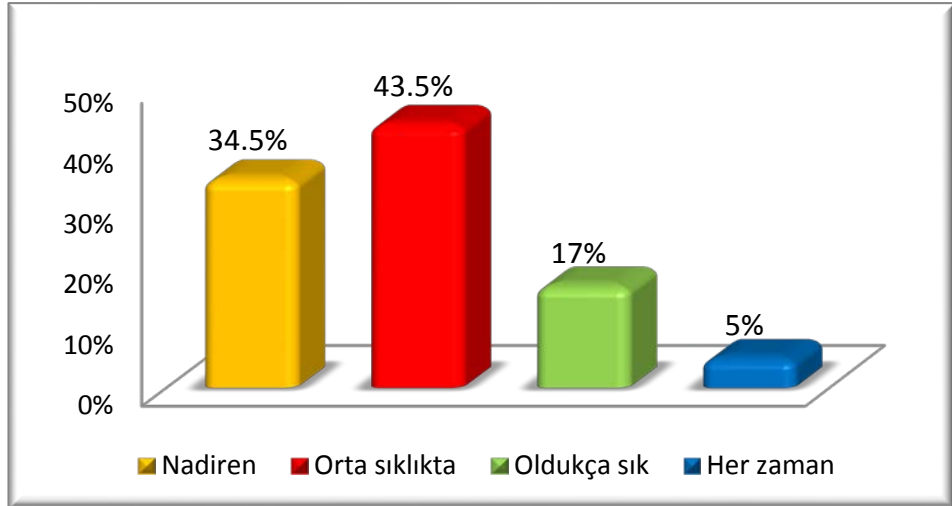
Şekil 4.4. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi'nin 18. maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları

Madde 19. Günde ortalama kaç saat bilgisayar kullanıyorsunuz?



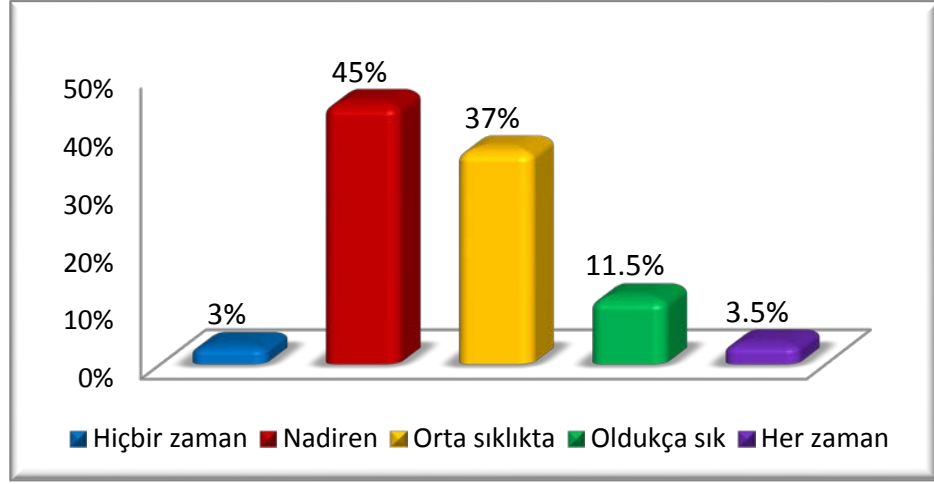
Şekil 4.5. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi'nin 19. maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları

Madde 23. Ödevlerinizi hazırlamak amacıyla bilgisayarı hangi sıklıkta kullanıyorsunuz?



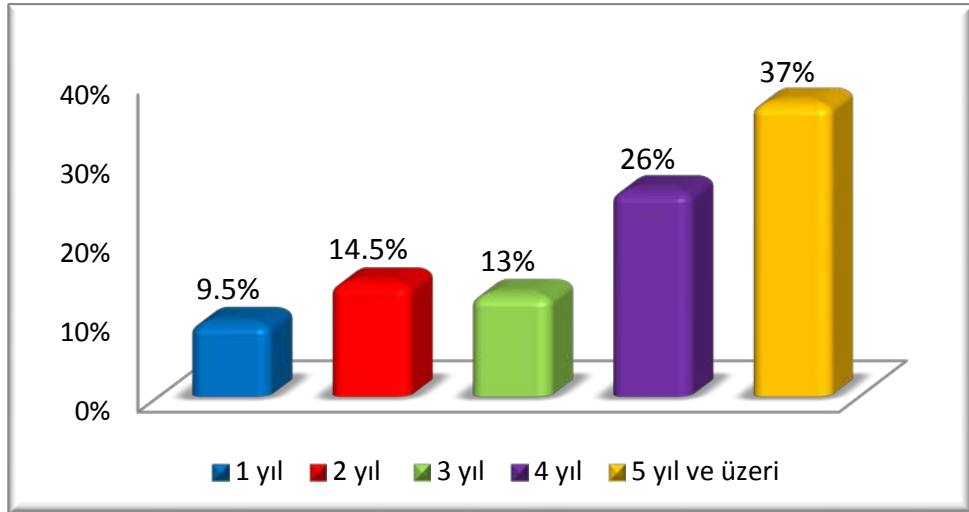
Şekil 4.6. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi'nin 23. maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları

Madde 24. Ödevlerini sunmak amacıyla bilgisayarı hangi sıklıkta kullanıyorsunuz?



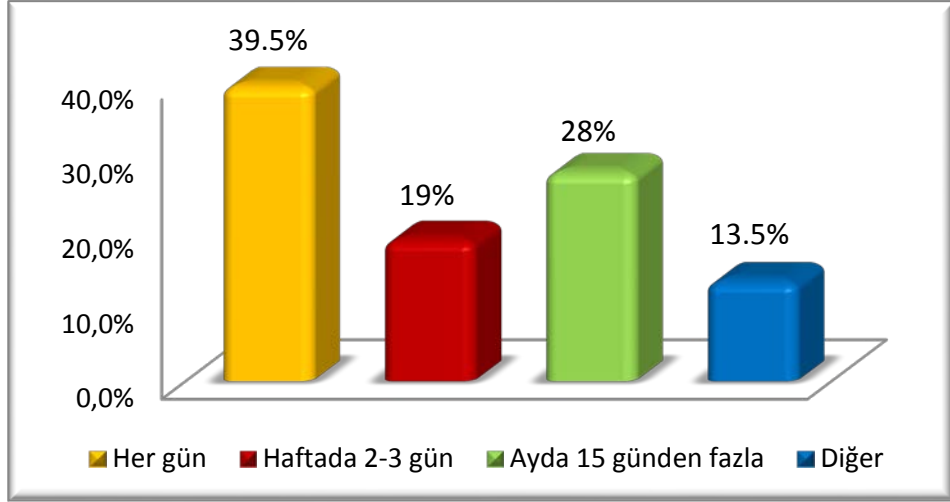
Şekil 4.7. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi'nin 24. maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları

Madde 25. İnternet kullanma süreniz (yıl)?



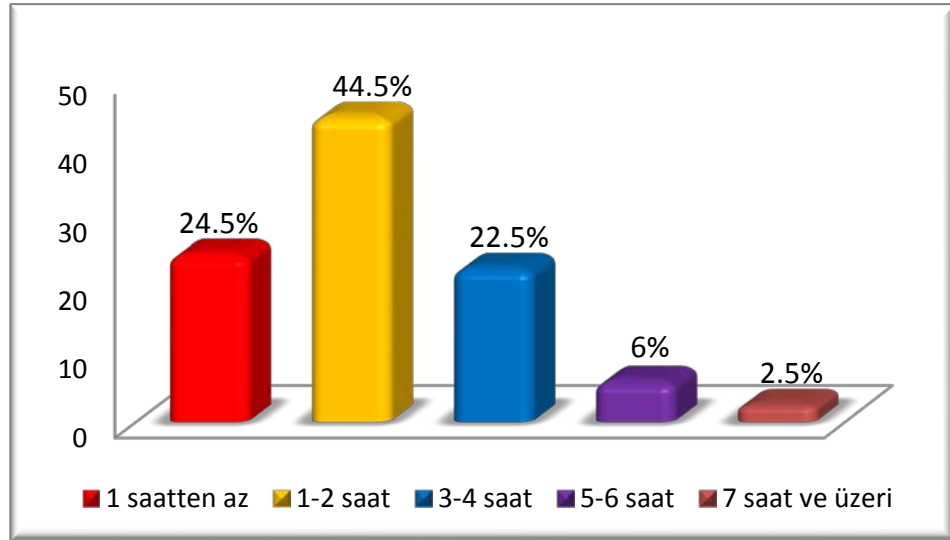
Şekil 4.8. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi'nin 25. maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları

Madde 26. İnternet kullanma sıklığınız?



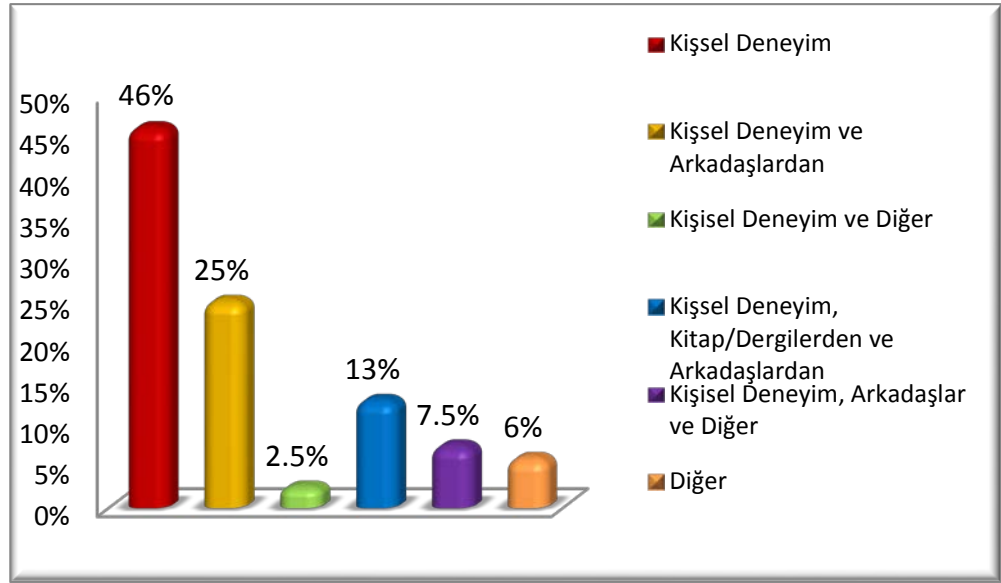
Şekil 4.9. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi'nin 26. maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları

Madde 27. Günde ortalama kaç saat internet kullanıyorsunuz?



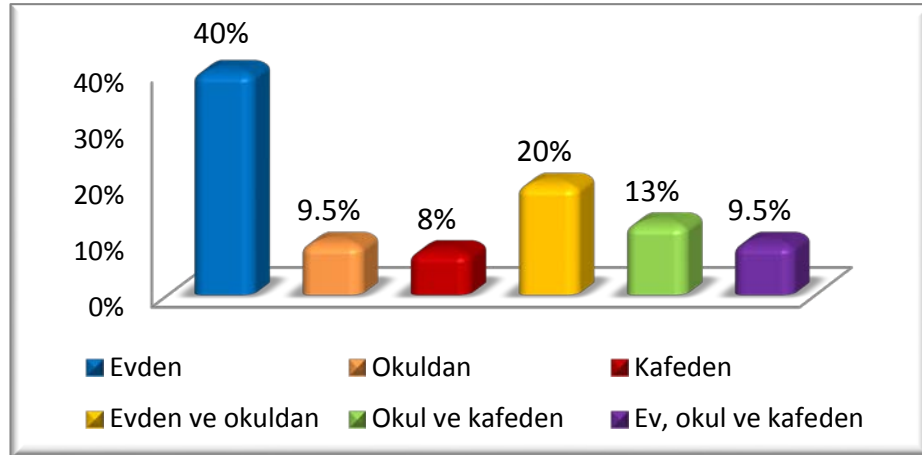
Şekil 4.10. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi'nin 27. maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları

Madde 28. İnternet kullanmayı nasıl öğrendiniz?



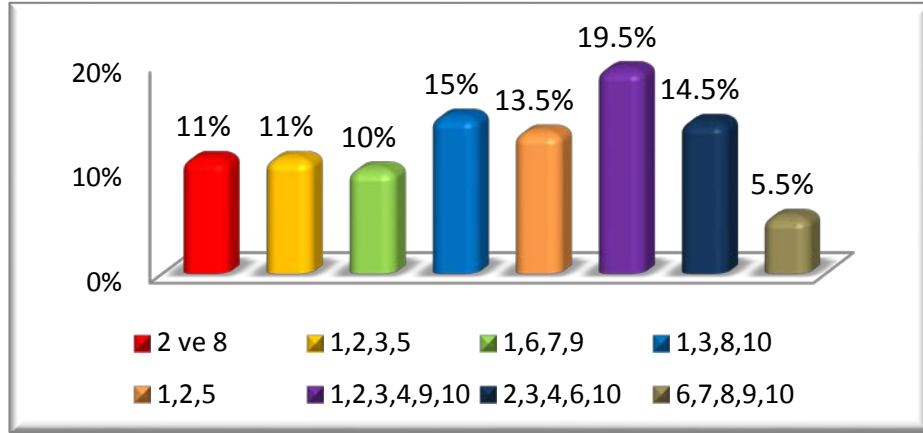
Şekil 4.11. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi'nin 28. maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları

Madde 29. İnternete nereden bağlanıyorsunuz?



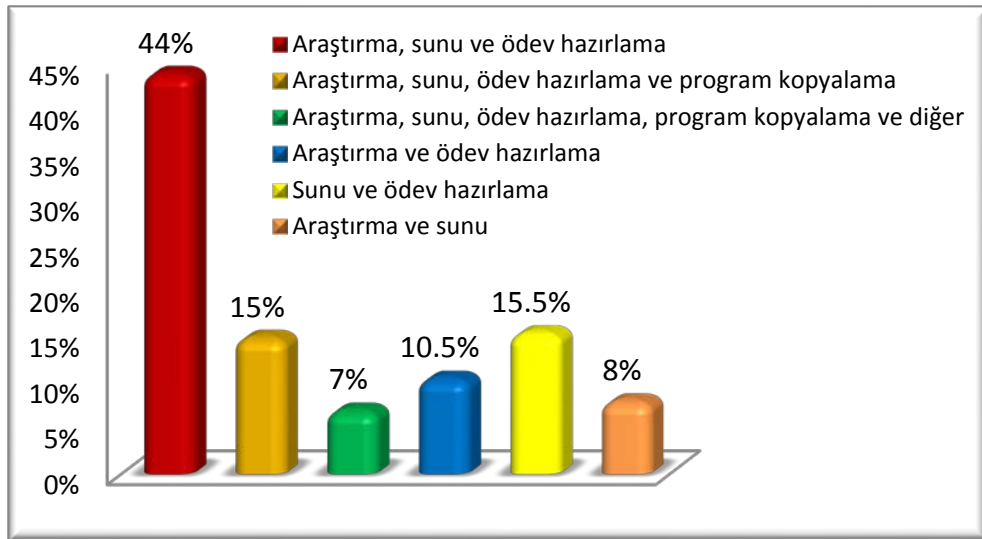
Şekil 4.12. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi'nin 29. maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları

Madde 30. İnternet kullanım amaçlarınızı işaretleyiniz.



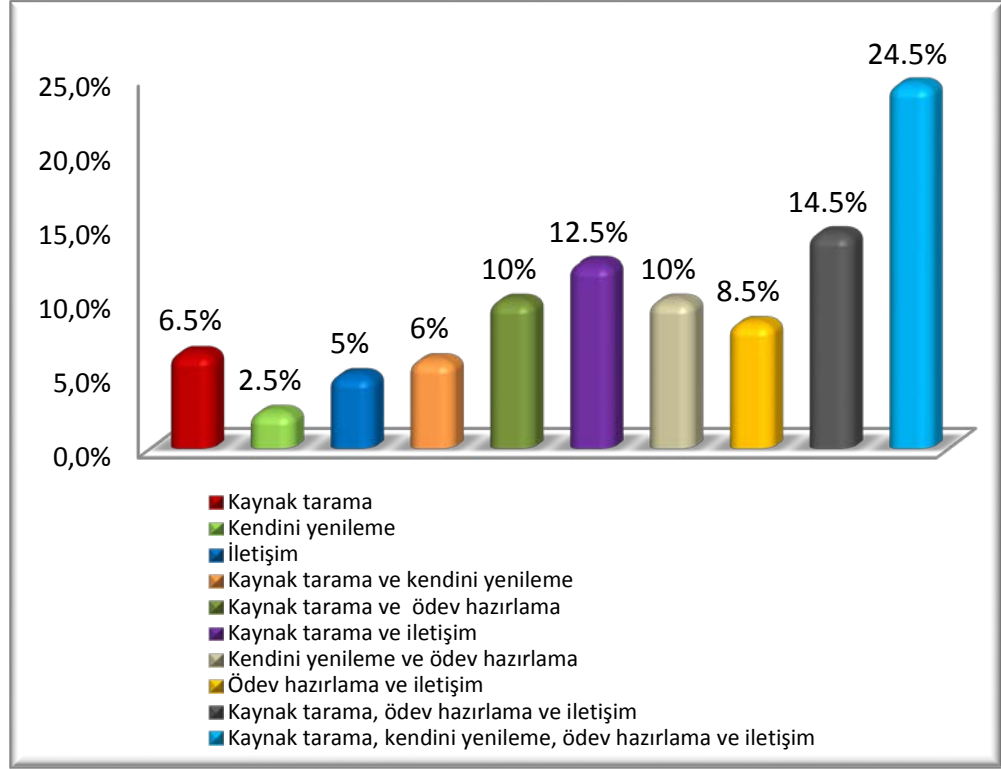
Şekil 4.13. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi'nin 30. maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları

Madde 32. İnterneti hangi eğitim etkinlikleri için kullanıyorsunuz?



Şekil 4.14. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi'nin 32. maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları

Madde 33. Size göre internetin eğitim amaçlı sunduğu imkanlar nelerdir?



Şekil 4.15. Öğretmen adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi'nin 33. maddesine verdikleri cevapların yüzdelik dağılımları

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, öncelikle akademik başarı, tutumlar ve öğrencilerin öğrenme materyalinin kullanışlılığı görüşleri ile ilgili genel sonuçlar tartışılmıştır. Daha sonra, araştırmanın alt amaçları doğrultusunda sonuç, tartışma ve önerilere yer verilmiştir.

Bu araştırmada; web destekli öğretim yöntemi ile sunulan ve Syracuse öğretim tasarım modeli kullanılarak hazırlanan Bilgisayar II dersinin, öğretmen adaylarının akademik başarıları ve tutumlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Belirlenen araştırma soruları doğrultusunda istatistiksel analizler yapılmış ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan akademik başarı testi ile Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği ise Erdoğan vd., (2007) tarafından geliştirilirken, E-öğrenme Materyalinin Kullanışlılığı Anketi, Bilgiç (2005) tarafından geliştirilmiştir.

Bu araştırmada deneysel desen türlerinden, Öntest – Sontest - Kalıcılık Testli Kontrol Gruplu Deneme Modeli kullanılmıştır. Deneysel model için yapılan uygulamada kullanılmak üzere, araştırmacı tarafından ilgili alan yazın ve incelenen ders kitaplarından (Bkz. **Ek-C**) yararlanılarak hazırlanan akademik başarı testi, bilişsel bilgiyi ölçmeye yöneliktir. Akademik başarı testi ile, araştırmanın örneklemi oluşturan öğrencilerin akademik başarıları, web tabanlı öğretim tutumları ve bazı demografik değişkenler arasındaki muhtemel ilişkiler incelenmiştir. Bu değişkenlerden bazılarının birlikte değişimleri ve bu değişimlerin derecelerine bakılmıştır.

Bu çalışma süresince yapılan uygulamalar, 2009-2010 eğitim-öğretim yılı Bahar yarıyılı Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü'nde öğrenim gören ve Bilgisayar II dersini alan birinci sınıfa kayıtlı, birinci ve ikinci öğretim öğrencilerinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Yansız atama yolu ile oluşturulan gruplardan deney grubunda 87, kontrol grubunda da 113 öğrenci uygulamaya katılmıştır. Uygulama toplam 13 hafta sürmüştür. Deney grubunda yer alan öğretmen adaylarına, öğrenim yönetim sistemini nasıl kullanacaklarına dair oryantasyon eğitimi verilmiştir.

Uygulama bitiminde, her iki grupta bulunan öğretmen adaylarına, akademik başarı ve tutum ölçeği sınıttestleri uygulanmıştır.

5.1. Sonuçlar

Bu bölümde, uygulama sonrası elde edilen bulgular ışığında öncelikle akademik başarı, tutumlar ve öğrencilerin öğrenme materyalinin kullanışlılığı görüşleri ile ilgili genel sonuçlar tartışılmıştır.

5.1.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Sonuçlar

Farklı öğretim yöntemlerinin, öğretmen adaylarının akademik başarılarına, web tabanlı öğretim tutumlarına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmanın sonuçları aşağıdaki gibi özetlenmiştir:

Araştırmanın birinci denencesi olan, “*Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, Bilgisayar II dersi akademik başarı sınıttest puanları, geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, Bilgisayar II dersi akademik başarı sınıttest puanlarından daha yüksek olacaktır.*” denencesine ilişkin elde edilen bulgular, bu denenceyi doğrular niteliktedir. Diğer bir deyişle, web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının belirlenen hedeflere erişim düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

Web destekli öğretim yönteminin öğretmen adaylarının akademik başarıları üzerindeki etkisine ilişkin ortaya çıkan bu bulgu, çalışmanın “İlgili Araştırmalar” başlığı altında paylaşılan araştırmaların bir kısmı ile örtüşürken, bir kısmı ile tam olarak desteklenmemektedir. Çeşitli web destekli veya web tabanlı öğretim uygulamalarında Demirli ve Dikici (2003), Kaptan ve Çamurcu (2004), Uzunboylu (2004), Karataş (2005), Mutlu vd., (2006), Eşgi (2006), Sami (2009), Yılmaz (2009), Shutte (1997),

Carasquel vd. (1998), Candler ve Blair (1998), Gile (1999), Tucker (2000), Hewlett (2000), Esch (2003), Jang (2005) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlarla örtüşmektedir. Diğer taraftan, alan yazın incelemesinde Delialioğlu (2004), Çakır (2003), Büdüş (2005), Katz ve Yablon (2003) tarafından gerçekleştirilen araştırmalarda, web destekli öğretimin akademik başarı testi sonuçlarına göre, ders başarısını arttırmada veya hedeflere ulaşmada geleneksel sınıf içi öğretim ile benzer etki gösterdiği bulgularına ulaşılmıştır.

Araştırmada web destekli öğretim ile öğrenim gören deney grubundaki öğretmen adaylarının akademik başarısının kontrol grubunda yer alan öğretmen adaylarının akademik başarılarına göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmasının nedeni; kullanılan öğretim yöntemi, öğretim tasarım modeli ve hazırlanan içerikleri kapsayan deneysel işlem olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada elde edilen bulguların alan yazındaki bulgularla olan benzerlik ya da farklılığın öğretim yöntemlerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Araştırmanın deney grubunda yer alan öğretmen adaylarına konular, geleneksel sınıf içi öğretim yöntemi ve web destekli öğretim yöntemi kullanılarak verilirken, kontrol grubunda yer alan öğretmen adaylarına sadece geleneksel sınıf içi öğretim yöntemi kullanılarak verilmiştir.

Öğrenenlerin ders çalışırken ya da bir proje veya ödev hazırlarken ihtiyaç duydukları bilgiye ulaşma konusunda yaşadıkları en önemli güçlüklerden biri, ders sorumlusu ile istediği anda görüşmemektir. Oysa öğrenci, çevrimiçi ortamlarda e-posta, tartışma grupları gibi araçlarla hem arkadaşları hem de ders sorumlusu ile eş zamanlı veya eş zamansız olarak iletişime geçebilmekte ve sorularına en kısa sürede cevap alabilmektedir. Öğrenim yönetim sistemi üzerinde bulunan e-posta, tartışma grubu, çevrimiçi sohbet araçları, Google grup gibi iletişim araçlarının öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci etkileşimini arttırdığını, bu durumun da başarı üzerinde olumlu etkilere sebep olduğuna inanılmaktadır.

Alan yazındaki pek çok araştırmada, çevrimiçi ortamlarda sunulan animasyonlar, simülasyonlar ve farklı çoklu ortam öğeleri ile zenginleştirilmiş içeriklerin, öğrenenin memnuniyet ve başarısını arttırmada önemli rol oynadığı belirtilmektedir (Yılmaz, 2000; Cabı, 2004; Karaman, 2009; Chan vd., 2003; Oliver,

2008). Geliştirilen e-öğrenme materyalinde, ders içeriğine ilişkin yazılı metinler, çevrimiçi ek bağlantılar, kısa sınavlar, sözlük, bulmaca, konulara ilişkin video kayıtları, tartışma grupları, e-posta grubu, eş zamanlı ve eş zamansız iletişim araçları bilgi kaynakları olarak sunulmuştur. Öğrenenin kullanımına sunulan tüm bu kaynaklar, bilgiye ulaşmak için harcanan zamanın azalmasına ve kalan zamanın da öğrenme faaliyetleri için kullanmasına imkân tanımıştır. Zamanın bu verimli kullanımının dolaylı olarak da olsa deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının başarılarının artmasında önemli bir etkiye sahip olduğu düşünülmektedir.

Akademik başarı farkının öğrenim yönetim sistemi aracılığı ile öğrencilerin tüm faaliyetlerinin kayıt altına alınmasından ve gerektiği anda geribildirimlerin sunulmasından da kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu amaçla araştırmada, öğretmen adaylarının çevrimiçi kalma süreleri, konu sayfalarının incelenme sayıları, video görüntülerini indirme sayıları, sohbet oturumlarına katılma sayıları ve sohbet kayıtları, tartışma gruplarındaki soru ve cevapları, testlerdeki başarı durumları kayıt altına alınmıştır. Elde edilen bu kayıtların incelenmesiyle, sorun ve aksaklıkların çözümü ve oluşabilecek yanlış anlamaların önüne geçebilmek amacıyla öğrencilere en kısa sürede geribildirimler verilmiştir.

Araştırma sonucunda ortaya çıkan bu başarı farkı, e-öğrenme ortamında sunulan konuların, öğrenmenin önemli ilkelerinden biri olan hayatilik ilkesini karşılamasından kaynaklanabilir. Bu amaçla e-posta, internet, bilgisayar ve sağlığımız bilişim suçları gibi güncel konular zengin örneklerle sunulmuş, öğrenenlerin konularla ilgili yanlışları düzeltilmeye ve yeni deneyimler kazandırılmaya çalışılmıştır.

5.1.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın ikinci denencesi, “*Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, Bilgisayar II dersi akademik başarı kalıcılık testi puanları, geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, Bilgisayar II dersi akademik başarı kalıcılık testi puanlarından daha yüksek olacaktır.*” olarak ifade

edilmiştir. Edilen bulgular, bu denenceyi doğrular niteliktedir. Diğer bir deyişle, web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının öğrenmelerinin daha kalıcı olduğu söylenebilir.

Araştırmadan elde edilen bu bulgu, alan yazında ulaşılabilen bazı araştırmalar ile örtüşürken bazıları ile örtüşmemektedir. Karataş (2005), Kenanoğlu (2008) ve Yılmaz (2009) tarafından gerçekleştirilen web destekli veya web tabanlı öğretim uygulamalarında, çevrimiçi ortamlardan yararlanan öğretmen adaylarının, akademik başarı kalıcılık testinde, yararlanmayan adaylara kıyasla daha başarılı oldukları ortaya çıkmıştır. Web destekli etkin öğrenmenin etkilerini araştırdığı doktora tezinde Arıkan (2007), kalıcılık testi başarı puanları arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmadığını belirtmiştir.

Araştırmadan elde edilen bulguların alan yazındaki bulgularla olan benzerlik ya da farklılığın birinci alt problemde açıklandığı gibi; web destekli öğretimi tasarlamak amacıyla kullanılan öğretim tasarım modelindeki farklılıklardan, öğretim yönetim sistemi aracılığı ile gerçekleştirilen eş zamanlı ve eş zamansız iletişimlerden, etkinliklerden, öğretmen adaylarına sunulan farklı formattaki e-öğrenme materyallerinden, kullanılan sesli ve görsel medyalar ve animasyonların hatırlamayı kolaylaştırıcı etkisinde kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Araştırmanın üçüncü denencesi olan “*Geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının Bilgisayar II dersi akademik başarı sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olmayacaktır.*” denencesine ilişkin elde edilen bulgular, bu denenceyi doğrular nitelikte değildir. Geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının uygulama bitiminde yapılan akademik başarı sontest puanları, uygulama bitiminden üç hafta sonra yapılan kalıcılık testi puanlarından daha yüksek bulunmuştur. Diğer bir deyişle, geleneksel sınıf içi öğretim yöntemleri kullanılarak ders işlenen grupta yer alan öğretmen adaylarının, uygulama bitiminden sonra geçen üç haftada konuları belirli bir oranda unutulduğu görülmüştür.

“*Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının Bilgisayar II dersi akademik başarı sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olmayacaktır.*” denencesi araştırmanın dördüncü denencesidir. Bu denenceye ait bulgular, bu denenceyi destekler niteliktedir. Diğer bir deyişle, web destekli öğretim ile

öğrenim gören öğretmen adaylarının öğrenmelerinin kalıcı olduğunu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla web destekli öğretim ile öğrenim görmek, öğrenmelerin kalıcılığı üzerinde olumlu bir etkiye vesile olmuştur. Başka bir deyişle, öğrenciler öğretilen konuları hatırlamaya deva etmektedir.

Araştırma sonucunda elde edilen bu bulgu, web destekli öğretim ile ders işlenen grupta yer alan öğretmen adaylarının uygulama bitiminden üç hafta sonra bile konuları hatırlamaya devam ettikleri yani unutkanlığın olmadığı göstermektedir. Araştırmanın ikinci denencesinde aktarılan sebeplerin, öğretim amaçlı kullanılan etkinliklerin ve medyanın hatırlama üzerinde olumlu etkileri olduğu düşünülmektedir.

5.1.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın beşinci denencesi, “*Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği son test puanları, geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, web tabanlı öğretim tutum ölçeği son test puanlarından daha yüksek olacaktır.*” şeklindedir. Elde edilen bulgular, bu denenceyi doğrular niteliktedir. Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği son test puanları, geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği son test puanlarından daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bağlamda, deney grubunda kullanılan web destekli öğretim yönteminin öğretmen adaylarının tutumlarının kontrol grubuna kıyasla daha olumlu olmasına vesile olduğu söylenebilir.

Bu bulgu alan yazındaki bazı araştırmaların bulguları ile örtüşürken bazıları ile örtüşmemektedir. Tekin (2007) ile Altunçeçik ve Aksu (2011) tarafından gerçekleştirilen araştırmalarda, web destekli öğretim ortamında öğrenim gören öğrencilerin tutumlarının son test ölçümlerinde daha olumluya döndükleri görülürken, Arıkan (2007)’in araştırmasında deney ve kontrol gruplarının tutum puanları arasında herhangi bir farklılaşmaya rastlanmamıştır. Kenanoğlu (2008) ise, web tabanlı öğretim gören grubun tutumlarında olumlu yönde bir değişim gözlerken aynı değişimin web

destekli öğretim ile öğrenim gören grupta gerçekleşmediğini belirtmiştir. Diğer taraftan, alan yazında eğitimin hem geleneksel sınıf ortamında hem de web destekli olarak sunulmasının öğrenenlerin tutumlarında olumlu yönde değişiklikler vesile olduğunu belirten araştırmalara rastlamak mümkündür (Smelser, 2002; Hooper, 2003; Victoria, 2003)

Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adayları uygulama süresince internet, e-posta, uzaktan eğitim, bilgisayar destekli eğitim, bilişim suçları gibi internetin kullanımına yönelik konularda animasyon ve videolarla desteklenmiş eğitim almışlardır. Dersin öğrenim yönetim sistemi üzerinde takip edilmesi, arkadaşlar veya ders eğitmeni ile iletişime geçilmesi, alıştırma ve diğer etkinliklere katılma sürecinde internet eğitim amaçlı olarak yoğun bir şekilde kullanılmıştır. Alan yazında yapılan incelemelerde, internet kullanım süresi ve yoğunluğundaki artışın tutumları olumlu olarak etkilediğini belirten araştırmalara rastlamak mümkündür (Tavşancıl ve Keser 2002; Hong vd., 2003; Paris, 2004). Öğretmen adayları, internetin sadece bir sosyal medya aracı olmadığını, öğretimi desteklemek amacıyla da kullanılabileceğini bizzat kendileri tecrübe etmişlerdir. Yaşanan bu çevrimiçi eğitim tecrübesinin, öğrencilerin görüşlerini olumlu bir şekilde etkilediği (Bilgiç, 2005; Muilenburg ve Berge, 2005) ve tutumların değişiminde bu etkenin de önemli rol oynadığı düşünülmektedir.

Araştırmanın altıncı denencesi, *“Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği kalıcılık testi puanları, geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının, web tabanlı öğretim tutum ölçeği kalıcılık testi puanlarından daha yüksek olacaktır.”* olarak belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, bu denenceyi doğrulamaktadır. Diğer bir deyişle, her iki grupta bulunan öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutumlarının son teste göre değişim göstermediği belirlenmiştir. Dolayısıyla web destekli öğretim ile öğrenim gören deney grubundaki öğretmen adaylarının tutumları diğer gruba kıyasla daha olumlu şekilde kalmaya devam etmiştir.

Web destekli öğretim uygulamalarının öğretmen adaylarının tutumları üzerindeki etkilerine ilişkin araştırma bulguları; çevrimiçi öğrenme uygulamasına katılan öğrenenlerin tutumlarını olumlu bulan She ve Fisher (2003) ile Gürbüz vd., (2000)’nin araştırma bulguları ile örtüşmektedir.

Kalıcılık testi tutum puanlarına ilişkin farklılığın; kullanılan öğretim tasarım modelinin özelliğinden, öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen ve öğrenci-içerik etkileşiminden, sunulan birden çok iletişim aracından, e-öğrenme materyalinin zenginliği ve içeriğinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Tutum kısa sürede değişmeyen ve değişiminin gerçekleşmesi için ise yeni bilgilerin edinilmesi ve yeni deneyimler yaşanması gerekli olan bir olgudur (Davidoff, 1987). Tutum değişiminin yeni kazanımlar yolu ile olacağı göz önüne alındığında, geleneksel sınıf içi öğretim yöntemleri ile ders alan kontrol gurubunun web tabanlı öğretime tutumlarının, bu tutum ögesinin değişimine yönelik yeni bilgi edinimi ve deneyiminin yaşanmamasından dolayı sontest ölçümündeki tutumun kalıcılık testinde de aynı şekilde korunduğu düşünülmektedir. Benzer şekilde deney grubundaki öğretmen adalarının tutum ölçeği sontestinde olumluya dönen tutumlarının, kalıcılık testinde de korunduğu görülmektedir.

“Geleneksel sınıf içi öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olmayacaktır.” araştırmanın yedinci denencesidir. Bu denencenin bulguları, denenceyi doğrular niteliktedir. Grubun tutum ölçeği sontest ve kalıcılık testi puanları birbirine çok yakındır. Diğer bir değişle kullanılan öğretim yönteminin, tutumlar üzerinde herhangi bir etkiye sebep olmadığı görülmüştür.

Altıncı hipotezde de belirtildiği gibi, uygulama sonunda yapılan tutum ölçeği sontest ölçümü ile uygulamanın bitiminden üç hafta sonra yapılan tutum ölçeği kalıcılık testi ölçümü arasında geçen sürede öğrencileri web tabanlı öğretime tutumları arasında bir farklılık olmamıştır. Bir başka değişle, geçen süre öğrenci tutumları üzerinde etkili olmamıştır.

Araştırmanın bu alt probleme ilişkin son denencesi olan *“Web destekli öğretim ile öğrenim gören öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olmayacaktır.”* ifadesine ilişkin bulgular, bu denenceyi doğrular niteliktedir. Uygulamanın hemen sonunda yapılan, tutum ölçeği sontesti puan ortalamaları ile uygulama bitiminden üç hafta sonra yapılan, tutum ölçeği kalıcılık testi puan ortalamaları arasında, belirgin bir farklılığa

rastlanmamıştır. Diğer bir değişle, uygulama öncesine göre olumluya dönen tutumların korunduğu görülmektedir.

Altıncı denencede de belirtildiği üzere, uygulama sonunda yapılan tutum ölçeği son test ölçümü ile uygulamanın bitiminden üç hafta sonra yapılan tutum ölçeği kalıcılık testi ölçümü arasında geçen sürede öğrencileri web tabanlı öğretime tutumları arasında bir farklılık olmamıştır. Geçen süre deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının tutumları üzerinde olumsuz bir etkiye sebep olmamıştır.

5.1.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın dördüncü alt problemini oluşturan e-öğrenme materyalinin kullanılabilirliğine ilişkin sonuçlar aşağıdaki sunulmuştur.

Araştırmadan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, öğrencilerin büyük çoğunluğunun e-öğrenme materyalini beğendikleri anlaşılmaktadır. Ankette yer alan kullanılabilirlik kriterleri bağlamında öğrencilerin; materyalin kullanım kolaylığı başta olmak üzere, görüntü özellikleri, içerik, görüntü düzeni, geribildirim, gezinme ve hatasız çalışma özelliklerini beğendikleri anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, hazırlanmış olan e-öğrenme materyalinin ilgili konuyu öğrenmeyi desteklediği ve öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesine yardımcı olduğu söylenilebilir.

Öğretmen adaylarından elde edilen materyalin kullanılabilirliği puanları ve demografik verilerin karşılaştırılmasından elde edilen bulgulardan biri cinsiyet değişkeninin, öğrenenlerin kullanılabilirlik görüşleri açısından anlamlı bir farklılığa yol açmadığı yönündedir. Bu bulgu, Şendağ ve Gündüz'ün (2008) sınıf içi eğitimi desteklemek amacıyla web tabanlı olarak hazırlanan Gelişim ve Öğrenme dersinin etkililik ve kullanılabilirliğini değerlendirdikleri çalışmada da kullanılabilirlik ile ilgili görüşlerin cinsiyete bağlı olarak değişmediğini belirttiği araştırma ve Bilgiç (2005)'in web tabanlı olarak hazırladığı “Orijinal Banknotların Özellikleri” adlı eğitimsel yazılımın değerlendirmesinde, cinsiyet ile kullanılabilirlik görüşleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığını belirttiği araştırmanın bulguları ile örtüşmektedir. Bu bulgu,

öğretim tasarım ilkeleri göz önünde bulundurularak hazırlanan e-öğretim materyallerinin, cinsiyete bağlı memnuniyet farklılıklarını önemli ölçüde ortadan kaldırabileceğini göstermektedir.

Araştırmanın bu alt problemi kapsamında elde edilen bir diğer bulguya göre, daha önce web tabanlı eğitim almış olan öğretmen adayları, e-öğretim materyalinin kullanılabilirliği hakkında daha olumlu görüş bildirmişlerdir. Bu bulgu, Muilenburg ve Berge (2005)'nin Öğrencilerin Çevrimiçi Eğitime Karşı Olan Engelleri adlı araştırmasında ortaya çıkan ve çevrimiçi eğitim deneyimi yaşamayanın çevrimiçi eğitimi karşı olan bakış açısını değiştirdiğini, ileride daha fazla çevrimiçi eğitim almaya yönlendirdiğini ortaya koydukları araştırma bulguları ile tutarlılık göstermektedir. Ayrıca, Koohang ve Plessis (2004) e-öğrenme deneyiminin öğrenenin, hazır bulunuşluluk ve motivasyonunu olumlu yönde etkilediğini vurgulamış, e-öğrenme deneyimi yaşamış olan öğrenenlerin materyalin nasıl kullanılacağı gibi sorunlarla uğraşmak yerine, sunulan içeriklere, etkinliklere ve bunların özümsemesine daha fazla zaman ayırdıklarını belirtmişlerdir. Bu sonuç, Tsai vd. (2001)'nin araştırma bulguları ve Bilgiç (2005)'in tezindeki bulgu ile de desteklenmektedir.

Demografik bilgilerin incelenmesinden ortaya çıkan diğer bir diğer bulguya göre ise, internet kullanım yılındaki ve haftalık internet kullanım süresindeki artış, e-öğrenme materyalinin kullanılabilirliği ile ilgili görüşlerin de olumlu yönde artmasına yol açmıştır. Başka bir ifadeyle, daha uzun süre internet kullanan öğretmen adaylarının e-öğrenme materyalini daha kullanışlı buldukları görülmektedir. Bu bulgu, Koohang ve Weiss (2003)'in yüksek öğretim düzeyindeki öğrencilerin internet tecrübesi ile e-öğrenme yazılımının kullanılabilirliği ve web tabanlı öğretim tasarımının değerlendirildiği deneysel çalışmada, internetin kullanım süresi arttıkça ve daha uzun yıllar internet kullanıldıkça, öğrencilerin materyal kullanımında daha rahat oldukları bu rahatlığında algılamalar üzerinde olumlu etkiler yarattığı bulgusu ile örtüşmektedir.

E-öğrenme Materyalinin Kullanılabilirliği Anketi'nden elde edilen bulgulara göre de, internetin kullanım yılının ve günlük internet kullanım süresinin artması ve daha önce e-öğrenme deneyiminin yaşanmasının öğrenci memnuniyetinin artmasında etkili olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla, öğrencilerin bilgisayar ve internetle daha erken

tanıştırılması, öğrencilerin öğrenmelerinin desteklenmesi ve kalıcılığın artmasında olumlu etkiler yaratacaktır.

E-öğrenme materyalinin kullanılabilirliğine ilişkin olarak öğretmen adaylarına yöneltilen açık uçlu sorulara verilen cevapların, genel olarak olumlu olduğu ve e-öğrenme materyalinden memnun kalındığı görülmektedir. Öğretmen adayları e-öğrenme materyalinin en iyi özelliğinin, içerik zenginliği olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarından birkaçı, bazı konuların içeriklerini uzun bulduklarını ve bazı konulara da daha fazla animasyon/simülasyon eklenmesinin öğrenmeyi kolaylaştıracağını belirtmişlerdir.

5.1.5. Araştırmanın Beşinci Alt Problemine İlişkin Sonuçlar

“Öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutumları, kişisel özelliklerine göre değişim göstermekte midir?” olarak belirlenen araştırmanın beşinci alt problemine ilişkin sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Araştırmanın beşinci alt problemine ilişkin elde edilen bulgulara göre, öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği ön test puanları arasında cinsiyet değişkenine bağlı olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Bu bulgu, alan yazında yer alan bazı araştırmaların bulguları ile örtüşürken (Hong vd., 2003; Özcan, 2009) bazıları ile örtüşmemektedir (Sanders ve Morrison-Shetlar, 2001; Dündar ve Kıyıcı 2004; Tekinarslan, 2008). Araştırmadan elde edilen bulguların alan yazındaki bulgularla olan benzerlik ya da farklılığın; öğretmen adaylarının okuduğu bölüm, sınıf, yaş, internet deneyimi değişkenleri ve örnekleme oluşturan öğretmen adaylarının kız/erkek oranından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Araştırmadan elde edilen bir diğer bulguya göre ise, öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği ön test puanları arasında öğretim türü değişkenine bağlı olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu ile ilgili olarak yapılan alan yazın taramasında, benzer bir araştırmaya rastlanamamıştır. Birinci öğretimde okuyan öğretmen adayları internete genellikle akşam ve gece saatlerinde bağlanmaktadır. Bu zaman aralığı, internette çalışmak için yeterli bir zamandır. Öğrenci, kişisel ihtiyaçlarını

karşılamış, dinlenmiş olarak uzun süre internette çalışma imkanı bulabilmektedir. İkinci öğretim öğrencileri ise gündüz geç saatlerde uyanmakta ve ders saatine kadar internete bağlanmak için az bir zamana sahip olmaktadırlar. Bu durum dikkate alındığında, birinci öğretim öğrencilerinin web tabanlı eğitim tutumlarının daha olumlu çıkması doğal karşılanabilir.

Araştırma örneklemini oluşturan öğretmen adaylarının anne veya babalarının çalışma durumunun, web tabanlı öğretim tutumlarının üzerinde bir etkisi olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan ölçümler sonucunda, anne ve babanın çalışma durumunun tutum ölçeği ön test puanları arasında anlamlı bir farklılığa sebebiyet vermediği görülmüştür.

Gerek öğrencilerin yaşları itibariyle gerekse ailelerinden uzakta bulunmaları nedeniyle, öğrenciler en çok çevre, arkadaşlar ve medyadan etkilenebileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda, üniversite düzeyinde bir öğrencinin anne ya da babasının çalışma durumuna göre web tabanlı öğretime tutumunun gelişmesi genellikle söz konusu değildir. Dolayısıyla, baba ve annelerinin çalışma durumuna göre, öğrencilerin web tabanlı öğretim tutumları arasında farklılık olmaması anlamlı bulunmuştur.

Bir diğer bulguya göre, öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum ölçeği ön test puanları arasında yaş değişkenine bağlı olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ortaya çıkmıştır. Araştırmada elde edilen bu bulgu, Tekinarslan (2008)'ın internet tabanlı öğretime yönelik tutumların bazı demografik değişkenlere göre nasıl etkilendiğini incelediği araştırmanın bulguları ile örtüşmezken, Erdoğan, Bayram ve Deniz (2008) tarafından gerçekleştirilen “Akademik Başarıyı Etkileyen Faktörler ve Web Tabanlı Öğretim Tutumları” adlı araştırmanın bulguları ile benzerlik göstermektedir. Araştırmadan elde edilen bulguların alan yazındaki bulgularla olan benzerlik ya da farklılığın, öğretmen adaylarının genel olarak 19 yaş civarında olması ve farklı yaş grubundaki öğretmen adaylarının tutum ölçümlerinin değerlendirilememesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının, web tabanlı öğretim tutum puanlarının internet kullanım sıklığı değişkenine göre bir farklılaşma olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan istatistiksel değerlendirmenin bulgularına göre, internet kullanım yılı tutum puanları

üzerinde anlamlı bir farklılaşmaya sebep olmuştur. Her gün internet kullanan öğretmen adaylarını web tabanlı öğretim tutumları ile haftada 2-3 gün internet kullanan öğretmen adaylarının tutumları arasındaki fark anlamlıdır. Araştırmada elde edilen bu bulgu Tsai vd., (2001), Tavşancıl ve Keser (2002), Hong vd., (2003) ve Paris (2004)'in araştırmaları ile desteklenmektedir.

Günlük internet kullanım süresi değişkeni bakımından, öğretmen adaylarının, web tabanlı öğretim tutum puan ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Günde 3-4 saat internet kullanan öğretmen adaylarının ve 5-6 saat internet kullanan öğretmen adaylarının web tabanlı öğretim tutum puan ortalamaları ile günde 1 saatten az internet kullanan öğretmen adaylarının tutum puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bulgu, Hong vd., (2003) ile Paris (2004)'in internetin öğretim amaçlı kullanımının çevrimiçi öğrenmeye yönelik tutumlar üzerindeki etkilerini inceledikleri araştırmaların bulguları ile benzerlik göstermektedir.

5.1.6. Araştırmanın Altıncı Alt Problemine İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın altıncı alt problemi “*Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanım amaçları nelerdir?*” olarak belirlenmiştir. Öğretmen adaylarına öğretime başlamadan önce ön test ile birlikte uygulana Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi’nde yer alan bazı maddelere öğretmen adaylarının verdiği cevaplar aşağıda özetlenerek sunulmuştur.

Öğretmen adayları, bilgisayara kullanım amacıyla %34.0 oranında evden, %17.0 oranında ise ev, okul ve internet kafeden eriştiklerini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının bilgisayara %7.0 oranı ile en az okuldan eriştikleri görülmektedir. Bu bulgu, TÜİK (2010) raporunda sunulan ve bireylerin bilgisayarı %70.0 ile ev, %31.3 ile işyeri, %17.5 ile internet kafeden kullandıkları verisi ile örtüşmektedir.

Araştırmada, öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun (%59.0) bilgisayarı 1-5 yıldır kullandıkları ve %34.0’ünün de bilgisayarı 6-10 yıldır kullandıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, tüm eğitim-öğretim kurumlarında bilgi teknolojileri ve bilgisayar

derslerinin müfredatta yer alması ve dolayısıyla öğrencilerin daha ilköğretim kademesinden bilgisayar kullanmayı öğrenmesi ile tutarlılık göstermektedir.

“*Günde ortalama kaç saat bilgisayar kullanıyorsunuz?*” maddesine öğretmen adaylarının %51.0’i 1-2 saat olarak cevap verirken %24.5’i de 3-4 saat olarak cevap vermiştir. Dursun (2004)’un araştırmasında, öğretmen adaylarının %48.2’sinin günde 1 saat bilgisayar kullandığı ve %21.9’nun ise günde 2 saat bilgisayar kullandığı sonucuna ulaşmıştır. TÜİK (2010)’in Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması sonuçları göre, ülkemizdeki 16-74 yaş arasındaki bireylerin son bir yıldaki bilgisayar kullanım oranı ortalama %3.0 artmıştır. Bu bağlamda, araştırmada elde edilen bulgular süre ve yaygınlaşma kriterleri de göz önüne alınarak değerlendirildiğinde, araştırmada elde edilen bulguların, alan yazındaki araştırmaların bulguları ile benzerlik gösterdiği söylenebilir.

Öğretmen adayları ödevlerinin hazırlamak amacıyla bilgisayarı orta sıklıkta (%43.5) kullandıklarını belirtirken, her zaman kullanan öğretmen adayları oranı ise, %5.0 olarak bulunmuştur. Hazırlanan ödevlerin sunumunda ise bilgisayar %45.0 oranında nadir olarak kullanılırken, %37.0 oranında orta sıklıkta kullanıldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulguya en büyük etkenin, anketi cevaplayan öğretmen adaylarının sınıf öğretmenliği bölümü öğrencileri olması ve sınıf öğretmenliği bölümünde verilen ödev ve araştırmaların genellikle uygulamaya dönük ve el becerisi gerektiren faaliyetler olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada, öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun (%37.0) interneti 5 ve üzeri yıldır kullandıkları, üniversiteye başladıkları yıl internet kullanmaya başlayanların oranının ise %9.5 olduğu görülmüştür. Bu bulgu öğretmen adaylarının ilköğretimin ikinci kademesinden itibaren internet kullanmaya başladıklarını göstermektedir. EU Kids Online araştırması için Mayıs-Haziran 2010 döneminde Türkiye’den araştırmaya katılan 9-16 yaş arasındaki çocuklar, interneti kullanmaya 10 yaş civarında başladıklarını ve günde 1-1.5 saat internet kullandıklarını belirtmişlerdir. Aynı araştırmaya katılan tüm Avrupa ülkeleri bazında elde edilen bir diğer bulgu ise, araştırmaya katılan çocukların üçte birinin interneti günlük olarak kullandıklarını 15-16 yaşındaki gençlerin günlük internet kullanım oranının ise %77’ye kadar çıkmış

olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla öğretmen adaylarının interneti 5 ve üzeri yıldır kullandıkları bulgusunun alan yazınla örtüştüğü görülmektedir.

Öğretmen adaylarının %39.5'nin interneti her gün kullandıkları ve %28.0'inin de ayda 15 günden fazla internet kullandıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Anketin günlük internet kullanım süresinin sorulduğu maddeden elde edilen bulguya göre, öğretmen adaylarının %44.5'inin günde 1-2 saat internete sörf yaptıkları görülürken, öğretmen adaylarının %7'sinin de günde 7 saat ve üzerinden internette kaldıkları belirlenmiştir. TÜİK (2010)'in raporuna göre, son bir yıl içerisinde Türkiye'de 16-74 yaş arası bireylerin internet kullanımının ortalama %30 oranında arttığı, bilgisayar ve internet kullanım oranlarının en yüksek olduğu yaş grubunun da 16-24 yaş grubu olduğu belirtilmiştir. Yine aynı rapordan elde edilen bir diğer bulguya göre ise, bilgisayar ve internetin en yoğun olarak yüksekokul, fakülte ve üstü mezunlar tarafından kullanıldığı göstermiştir. Dursun (2004)'un üniversite öğrencilerinin internet kullanım amaçları konulu araştırmasında, öğrencilerin % 48.23'nün interneti günde en az bir saat kullandığı sonucu ortaya çıkmıştır. Mediascope Europa (2010) anket sonuçlarına göre, haftalık ortalama internet kullanım süresinin 10 saat civarında olduğu, 'yoğun kullanıcılar' olarak adlandırılan %24.0'lük kesimin ise haftada ortalama 16 saat internette sörf yaptığı ortaya çıkmıştır. Benzer şekilde, TÜİK (2010)'in Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması sonuçlarına göre, (Ocak-Mart 2010) ayları arasında internet kullanan her beş bireyden üçünün her gün internete girdiği sonucuna varılmıştır. Araştırma örneklemini oluşturan katılımcıların üniversite öğrencisi olmaları, 16-24 yaş grubunda yer almaları da dikkate alındığında elde edilen bulgular ile alan yazın taramalarında ulaşılan bulguların birbiri ile örtüştüğü söylenebilir.

“İnterneti kullanmayı nasıl öğrendiniz?” maddesine öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu (%46.0) kişisel deneyim seçeneğini işaretleyerek cevap vermiştir. Öğretmen adaylarının %25.0'i ise kişisel deneyim ve arkadaşlarının yardımları ile internet kullanmayı öğrendiklerini belirtmişlerdir. Dursun (2004)'un üniversite öğrencilerinin internet kullanım amaçları konulu araştırmasında, araştırmaya katılan öğrencilerin yarısından fazlasının (%52.4) internet kullanmayı kendi deneyimleri ile %18.9'unun da arkadaşlarının yardımıyla öğrendiklerini belirtmiştir. Olkun ve Çakıroğlu (2000)'nın yurtdışında lisansüstü eğitim alan öğrenciler ile gerçekleştirdikleri bir araştırmada, katılımcıların %86.0'sının bilgisayarın, %92.0'sinin de internetin kullanımına ilişkin

bilgilerini kendi çaba ve olanakları ile öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Küçük (2002)'ün öğretim elemanlarının interneti araştırma amaçlı kullanım durumlarının belirlenmesine yönelik olarak gerçekleştirdiği araştırmada, öğretim elemanlarının interneti kullanmayı kendi başlarına deneme-yanılma yöntemini ile öğrendiklerini tespit etmiştir. Alan yazında yer alan araştırma bulgularının bu araştırmada elde edilen bulguları doğrular nitelikte olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının %40.0'ı internete evlerinden ya da yaşadıkları ortamdan bağlandıklarını belirtirken %8.0'lık kısmı ise internet kafelerden bağlandıklarını belirtmişlerdir. Bu bulgu TÜİK (2010)'in raporunda sunulan ve internetin evlerden %62.8, işyerlerinde %31.6 ve internet kafelerde %20.0 oranından kullanıldığını gösteren sonuçlar ile tutarlılık göstermektedir.

“İnterneti hangi amaçla kullanıyorsunuz?” maddesine öğrenciler ağırlıklı olarak kütüphaneye erişim, iletişim, e-ticaret, oyun-eğlence, tanışma-sohbet amaçlı kullandıkları belirtmişlerdir. TÜİK (2010)'in araştırma sonuçlarına göre (Ocak-Mart 2010) ayları arasında internet kullanan bireylerin interneti e-posta göndermek-almak (%72.8), sohbet odalarına, haber gruplarına veya çevrimiçi tartışma forumlarına mesaj göndermek ve anlık ileti göndermek (%64.2), haber, gazete ya da dergi okumak, haber indirmek (%58.8), mal ve hizmetler hakkında bilgi aramak (%55.7), oyun, müzik, film, görüntü indirmek ya da oynatmak (%51.2) amacıyla kullanıldığı belirtilmiştir. Bir başka anket çalışmasında Mediascope Europa (2010), interneti en çok e-posta alıp-göndermek (%57.0), sohbet etmek (%55.0), film, TV ya da video klip izlemek (% 39.0), sosyal paylaşım sitelerinde paylaşımda bulunmak, (%38.0), forum veya bloglara yorum yazmak-okumak, (%35.0) ve film, TV programı ya da video klip indirmek (%34.0) için kullanıldığını ortaya çıkmıştır. GfK Türkiye (2010) tarafından yapılan ve tüketicilerin internet ve cep telefonu kullanımları açısından analiz edildiği araştırmada internetin en fazla haberlere ulaşmak, e-posta gönderip-almak ve anlık sohbet amacıyla kullanıldığı belirtilmiştir. Alan yazın taramasından ulaşılan bulguların araştırma bulguları ile örtüştüğü görülmektedir.

Öğrencilerin %44'ü interneti araştırma, sunu ve ödev hazırlama amacıyla kullandıklarını belirtmişlerdir. *“İnternetin sunduğu imkanlar nelerdir?”* maddesinde ise ağırlıklı olarak, kaynak tarama, kendini yenileme, ödev hazırlama ve iletişim

seçenekleri işaretlenmiştir. Alan yazında yapılan incelemede, internetin eēitim amaçlı kullanımında genel olarak araştırma bulgularını destekler nitelikte sonuçlara rastlanmaktadır. Dursun (2004) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, internetin eēitimde en çok araştırma (%38.4) ve dev yapmak (%28.6) amacıyla kullanıldığını ortaya çıkmıştır. Nachmias, Mioduser ve Shemla (2001)'nın bilgi ve iletişim teknolojilerinin çeşitli deēiřkenler açısından kullanımını araştırdıkları ve yoksekokul ērenciler ile gerçekleştirdikleri araştırmada ise ērencilerin, interneti genel olarak bilgiye ulaşma (%33.9), dev ve okul işleri (%33.6) amacıyla kullandıklarını saptanmıştır.

5.2. neriler

Araştırma bulgularından elde edilen sonuçlardan yola çıkıldığında; Syracuse ēretim tasarım modeli kullanılarak hazırlanan ve web destekli ēretim yöntemi kullanılarak sunulan dersin, ēretmen adaylarının akademik başarısını ve ērenmelerindeki kalıcılığını arttırdığı görülmektedir. Dolayısıyla, araştırmanın tüm denenceleri için ērenme sürecinden olumlu ve yüksek sonuçlar elde etmede, uygun ēretim tasarım modelinin seçilmesi ve web destekli ēretim yönteminde uygun araç ve teknolojilerin seçiminin yapılarak ēretim tasarımlarına yansıtılması, hem akademik başarıyı arttırabilecek hem de ērenmenin kalıcı olmasını saēlayabilecektir. Bu amaçla, evrimii ēretim ortamlarına uygun olan tasarımı modellerinin kullanımı ile ēretim tasarımının yapılması ve bu tasarımın uygun teknolojik alt yapı ve araç-gereerle desteklenerek web destekli ēretim ortamlarının oluşturulması ve web destekli ēretim ortamlarında kullanılabilecek uygun etkinliklerin hazırlanması önerilmektedir.

Uygulayıcılar için öneriler;

1. Web destekli öğretim uygulamalarına ilişkin kuramsal yaklaşımlar gözden geçirilebilir.
2. Daha önceden yapılmış web destekli öğretim uygulamalarına ilişkin sonuçlar incelenebilir.
3. Web destekli öğretim uygulamalarının etkililiğini arttırmak amacıyla farklı geribildirim araçları kullanılabilir.
4. Web destekli öğretim uygulamalarında kullanılabilen fakat bu araştırmada kullanılmayan farklı teknolojik araç-gereçler ve yazılımlar kullanılabilir.
5. Web destekli öğretim uygulamaları ile sosyal ağ ve/veya sosyal medya arasında bağlantılar kurulabilir.
6. Öğretmen adaylarının derse ilgilerini ve katılımlarını arttıracak eğitsel materyal, yazılım ve uygulamalar geliştirilebilir.
7. Uygulama öncesinde öğrencilere beklenti anketi uygulanarak, ders ile ilgili beklentileri alınabilir.
8. Web destekli öğrenme ortamlarının oluşturulmasında gereksinimler belirlenip, öğretim materyallerinin tasarlanması ve bu materyallerin öğrencilere sunulması için, içerisinde öğretim tasarımcısı, eğitim teknoloğu, web sayfası tasarımı ve yönetimini gerçekleştirecek sistem ve yazılım uzmanları ve alan uzmanı öğretim elemanlarından oluşan bir ekip oluşturulması ve bu katılımcılar arasında etkin iletişim sağlanabilir.
9. Öğrencilerin internet deneyimini arttırmaya yönelik web destekli öğrenme ortamları analiz edilerek yeni eğitsel uygulamalar geliştirilebilir.
10. Öğretmen adaylarının uygulamalara katılabilmesi için gerekli teknolojik alt yapı ve araç-gereç desteği sağlanabilir.

Araştırmacılar için öneriler;

1. Farklı ders kapsamalarında web destekli öğretimin öğretmen adaylarının akademik başarı ve öğrenilenlerin kalıcılığı ile ilgili araştırmalar yapılabilir.
2. Öğrencilerin öğrenme stilleri ve motivasyonları ile web destekli öğretim uygulamaları arasındaki ilişkiler araştırılabilir.

3. Web destekli öğretim uygulamalarında katılımcıların birlikte çalışma, problem çözme, işbirliği, bilgiyi yapılandırma süreçleri araştırılabilir.
4. Web destekli olarak gerçekleştirilen öğretim etkinliklerinin bilişsel, duyuşsal ve devinışsel açıdan öğrenciler üzerindeki etkilerini araştırılabilir.
5. Web destekli öğretim uygulamalarında farklı geribildirim türleri kullanımının akademik başarı ve öğrenilenlerin kalıcılığı üzerindeki etkiler araştırılabilir.
6. Web destekli öğretim uygulamalarında farklı etkileşim türlerinin başarı ve öğrenilenlerin kalıcılığı üzerindeki etkililiği karşılaştırılabilir.
7. Farklı anabilim dallarında öğrenim gören öğretmen adayları ile web destekli öğretimin akademik başarı ve tutumlar üzerindeki etkililiğine ilişkin araştırmalar yapılabilir.
8. Öğretmenlerin hizmet içi eğitiminde web destekli öğretim uygulamalarının akademik başarı ve tutumlar üzerindeki etkileri araştırılabilir.
9. Farklı öğretim yöntemi ve çevrimiçi öğretim uygulamalarının derse yönelik tutumlar üzerindeki etkileri araştırılabilir.
10. Web destekli öğrenme ortamlarında kullanılan e-öğrenme materyallerinin öğrenme süreci ile ilişkileri araştırılabilir.
11. Web destekli öğrenme ortamlarında sosyal medyanın kullanımına yönelik araştırmalar yapılabilir.
12. Öğretmen eğitiminde web destekli öğrenme ortamlarında kullanılan eş zamanlı veya eş zamansız iletişim türlerinin öğrenme süreci üzerindeki etkileri araştırılabilir.
13. Öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet özyeterlik algıları ile web destekli öğretim uygulamaları arasındaki ilişkiler araştırılabilir.
14. Web destekli öğretim ortamlarındaki farklı ara yüz tasarımlarının akademik başarı ve tutumlar üzerindeki etkileri araştırılabilir.

Genel öneriden yola çıkılarak sunulan yukarıdaki öneriler ışığında, gerek öğrenenler gerek öğretmenler açısından çok daha kullanışlı ve etkin öğrenme-öğretme ortamlarını meydana getirmek, eksik ve ihtiyaçların giderilmesini sağlamak, kurumlar hatta ülkeler arasında işbirliği yapılarak global eğitim-öğretim sistemleri oluşturmak mümkün olabilecektir.

KAYNAKLAR

- Açıkgöz, K. Ü. (2003). *Etkili Öğrenme ve Öğretme*. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Akdağ, R. (2001). *Web Tabanlı Sesli İletişim*. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Altun, A. (2003). Öğretmen Adaylarının İnternete Yönelik Tutumları. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 28 (127), 3-11.
- Altunçekiç, A., Aksu, L. (2011). Web Destekli Öğrenme Ortamlarının İnternet Kullanımına Yönelik Tutum Düzeyleri Üzerine Etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi* 19 (1), 239-250.
- Anderson, N. (2000). Web-based: instructional effectiveness. *World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*, 2000(1), 1583-1585.
- Ando, R., Takahira, M., & Sakamoto, A. (2004). Effects of the Internet Use on Elementary School Students of Attitude toward Learning. *World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*, 2004 (1), 979-984.
- Arıkan, D. Y. (2007). *Web Destekli Etkin Öğrenme Uygulamalarının Öğretmen Adaylarının Derse Yönelik Tutumları Üzerindeki Etkileri*. Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Arslan, A. (2002). *Web Destekli Bilgisayar Öğretiminde Tasarım Kriterlerinin Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Arslan, M. (2007). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aslantürk, O. (2003). *Bir web tabanlı uzaktan eğitim yönetim sisteminin tasarlanması ve gerçekleştirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Atıcı, B. ve Gürol, M. (2001). Nesnelci Öğretim Yaklaşımlarından Oluşturmacı Öğrenme Yaklaşımlarına Doğru İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitime Yönelik Gelişimsel Bir Model Önerisi. *Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim (BTIE)*, 177-183.
- Aydın, Ç., C. ve Biroğul, S. (2008). E-Öğrenmede Açık Kaynak Kodlu Öğretim Yönetim Sistemleri ve Moodle. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 1(2),31-36.
- Bachman, K. (2002). *Corporate e-learning: Exploring a new frontier*. WR Hambrecht Co Issues E-Learning Industry Report, San Francisco.

- Bek, Y. ve Cebeci, Z. (1999). *İnternet’te istatistik eğitimi. Alfa sanal istatistik okulu*. 1. İstatistik Kongresi, Antalya.
- Bennett, E., Mims, G., & McKenzie, B. (2002). Assessing distributed learning: Student perceptions and future directions. *Society for Information Technology and Teacher Education International Conference, 2002(1)*, 2379-2382.
- Berger, C., & Kam, R. (1996). “Definitions of Instructional Design” Applied Research Laboratory, Penn State University. <http://www.umich.edu/~ed626/define.html> adresinden 20 Aralık 2007 tarihinde alınmıştır.
- Biber, S. K. (2009). *Web Destekli Fen Bilgisi Öğretiminin Kaynaştırma Eğitimindeki İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Performans Düzeyi ve Akademik Başarılarına Etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Bilgiç, Ş., E. (2005). *E-Öğretim Tasarım Süreci: Bir Materyalin Kullanışlılığına İlişkin Katılımcı Görüşleri*. Uzmanlık yeterlik tezi, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası İnsan Kaynakları Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Bonk, J. C., & Pan, G. (2007). The emergence of open-source software in North America. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(3), 1-17. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/496/938> adresinden 20 Aralık 2010 tarihinde alınmıştır.
- Bölükbaş, F. (2004). *Yansıtıcı Öğretimin İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Türkçe Dersine Yönelik Tutum ve Başarıları Üzerindeki Etkililiği*. Yayınlanmamış doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Büdüş, G. (2005). *Web Destekli Ders Yönetimi Bilgi Sisteminin Kursiyerlerin Bilgisayar ve İnternet Kullanımına Yönelik Tutumları, Kaygıları ve Akademik Başarılarına Etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (5. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi Elkitabı, İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum* (11. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları
- Candler, C., & Blair R. (1998). An analysis of web-based instruction in a neuroscience course. *Med Educ Online Serial Online*, 3(3), 1-3. <http://www.utmb.edu/meo/> adresinden 16 Nisan 2009 tarihinde alınmıştır.
- Carrasquel, J., Dann, W. P., Doube, W., Frailey, D., Gurwitz, C., & Sachs, D. (1998). Using the Web to Support Distance Learning of Computer Science. *Frontiers in Education Conference*, 1, 477-478. <http://fie-onference.org/fie98/papers/1401.pdf> adresinden 11 Şubat 2011 tarihinde alınmıştır.

- Cebeci, Z. (2003). E-öğrenim Sistemlerinin Özellik ve İşlevlerine Genel Bir Bakış. <http://cebeciz.cukurova.edu.tr/documents/word/LMS-LCMSTeknikOzellik.pdf>, adresinden 20 Kasım 2007 tarihinde alınmıştır.
- Chang, K., E., Sung, Y., T., & Lee, C., L. (2003). Web-based collaborative inquiry learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19, 56-69.
- Chapman, E. N. (1999). *Tutum En Değerli Varlığımız*. İstanbul: Alfa Basım Yayım.
- Clark, D. (2000). Instructional System Design-Development Phase. <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/sat4.html> adresinden 09 Ocak 2010 tarihinde alınmıştır.
- Cooper, P., M., & Anderson, S (1974). An Evaluation of The Instructional Development Institute (I.D.I) Program for School Year 1973-74. District of Columbia Public School: Washington D.C.
- Coppola, C., & Neelley, E. (2004). Open source – opens learning. The R-Smart Group, <http://www.rsmart.com/assets/OpenSourceOpensLearningJuly2004.pdf> adresinden 25 Aralık 2010 tarihinde alınmıştır.
- Cüceloğlu, D. (1998). *İnsan ve Davranış*. İstanbul: Remzi Yayınevi.
- Çağıltay, K., Graham, C., Lim, B. R., Craner, J., & Duffy, T. (2001). The seven principles of good practice: a practical approach to evaluating online courses, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 40-50.
- Çabı, E. (2004). *Web Destekli Pascal Öğretimine Yönelik Örnek Bir Çalışma*. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Çakır, H. (2003). Web Destekli Öğretimin Cobol Programlama Dili Dersindeki Öğrenci Başarısına Etkisi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi* 11(44), 55-111.
- Çakır, H. (2006). *Baskın Zekâ Türüne Dayalı Olarak Geliştirilen Web Destekli Eğitim ve Bilgisayar Destekli Eğitimin Trafik Eğitiminde Etkililiği*. Yayımlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çalışkan, H. (2002). Online (Çevrimiçi) Öğretim Tasarımı. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 198-203.
- Davidoff, L. L. (1987). *Introduction to Psychology* (3.rd edition). New York: Mc Graw Hill International Book Company.
- Delialioğlu, Ö. (2004). *Effectiveness of Hybrid Instruction on Certain Cognitive and Affective Learning Outcomes in a Computer Network Course*. Unpublished doctoral dissertation, Middle East Technical University, Ankara.
- Demirli, C. ve Dikici, A. (2003). *Öğretimde web tabanlı uygulamaların öğrenci başarısına etkisi*. III. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu ve Fuarı, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Gazimağusa / KKTC.

- Dijkstra, S., Seel, N. M., Schott, F., & Tennyson, R. D., Eds. (1997). Solving Instructional Design Problems. *Instructional Design International Perspective Instructional Design: International Perspectives: (2)*.
- Drennan, J., Kennedy, J., & Pisarski, A. (2005). Factors Affecting Student Attitudes Toward Flexible Online Learning in Management Education. *Journal of Educational Research*, 98 (6), 331-338.
- Driscoll, M. (1998). *Web-based training*. San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer.
- Duran, N., Önal, A. ve Kurtuluş, C. (2006). E-Öğrenme ve Kurumsal Eğitimde Yeni Yaklaşım Öğrenim Yönetim Sistemleri. *Bilgi Teknolojileri Kongresi IV, Akademik Bilişim 2006*, 9-11 Şubat 2006, Bildiriler Kitabı, s: 131-136, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Dursun, F. (2004). *Üniversite Öğrencilerinin İnterneti Kullanma Amaçları*. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004. İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya
- Dündar, M. Ş. (1999). İnternet Destekli Asenkron Kimya Eğitimi (İDEAK), *I. Uzaktan Eğitim Sempozyumu Bildiri Kitabı*, Ankara, 15-16 Kasım 1999, 121-124.
- Dündar, M. Ş. ve Kırıyıcı, G. (2004). Enstrümantal analiz dersinde internet destekli öğretim uygulanmalı mıdır? *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 3(3), 135-143.
- Erbarut, E. (2001). Web temelli eğitim ve öğrenme-bilişim teknolojileri. *TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Dergisi*, 419, 43-49.
- Erden, M. (1998). *Öğretmenlik mesleğine giriş*. İstanbul: Alkım Yayınları.
- Erdoğan, Y. (2005). *Web Tabanlı Yüksek Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarıları ve Tutumları Doğrultusunda Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Erdoğan, Y., Bayram, S. ve Deniz, L. (2007). Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği: Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi Çalışması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 4 (2), 1-14.
- Erdoğan, Y., Bayram, S. ve Deniz, L. (2008). Factors That Influence Academic Achievement And Attitudes In Web Based Education. *International Journal of Instruction*, 1(1), 31-48.
- Esch, T. J. (2003). *E-Learning Effectiveness: An Examination of Online Training Methods For Training End-Users of New Technology Systems*. Unpublished doctoral dissertation, Touro University International, California, USA.
- Eşgi, N. (2006). Web temelli öğretimde basılı materyal ve yüz yüze öğretimin öğrenci başarısına etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4 (4), 459-473.

- Eu Kids Online (2010). *Avrupa Çevrimiçi Çocuklar (Eu Kids Online) Projesi Türkiye Bulguları*. <http://eukidsonline.metu.edu.tr/> adresinden 22 Şubat 2011 tarihinde alınmıştır.
- Fladd, L. A. (2007). *The Effect of Instructional Delivery Method on Interaction and Satisfaction in Distance Education Courses at a Community Collage*. Unpublished doctoral dissertation, Clemson University, Clemson, SC, USA.
- Frey, C. E. (2002). *The Effects of Traditional and Web Based Instruction On Collage Students Stress Response*. Unpublished doctoral dissertation, University of Louisville, KY, USA.
- Giles, I. M. (1999). *An examination of persistence and dropout in the online computer conferenced classroom*. Unpublished doctoral dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University, Virginia, USA.
- GfK Türkiye (2010). *Tüketicilerin internet ve cep telefonu kullanımları*. Basın bülteni, 2 Nisan 2010.
- Gülbahar, Y. (2005). Web-destekli öğretim ortamında bireysel tercihler. *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 4 (2), 76-82.
- Gülnar, B. (2003). *Bilgisayar ve İnternet Destekli Uzaktan Eğiti Programlarının Tasarım, Geliştirme ve Değerlendirme Aşamaları (SUZEP Örneği)*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Konya
- Gürbüz, T., Yıldırım, S. & Özden, M. Y. (2000). Comparison of On-line and Traditional Computer Literacy Courses for Preservice Teachers: A Case Study. *Journal of Educational Technology Systems*, 29, 3/2000-2001, 259-269.
- Gürol, M. ve Sevindik, T. (2001). *İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitim Uygulamaları*, VII. Türkiye'de İnternet Konferansı, 1-3 Kasım 2001, Harbiye- İstanbul.
- Gürol, M. (2002). *Web tabanlı öğrenme çevrelerinin tasarımı*. Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, Eskişehir, 23-25 Mayıs 2002. http://aof20.anadolu.edu.tr/bildiriler/Mehmet_Gurol.doc adresinden 13 Aralık 2010 tarihinde alınmıştır.
- Halis, İ. (2002). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Hannum, W. (2001). Web-Based Training: Advantages and Limitations. In: Khan B. H., (Ed.), *Web based training* (pp.13-19). New Jersey: Educational Publications, Incorporated.
- Harrison, L. *Web-Based Distance Education: Principles and Best Practices*. http://idrc.ocad.ca/index.php?option=com_content&task=view&id=91&Itemid=94 adresinden 18 Ocak 2010 tarihinde alınmıştır.
- Hewlett, M. (2000). *Teaching Molecular Biology on the Web*. <http://naweb.unb.ca/proceedings/2000/mjhNAWeb.html> adresinden 13 Şubat 2011 tarihinde alınmıştır.

- Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences: comparing values, behaviors, institution and organizations across nations* (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Hong, K. S., Ridzuan, A. A., & Kuek, M. K. (2003). Students' attitudes toward the use of the Internet for learning: A study at a university in Malaysia. *Educational Technology & Society*, 6(2), 45-49.
- Hopper, K. (2003). Reasons to Go Hybrid. *Distance Education Report*. 7 (24), 7-9.
- Horton, W. (2000). *Designing web-based training*. New York: Wiley Computer Publishing, John Wiley and Sons.
- Huang, H. M. (2002). Student Perceptions in an Online Mediated Environment. *International Journal of Instructional Media*, 29 (4), 405-418.
- Innovative Learning (2011). *Types of Learning Management Systems*. http://www.innovativelearning.com/learning_management/lms.html adresinden 23 Kasım 2009 tarihinde alınmıştır.
- İnceoğlu, M., M., Uğur, A. ve Aslan, B., G. (2004). *Web Tabanlı e-Öğrenme Sistemleri İçin Zeki Yaklaşımlar*. 1.st International Conference on Innovations in Learning for the Future: e-Learning, İstanbul.
- İnner, B. (2007). *Öğretim Yönetim Sisteminin (Moodle) Örgün Öğretim Laboratuvar Uygulamalarında Kullanılması*. Ulusal Teknik Eğitim, Mühendislik ve Eğitim Bilimleri Genç Araştırmacılar Sempozyumu, UMES 2007, Kocaeli.
- İnner, B. (2009). *Laboratuvar Uygulamasında Moodle Öğrenme Yönetim Sistemi Kullanımında Karşılaşılan Problemler, Tecrübeler ve Çözüm Önerileri*. 9th International Educational Technology Conference, IETC 2009.
- İnceoğlu, M. (2000). *Tutum-Algı İletişim*. Ankara: İmaj Yayınevi.
- İşman, A. (1998). *Uzaktan eğitim*. İstanbul: Değişim Yayınları.
- İşman, A. ve Eskicumalı, A. (2001). *Eğitimde planlama ve değerlendirme*, (3. baskı). Adapazarı: Değişim Yayınları.
- İşman, A., Baytekin, Ç., Horzum, B. ve Kıyıcı, M. (2002). *Uzaktan Öğretimde İnternet Destekli Eğitim Tasarımı*. Anadolu Üniversitesi Açık ve Uzaktan Öğretim Sempozyumu, Eskişehir.
- İşman, A., Baytekin, Ç., Kıyıcı, M. ve Horzum, B. (2002). *İnternet destekli materyal geliştirme dersi alan öğrencilerin interneti kullanma durumları*. Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, Eskişehir. http://aof20.anadolu.edu.tr/bildiriler/Aytekin_Isman1.doc adresinden 13 Ocak 2011 tarihinde alınmıştır.
- İşman, A., Barkan, M. ve Demiray, U. (2003). *Online distance education book*. The Turkish Online Journal of Educational Technology, TOJET Press.

- İşman, A., Dabaj, F., Altınay, F., Altınay, Z. (2003). *Communication Barriers in Distance Education*. The Turkish Online Journal of Educational Technology, TOJET Press.
- İşman, A. (2008). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (3. baskı). Ankara: CanteKin Matbaası.
- Jang, K. S., Hwang, S. Y., Park, S. J., Kim, Y. K., & Kim, M. J. (2005). Effects of a Web-based teaching method on undergraduate nursing students' learning of electrocardiography. *Journal of Nursing Education*, 44(1), 35-39.
- Jolliffe, A., Ritter, J. & Stevens, D. (2001) *The Online Learning Handbook: Developing and Using Web-Based Learning*. London: Kogan Page.
- Jonassen, D., Peck, K., & Wilson, B., (1999). *Learning with technology: A constructivist perspective*. Upper Saddle River: Prentice Hall, Inc. In Everett, Richard (2002). Briefing paper number 1: MLE's and VLE's explained.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1999). *Yeni İnsan ve İnsanlar Sosyal Psikolojiye Giriş. Sosyal Psikoloji Dizisi:1* (10. baskı). İstanbul: Evrim Yayınevi.
- Kaminski, J. (2007). Use ADDIE to Design Online Courses. <http://nursing-informatics.com/ADDIE.pdf> adresinden 14 Şubat 2008 tarihinde alınmıştır.
- Kaptan H. ve Çamurcu Y., (2003). *Bilgisayar Ağları Dersinin Web Tabanlı Öğretimi*. Bilgi Teknolojileri Kongresi II, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Karadeniz, Ş., Karataş, S. ve Kılıç, E. (2004). Öğretim amaçlı internet ortamlarının tasarımı ve temel ilkeleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 161, 137-147. <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/161/karatas-kilic.htm> adresinden 18 Kasım 2009 tarihinde alınmıştır.
- Karakuzu, M. ve Karaman, S. (2002). Web tabanlı uzaktan eğitim dersi tasarımında öğrenci özellikleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 81-90.
- Karaman, S., Özen, Ü., Yıldırım, S. ve Kaban, A. (2009). *Açık kaynak Kodlu Öğretim Yönetim Sistemi Üzerinden İnternet Destekli (Harmanlanmış) Öğrenim Deneyimi*. Akademik Bilişim Konferansı 2009, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar-ilkeler-teknikler* (14. baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karataş, S. (2005). *Deneyim Eşitliğine Dayalı İnternet Temelli Ve Yüz yüze Öğrenme Sistemlerinin Öğrenci Başarısı ve Doyumu Açısından Karşılaştırılması*. Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Karslı, D. M. (2004). *Öğretmenlik Mesleğine Giriş* (Gözden geçirilmiş 2. Baskı). Ankara: PagemA Yayıncılık.
- Kartal, B. (2002). *Açık öğretim Öğrencilerinin Yabancı dil Derslerinde Başarı Düzeylerini Arttırmaya Yönelik Web Destekli Hizmetler*. Uluslararası Katılımlı Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, Eskişehir.

- Kaya, N. Z. (2002). *Doğal İşitsel/ Sözel Yaklaşılma Eğitim Gören Engellilerde İnternet Destekli Öğretim Etkinliği ve Anadolu Üniversitesi'nde Bir Uygulama*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kaya, Z. (2002). *Uzaktan Eğitim*. Ankara: Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Katz, Y. J., & Yablon, Y. B. (2003). Online university learning: cognitive and affective perspectives. *Campus-Wide Information Systems*, 20(2), 48-54. <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=863408&show=html> adresinden 11 Şubat 2011 tarihinde alınmıştır.
- Kenanoğlu, R. (2008). *Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemlerinin Öğrenci Başarısına ve Bilgisayara Yönelik Tutumlarına Etkisi*. Yüksek lisans tezi, Dicle Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Diyarbakır.
- Khalifa, M. (2004). *Web-based learning effectiveness*. 1.st International Conference on Innovations in Learning for the Future: e-Learning, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Khan, B. H. (1997). *Web based instruction*. NJ: Education Technology Publication, Englewood Cliffs.
- Khine, M. S. (2001). Attitudes Toward Computers Among Teacher Education Students in Brunei Darussalam. *International Journal of Instructional Media*, 28(2).
- Kış, M. (2006). *Öğrenme Yönetim Sistemleri (Learning Management Systems - LMS)* [Web blog mesajı]. <http://kodveus.blogspot.com/2006/05/renme-ynetim-sistemleri-learning.html> adresinden 19 Ocak 2010 tarihinde alınmıştır.
- Koohang, A., & Weiss, E. (2003). Effect of prior experience with the Internet on graduate students' perception toward courseware usability & web-based distance learning instruction: an exploratory study in a hybrid instruction environment. *Issues in Information Systems*, 4(2), 535-542.
- Koohang, A., & Plessis, J. (2004). Architecting usability properties in the e-learning instructional design process. *International Journal on E-Learning*, 3(3), 38-44.
- Kuzu, A. (2005). *Oluşturmacılığa Dayalı Çevrimiçi Destekli Öğretim: Bir Eylem Araştırması*. Yayınlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Küçükahmet, L. (1997). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Gazi Büro Yayınevi.
- Küçük, M. (2002). *Öğretim elemanlarını interneti araştırma amaçlı kullanım durumları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Leonard, J., & Guha, S. (2001). Education at the crossroads: online teaching and students' perspectives on distance learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 34(1), 51-57. http://www.umsl.edu/technology/frc/pdfs/student_perceptions_of_DL.pdf adresinden 11 Şubat 2011 tarihinde alınmıştır.

- Lewis A. B., & MacEntee, V. M. (2005). *Learning Management Systems Comparison*. 2005 Informing Science and IT Education Joint Conference, Flagstaff, Arizona, USA.
- Machado, M., & Tao, E. (2007). Blackboard vs. Moodle: Comparing user experience of Learning Management Systems, *Proceedings of the 37th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference (S4J-7 – S4J-12)*. IEEE.
<http://fieconference.org/fie2007/papers/1194.pdf> adresinden 23 Mart 2009 tarihinde alınmıştır.
- McCormack, C., & David, J. (1998). *Building a web-based education system*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- McGriff, S. J. (2000). Instructional system design (ISD) Using the ADDIE Model. <http://www.personal.psu.edu/faculty/s/j/sjm2five6/portfolio/kbase/1DD/ADDIE.pdf> adresinden 26 Mart 2008 tarihinde alınmıştır.
- Mediascope Europa (2010). *EIAA Avrupa İnternet Kullanıcıları Araştırması*. European Interactive Advertising Association
- Moodle. (2004). What is Moodle. <http://www.moodle.org> adresinden 23 Eylül 2005 tarihinde alınmıştır.
- Morgan, T. C. (1999). *Psikolojiye Giriş*. Karakaş S. (Ed.). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları.
- Morgil, İ., Oskay, Ö. Ö. ve Erökten, S. (2004). *Kimya Eğitiminde Bilgisayar Destekli Modül Hazırlama ve Hazırlanan Modüllerin Başarıya Etkileri*. IV. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu, Sakarya.
- Muilenburg, Y. L., & Berge, L. Z. (2005). Student Barriers to Online Learning: A factor Analytic study. *Distance Education*, 26 (1), 29-48.
- Mutlu, M. E., Çetinöz, N. ve Aydın, S. (2006). *İngilizce Öğretmenliği Lisans Programı İnternet destekli açıköğretim modelinin değerlendirilmesi*. XI. Türkiye’de İnternet Konferansı. <http://inet-tr.org.tr/inetconf11/bildiri/90-uzun.doc> adresinden 10 Şubat 2011 tarihinde alınmıştır.
- Nichani, M. (2001). *LCMS = LMS + CMS [RLOs]*,
<http://www.elearningpost.com/features/archives/001022.asp> adresinden 05 Mart 2010 tarihinde alınmıştır.
- Nachmias, R., Mioduser, D. & Shemla, A. (2001). Information and communication technologies usage by students in an Israeli high school: Equity, gender, and inside/outside school learning issues. *Education and Information Technologies*, 6(1), 43-53.
- Okay, N. (2004). *Öğrenmenin 1000. Yolu: e-öğrenme*. 1.st International Conference on Innovations in Learning for the Future: e-Learning, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Oliver, R. (2008). Engaging First Year Students Using a Web-Supported Inquiry-Based Learning Setting, *Journal of High Education*, 55, 285-301.

- Olkun, S. ve Çakıroğlu, E. (2000). Yurtdışında eğitim alanlarında lisansüstü çalışma yapan Türk öğrencileri arasında bilgisayar ve internet kullanımı üzerine bir çalışma. *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi*, 689-695.
- Orhaner, E., Hussein, T. A. (2007). *Ticaret ve Turizm Eğitiminde Özel Öğretim Yöntemleri* (gözden geçirilmiş 3. baskı). Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Origami, (11, Ocak, 2010). Eğiticiyi İlgilendiren Moodle Özellikleri [Web blog mesajı]. <http://moodletr.blogspot.com> adresinden 10 Ocak 2011 tarihinde alınmıştır.
- Ozan, Ö. (2008). *Öğrenme Yönetim Sistemlerinin (Learning Management Systems-LMS) Değerlendirilmesi*. XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Ökmen, K., A. (2008). *Yazılım Telif Hakları ve Özgür/Açık Kaynak Kodlu Yazılım Kavramları* [Ders Notu]. <http://members.comu.edu.tr/kemal/doc/oakky.pdf> adresinden 21 Kasım 2009 tarihinde alınmıştır.
- Önal, A., Kaya, A. ve Draman, S., E. (2006). Açık Kaynak Kodlu Çevrimiçi Eğitim Yazılımları. *Bilgi Teknolojileri Kongresi IV, Akademik Bilişim 2006*, (251-254), Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Özcan, M. (2009). *Çevrimiçi Öğrenme Destekli Yabancı Dil Öğreniminde Öğrenenlerin Teknoloji Uyumlarının Tutum, Özyeterlik Algısı ve Farklı Ortamların Kullanım Sıklıklarıyla Belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Özgüven, İ. E. (1994). *Psikolojik Testler*. Ankara: PDREM Yayınları.
- Özkaya, İ., Kolsuz, H. ve İşler, V. (1997). *Dans: İnternete dayalı asenkron öğrenme*. 3. Türkiye'de İnternet Konferansı. ODTÜ, Ankara.
- Paris, P. G. (2004). E-Learning: A Study On Secondary Students' Attitudes Towards Online Web Assisted Learning. *International Education Journal*, 5 (1), 98-111.
- Passerini, K., & Granger, M.J. (2000). A developmental model for distance learning using the internet. *Computers & Education*, 34, 1-15.
- Pahl, C. (2003). Managing evolution and change in web based teaching and learning environments. *Computer&Education*, 40, 9-114.
- Paulsen, F. M. (2002). Online Education Systems Discussion and Definition of Terms. Web Education Systems. <http://www.nettskolen.com/forskning/Definition%20of%20Terms.pdf> adresinden 11Aralık 2009 tarihinde alınmıştır.
- Peha, J. M. (1995). How K-12 teachers are using computer networks. *Journal of the Association for Supervision and Curriculum Development*, 53(2), 18-25.
- Pehlivan, H. (1994). Eğitim Bilimleri Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Bölüme Yönelik Tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (10), 49-53.

- Pembrook, C. (2001). Instructional Design Definitions and Theory: EDIT 226- Fall 2001[Lecture notes].
<http://sweeneyhall.sjsu.edu/depts/it/foothill226/edit226co/EDIT%20226%20GreenSheet.html> adresinden 22 Aralık 2003 tarihinde alınmıştır.
- Perkins, M., & Pfaffman, J. (2006). Using a Course Management System to Improve Classroom Communication. *Science Teacher*, 73(7), 33-37.
- Reigeluth, C. M., & Stein, F., S. (1983). The elaboration theory of instruction. In C. Reigeluth (ed.), *Instructional Design Theories and Models*. Hillsdale, NJ: Erlbaum Associates.
- Reigeluth, C. M. (1996). A New paradigm of ISD? *Educational Technology* 6(3),13-20.
- Reiser, A. R. (2001). A History of Instructional Design and Technology: Part II: A History of Instructional Design. *Educational Technology and Development*, 49(2), 1042-1629.
- Quintana, Q. (2002). Evaluating the value and effectiveness of internet-based learning. http://www.isoc.org/inet96/proceedings/c1/c1_4.htm, adresinden 07 Şubat 2011 tarihinde alınmıştır.
- Sami, A. (2009). *Web Destekli Performans Tabanlı Öğrenmede ARCS Motivasyon Stratejilerinin Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Öğrenmenin Kalıcılığına, Motivasyonlara ve Tutumlara Olan Etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Sanders, D. W., & Morrison-Shetlar, A. I. (2001). Student Attitudes toward Web-Enhanced Instruction in an Introductory Biology Course. *Journal of Research on Computing in Education*, 33(3), 251-263.
- Saylan, N. (2007). *Eğitim Bilimlerine Giriş*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Schutte, J. G. (1997). Virtual Teaching In Higher Teaching: The New Intellectual Superhighway or Just Another Traffic Jam?
<http://ddi.cs.uni-potsdam.de/HyFISCH/Teleteaching/VirtualTeachingSchutte.htm>
 adresinden 11.02.2011 tarihinde alınmıştır.
- Senemoğlu, N. (2001). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Ethem Yayıncılık.
- Serin, O. (2001). *Lisans ve Lisansüstü Düzeydeki Fen Grubu Öğrencilerinin Problem Çözme Becerileri, Fen ve Bilgisayara Yönelik Tutumları ile Başarıları Arasındaki İlişki*. Yayınlanmamış doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- She, H. S., & Fisher, D. (2003). Web-based e-learning environments in Taiwan: The impact of the online science flash program on students' learning. In: Swe, M. (Ed.), *Technology-rich learning environments* (pp.343-364). Singapore: World Scientific Publishing Company, Incorporated.

- Sherif, M., & Sherif, C. W. (1996). *Sosyal Psikolojiye Giriş II*. Çev: Mustafa Atakay ve Aysun Yılmaz. İstanbul: Sosyal Yayınlar.
- Smelser, L. (2002). *Making Connections in Our Classrooms: Online and Off*. 53rd Annual Meeting of the Conference on College Composition and Communication, IL 1, Chicago.
- Smith, G. G., Ferguson, D., & Caris, M. (2001). Teaching college courses online vs. face to face. *THE Journal*, 28(9), 18-22.
- Smith, P.L., & Ragan, T. J. (2005). *Instructional design* (3rd ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Song, L., Singleton, E. S., Hill, J. R., & Koh, M. H. (2004). Improving online learning: student perceptions of useful and challenging characteristics. *Internet and Higher Education*, 7(1), 59-70.
- Story, C.M. (1998). What Instructional Designers Need To Know About Advance Organizers. *International Journal of Instructional Media*, 25(3), 235-261.
- Şendağ, S. ve Gündüz, S. (2008). Öğretmen Adaylarının Web Tabanlı Öğrenme Materyalinin Kullanılabilirliği ve Etkililiği Hakkındaki Görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (14), 137-149.
- She, H. S., & Fisher, D. (2003). Web-based e-learning environments in Taiwan: The impact of the online science flash program on students' learning. In: Swe, M. (Ed.), *Technology-rich learning environments*, 343-364. Singapore: World Scientific Publishing Company, Incorporated.
- Sheard, J., & Lynch, J. (2003). Accommodating learner diversity in web-based learning environments for future development. *International Journal of Computer Processing of Oriental Languages*, 16(4), 243-260.
- Şimşek, A. (2009). *Öğretim Tasarımı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Şimşek, N. (1998). *Öğretim Amaçlı Bilgisayar Yazılımlarının Değerlendirilmesi Kavramlar, Teknikleri Araçlar ve Uygulama*, Ankara: Siyasal Yayınevi.
- Tavşancıl, E. ve Keser, H. (2002). İnternet Kullanımına İlişkin Likert Tipi Bir Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 1(1), 79-100.
- TBB, (2001). Türk Bankalar Birliği Uzaktan Eğitim Çalışma Grubu Raporu, *Ebi Elektronik Bilgisayar İnşaat ve Turizm Yatırım ve Sanayi A. Ş.*
- Tekin, Y. (2007). *Ders Yönetimi Bilgi Sistemi Destekli Web Tabanlı Öğretimin Kursiyerlerin Akademik Başarılarına Ve Web Tabanlı Öğretime Yönelik Tutumlarına Etkisi (K.K.K.Lığı Mebs Okulu Örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tekinarslan, E. (2008). Attitudes Of Turkish Distance Learners Toward Internet-Based Learning: An Investigation Depending On Demographical Characteristics. *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 9 (1), 67-84.

- Trollip, S. R., & Alessi, S. M. (2001). *Multimedia for learning: methods and development*. Massachusetts: Allyn & Bacon.
- Tsai, C., Lin, S. S., & Tsai, M. (2001). Developing an Internet Attitude Scale for high school students. *Computers and Education*, 37 (2001), 41-51.
- Tucker, S. Y. (2000). Assessing the effectiveness of distance education versus traditional on-campus education. *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, New Orleans, LA, Eric No: 443 378.
- Turgut, M., F. (1992). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metotları* (8. baskı). Ankara: Saydam Matbaacılık
- TÜİK – T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu (2010). *2010 Yılı Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması Sonuçları* (148).
- Uluyol Ç. ve Karadeniz, Ş. (2008). Bir Harmanlanmış Öğrenme Ortamı Örneği: Öğrenci Başarısı Ve Görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*. Haziran 2009, V1(I), 60-84.
- Uzunboylu, H. (2004). The effectiveness of web assisted English language instruction on the achievement and attitude of the students. *World Conference on Educational Multimedia Hypermedia and Telecommunications, 2004(1)*, 727-733.
- Ülgen, G. (1994). *Eğitim Psikolojisi: Kavramlar, İlkeler, Yöntemler, Kuramlar ve Uygulamalar*. Ankara: Bilim Yayınları.
- Victoria, B. (2003). *Web-Based Technology Has Immediate Impact on Student Success in Higher Education, Landmark McGraw-Hill Study Finds*. <http://www.mcgrawhill.ca/highereducation/student+success/index.php> adresinden 08.06.2010 tarihinde alınmıştır.
- Weinburgh, M. H. (2000). *Gender, Ethnicity, and Grade Level As Predictors Of Middle School Students' Attitudes Toward Science* (ERIC Document Reproduction Service No. ED442662). <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED442662.pdf> adresinden 5 Şubat 2011 tarihinde alınmıştır.
- Wiki, (2009). Moodle. <http://en.wikipedia.org/wiki/Moodle> adresinden 11 Aralık 2009 tarihinde alınmıştır.
- Wiki, (2010). Öğretim Yönetim Sistemleri. http://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%96%C4%9Fretim_y%C3%B6netim_sistemleri#.C3.96Yslerin_genel_.C3.B6zellikleri_ve_kullan.C4.B1lan_teknolojiler adresinden 11 Aralık 2009 tarihinde alınmıştır.
- Yalçın, Y. (2005). *Fırat Üniversitesi Öğretim Elemanları İçin Yeni Bir Uzaktan Eğitim Sisteminin Tasarımı ve Modellenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Yeniad, M. (2006). *Uzaktan Eğitimde Kullanılmak Üzere Web Tabanlı Bir Portal Yazılımı Geliştirme*. Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

- Yenilmez, E. (2000), *İstatistik Öğretiminde Sanal Ortam Modelleri Üzerine Bir Çalışma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Yılmaz, Ö. (2009). *Elektromekanik Sistemler Dersinin Web Destekli Tasarımı, Öğretimi ve Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, Y., Yılmaz, S. (2008). *Öğretim tasarımı modellerinin karşılaştırılması: Gagné, Briggs & Wagner modeli, Kemp, Morrison & Ross modeli ve Seels & Glasgow modeli*. 8.th International Educational Technology Conference, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Yiğit, Y., Yıldırım, S. ve Özden, M. Y. (2000). Web Tabanlı İnternet Öğreticisi: Bir Durum Çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 166-176.

ÖZGEÇMİŞ

03.03.1980 tarihinde Burgaz'da doğan Hasan ÖZGÜR, 1998'de Kocaeli Sabancı Anadolu Teknik Meslek Lisesi'nden mezun olmuştur. Lisans ve Yüksek Lisans eğitimini Marmara Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde tamamlamıştır. 2006 yılında, Trakya Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Uzman kadrosunda çalışmaya başlamıştır. Halen aynı kadroda çalışmaya devam etmekte olup, aynı zamanda Trakya Üniversitesi Uzaktan Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde görev yapmaktadır.

EK-A: Öğrenci Kimlik Bilgi Formu

Adı Soyadı :

Numarası :

Öğretim Türü : ☐ I. Öğretim ☐ II. Öğretim

Şubesi : ☐ 1A ☐ 1B ☐ 1C

Yaşı : ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 yaş ve üstü

Cinsiyeti : ☐ Kız ☐ Erkek

EK-B: Belirtke Tablosu

Ünite Adı		Bilgi	Kavrama	Uygulama	Analiz	Sentez	Değerlendirme	TOPLAM	
Bilgisayar Destekli Öğretim	Hedefler	3	2	1				Hedefler	6
	Soru sayısı	10	4	2				Soru sayısı	16
Bilgisayar Destekli Öğretim ve Öğrenme Teorileri	Hedefler	4		1				Hedefler	5
	Soru sayısı	9	2					Soru sayısı	11
Bilgisayar Destekli Öğretimde Kullanılan Yaygın Formatlar	Hedefler	2		1				Hedefler	3
	Soru sayısı	8	1					Soru sayısı	9
Bilgisayar Destekli Öğretimde Kullanılan Yaygın Formatlar	Hedefler	1	1	1				Hedefler	3
	Soru sayısı	2	2	2				Soru sayısı	6
Bilgisayar Destekli Öğretimde Kullanılan Yaygın Formatlar	Hedefler	3						Hedefler	3
	Soru sayısı	7	3					Soru sayısı	10
Bilgisayar Destekli Öğretim Yazılımlarının Genel Özellikleri	Hedefler	3		1				Hedefler	4
	Soru sayısı	5	3	2				Soru sayısı	10
İnternet	Hedefler	3		1				Hedefler	4
	Soru sayısı	8	4					Soru sayısı	12
Zararlı bilgisayar yazılımları Anti virüs Yazılımları	Hedefler	2						Hedefler	2
	Soru sayısı	3	2					Soru sayısı	5
Bilgisayar ve internetin olumsuz etkileri Teknoloji hastalıkları	Hedefler	1		1				Hedefler	2
	Soru sayısı	3	1					Soru sayısı	4
Uzaktan Eğitim	Hedefler	1		1				Hedefler	2
	Soru sayısı	3	1					Soru sayısı	4
E-Öğrenme	Hedefler	1		1				Hedefler	2
	Soru sayısı	3	1					Soru sayısı	4
Bilişim Suçları	Hedefler	1		1				Hedefler	2
	Soru sayısı	4	2					Soru sayısı	6
Veri tabanları	Hedefler	1		1				Hedefler	2
	Soru sayısı	4						Soru sayısı	4
TOPLAM	Hedefler	29	3	11				Hedefler	43
	Soru sayısı	69	26	6				Soru sayısı	101

EK-C: Müfredat Konuları ve İçerik Analizinde Yararlanılan Kaynaklar

1. Başaran, İ. E. (2005). Eğitim Psikolojisi Gelişim, Öğrenme ve Ortam. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
2. Bacanlı, H. (2002). Gelişim ve Öğrenme. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
3. Cüceloğlu, D. (1991). İnsan ve Davranışı Psikolojinin Temel Kavramları. İstanbul: Remzi Kitabevi.
4. Güneş, A. (2007). Bilgisayar I-II. Ankara: PagemA Yayıncılık.
5. Tosun, N. (2007) Bilgisayara Giriş. Edirne: Kriter Yayınları.
6. Akpınar, Y. (2005). Bilgisayar Destekli Eğitimde Uygulamalar (2. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık
7. Gülbahar, Y. (2009). E-öğrenme. Ankara: Pagem Akademi.
8. Kaya, Z. (2002). Uzaktan Eğitimi. Ankara: PagemA Yayıncılık
9. Yalın, H. İ. (2008). İnternet Temelli Eğitim. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
10. Bal, A. Ç. (2001). Bilgisayar ve İnternet (8. baskı). Rize: Akademi Yayınevi.
11. Gözütok, D. F. (2004). Öğretmenliği Geliştiriyorum. Ankara: Siyasal Kitapevi.
12. Uşun, S. (2004). Bilgisayar Destekli Öğretimin Temelleri (2. baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
13. İşman, A. (2008). Uzaktan Eğitim (3. baskı). Ankara: Pagem Akademi.

E-KAYNAKLAR

<http://zihinengelliler.blogspot.com/2008/04/grme-engellilerin-bilgisayar-sevinci.html>
<http://ogrenci.hacettepe.edu.tr/~b0343934/baglantilar/sucular.html>
<http://www.acikogretim.edu.tr/kitap/IOLTP/1265/unite03.pdf>
<http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/144/bulbul.htm>
<http://www.tojet.net/articles/2310.htm>
<http://www.egitimdergisi.hacettepe.edu.tr/199511HAM%C4%B0DE%20ERTEPINA R.pdf>
<http://www.tojet.net/articles/3223.htm>
www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/iOLTP/2276/unite08.pdf
http://www.meb.gov.tr/belirliGunler/internet_haftasi_2005/bt/bilgisayar_destekli_egitim.htm

<http://bilgdestekliegt.blogcu.com/bde-nedir/6664710>
http://okulweb.meb.gov.tr/18/01/965671/belgeler/bde/bilgisayar_destekli_egitim.htm
[http://www.idosi.org/wasj/wasj3\(1\)/9.pdf](http://www.idosi.org/wasj/wasj3(1)/9.pdf)
http://inet-tr.org.tr/inetconf5/bildiri/Melda_Yildiz.html
<http://www.egitim.aku.edu.tr/kuramsal.htm>
http://members.multimania.co.uk/egitimar/ogrenme/2006_2mayis_.pdf
<http://cet.boun.edu.tr/ets/bde/davranis.htm>
www.psikolojikdanisma.net/testlerpdr/bilisel_ogrenme_yaklasimi.doc
<http://www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/iOLTP/2276/unite08.pdf>
<http://www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/IOLTP/1265/unite04.pdf>
<http://public.cumhuriyet.edu.tr/aturer/materyalhazirlama.html>
<http://materyaltasarimegitimdersi.blogspot.com/>
http://egitek.meb.gov.tr/dersdesmer/DersDestek/dersdestekmerkezi/BilgKitap/pdf/BO LUM8_internet.pdf
<http://www.gurcag.k12.tr/dokuman/egitimveinternet.pdf>
<http://idari.cu.edu.tr/igunes/ders/internetnotlari.pdf>
<http://web.bilkent.edu.tr/hii/bolum1.html>
http://www.bilisinterimleri.com/bilgisayar_bilgisi/bolum/1.html
<http://194.27.49.173/moodle/course/view.php?id=2>
<http://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0nternet>
http://wiki.internet.gen.tr/index.php/%C4%B0nternet_nedir
<http://www.gencwebtasarim.net/bilgi/internet-nedir.html>
<http://www.bildirgec.org/yazi/web-3-0-internetin-gelecegi>
<http://www.beyazgazete.com/ozgur-bolat-internetin-gelecegi-nereye-gidiyor-yazi-y1436.html>
<http://www.bidb.hacettepe.edu.tr/viruslere-karsi-korunma.shtml>
<http://www.bilgiportal.com/v1/idx/18/1088/internetBiliim-Szl/makale/Gvenlik-Terimleri-.html>
http://tr.wikipedia.org/wiki/Bilgisayar_vir%C3%BCs%C3%BC
<http://www.veteknoloji.com/forum/index.php?topic=15871.0>
<http://www.bilgininadresi.net/Madde/31116/K%C3%B6t%C3%BC-niyetli-yaz%C4%B1l%C4%B1mlardan-korunma-y%C3%B6ntemleri>
http://saglik.tr.net/genel_saglik_bilgisayar.shtml#Kas%20iskelet
www.istabip.org.tr/hf/hf199.asp#g
www.sanalkutuphane.net/citirti/yazilar.asp?id1=1390
www.dbe.com.tr/psikoloji_dunyasi/default.asp?cntId=03030137
<http://mimoza.marmara.edu.tr/~cahit/yayin/bildiri/inet-tr03/55.doc>
www.tedankara.k12.tr/tedankarakoleji/birimler/drm/bil_bagimlisi.asp
<http://arsiv.hurriyetim.com.tr/tekno/turk/99/12/19/İnternet/01int.htm>
www.celiknet.com/saglik/haber.asp?kategori=cbffm&haber=cbigjempl
www.ntvmsnbc.com/news/101403.asp
http://saglik.tr.net/genel_saglik_bilgisayar.shtml
http://saglik.tr.net/genel_saglik_bilgisayar.shtml
web.inonu.edu.tr/~makdag/uzakeg.doc
www.drctiner.org/uzaktan_egitim.htm
bote.hacettepe.edu.tr/wiki/index.php/Neden_Uzaktan_Egitim
<http://www.enformatik.aku.edu.tr/etkinliksunum/elearningsunu.ppt>
<http://moodle.midas.baskent.edu.tr/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=69>

http://www.eogrenme.net/index.php?option=com_content&task=view&id=6
http://www.heryerokul.net/main.php?page=neden_e-ogrenme
<http://www.myenocata.com/oyakakademi/ablms50/ContentDetails.aspx?ID=13>
<http://www.ste-no.com/eogrenme.php>
<http://www.enocata.com/web2/ShowSinglePages.asp?PageName=eogrenme&T=5>
<http://engelsiz.trakya.edu.tr/elearning/file.php/3/Hafta12/GokhanEryol-e-ogrenme-sunumu.pdf>
<http://forum.bilisimruzgari.com/index.php?topic=23061.0>
<http://www.bilisimsuclari.com/2007/04/01/bilisim-sucu-nedir/>
<http://www.atkbilisim.com/bilgilendirme-bolumu/31-bilgisayar-ve-guvenlik/146-bilisim-suclari-nedir-korunmak-icin-neler-yapabiliriz.html>
<http://bilisimsuclari.iem.gov.tr/>
<http://www.bilgisayarpolisi.com/index.php?sayfa=makaleler&kategori=3%20i>
<http://www.netforumlari.com/microsoft-office-destek-merkezi/4599-access-nedir.html>
<http://mimoza.marmara.edu.tr/~buketb/dosyalar/ACCESS.pdf>
http://mimoza.marmara.edu.tr/~buketb/dosyalar/VERITABANI_DERS1.pdf
http://idak.gop.edu.tr/iiseri/files/access_dersleri.doc
<http://www.nuveforum.net/60-visual-basic/2423-access-ders-notlari-1-a/>

EK-D: Akademik Başarı Testi (130 Soruluk) Madde Analizi Değerleri

Madde	p	r	Madde	p	r
1	0,694444	0,314815	2	0,675926	0,314815
3	0,425926	0,333333	4	0,601852	0,314815
5	0,138889	0,018519	6	0,62037	0,314815
7	0,583333	0,425926	8	0,601852	0,425926
9	0,564815	0,314815	10	0,62037	0,425926
11	0,509259	0,314815	12	0,574074	0,37037
13	0,574074	0,333333	14	0,509259	0,314815
15	0,324074	0,277778	16	0,435185	0,203704
17	0,592593	0,407407	18	0,416667	0,314815
19	0,324074	0,12963	20	0,527778	0,314815
21	0,407407	0,37037	22	0,416667	0,315852
23	0,490741	0,314815	24	0,435185	0,314815
25	0,435185	0,351852	26	0,37037	0,111111
27	0,361111	0,166667	28	0,388889	0,407407
29	0,194444	0,018519	30	0,453704	0,351852
31	0,324074	0,12963	32	0,490741	0,351852
33	0,212963	0,018519	34	0,435185	0,314815
35	0,453704	0,425926	36	0,472222	0,314815
37	0,564815	0,314815	38	0,490741	0,314815
39	0,425926	0,018519	40	0,407407	0,222222
41	0,435185	0,314815	42	0,555556	0,407407

43	0,435185	0,314815	44	0,398148	0,314815
45	0,564815	0,314815	46	0,416667	0,351852
47	0,361111	0,203704	48	0,453704	0,388889
49	0,351852	0,148148	50	0,5	0,407407
51	0,485981	0,481481	52	0,546296	0,314815
53	0,388889	0,37037	54	0,435185	0,203704
55	0,62963	0,37037	56	0,453704	0,426963
57	0,518519	0,333333	58	0,444444	0,407407
59	0,277778	0,074074	60	0,305556	0,203704
61	0,453704	0,425926	62	0,574074	0,333333
63	0,509259	0,351852	64	0,419643	0,303571
65	0,472222	0,314815	66	0,472222	0,314815
67	0,527778	0,5	68	0,462264	0,425926
69	0,509259	0,314815	70	0,453704	0,314815
71	0,453704	0,425926	72	0,509259	0,426963
73	0,388889	0,37037	74	0,537037	0,333333
75	0,453704	0,555556	76	0,351852	0,259259
77	0,453704	0,351852	78	0,37963	0,314815
79	0,398148	0,351852	80	0,555556	0,333333
81	0,416667	0,351852	82	0,398148	0,314815
83	0,537037	0,37037	84	0,62963	0,407407
85	0,527778	0,351852	86	0,416667	0,351852
87	0,481481	0,222222	88	0,518519	0,333333

89	0,398148	0,314815	90	0,537037	0,333333
91	0,527778	0,314815	92	0,472222	0,203704
93	0,37037	0,111111	94	0,546296	0,314815
95	0,518519	0,333333	96	0,564815	0,314815
97	0,583333	0,314815	98	0,537037	0,333333
99	0,522059	0,180328	100	0,583333	0,351852
101	0,490741	0,314815	102	0,37963	0,203704
103	0,444444	0,333333	104	0,472222	0,351852
105	0,407407	0,259259	106	0,407407	0,333333
107	0,462963	0,425926	108	0,407407	0,259259
109	0,388889	0,074074	110	0,472222	0,240741
111	0,472222	0,388889	112	0,12963	0,259259
113	0,37963	0,314815	114	0,527778	0,388889
115	0,564815	0,314815	116	0,527778	0,351852
117	0,435185	0,388889	118	0,490741	0,351852
119	0,5	0,333333	120	0,527778	0,388889
121	0,361111	0,314815	122	0,37963	0,314815
123	0,657407	0,314815	124	0,46729	0,377358
125	0,555556	0,333333	126	0,5	0,259259
127	0,62963	0,222222	128	0,527778	0,351852
129	0,435185	0,351852	130	0,398148	0,314815

EK-E: Akademik Başarı Testi (101 Soruluk) Ortalamaları ve Güçlük Düzeyleri

Madde	Ortalama	Güçlük derecesi	Madde	Ortalama	Güçlük derecesi
1	0,69	Kolay	68	0,46	Orta
2	0,68	Kolay	69	0,51	Orta
3	0,43	Orta	70	0,45	Orta
4	0,60	Kolay	71	0,45	Orta
6	0,62	Kolay	72	0,51	Orta
7	0,58	Orta	73	0,39	Zor
8	0,60	Kolay	74	0,54	Zor
9	0,56	Orta	75	0,45	Orta
10	0,62	Kolay	77	0,45	Orta
11	0,51	Orta	78	0,38	Zor
12	0,57	Orta	79	0,40	Zor
13	0,57	Orta	80	0,56	Orta
14	0,51	Orta	81	0,42	Orta
17	0,59	Orta	82	0,40	Zor
18	0,42	Orta	83	0,54	Zor
20	0,53	Orta	84	0,63	Kolay
21	0,41	Orta	85	0,53	Orta
22	0,42	Orta	86	0,42	Orta
23	0,49	Orta	88	0,52	Orta
24	0,44	Orta	89	0,40	Zor
25	0,44	Orta	90	0,54	Zor
28	0,39	Zor	91	0,53	Orta
30	0,45	Orta	94	0,55	Orta
32	0,49	Orta	95	0,52	Orta
34	0,44	Orta	96	0,56	Orta
35	0,45	Orta	97	0,58	Orta
36	0,47	Orta	98	0,54	Orta
37	0,56	Orta	100	0,58	Orta
38	0,49	Orta	101	0,49	Orta
41	0,44	Orta	103	0,44	Orta

42	0,56	Orta	104	0,47	Orta
43	0,44	Orta	106	0,41	Orta
44	0,40	Zor	107	0,46	Orta
45	0,56	Zor	111	0,47	Orta
46	0,42	Orta	113	0,38	Zor
48	0,45	Orta	114	0,53	Zor
50	0,50	Orta	115	0,56	Orta
51	0,49	Orta	116	0,53	Orta
52	0,55	Orta	117	0,44	Orta
53	0,39	Zor	118	0,49	Orta
55	0,63	Kolay	119	0,50	Orta
56	0,45	Orta	120	0,53	Orta
57	0,52	Orta	121	0,36	Zor
58	0,44	Orta	122	0,38	Zor
61	0,45	Orta	123	0,66	Kolay
62	0,57	Orta	124	0,47	Orta
63	0,51	Orta	125	0,56	Orta
64	0,42	Orta	128	0,53	Orta
65	0,47	Orta	129	0,44	Orta
66	0,47	Orta	130	0,40	Zor
67	0,53	Orta			

EK-F: Akademik Başarı Testi Soruları

**TRAKYA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ SINIF ÖĞRETMENLİĞİ
BÖLÜMÜ BİLGİSAYAR II DERSİ SINAV SORULARI**

AÇIKLAMA

Aşağıda çoktan seçmeli 101 soru bulunmaktadır. Seçeneklerden en doğru olanını seçerek yanıt kağıdına işaretleyiniz. Her soru 0.99 puandır. Yanlırlar doğruları götürmeyecektir. Sınav süreniz 110 dakikadır. Başarılar.

SORULAR

- | | |
|--|---|
| <p>1- Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar destekli öğretim için doğru bir ifadedir?</p> <ul style="list-style-type: none"> a- Öğrenmen ve öğrencinin aynı ortamda bulunmasını gerektirmeksizin internet üzerinden gerçekleştirilen eğitim şeklidir. b- Uygun bir bilgisayar donanımı aracılığı ile bir ders yazılımının tek veya çok öğrencinin, ortamda öğretmen yardımı olsun ya da olmasın, izlenmesi ile yürütülen eğitim yöntemidir. c- Uzaktan eğitimin bir parçasıdır. d- Bu öğretim yönteminde internet, olmazsa olmaz bir bileşendir. e- Bilgisayar destekli öğretimde, öğretmen gereksiz bir unsurdur. <p>2- Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar destekli öğretime örnek olarak verilebilir?</p> <ul style="list-style-type: none"> a- Öğretmenin, rapor veya ders notunu hazırlamak için kelime işlemci kullanması, b- Öğretmenin, tehlikeli bir deneyi bilgisayar ortamında göstermesi ve anlatması, c- Öğretmenin, öğrenci sınav notlarını elektronik tablola programı ile hesaplaması ve saklaması, d- Öğretmenin, öğrencinin ders verilerini saklamak için veritabanı programından yararlanması, e- Öğretmenin, sunum programında ders içeriği hazırlaması. | <p>3- Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar destekli öğretimin kullanılma sebeplerinden biri <u>değildir</u>?</p> <ul style="list-style-type: none"> a- Bilgisayar kullanımıyla öğrenilen bilginin, daha kalıcı olması, b- Ülkelerin gelişiminde, eğitim ve teknolojinin önemli bir rol üstlenmesi, c- Yeni neslin, bilgisayar kullanımı konusunda hevesli ve yetenekli olması, d- Öğrenciler için güdüleyici ve eğlenceli öğrenme ortamları yaratılabilmesi, e- Ders müfredatlarının, sınıf içinde bilgisayar kullanmayı zorunlu kılması. <p>4- Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar destekli öğretimin avantajlarından biri <u>değildir</u>?</p> <ul style="list-style-type: none"> a- Oldukça ucuz olması b- Çeşitlilik c- Kayıt tutma d- Özel durumlara hitap edebilme e- Görsel çekicilik <p>5- “Uzun vadede öğretim tutarları azalabilir. Öğrenci ve destekleyenlerin gözünde değeri artar, çalışanlar daha fazla öğrencinin ihtiyaçlarını karşılayabilir. Alanın ve zamanın esnek kullanımı sağlanabilir.” cümlelerinde geçen katkılar bilgisayar destekli öğretimin hangisine etkileridir?</p> <ul style="list-style-type: none"> a- Öğrenci b- Öğretmen c- Yönetici d- Eğitim kurumu e- Müfettiş |
|--|---|

- 6- Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar destekli öğretimin dezavantajlarından biri değildir?
- Uyumluluk sorunu
 - Uygun yazılımın bulunmaması
 - Mali sınırlılıklar
 - Kullanım hakları
 - Zamandan bağımsızlık
- 7- “Çocukların bilgisayar başında uzun süre kalarak zihinsel, sosyal ve bedensel gelişimlerini olumsuz yönde etkileyebileceği düşüncesi.” ifadesi bilgisayar destekli öğretimde hangi dezavantajı için örnek teşkil eder?
- Kısıtlı ekran görüntüsü
 - Sınırlı hedefler
 - Gelişimde sınırlama
 - Uyumluluk
 - Kullanım hakları
- 8- Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar destekli öğretimin sınırlılıklarına örnek olarak verilebilir?
- Yönetici ve öğretmenlerin, bilgisayar destekli öğretim ile ilgili yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaması.
 - Öğrenciler açısından eğlenceli bir ders ortamı yaratması.
 - Öğrencinin kendi hızına göre öğrenme imkanına sahip olması.
 - Tekrarlanması pahalı deneyler için uygun ortam oluşturması.
 - Öğrencilere, gerçek hayatta karşılaşılabilecekleri sorunlarla başa çıkmak becerisi kazandırması.
- 9- “Bilgiye gereksinim duyma, ulaştığı bilgiyi seçme ve kullanabilme, teknolojiden etkin olarak yararlanabilme.” ifadesi ile bilgisayar destekli öğretimde aşağıdakilerden hangisinin değişen rolleri belirtilmiştir?
- Öğretmen
 - Yönetici
 - Bilgisayar
 - Öğrenci
 - Müfredat
- 10- Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar destekli öğretimin uygulama şekillerinden biri değildir?
- Öğretmen konuyu geleneksel yöntemlerle işler; dersi kaçıran, başarısız olan ya da öğrenme ihtiyacı duyan öğrencilere, bilgisayar yardımıyla öğrenme fırsatı sağlayabilir.
 - Öğretmen konuyu sınıfta işledikten sonra, değerlendirme çalışmaları bilgisayar yardımı ile yapılabilir.
 - Öğretmen konuyu sınıfta işledikten sonra alıştırmalar ve uygulamalarla bunların değerlendirme çalışmaları bilgisayar ile yapılabilir.
 - Konu bilgisayar yardımıyla öğretilir. Öğretmen, öğrenme eksikliklerini tartışma yöntemi ile giderebilir. Öğrencileri denetleyerek hatalarını düzeltebilir. Burada öğretmen “danışman” rolünü üstlenmektedir.
 - Öğretmen, dersi geleneksel yöntemle işler. Dersin tekrarını soru cevap şeklinde yapar. Ölçme değerlendirme için ise öğrencilere ders sonunda yazılı kısa sınav yapar.
- 11- Aşağıdakilerden hangisi, bilgisayar destekli öğretim ile birlikte, öğretmenin sahip olması gereken özelliklerinden biridir?
- Teknoloji okur-yazarı olma
 - İletişim kurabilme
 - Alanına hakim olma
 - Otoriter olma
 - Yaratıcı olma
- 12- Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar destekli eğitimde öğrencinin değişen rollerinden biri değildir?
- Bilgiye gereksinim duyma ve aradığı bilgiye ulaşabilme
 - Ulaştığı bilgiyi seçme, örgütlenme ve kullanabilme
 - Problem çözebilme
 - Teknolojiyi etkili olarak kullanabilme
 - Derslerinde teknoloji kullanabilme.

13- Aşağıdakilerden hangisi, bire bir öğretim programının bileşenlerinden biri değildir?

- a- Maddenin seçilmesi
- b- Bilginini sunulması
- c- Soru ve yanıt
- d- Yanıtı yargılama
- e- Dönüt ve hatırlatma

14- Bir bilgisayar, bilgisayar destekli eğitimde aşağıdakilerden hangi rolleri üstlenebilir?

- a- Öğretici – güdeleyici
- b- Araç – öğretici
- c- Araç – yönetici
- d- Öğretici – yönetici
- e- Yönetici – güdeleyici

15- “Uzun vadede öğretim tutarları azalabilir.” ifadesi, bilgisayar destekli eğitimin aşağıdakilerden hangisine olan katkılarından birisidir?

- a- Öğretmen
- b- Eğitim Kurumu
- c- Program
- d- Öğrenci
- e- Bölüm

16- Bilgisayar destekli eğitim uygulamaları sayesinde aşağıdakilerden hangisi yapılabilir?

- a- Öğretmen zamanını daha rahat kullanabilir,
- b- Benzeşimlerle öğrencilere özgün ortamlar sağlanır,
- c- Öğrenciler kendi hızlarında ilerleyebilir,
- d- Öğrenciye sürekli dönüt sağlanır,
- e- Yukarıdakilerin hepsi.

17- Aşağıdakilerden hangisi bilgisayarların eğitimde kullanılmasını yaygınlaştıran etmenlerden biri değildir?

- a- Eğitim isteğinin artması
- b- Bireysel öğrenimin önem kazanması
- c- Toplumun refah seviyesinin yükselmesi
- d- Öğrenci sayısının çoğalması
- e- Bilgi miktarının artması

18- “Bir psikologun insanların nasıl öğrendiğine dair açıklamalarıdır.” ifadesi ile tanımlanan aşağıdakilerden hangisidir?

- a- Öğrenme teorisi
- b- Bilgisayar destekli eğitim
- c- Hipermedya yazılımları
- d- Taklit yoluyla öğrenme
- e- Gözlem yoluyla öğrenme

19- “Birey doğal olarak bir uyarıcı karşısında gösterdiği tepkiyi, tepkiye neden olan uyarıcıdan hemen önce gelen bir uyarıcıya da göstermeyi öğrenebilir.” ifadesi aşağıdaki kuramlardan hangisini tanımlar?

- a- Klasik koşullanma
- b- Edimsel koşullanma
- c- Gözlem yoluyla öğrenme
- d- Kavrama ile öğrenme
- e- Taklit ve örnek alma

20- Aşağıda yer alan teorisyenlerden hangileri Davranışçı yaklaşımın kurucularından değildir?

- | | |
|----------------|-----------------|
| I- Pavlov | II- Harvey Carr |
| III- Thorndike | IV- John Dewey |

- a- Yalnız I
- b- I ve III
- c- II ve III
- d- I ve IV
- e- II ve IV

21- “Sınıfta genellikle ayakta dolaşan bir ilkökul birinci sınıf öğrencisine, oturup ders dinlediği zamanlar aferin denilir, yıldız verilirse öğrencinin zamanla oturarak ders dinleme süresi arttırılabilir.”

Yukarıda belirtilen yaklaşım hangi koşullanma türüne uygun bir yaklaşımdır?

- a- Gözlem yoluyla öğrenme
- b- Edimsel koşullanma
- c- Kavrama ile öğrenme
- d- Klasik koşullanma
- e- Taklit ve örnek alma

- 22- Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde Bilgiyi İşleme Kuramı'nın yapıları doğru olarak gösterilmiştir?
- I- Kısa Süreli Bellek
II- Hatırlama
III- Duyusal Kayıt
- a- Yalnız I
b- Yalnız II
c- I ve III
d- II ve III
e- I, II ve III
- 23- “Öğrenenin öğretim süreci içinde aktif rolü olması, öğrenenlerin yeni fikirler geliştirmesi, var olan bilgileri ile yenileri arasında ilişki kurması, bu bilgileri dönüştürmesi temel alınır.”
- Yukarıda tanımı yapılan öğrenme kuramı aşağıdakilerden hangisidir?
- a- Davranışçı yaklaşım
b- Bilişsel yaklaşım
c- Oluşturmacı yaklaşım
d- Fonksiyonalist yaklaşım
e- Naturalist yaklaşım
- 24- Aşağıda yer alan ifadelerden hangileri Yapılandırmacılığın genel özellikleri arasında yer almaz?
- a- Bilgileri öğretmez, sadece vurgular.
b- Öğrenme biçimlenirken, anlayış ve performans değerlendirilmeye alınmaz.
c- Yaratıcılık ve çözümlemeyi esas alır.
d- Birlikte öğrenmeyi destekler.
e- Öğrenmede deneyimin de yer aldığını belirtir.
- 25- Aşağıdakilerden hangisi eğitsel oyunların genel özelliklerinden biri değildir?
- a- Kurallar
b- Yarışmacı
c- İpucu
d- Çeldirici
e- Hayal
- 26- Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri bilgisayar destekli öğretimde kullanılan öğrenme teorileri arasında yer alır?
- I- Davranışçı yaklaşım
II- Bilişsel yaklaşım
III- Oluşturmacı yaklaşım
- a- Yalnız I
b- Yalnız II
c- Yalnız III
d- II ve III
e- I, II ve III
- 27- “Problem sorulur, görünürde hiçbir ilerleme olmadan bir süre geçer, sonra çözüm birdenbire gelir.” ifadesi ile tanımlanan öğrenme şekli aşağıdakilerden hangisidir?
- a- Yer Öğrenme
b- Taklit Yoluyla Öğrenme
c- Kavrama Yoluyla Öğrenme
d- Gözlem Yoluyla Öğrenme
e- Katılım Yoluyla Öğrenme
- 28- “Öğrenenin çevreyle ilgili bir mekansal harita ya da bilişsel harita oluşturmasını sağlayan öğrenmelerdir.” ifadesi ile tanımlanan öğrenme şekli aşağıdakilerden hangisidir?
- a- Yer Öğrenme
b- Taklit Yoluyla Öğrenme
c- Kavrama Yoluyla Öğrenme
d- Gözlem Yoluyla Öğrenme
e- Katılım Yoluyla Öğrenme
- 29- “Başka bir bireyin davranışlarını örnek alarak öğrenmedir.” ifadesi ile tanımlanan öğrenme şekli aşağıdakilerden hangisidir?
- a- Yer Öğrenme
b- Taklit Yoluyla Öğrenme
c- Kavrama Yoluyla Öğrenme
d- Gözlem Yoluyla Öğrenme
e- Katılım Yoluyla Öğrenme

30- Aşağıdaki bölümlerden hangisi ya da hangileri bilgisayar destekli eğitim yazılımlarında bulunur?

- I. Öğrenci Kontrolü
- II. Bilginin Sunulması
- III. Yardımın Sunulması

- a- Yalnız I
- b- Yalnız II
- c- I ve III
- d- II ve III
- e- I, II ve III

31- “Gerektiği yerde yeni bilgiyi veren, verilen bilginin öğrenilmesi için alıştırma sağlayan, öğrenciye geri bildirim sunan, öğrencinin performansını değerlendiren ve öğrenciyi yönlendiren programlardır.” ifadesi ile tanımlanan bilgisayar destekli uygulama türü aşağıdakilerden hangisidir?

- a- Öğretici / Bire bir öğretim programları
- b- Eğitsel / Öğretici Oyunlar
- c- Problem Çözme / Test Programları
- d- Açık-uçlu Öğrenme Ortamları
- e- Benzeşim (Simülasyon) Programları

32- Aşağıdakilerden hangisi bire bir öğretim programının bilişsel işlevleri arasında yer almaz?

- a- Öğrenci, gerekli ön-bilgiye ihtiyaç duyduğunda hatırlatmak.
- b- Öğrencinin daha fazla öğrenmek istediği durumlarda ortamı zenginleştirmek.
- c- İçeriğin tüm öğrencilere tanıtılması (bu arada, öğretmenin diğer öğretimsel etkinliklerle ilgilenmesinde kolaylık).
- d- Öğrenci tekrar ve egzersiz yaparak daha önceden öğrendiklerini pekiştirme imkanına sahip olur.
- e- İstediği kadar tekrar yapma imkanına sahip olur.

33- Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri bire bir öğretim programlarının genel özelliklerinden değildir?

- I- Yazılım, öğretmenin rolünü üstlenir
- II- Karmaşık ve detaylı çalışmayı gerektiren bir türdür
- III- Genel amacı, tekrar etme ve egzersiz yapmaktır

- a- Yalnız I
- b- Yalnız II
- c- Yalnız III
- d- II ve III
- e- I ve III

34- “Dönüt vermek amacı ile öğrencinin verdiği yanıtın değerlendirilmesi, programdaki sonraki adımlara karar verilmesi ve öğrenci performans kayıtlarının tutulması sürecidir.” bu süreç bire bir öğretim programında yer alan hangi süreçtir?

- a- Maddenin seçilmesi
- b- Bilginin sunulması
- c- Soru ve yanıt
- d- Yanıtı yargılama
- e- Dönüt ve hatırlatma

35- “Öğrenilmiş konu üzerinde öğrencilere alıştırma yapma olanağı veren ya da öğrenilmiş yeni bilgileri destekleyici açıklamaları veren yazılımlardır” ifadesi ile tanımlanan yazılım aşağıdakilerden hangisidir?

- a- Bire-bir öğretim yazılımları
- b- Benzeşim (simülasyon) yazılımları
- c- Eğitsel oyun yazılımları
- d- Alıştırma ve tekrar yazılımları
- e- Problem çözme yazılımları

36- Aşağıdakilerden hangisi alıştırma ve uygulama programının bilişsel işlevleri arasında yer almaz?

- a- Bilginin kısa süreli bellekten, uzun süreli belleğe aktarılmasını sağlar.
- b- Aktarılan bilginin gerektiği zamanda hatırlanıp, kullanılmasına yardımcı olur.
- c- Öğrencinin tekrar ve örnekler yardımı ile hatırlamasına ve öğrenmesine yardım eder.
- d- İsteddiği kadar konu tekrarı yapma imkanı verir.
- e- Sınıf öğretimini destekler.

37- Aşağıdakilerden hangisi alıştırma ve uygulama programlarında verilen dönüt türleri için doğru değildir?

- a- Alıştırma ve uygulama programlarında dönüt verilmez.
- b- Dönüt, öğretici programlarda sunulduğu gibi verilebilir.
- c- Dönüt, kısa yanıtlar şeklinde verilebilir (Doğru – Yanlış gibi)
- d- Dönüt, yanıtın neden yanlış olduğu ve doğru yanıtın gerekçesinin birlikte sunulması şeklinde verilebilir.
- e- Dönüt, doğru cevabı bulmaya yönlendirecek ipuçları şeklinde verilebilir.

38- Aşağıdakilerden hangisi alıştırma ve uygulama programının bileşenlerinden biri değildir?

- a- Programa giriş
- b- Maddenin seçilmesi
- c- Bilginin sunulması
- d- Soru ve yanıt
- e- Dönüt

39- Aşağıdakilerden hangisi, bir Access veri türü değildir?

- a- Resim
- b- Tarih/Saat
- c- Sayı
- d- Metin
- e- Para Birimi

40- “Öğrencilerin düşünme ve problem çözme yeteneklerini geliştirmeye yönelik ve herhangi bir BDE uygulaması altında olmayan program türleridir” ifadesi ile tanımlanan yazılım aşağıdakilerden hangisidir?

- a- Bire-bir öğretim yazılımları
- b- Benzeşim (simülasyon) yazılımları
- c- Eğitsel oyun yazılımları
- d- Alıştırma ve tekrar yazılımları
- e- Problem çözme yazılımları

41- “Genel tasarım formları içinde metin, test, canlandırma, seslendirme, alıştırma-uygulama gibi pek çok tasarım seçeneğinin uygulanmasına olanak tanır.”

Yukarıda tanımlanan öğretim programı aşağıdakilerden hangisidir?

- a- Öğretici / Bire bir öğretim programları
- b- Alıştırma ve Uygulama Programları
- c- Benzeşim (Simülasyon) Programları
- d- Problem Çözme/Test Programları
- e- Açık-uçlu Öğrenme Ortamları

42- Aşağıdakilerden hangisi Benzeşim (simülasyon) öğretim programlarının diğer öğretim programlarına göre üstünlükleri arasında gösterilemez?

- a- Motivasyonu daha fazla arttırması
- b- Daha kısa zamanda ve ucuza üretilmesi
- c- Daha esnek olması
- d- Daha etkili öğretim yapabilmesi
- e- Daha kalıcı öğrenmeyi sağlaması

43- Aşağıdakilerden hangisi, öğrencinin deneyi farklı değişkenlerle tekrar tekrar gerçekleştirmesini sağlayan simülasyon türüdür?

- a- Fiziksel simülasyonlar
- b- Tekrarlayan simülasyonlar
- c- Yöntemsel simülasyonlar
- d- Gerçek olay simülasyonları
- e- Durumsal simülasyonlar

- 44- Aşağıdakilerden hangileri Hipermedya türleri arasında yer alır?
- I- Elektronik Ansiklopediler
II- Müze
III- Oluşturma Seti
- a- Yalnız I
b- Yalnız II
c- I ve II
d- I ve III
e- I, II ve III
- 45- Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri problem çözme yazılımlarının öğrenciye kazandıkları arasında yer alır?
- I. Öğrenci gerçek hayatta karşılaşılabileceği problemler üzerinde çalışır,
II. Problemlerle ilgili bilgiye ulaşması çabuk ve kolay olur,
III. Öğrencinin, problem çözümünün hangi basamaklarında zorlandığı tespit edilir ve güçlüğün giderilmesi için öğrenci yönlendirilir,
- a- Yalnız I
b- Yalnız II
c- I ve III
d- II ve III
e- I, II ve III
- 46- Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri eğitsel oyun türlerindendir?
- I. Macera ve rol oynama oyunları
II. Pano oyunları
III. Kelime oyunları
- a- Yalnız I
b- Yalnız II
c- I ve III
d- II ve III
e- I, II ve III
- 47- “Metin, grafik, resim, çizim vb. gibi tabloları içeren düğüm ve düğümlerin birbirine bağlanmasını sağlayan bağlantıların bir arada kullanılmasıdır” ifadesi ile tanımlanan yazılım aşağıdakilerden hangisidir?
- a- Açık uçlu öğretim yazılımları
b- Benzeşim (simülasyon) yazılımları
c- Hipermedya yazılımları
d- Alıştırma ve tekrar yazılımları
e- Problem çözme yazılımları
- 48- “Genellikle oyun elemanlarını kapsayan şekilde uyarlanmış (örnek: alıştırma ve uygulama veya simülasyon) diğer bir bilgisayara dayalı öğretim modelidir.” ifadesi aşağıdaki program türlerinden hangisini tanımlar?
- a- Öğretici / Bire Bir Öğretim Programları
b- Alıştırma ve Uygulama Programları
c- Benzeşim (Simülasyon) Programları
d- Eğitsel / Öğretici Oyunlar
e- Problem Çözme/Test Programları
- 49- Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri hipermedya uygulamalarında dikkat edilmesi gereken özelliklerden değildir?
- I- Hem sesli hem sözel bilgi içermesi.
II- Veritabanı yapısının sade ve anlaşılır olması.
III- Oluşturmacı öğrenme ortamlarını desteklemesi.
- a- Yalnız I
b- Yalnız II
c- Yalnız III
d- II ve III
e- I, II ve III

50- “Çok spesifik öğrenme durumları yaratmaktan, öğrenmeyi destekleyici genel amaçlara kadar uzanan, pek çok amaç için kullanılan ve öğrenmeyi destekleyen yazılımlardır.” ifadesi ile tanımlanan yazılım aşağıdakilerden hangisidir?

- a- Açık uçlu öğretim yazılımları
- b- Benzeşim (simülasyon) yazılımları
- c- Hipermedya yazılımları
- d- Alıştırma ve tekrar yazılımları
- e- Problem çözme yazılımları

51- Aşağıdaki belirtilen türlerde hangileri bilgi akışı türleridir?

- I- Doğrusal yapı
- II- Dallanan yapı
- III- Düzeyi öğrenci başarısına göre ayarlayan yapı

- a- Yalnız I
- b- Yalnız II
- c- Yalnız III
- d- II ve III
- e- I, II ve III

52- Aşağıdakilerden hangisi açık uçlu öğrenme ortamlarından biri değildir?

- a- Yapay Zeka Uygulamaları
- b- Elektronik Performans Destek Sistemleri
- c- Çoklu ortam Oluşturma Araçları
- d- Modelleme ve Simülasyon Araçları
- e- Mikro dünyalar

53- Aşağıdakilerden hangisi açık uçlu öğrenme ortamlarının avantajlarından biri değildir?

- a- Öğrenci ve öğretmeni güdülemesi.
- b- Daha kalıcı öğrenme ve transferi sağlaması.
- c- Çoğu alana uygunluk.
- d- Öğretmenin rolünün değişmesi.
- e- Grup çalışmasını desteklemesi.

54- “Anlamlı bir öğrenme ortamı oluşturmak için www üzerindeki kaynakları kullanan öğretim programıdır.” ifadesi ile tanımlanan yazılım aşağıdakilerden hangisidir?

- a- Açık uçlu öğretim yazılımları
- b- Benzeşim (simülasyon) yazılımları
- c- Hipermedya yazılımları
- d- Web tabanlı öğrenme yazılımları
- e- Problem çözme yazılımları

55- Aşağıdakilerden hangisi web tabanlı öğrenme araçlarından biri değildir?

- a- Çoklu Ortam Bileşenleri
- b- İnternet Araçları
- c- Bilgisayarlar ve Depolama Aygıtları
- d- Browserlar ve diğer uygulamalar
- e- Elektronik Performans Destek Sistemleri

56- Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkilerindendir?

- I- Depresyon
- II- Obezite
- III- Dil gelişiminde gerilik

- a- Yalnız I
- b- Yalnız II
- c- I ve II
- d- I ve III
- e- I, II ve III

57- “İnternet teknolojileri aracılığıyla, öğretmen ve öğrencinin aynı ortamda ve aynı anda bulunmalarına gerek kalmadan gerçekleştirilen eğitim faaliyetleridir.” ifadesi aşağıdakilerden hangisinin tanımıdır?

- a- E-öğrenme
- b- Bire Bir Öğretim
- c- Sanal Öğrenme
- d- Bilgisayar Destekli Eğitim
- e- Bilgisayar Temelli Eğitim

58- Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkilerini önleme çalışmalarından biri olamaz?

- a- İnternet bağlantısı olan bilgisayar ve oyun aygıtlarını tüm ailenin kullandığı bir odaya ya da merkezi bir konuma yerleştirilmesi
- b- Bilgisayar ve internet konusunda sohbet edilmesi, burada okudukları ya da gördüklerinin, yararlı ve zararlı yanlarının anlatılması
- c- Aile güvenliği yazılımı kullanılması
- d- İnternetin olumsuzlukları ve internette karşılaşılacak istenmedik durumlarda neler yapabileceği hakkında bilgilendirilmesi
- e- Tüm ödev ve derslerini sadece bilgisayar ve internet kullanarak tek başına yapması

59-

- Her gün internete girmek,
- İnternete girdikten sonra zaman kavramını yitirmek,
- Gündüz uyuyup, geceleri sabaha kadar internette kalmak,
- İnternette çok fazla vakit geçirdiğini inkar etmek,

İfadeleri ile tanımlanan rahatsızlık aşağıdakilerden hangisidir?

- a- Wandalizm
- b- Wikipedializm
- c- Cheese podding
- d- İnternet Bağımlılığı
- e- Photolurking

60- Aşağıdaki seçeneklerden hangisi uzaktan eğitimin toplumsal yansımaları arasında yer almaz?

- a- Yaşam boyu öğrenmeyi desteklemesi
- b- Teknolojilerin yayılmasını sağlaması
- c- Bilgi ve becerilerin artması
- d- Fırsat eşitliği sağlaması
- e- Zaman ve mekandan bağımsızlık sağlaması

61- “Genellikle farklı mekanlarda gerçekleşebilen, özel öğretim tasarım ve tekniklerini gerektiren, farklı teknolojilerle iletişim sağlayan, özgün kurumsal ve yönetsel yapılanmayı gerektiren planlanmış öğrenmedir. ” ifadesi ile tanımlanan eğitim türü aşağıdakilerden hangisidir?

- a- Bilgisayar Destekli Eğitim
- b- Bilgisayar Temelli Eğitim
- c- Uzaktan Eğitim
- d- Sanal Eğitim
- e- Karma Eğitim

62- Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri uzaktan eğitimde kullanılan teknolojilerdendir?

- I- Radyo
- II- Televizyon
- III- Bilgisayar

- a- Yalnız I
- b- Yalnız II
- c- I ve III
- d- II ve III
- e- I, II ve III

63- Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri uzaktan eğitim ve internet uygulamaları arasında yer alır?

- I- Mektupla öğretim.
- II- Tele konferans yoluyla öğretim.
- III- Web tabanlı öğretim.

- a- Yalnız I
- b- Yalnız II
- c- Yalnız III
- d- II ve III
- e- I, II ve III

64- “Birbiriyle tüm dünya üzerinde yayılmış bilgisayar ağlarının birleşiminden oluşan, devasa bir bilgisayar ağıdır” ifadesi ile aşağıdakilerden hangisi tanımlanmıştır?

- a- Intranet
- b- İnternet
- c- Extranet
- d- Ethernet
- e- Externalnet

65- Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri e-öğrenmede kullanılan teknolojik alt yapılarıdır?

- I. Sanal Sınıf
- II. Beyaz Tahta
- III. Öğrenme Nesneleri

- a- Yalnız I
- b- Yalnız II
- c- I ve III
- d- II ve III
- e- I, II ve III

66- Aşağıdakilerden hangisi e-öğrenmenin, yüz yüze eğitime göre avantajlarından biri değildir?

- a- Eğitim giderlerinin azalması,
- b- Tüm bireylerin eğitimden eşit yararlanmasının sağlanması,
- c- Mevcut eğitimin dışında kalan bireylere, eğitim olanağı yaratan yeni modeller yaratılması,
- d- Daha merkezîyetçi bir sistem olması sebebiyle eğitimde kalitenin artması,
- e- Bireyin daha sosyal hale gelmesi.

67- Aşağıdakilerden hangisi e-öğrenmenin, yüz yüze eğitime göre dezavantajlarından biri değildir?

- a- Ölçme ve değerlendirme etkililiğinin azalması,
- b- Etkileşim eksikliğinin olması,
- c- Teknolojik araç-gereç ihtiyacının fazla olması,
- d- Bireyin öğrenme hızına göre dersin işlenmesi,
- e- Bireyin daha sosyal hale gelmesi.

68- Aşağıdakilerden etkili bir dokümantasyonun özelliklerinden biri değildir?

- a- Kelime kullanımında tutarlıdır
- b- Metinler ve uyarıcılar konuşma dilindedir
- c- Kısaltmalar doğru şekilde kullanılır
- d- Jargonlar fazla sayıda kullanılır
- e- Fiiller aktif olarak kullanılır

69- Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri bilgisayar destekli eğitim yazılımlarında bulunması gereken doküman türlerindendir?

- I- Öğretmen El Kitabı
- II- Öğrenci El Kitabı
- III- Teknik Bilgi El Kitabı

- a- Yalnız I
- b- Yalnız II
- c- I ve III
- d- II ve III
- e- I, II ve III

70- "Yazılımın öğretmen, öğrenci ve teknik açıdan doğru anlaşılması ve etkin kullanılması için yazılım ile birlikte verilmesi gereken ayrıntılı kitapçıklardır" ifadesi ile aşağıdakilerden hangisi tanımlanmıştır.

- a- Yazılım dokümantasyonu
- b- Yazılım kurulum kitapçığı
- c- Yazılım özellikler broşürü
- d- Yazılım üretici bilgileri broşürü
- e- Yazılım yönetim kitapçığı

71- Yazılım dokümantasyonu aşağıdaki özelliklerden hangilerini içermelidir?

- I- Bilgilendirici olmalıdır
- II- Açık olmalıdır
- III- Anlaşılır olmalıdır

- a- Yalnız I
- b- Yalnız II
- c- I ve III
- d- II ve III
- e- I, II ve III

72- Aşağıdakilerden hangisinde sınıf yerleşiminin öğrenci açısından önemini vurgulamaz?

- a- Derse katılımın artması
- b- Sosyalleşmenin artması
- c- Bireysel öğrenmenin artması
- d- Kendi hızında öğrenme imkanı sağlaması
- e- Edilgen katılıma olanak sağlaması

- 73- Aşağıda yer alan yerleşim düzenlerinden hangisi bireysel öğrenmeyi ön planda tutar?
- a- U tipi yerleşim düzeni
 - b- Daire düzeni yerleşim düzeni
 - c- Küme (Ekip Çalışması) yerleşim düzeni
 - d- Grupların gruplanması yerleşim düzeni
 - e- Proje ya da özel çalışma grupları yerleşim düzeni
- 74- Sınıf yerleşim düzeni ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi en doğrudur?
- a- Yerleşim düzenleri içinde en kullanışlı olan “U” düzenidir.
 - b- Yerleşim düzeni mevcut olanaklar dikkate alınarak belirlenmelidir.
 - c- Yerleşim düzeni ders, konu ve öğrenci özelliklerine göre belirlenmelidir.
 - d- Farklı yerleşim düzenlerinin kendilerine özgü avantajları vardır
 - e- Yerleşim düzeninin öğrenci başarısı üzerinde etkisi yoktur.
- 75- Bir okulda bir bilgisayar laboratuvarı kurulmak istenmekte ve her öğrencinin bir bilgisayarla çalışabileceği bir düzen oluşturulmak istenmektedir. Aşağıdaki yerleşim düzenlerinden hangisi uygulanırsa en etkili olur?
- a- Geleneksel yerleşim düzeni
 - b- Oditoryum düzeni
 - c- Bireysel yerleşim düzeni
 - d- Ekip çalışması yerleşim düzeni
 - e- Grupların gruplanması yerleşim düzeni
- 76- Aşağıdakilerden hangisi internetin kullanım alanlarından biri değildir?
- a- Görüntülü ve Sesli İletişim
 - b- Eğitim
 - c- Ücretli Programların Kopyalanması
 - d- Ticari Tanıtım
 - e- Bilim ve Teknoloji Takibi
- 77- “Bilgisayar ağları üzerinden kullanıcılarının birbirleriyle yazılı olarak haberleşmesini sağlayan özel yazılımlardır.” ifadesi ile aşağıdakilerden hangisi tanımlanmıştır?
- a- ISDN
 - b- ISP
 - c- ADSL
 - d- E-Posta
 - e- Alan Adı
- 78- URL nedir?
- a- İnternet adresi
 - b- Bir iletişim adresi
 - c- Özgün kaynak adresi
 - d- Göz gezdirici kısaltması
 - e- E-posta adresi
- 79- “edu” kısaltması aşağıdaki kurumlardan hangisine aittir?
- a- Ticari kurumlar
 - b- Askeri kurumlar
 - c- Resmi kurumlar
 - d- Eğitim kurumları
 - e- Organizasyonlar
- 80- Aşağıdakilerden hangisi internete bağlanma şekillerinden biri değildir?
- a- Çevirmeli bağdaştırıcı
 - b- ADSL
 - c- ISDN
 - d- Veri tabanı bağlantısı
 - e- VPN
- 81- Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri internet bağlantısı için gerekli donanımlardan biri değildir?
- I. Modem
 - II. İşlemci
 - III. RAM
- a- Yalnız I
 - b- Yalnız II
 - c- I ve III
 - d- II ve III
 - e- I, II ve III

82- Browser (tarayıcı) programı ne işe yarar?

- a- Kağıt üzerindeki yazıları bilgisayara aktarır
- b- İnternet sayfalarını bilgisayarımızda görmeyi sağlar
- c- İnternete bağlantı sağlar
- d- İnternet bağlantısını hızlandırır
- e- Bilgisayarı tehlikeli yazılımlara karşı korur

83- Aşağıdakilerden hangisi internet sayfalarını göstermek için gerekli göz gezdiricilerden (browser) biri değildir?

- a- Internet Explorer
- b- Mozilla Firefox
- c- Google Chrome
- d- Netscape Navigator
- e- Sun Solaris

84- Aşağıdakilerden hangisi IP adresi olabilir?

- a- www.trakya.edu.tr
- b- 212.156.4.20
- c- 256.222
- d- 822.23.12
- e- 0.10.40

85- "Çalıştığında bilgisayarınıza değişik şekillerde zarar verebilen bilgisayar programlarıdır." ifadesi aşağıdakilerden hangisini tanımlamaz?

- a- Worms
- b- Adware
- c- Firewall
- d- Virüs
- e- Malware

86- Aşağıdakilerden hangisi bir e-posta adresi değildir?

- a- tarikyer@hotmail.com
- b- ozlem@gmail.com
- c- Mehmet@trakya.edu.tr
- d- Mustafa@yahoo.co.uk
- e- www.trakya.edu.tr

87- Aşağıdaki tanımlardan hangisi arama motorlarının görevini tanımlar?

- a- İnternet üzerinde aranılan bilgiye ulaşmak için kullanılan yazılımlardır.
- b- Bilgisayarda kayıtlı bilgiye ulaşmak için kullanılan yazılımlardır.
- c- Kişisel bilgisayarın IP'sini bulmak için kullanılan yazılımlardır.
- d- Web sayfalarını kaydetmek için kullanılan yazılımlardır.
- e- Dosya transferi yapmak için kullanılan yazılımlardır.

88- Aşağıdakilerden hangisi temel olarak virüs ve casus yazılımlardan korunmanın yollarından biri değildir?

- a- Güvensiz e-postaları asla açmamak, içindeki eklentileri (attachment) çalıştırmamak.
- b- Lisanslı işletim sistemleri ve yazılımlar kullanmak.
- c- Kişisel firewall kullanmak.
- d- Mümkün olduğunca şüpheli Web sitelerini ziyaret etmemek
- e- Bilgisayarın çalışmasını yavaşlatan programları kurmamak.

89- "Bilgileri otomatik işleme tabi tutan veya verilerin nakline yarayan bir sistemde gayri kanun, gayri ahlakî ve yetki dışı gerçekleştirilen her türlü davranıştır." Şeklinde tanımlanan suç türü aşağıdakilerden hangisidir?

- a- Gasp Suçu
- b- Yan Kesicilik Suçu
- c- Bilişim Suçu
- d- Haneye Tecavüz Suçu
- e- Tehdit ve Darp Suçu

90- Aşağıdakilerden hangisi en yaygın olarak kullanılan veri tabanlarından biri değildir?

- a- Microsoft Access
- b- MySQL
- c- Microsoft SQL Server
- d- PostgreSQL
- e- InterbaseSQL

- 91- Aşağıdakilerden hangisi Anti virüs ve Antispyware'in tanımıdır?
- a- Virüslere ve casus yazılımlara karşı bilgisayara yüklenen ve bunlar bilgisayara girmeye çalıştıklarında fark edip engel olan yazılımlardır.
 - b- Bilgisayar ağlarını, gelen giden verileri sürekli inceleyerek, dışarıdan gelebilecek saldırılara karşı akıllı biçimlerde korumaya çalışan yazılım ya da yazılım/donanım sistemlerine verilen addır.
 - c- Internet'i dolaşp, bilgisayarların açıklarını araştıran robot yazılımlardır.
 - d- Bilgisayarınızda bulunan verileri (şifreler, dosyalar, kredi kartı numaraları, e-posta adresleri, yazışmalar, dolaşılan web sayfalarının adresleri, vb.) çalıp uzak merkezlere ileten yazılımlardır.
 - e- Networkte tasarlanmış servislerin görevlerini yerine getirmesine engel olmayı amaçlayan her türlü kötü niyetli faaliyettir.
- 92- Aşağıdakilerden hangisi anti virüs yazılımlarının, doğru şekilde kullanım şekillerinden biri değildir?
- a- Anti virüs yazılımlarının güncel tutulması
 - b- Birden fazla anti virüs yazılımını aynı anda kullanılması
 - c- Lisanslı anti virüs yazılımı kullanılması
 - d- Anti virüs yazılımının sistem açılırken çalışmaya başlaması
 - e- Anti virüs yazılımının bir güvenlik duvarı ile birlikte kullanılması
- 93- Microsoft Access programı ile aşağıdakilerden hangisi yapılabilir?
- a- Çizim yapılabilir
 - b- Metin yazım aracı olarak kullanılabilir
 - c- Slayt gösterisi yapılabilir
 - d- Veri kaydı tutulabilir
 - e- Matematiksel fonksiyonlar çalıştırılabilir
- 94- Aşağıdaki tanımlardan hangisi Hack işlemini tanımlar?
- a- Network'e izin alınmadan yalnızca kendi çıkarları için uygun olmayan yollarla girme ve gizli belgelere ulaşarak illegal kazanç sağlama işlemidir.
 - b- Özel network kaynaklarını, kimliği bilinmeyen ve kötü niyetli olması olası kullanıcılarından korumak için kurulan, yazılım veya donanım tabanlı geçit sistemine verilen addır.
 - c- Verinin, iletim sırasında bilinçli olarak şifrelendirilmesi ve kimse tarafından okunmadan müşteriye ulaştırılması ve daha sonra da yeniden şifrenin çözülmesi işlemidir.
 - d- Network'teki kullanıcıların, uygulamaların, servis ve kaynakların olumlu kesin tanımlanmasıdır
 - e- Internet'te sanal güvenliğe sahip dialup networkler yaratılmasını sağlayan bir protokoldür.
- 95- Aşağıdakilerden hangisi Bilişim Suçlarından biri değildir?
- a- Bilgisayar sistemlerine ve servislerine yetkisiz erişim ve dinleme
 - b- Bilgisayar sabotajı
 - c- Kanunla korunmuş bir yazılımın izinsiz kullanımı
 - d- Şirketin izni doğrultusunda güvenlik amaçlı saldırıların yapılması.
 - e- Bilgisayar yoluyla sahtecilik
- 96- Aşağıdakilerden hangisi bir Bilişim Suçu ile karşı karşıya kaldığımızda yapabileceklerimiz arasında yer almaz?
- a- Karşı saldırıya geçerek suçu işleyen kişiye müdahale etme.
 - b- Suçu işleyen kişinin görsel ve verisel kayıtlarını alma.
 - c- 155@iem.gov.tr adlı e-mail ihbar etme adresine bildirme.
 - d- Elde edebildiğiniz tüm deliller ile birlikte en yakın Cumhuriyet Başsavcılığına müracaat etme.
 - e- Suçun işlenmesini durdurabilecek tedbirleri alma.

97- Aşağıdakilerden hangisi bir Bilişim Suçundan mağdur olmadan önce yapabileceklerimiz arasında yer almaz?

- a- Şirketinize veya şahsınıza ait önemli bilgilerinizin yer aldığı bilgisayarınız ile özel güvenlik önlemleri almadan internete bağlanmama.
- b- Chat de tanıştığınız kişilere şahsınız, aileniz, adres, telefon, işiniz v.s. konularda şahsi bilgilerinizi verilmemesi.
- c- Gerek olmadıkça video tabanlı mesajlaşmanın yapılmaması.
- d- İnternet ortamında tanıştığınız kişilere kredi kartı bilgilerinizin verilmemesi.
- e- Tanımadığınız kişilerden gelen yanıltıcı maillere cevap verilmemesi.

98- Aşağıdakilerden hangisi ülkemizde ve dünyada en sık karşılaşılan Bilişim Suçlarından biri değildir?

- a- Başkalarının adına e-mail göndererek özellikle ticari ve özel ilişkileri zedeleme.
- b- Başkalarının adına web sayfası hazırlamak ve bu web sayfasının tanıtımı amacıyla başkalarına e-mail ve mesaj göndermek ve bu mesajlarda da mağdur olan şahsın telefon numaralarını vermek.
- c- Kişisel bilgisayarlar ya da kurumsal bilgisayarlara yetkisiz erişim ile bilgilerin çalınması ve karşılığında tehdit ederek maddi menfaat sağlanması.
- d- Şirketin kendi talebi doğrultusunda, sistem güvenliğinin test edilmesi amacıyla hacker saldırılarının yapılması.
- e- Şirketlere ait web sayfalarının alan adının izinsiz alınması ve bu alan adlarının karşılığında yüklü miktarlarda para talep edilmesi.

99- Aşağıdaki kanunlardan hangisi ya da hangileri bilişim suçları ile mücadele kapsamında çıkartılan kanunlardandır?

- I. Bilgisayar Yoluyla Sahtecilik
- II. Bilgisayar Hırsızlığı
- III. Yetkisiz Dinleme

- a- Yalnız I
- b- Yalnız II
- c- I ve III
- d- II ve III
- e- I, II ve III

100- “Bir konuyla ilgili çok sayıda kaydın tutulduğu, bir bilgi havuzu olarak nitelendirilebilen yazılımların genel adıdır.” ifadesi ile aşağıdaki yazılımlardan hangisi tanımlanmıştır?

- a- Kelime İşlem Yazılımları
- b- Hesap İşlem Yazılımları
- c- Veritabanı Yazılımları
- d- Eğitim Yönetim Yazılımları
- e- İçerik Yönetim Yazılımları

101- Microsoft Access programında yer alan “Not” veri türü, aşağıdaki seçeneklerden hangisi için kullanılır?

- a- Bir kayda elektronik posta adresi eklemek için.
- b- Birden fazla cümleden oluşan uzun metin eklemek için.
- c- 255 karakteri aşmayan kısa metinler eklemek için.
- d- Bir Word belgesini kayda eklemek için.
- e- Bir Excel Belgesini kayda eklemek için.

EK-G: Bilgisayar ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları Anketi

1. Cinsiyetiniz: Kadın() Erkek()
2. Yaşınız:
3. Bölümünüzü yazınız:.....
4. Kardeşiniz var mı? Var() Yok()
5. Kardeşlerinizin sayısını yazınız: (4. Soruya **Var** seçeneğini işaretlediyseniz)
6. Kardeşleriniz okuyor ise hangi kademelerde yazınız:
(4. Soruya **Var** seçeneğini işaretlediyseniz)
7. Annenizin eğitim durumu:
İlköğretim() Ortaöğretim() Lisans() Yüksek Lisans() Doktora()
8. Babanızın eğitim durumu:
İlköğretim() Ortaöğretim() Lisans() Yüksek Lisans() Doktora()
9. Ailenizin aylık ortalama geliri düzeyi (TL):
600-1000 () 1050-1500() 1550-2000()
2050-2500() 2550 ve üzeri()
10. Anneniz çalışıyor mu? Evet() Hayır()
11. Babanız çalışıyor mu? Evet() Hayır()
12. İkamet ettiğiniz yerleşim biriminin türü nedir?
İl () İlçe () Kasaba () Köy ()
13. Bilgisayar kullanıyor musunuz? Evet() Hayır()
14. Cevabınız Evet ise Bilgisayar kullanmayı nasıl öğrendiniz? (birden çok işaretleme yapabilirsiniz)
Kişisel deneyim() Kurs aldım() Kitap ve dergilerden() Konferanslardan()
Arkadaşlardan() Diğer()
15. Evinizde bilgisayarınız var mı? Evet() Hayır()
16. Kendinize ait bilgisayarınız var mı? Evet() Hayır()
17. Bilgisayara kullanım amacıyla nereden erişiyorsunuz?
(Lütfen 13. soruya **Evet** cevabını işaretlediyseniz cevap veriniz)
Evden() Okuldan() Kafeden() Hem evden hem okuldan()
Hem okuldan hem kafeden() Hem evden hem okuldan hem de kafeden()
18. Bilgisayar kullanma süreniz (yıl):
1-5() 6-10() 11-15() 16 ve üzeri()

19. Günde ortalama kaç saat bilgisayar kullanıyorsunuz?

1 saatten az() 1-2() 3-4() 5-6() 7 ve üzeri()

20. Herhangi bir kurumdan aldığınız bilgisayar sertifikanız var mı? Evet () Hayır ()

21. Bilgisayarda oluşabilecek bir yazılım sorununa tek başınıza çözüm getirebilir misiniz?

Evet () Hayır ()

22. Bilgisayarda oluşabilecek bir donanım sorununa tek başınıza çözüm getirebilir misiniz?

Evet () Hayır ()

23. Ödevlerinizi hazırlamak amacıyla bilgisayarı hangi sıklıkta kullanıyorsunuz?

Hiçbir zaman() Nadiren() Orta sıklıkta() Oldukça sık()
Her zaman()

24. Ödevlerini sunmak amacıyla bilgisayarı hangi sıklıkta kullanıyorsunuz?

Hiçbir zaman() Nadiren() Orta sıklıkta()
Oldukça sık() Her zaman()

25. İnternet kullanma süreniz (yıl): 1() 2 () 3 () 4 () 5 ve üzeri()

26. İnternet kullanma sıklığınız:

Her gün() Haftada 2-3gün() Ayda 15 günden fazla() Diğer()

27. Günde ortalama kaç saat internet kullanıyorsunuz?

1saatten az() 1-2() 3-4() 5-6() 7 ve üzeri()

28. İnternet kullanmayı nasıl öğrendiniz? (birden çok işaretleme yapabilirsiniz)

Kişisel deneyim() Kurs aldım() Kitap ve dergilerden()
Konferanslardan() Arkadaşlardan() Diğer()

29. İnternete nereden bağlanıyorsunuz?

Evden() İş yerinden() Kafeden()
Hem evden hem işyerinden() Hem işyeri hem kafeden()
Hem evden hem iş yerinden hem kafeden() Bağlanmıyorum()

30. İnternet kullanım amaçlarınızı işaretleyiniz (birden çok işaretleme yapabilirsiniz)

Kişisel araştırma() Kütüphaneye erişim() İletişim() Tanışma / Sohbet ()
Öğretim () Dosya transferi () Medyayı izleme() E-ticaret()
Forum sayfaları() Oyun ve eğlence ()

31. İnterneti eğitim amaçlı kullanıyor musunuz? Evet () Hayır()

32. Cevabınız evet ise interneti hangi eğitim etkinlikleri için kullanıyorsunuz? (birden çok işaretleme yapabilirsiniz)

Araştırma () Sunu() Ödev hazırlama()
Program kopyalama() Diğer()

33.Size göre internetin eğitim amaçlı sunduğu imkanlar nelerdir? (birden çok işaretleme yapabilirsiniz)

Kaynak tarama() Kendini yenileme() Ödev hazırlama() İletişim()

34.Size göre internetin avantajları nelerdir? (birden çok işaretleme yapabilirsiniz)

Düşük bağlantı ücreti() Güncel bilgi() Kullanım kolaylığı()
Elektronik İletişim() Yazılıma erişim() Bilgiye ulaşım()

35.Size göre internetin dezavantajları nelerdir? (birden çok işaretleme yapabilirsiniz)

Yüksek bağlantı ücreti() Kullanım zorluğu() Çok zaman alması()
Erişim zorlukları() Hat kesilmesi() Diğer()

EK-H: E-Öğrenme Materyalinin Kullanışlılığı Anketi

BÖLÜM 1: KİŞİSEL BİLGİLER



Her bir maddeye ilişkin kişisel bilgilerinizi uygun seçeneğin karşısındaki kutucuğu X ile işaretleyerek belirtiniz.

1. Cinsiyetiniz: ☐ Bayan ☐ Bay

2. Kaç yıldır internet kullanıyorsunuz?

☐ 1-2 yıldır ☐ 3-5 yıldır ☐ 5 yıldan fazla

3. İnternet kullanma sıklığınız:

☐ Haftada 4 saatten az ☐ Haftada 4-6 saat arası ☐ Haftada 6 saatten fazla

4. Daha önce başka bir e-öğrenme materyalinden eğitim amaçlı yararlandınız mı?

☐ Hayır ☐ Evet (Lütfen eğitim ad/adlarını aşağıdaki alana yazınız)

BÖLÜM 2: E -ÖĞRENME MATERYALİNİN KULLANIŞLILIĞI



Aşağıdaki ölçeği kullanarak e-öğrenme materyalinin kullanışlılığı ile ilgili ifadeleri değerlendiriniz.

5=Tamamen Katılıyorum, 4=Katılıyorum, 3=Kararsızım,
2=Katılmıyorum, 1=Hiç Katılmıyorum

GÖRÜNTÜ DÜZENİ		5	4	3	2	1
1	Ekranda sunulan yazı karakterleri kolayca okunmaktadır.	O	O	O	O	O
2	Metinlerin yazı ve satır boşluğu uygun aralıktadır.	O	O	O	O	O
3	Materyalin farklı ekranları arasında bir uyum vardır.	O	O	O	O	O
4	Ekran tasarımı estetikdir.	O	O	O	O	O
5	Ekranların görüntü düzeni karmaşadan uzaktır.	O	O	O	O	O
6	Ekranların düzeni, içeriğin daha kolay anlaşılmasını sağlamaktadır.	O	O	O	O	O
GÖRÜNTÜ ÖZELLİKLERİ		5	4	3	2	1
Materyalde kullanılan görsel öğeler (resim, şekil, grafik ve hareketli anlatımlar);						
7	Sunulmak istenen içerikle tutarlıdır.	O	O	O	O	O

8	Açık ve kolay bir şekilde anlaşılmaktadır.	0	0	0	0	0
9	Tüm ekranlarda tutarlı bir şekilde kullanılmıştır.	0	0	0	0	0
10	Gereğinden fazla kullanılmamıştır.	0	0	0	0	0
Materyalde kullanılan renkler;						
11	Bağlantıları açıkça ayırt etmeye olanak vermektedir.	0	0	0	0	0
12	Önemli bilgileri açıkça ayırt etmeye olanak vermektedir.	0	0	0	0	0
13	Tüm ekranlarda tutarlı bir şekilde kullanılmıştır.	0	0	0	0	0
İÇERİK		5	4	3	2	1
14	Materyalde sunulan içerik beklentilerime cevap vermektedir.	0	0	0	0	0
15	İçerikte yer alan konular birbirini tamamlayıcı niteliktedir.	0	0	0	0	0
16	Sunulan bilgiler yeterlidir.	0	0	0	0	0
17	Materyal, konuyla ilgili öğrenme isteği uyandırmaktadır.	0	0	0	0	0
18	Testler ve alıştırmalar konunun pekiştirilmesine yardımcı olmaktadır.	0	0	0	0	0
GEZİNME		5	4	3	2	1
19	Materyal içerisinde gezinmek ve aranan bilgiye ulaşmak kolaydır.	0	0	0	0	0
20	Öğrencinin, istenilen konudan başlama, istenilen konuya geçme ve önceki konuları tekrar etme olanağı vardır.	0	0	0	0	0
21	Ekranlar arası hızlı geçiş mümkündür.	0	0	0	0	0
GERİBİLDİRİM		5	4	3	2	1
22	Yapılan işlemlere ilişkin olarak verilen geribildirimler yeterlidir.	0	0	0	0	0
23	Materyalde verilen yönergeler ve mesajlar bilgilendiricidir.	0	0	0	0	0
24	Ekrandaki mesajları okumak için yeterli süre verilmektedir.	0	0	0	0	0
HATA		5	4	3	2	1
25	Materyal hatasız ve sorunsuz çalışmaktadır.	0	0	0	0	0
26	Verilen hata mesajları kolayca anlaşılmaktadır.	0	0	0	0	0
27	Yardım menüsü, problemleri gidermede etkilidir.	0	0	0	0	0
KULLANIM KOLAYLIĞI		5	4	3	2	1
28	Programın nasıl kullanılacağını keşfetme / anlama konusunda bir problem yaşanmamıştır.	0	0	0	0	0
29	Kullanım kılavuzu, materyalin kullanımı konusunda yol göstericidir.	0	0	0	0	0
30	Materyaldeki, yardım, sözlük, not al gibi menüler açık, net ve anlaşılabilir.	0	0	0	0	0
31	Kullanılan menü isimleri ile bunların işlevleri arasında bir tutarlılık vardır.	0	0	0	0	0
32	Ders notlarından istendiği zaman çıktı alabiliyor olmak kullanım kolaylığı sağlamaktadır.	0	0	0	0	0
33	Konuya kalındığı yerden devam edebilmek kullanım kolaylığı sağlamaktadır.	0	0	0	0	0

BÖLÜM 3: E-ÖĞRENME MATERYALİNİN KULLANIŞLILIĞI HAKKINDA GENEL SORULAR



Aşağıdaki soruları programın genel özelliklerini düşünerek cevaplayınız.

1. Kullandığınız e-öğrenme materyalinin **en iyi** özelliği / özellikleri neydi?

2. Kullandığınız e-öğrenme materyalinin **en kötü** özelliği / özellikleri neydi?

3. Programı kullanırken en çok yaptığınız **hata** neydi?

4. Kullanıcı bakış açısıyla, program ya da görüntüleri geliştirmek amacıyla ne gibi değişiklikler yapardınız?

5. E-öğrenme materyali hakkında eklemek istediğiniz herhangi bir şey var mı?

EK-I: Web Tabanlı Öğretim Tutum Ölçeği

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Web Tabanlı Öğretim, klâsik eğitim kadar etkilidir.					
Web Tabanlı Öğretim, eğitim sorununa alternatif bir çözümdür.					
Web Tabanlı Öğretim 'de yeterli geribildirim alabiliyorum.					
Web Tabanlı Öğretim'de, kendime olan özgüvenimi artırıyor.					
Web Tabanlı Öğretim'de öğretim elemanlarıyla iletişim kurabiliyorum.					
Web Tabanlı Öğretim, beni araştırmaya teşvik ediyor.					
Web Tabanlı Öğretim, üniversite-sanayi işbirliğini teşvik etmektedir.					
Web Tabanlı Öğretim'de ortaya çıkan teknik sorunlar beni sinirlendiriyor.					
Web Tabanlı Öğretim, sosyal yönümü zayıflatıyor.					
Aldığım Web Tabanlı Öğretim'e güveniyorum.					
Web Tabanlı Öğretim, zaman kaybıdır.					
Web Tabanlı Öğretim 'de düşüncelerimi daha özgürce ifade edebiliyorum.					
Web Tabanlı Öğretim'de öğrendiğim bir konuyu çabuk unutuyorum.					
Kendimi okuduğum üniversiteye ait hissetmiyorum.					
Web üzerinden ders çalışırken sıkılıyorum.					
Web Tabanlı Öğretim, kendi hızıma uygun öğrenme fırsatı sağlıyor.					
Web Tabanlı Öğretim'in sıkıcı olduğunu düşünüyorum.					
Web Tabanlı Öğretim'in yaygınlaşması toplum için yararlıdır.					
Web Tabanlı Öğretim, yüzünden kendime yeterli zaman ayıramıyorum.					
Yükseköğretimde Web Tabanlı Öğretim uygulamalarına geçilmelidir					
Web Tabanlı Öğretim, takım çalışmasını olumsuz yönde etkilemektedir.					
Web Tabanlı Öğretim, önümüzdeki yıllarda kaçınılmaz olacaktır.					
Web Tabanlı Öğretim'i arkadaşlarıma tavsiye ediyorum.					
Web Tabanlı Öğretim'de yeterli rehberlik hizmeti verilebilmektedir.					
Web Tabanlı Öğretim, sorumluluk duygusunu geliştirmektedir.					
Web Tabanlı Öğretim, yaşam boyu öğrenmeyi sağlar.					

EK-J: Müfredat Konuları

Hafta	Konu
1.Hafta	Bilgisayarın eğitimde kullanım amaçları ve şekilleri Bilgisayar Destekli Öğretimin tanımı Bilgisayar Destekli Öğretimin avantaj ve dezavantajları Bilgisayar Destekli Öğretimin sınırlılıkları Bilgisayar Destekli Öğretimin Kuramsal temelleri Bilgisayar Destekli Öğretim uygulamaları Bilgisayar Destekli Öğretimde Öğretmen, Öğrenci ve Bilgisayar Roller
2.Hafta	Bilgisayar Destekli Öğretim ve Öğrenme Teorileri - Davranışçı Yaklaşım - Bilişsel Yaklaşım - Oluşturmacı Yaklaşım
3.Hafta	Bilgisayar Destekli Öğretimde Kullanılan yaygın formatlar Özel öğretici yazılımlar Alıştırma ve tekrar yazılımları
4.Hafta	Benzeşim yazılımları Eğitsel oyun yazılımları
5.Hafta	Problem çözme yazılımları Hipermedya Açık uçlu öğrenme ortamları Web tabanlı öğrenme
6.Hafta	Yazılımların genel özellikleri Bilgisayar destekli eğitimde etkili doküman oluşturma Bilgisayar destekli öğretim yapılan bir sınıfta yerleşim
7.Hafta	İnternetin tanımı İnternetin kullanım alanları İnternet bağlantı şekilleri İnternet bağlantısı için gerekli donanım ve yazılımlar IP adresi, alan adı, göz gezdirici, TCP/IP, alan adı, http, www kavramları İnternette tarama E-posta tanımı E-posta adresi alımı İnternette yararlanılabilecek bilgi kaynakları
8.Hafta	Ara Sınav (yazılı/kuramsal)
9.Hafta	Zararlı bilgisayar yazılımları, genel özellikleri, korunma yolları Anti zararlı yazılımların kullanımı
10.Hafta	Bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkileri Olumsuz etkilerin önlenmesi Bilgisayar ve internetin yarattığı teknoloji hastalıkları
11.Hafta	Uzaktan eğitimin temelleri Uzaktan eğitim ve İnternet Uzaktan Eğitimin Toplumsal yansımaları Türkiye’de Uzaktan Eğitim Dünya’da Uzaktan Eğitim
12.Hafta	E-Öğrenme kavramı E-Öğrenmenin olumlu ve olumsuz yönleri

Hafta	Konu
	E-öğrenme uygulamaları E-öğrenmede kullanılan teknolojik alt yapı
13.Hafta	Bilişim suçları nelerdir Bilişim suçlarından korunma yolları Bilişim suçlarına yönelik hukuki gelişmeler ve yaptırımlar Ülkemizde ve dünyada bilişim suçlarının son durumu Veri tabanı kavramı En yaygın olarak kullanılan veri tabanları Microsoft Access veri tabanı bölümleri Microsoft Access veri tabanı veri alanları

EK-K: Hedef ve Davranışlar**HAFTA 1**

Ders Adı:	Bilgisayar II
Ünite Adı:	Bilgisayar Destekli Öğretim
Sınıf:	Sınıf Öğretmenliği Bölümü
Tarih:	I. Öğretim 1-A ve II. Öğretim 1-A Şubeleri
Süre:	15 Şubat - 18 Şubat 2010
	4 ders saati

HEDEF ve DAVRANIŞLAR

Hedef 1: Bilgisayar destekli öğretim kavramının anlam bilgisi.

Davranış 1: Bilgisayar destekli öğretim kavramının ne anlama geldiğini söyleme.

Davranış 2: Bilgisayar destekli öğretim kavramının ne anlama geldiğini yazma.

Davranış 3: Bilgisayar destekli öğretim kavramının ne olmadığını söyleme.

Davranış 4: Bilgisayar destekli öğretim kavramının ne olmadığını yazma.

Hedef 2: Bilgisayar destekli öğretimde öğretmen, öğrenci ve bilgisayarın rollerini açıklayabilme.

Davranış 1: Bilgisayar destekli öğretimde öğretmenin yeni rollerini açıklama.

Davranış 2: Bilgisayar destekli öğretimde öğretmenin yeni rollerini açıklayarak yazma.

Davranış 3: Bilgisayar destekli öğretimde öğrencinin yeni rollerini açıklama.

Davranış 4: Bilgisayar destekli öğretimde bilgisayarın yeni rollerini açıklayarak yazma.

Hedef 3: Bilgisayar destekli öğretimin avantaj ve dezavantajlarını açıklayabilme.

Davranış 1: Bilgisayar destekli öğretimin öğretmen açısından avantajlarını söyleme.

Davranış 2: Bilgisayar destekli öğretimin öğretmen açısından avantajlarını yazma.

Davranış 3: Bilgisayar destekli öğretimin öğrenci açısından avantajlarını söyleme.

Davranış 4: Bilgisayar destekli öğretimin öğrenci açısından avantajlarını yazma.

Davranış 5: Bilgisayar destekli öğretimin eğitim kurumu açısından avantajlarını söyleme.

Davranış 6: Bilgisayar destekli öğretimin eğitim kurumu açısından avantajlarını yazma.

Davranış 7: Bilgisayar destekli öğretimin genel olarak yarattığı avantajları söyleme.

Davranış 8: Bilgisayar destekli öğretimin genel olarak yarattığı avantajları yazma.

Davranış 9: Bilgisayar destekli öğretimin dezavantajları söyleme.

Davranış 10: Bilgisayar destekli öğretimin dezavantajları söyleme.

Hedef 4: Bilgisayar destekli öğretimin uygulamadaki sınırlılıklarını açıklayabilme.

Davranış 1: Bilgisayar destekli öğretimin sınırlılıklarını söyleme.

Davranış 2: Bilgisayar destekli öğretimin sınırlılıklarını yazma.

Davranış 3: Bilgisayar destekli öğretimin sınırlılıklarını ortadan kaldırmak için neler yapılabileceğini söyleme.

Davranış 4: Bilgisayar destekli öğretimin sınırlılıklarını ortadan kaldırmak için neler yapılabileceğini yazma.

Hedef 5: Bilgisayar destekli öğretim uygulamaları bilgisi

Davranış 1: Dersi kaçıran, başarısız olan ya da öğrenme ihtiyacı duyan öğrencilere konunun bilgisayar yardımıyla öğretilmesi gerektiğini söyleme.

Davranış 2: Dersi kaçıran, başarısız olan ya da öğrenme ihtiyacı duyan öğrencilere konunun bilgisayar yardımıyla öğretilmesi gerektiğini yazma.

Davranış 3: Değerlendirme çalışmalarının sınıfta bilgisayar yardımı yapılmasını söyleme.

Davranış 4: Değerlendirme çalışmalarının sınıfta bilgisayar yardımı yapılmasını yazma.

Davranış 5: Alıştırma ve uygulamaların bilgisayar ortamında nasıl yapılacağını söyleme.

Davranış 6: Alıştırma ve uygulamaların bilgisayar ortamında nasıl yapılacağını yazma.

Davranış 7: Öğretimin tamamen bilgisayar ortamında gerçekleştirilip eksik ve hataların tartışma, soru-cevap teknikleriyle giderilmesi yöntemini söyleme.

Hedef 6: Eğitim ilgili temel sorunların çözümünde bilgisayar destekli öğretim uygulamaları ilkelerini kullanabilme.

Davranış 1: Verilen örnekler arasından, bilgisayar destekli öğretim uygulamalarını seçip işaretleyebilme.

Davranış 2: Verilen örnekler arasından, bilgisayar destekli öğretimin, eğitim açısından dezavantajlarını seçip işaretleyebilme.

Davranış 3: Verilen örnekler arasından, bilgisayar destekli öğretimin eğitim açısından avantajlarını seçip işaretleyebilme.

KONULAR

1. Bilgisayar destekli öğretimin tanımı
2. Bilgisayar destekli öğretimin avantaj ve dezavantajları
3. Bilgisayar destekli öğretimin sınırlılıkları
4. Bilgisayar destekli öğretim uygulamaları
5. Bilgisayar destekli öğretimde öğretmen, öğrenci ve bilgisayarın rolleri

YÖNTEM ve TEKNİKLER

Dersin işleniş esnasında bilgisayar destekli öğretim yöntemi ve sunu tekniği kullanılacaktır.

ARAC ve GEREÇLER

Bilgisayar, projeksiyon cihazı, bilgisayar destekli öğretimin tanımı, bilgisayar destekli öğretimin avantaj ve dezavantajları, bilgisayar destekli öğretimin sınırlılıkları, bilgisayar destekli öğretim uygulamaları, bilgisayar destekli öğretimde öğretmen, öğrenci ve bilgisayarın rolleri konuları ile ilgili Power Point sunuları.

KAYNAKLAR

Bir Haber - Görme Engellilerin Bilgisayar Sevinci

<http://zihinengelliler.blogspot.com/2008/04/grme-engellilerin-bilgisayar-sevinci.html>

Bilgisayar ve Eğitim

<http://ogrenci.hacettepe.edu.tr/~b0343934/baglantilar/sucular.html>

Bilgisayar ve Eğitimde Kullanılması

<http://www.acikogretim.edu.tr/kitap/IOLTP/1265/unite03.pdf>

Öğretim Amaçlı Bilgisayar Yazılımlarında Ekran Tasarımı

<http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/144/bulbul.htm>

Bilgisayarların Öğretim Alanında Kullanımına İlişkin Öğretmen Yeterlilikleri

<http://www.tojet.net/articles/2310.htm>

THE RELATIONSHIP BETWEEN FORMAL REASONING ABILITY, COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION, AND CHEMISTRY ACHIEVEMENT
<http://www.egitimdergisi.hacettepe.edu.tr/199511HAM%C4%B0DE%20ERTEPINAR.pdf>

Eğitimde Mobil Teknolojiler
<http://www.tojet.net/articles/3223.htm>

E-Kaynaklar

www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/iOLTP/2276/unite08.pdf

http://www.meb.gov.tr/belirligunler/internet_haftasi_2005/bt/bilgisayar_destekli_egitim.htm

<http://bilgdestekliegt.blogcu.com/bde-nedir/6664710>

http://okulweb.meb.gov.tr/18/01/965671/belgeler/bde/bilgisayar_destekli_egitim.htm

[http://www.idosi.org/wasj/wasj3\(1\)/9.pdf](http://www.idosi.org/wasj/wasj3(1)/9.pdf)

http://inet-tr.org.tr/inetconf5/bildiri/Melda_Yildiz.html

GİRİŞ BÖLÜMÜ

- 1- **Dikkat Çekme:** Öğretim elemanı öğrencilere, “Eğitimde bilgisayar kullanımının gerekliliği ve önemi nedir?” sorusunu soracaktır.
- 2- **Güdüleme:** Eğer derse katılırsanız eğitimin değişik alanlarında bilgisayar kullanmaya istekli olacaksınız. Bilgisayar destekli öğretimi kendi işyerinizin koşullarına göre uyarlayıp kullanabileceksiniz. Bunu yaparken karşılaşacağınız muhtemel sorunları rahatça aşabileceksiniz. Öğrendiklerinizle üstlerinize ve iş arkadaşlarınıza konu ile ilgili rehberlik ve destek sağlayabileceksiniz.
- 3- **Gözden Geçirme:** Bu dersimizde bilgisayar destekli öğretim kavramının ne olduğunu, getirilerini, dezavantajlarını, sınırlılıklarını, uygulama şekilleri ile öğrenci, öğretmen ve bilgisayarın bilgisayar destekli öğretimdeki yeri konularını öğreneceksiniz.
- 4- **Derse Geçiş:** Öğretim elemanı, bilgisayar ve projeksiyon cihazını açarak kullanıma hazır hale getirecektir.

İŞLENİŞ BÖLÜMÜ

Etkinlik 1: Öğretim elemanı öğrencilere, bilgisayar destekli öğretimin değişik kaynaklarda yer alan şu tanımları verecektir:

- o BDE, öğretim sürecinde öğrencilerin bilgisayarda programlanan dersler ile etkileşimde bulunduğu, öğretmenin rehber, bilgisayarın ise ortam rolünü üstlendiği etkinlikler olarak da tanımlanabilir.
- o Uygun bir bilgisayar donanımı aracılığı ile bir ders yazılımının tek veya çok öğrencili ortamda öğretmen yardımı olsun ya da olmasın izlenmesiyle yürütülen eğitim yöntemidir.

- o BDE, bilgisayarların ders içeriklerini doğrudan sunma, başka yöntemlerle öğrenilenleri tekrar etme, problem çözme, alıştırmaya yapma ve benzeri etkinliklerde öğrenme-öğretme aracı olarak kullanılmasıyla ilgili uygulamalardır.

Öğretim elemanı daha sonra; öğretmenlere ve öğrencilere rapor veya ödev hazırlamaya yarayan kelime işlem programlarının, kayıtları düzenlemek ve saklamak için bir veritabanı programının kullanılmasının, hesap tablolarının sayısal bilgileri tutmakta, hesaplama yapmakta veya grafik oluşturmada kullanılmasının, sunum programları yoluyla asetat veya bilgisayar yoluyla sunum hazırlanmasının bilgisayar destekli eğitim olmadığını söyleyecektir.

Ara Özet: Bilgisayar Destekli Eğitim: BDE, bilgisayarların ders içeriklerini doğrudan sunma, başka yöntemlerle öğrenilenleri tekrar etme, problem çözme, alıştırmaya yapma ve benzeri etkinliklerde öğrenme-öğretme aracı olarak kullanılmasıyla ilgili uygulamalardır.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı “Bilgisayar destekli öğretimde öğrenci, öğretmen ve bilgisayarın rollerini öğrenelim.” diyecektir.

Etkinlik 2: Öğretim elemanı bilgisayar destekli öğretim ile birlikte değişen öğretmenin rolünün “öğrenciler için sadece ders kaynağı değil aynı zamanda ders materyallerine ulaşım ve bunların etkin kullanımı konusunda rehber görevi üstlenmek. Bilgisayar destekli öğretim yazılımlarıyla öğrenciler arasında doğru iletişimin kurulmasını sağlamak” olduğunu söyleyecektir.

Öğrenci ve bilgisayarın rollerinin neler olabileceğini soracak. Öğrencinin değişen rollerini açıklamak için ise “Öğrenci, kendisine rehberlik eden öğretmenin yönlendirmeleri doğrultusunda bilgisayarını kullanır. Dersini düzenli takip eder” ifadesini kullanacaktır.

Öğretim elemanı bilgisayarın rollerini ise “Öğrenci-öğretmen veya araç olarak kullanılabilir. Duruma göre bilgisayarı kullanan öğretmen ya da öğrenci bilgisayara bu rollerden birini yükleyebilir.” açıklamasını yapacaktır.

Öğretim elemanı daha sonra öğrenci, öğretmen ve bilgisayarın rollerini örneklerle açıklayacaktır.

Ara Özet: Öğretim elemanı, “Bilgisayar destekli öğretimde öğretmen, öğrencilere ders kaynağı ve aynı zamanda bu kaynakla ulaşım ve bunların etkin kullanımı konusunda rehber görevi üstlenir. Bilgisayar destekli öğretimde öğrenci öğretim görevlisinin rehberliğinde bilgisayarını kullanır ve dersini takip eder. Bilgisayar ise öğrenci-öğretmen veya araç olarak kullanılabilir.” diyecektir.

Ara Geçiş: Bilgisayar destekli öğretimde öğrenci, öğretmen ve bilgisayarın rollerini öğrendiniz. Şimdi de bilgisayar destekli öğretimin avantaj ve dezavantajlarını irdeleyelim” diyecektir.

Etkinlik 3: Öğretim elemanı bilgisayar destekli öğretimin avantajlarını soracak. Öğretim elemanı öğrencilere bilgisayar destekli öğretimin öğretmen, öğrenci ve eğitim kurumu açılarından avantajlarının neler olduğunu şu cümlelerle anlatacaktır:

- o Bilgisayar destekli öğretimle öğretmen destek yazılımlarla ihtiyacı olan öğrencilere daha fazla vakit ayırabilir. Öğrenme hızı birbirinden farklı öğrenciler için bireysel öğretim ortamı hazırlayabilir. Görüntü ve ses efektleriyle zenginleştirdiği içeriklerle dersi daha kolay anlaşılır ve zevkli hale getirebilir.

- o Öğrenciler ise kendi öğrenme hızlarında diledikleri gibi çalışma imkanı bulabilirler. Zengin içeriklerle kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirebilirler. Bilgisayar kullanma yeteneklerini geliştirebilirler. Uygun yazılımlarla grup çalışması yapabilir, projeler üretebilirler.
- o Olaya kurumlar açısından bakıldığında uzun vadede, öğretim giderlerinde önemli maliyet düşüşleri sağlanacaktır. Etkin bir kullanımla kurumun eğitim kalitesi ve dolayısıyla öğrenci başarısı artacaktır.

Bilgisayar destekli öğretimin dezavantajlarını ise “Gelişimde sınırlama, kısıtlı ekran görüntüsü, fiyat, müfredatla ilgisi, yazılım azlığı, uyumluluk, kullanım hakları ve sınırlı hedeflerdir.” şeklinde açıklayacaktır.

Ara Özet: Bilgisayar destekli öğretimle, öğretmen öğrencilere daha fazla zaman ayırabilir, öğrenmeler daha zevkli ve kalıcı hale gelir. Aynı zamanda her istenildiğinde çalışma imkanı vermesi dolayısıyla derslerin tekrarlanmasını olanaklı kılar. Eğitim kurumları açısından avantajları olarak ise maliyet giderlerinin azalması ve öğrenci başarısının artması söylenebilir.

Gelişimde sınırlama, kısıtlı ekran görüntüsü, fiyat gibi dezavantajlar söylenebilir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı, “bilgisayar destekli öğretimin avantajlarını ve dezavantajlarını öğrendiniz şimdi de bilgisayar destekli öğretim uygulanırken karşılaşılan zorlukları ve sınırlılıkları öğreneceksiniz” diyecektir.

Etkinlik 4: Öğretim elemanı, bilgisayar destekli öğretim uygulanırken karşılaşılan zorlukları, şu şekilde sıralayacaktır;

- o Okulların gelişi güzel bilgisayarla donatılması,
- o Sınırlı sayıda yazılım kullanılması,
- o Yazılımların istenilen kalitede ve amaca yönelik olup olmadığına bakılmaksızın ucuz diye alınması, her okulun maddi olarak bu sistemi oluşturamaması,
- o Yönetici ve öğretmenlerin hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerle yeterince desteklenmemesi,
- o Orta yaş ve üzeri öğretmenlerin bilgisayar korkusundan arındırılmaması, teknik destek sağlanamaması.

Bilgisayar destekli öğretimin sınırlılıklarını ise “sosyo-psikolojik açıdan olumsuz etkilenmesi, özel donanım ve beceri gerektirmesi, yazılımların eğitim programını yeterince desteklememesi, öğretimsel niteliğin zayıf olması,” olarak anlatacaktır.

Ara Özet: Öğretim elemanı, “Öğrencilerin sosyo-psikolojik açıdan olumsuz etkilenmesi, öğretimsel niteliği yeterli olmayan yazılımların kullanılması ve ergonomik açıdan iyi tasarlanmamış donanımların kullanılması bilgisayar destekli eğitimin en önemli sınırlılıklarından bir kaçıdır.” diyecektir.

Bilgisayar destekli eğitimde karşılaşılan en önemli zorlukların başında eğitimci ve yöneticilerin bilgisayarı ve bileşenlerini iyi tanıması ve uygun yazılımların seçilememesi olduğu belirtilecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı “Sınıf içinde bilgisayar destekli öğretimin dört farklı şekilde uygulanması yapılabilir. Şimdi bu uygulamaları örneklerle inceleyelim” diyecektir.

Etkinlik 5: Öğretim elemanı, bilgisayarlarla donatılmış ve uygun bilgisayar yazılımları temin edilmiş bir sınıf ortamında, bilgisayar destekli öğretim şekillerini aşağıdaki gibi açıklayacaktır:

- Öğretmen konuyu geleneksel yöntemlerle işler; dersi kaçırır, başarısız olan ya da öğrenme ihtiyacı duyan öğrencilere konuyu bilgisayar yardımıyla öğrenme fırsatı sağlayabilir.
- Öğretmen konuyu sınıfta işledikten sonra değerlendirme çalışmaları bilgisayar yardımı ile yapılabilir.
- Öğretmen konuyu sınıfta işledikten sonra alıştırmalar ve uygulamalarla bunların değerlendirme çalışmaları bilgisayar ile yapılabilir.
- Öğretmen, öğrenme eksikliklerini tartışma yöntemi ile giderebilir. Öğrencileri denetleyerek hatalarını düzeltebilir.

Ara Özet: Bilgisayar destekli öğretim, “Öğretim elemanının konusunu işlemesini kolaylaştırır. Dersi kaçırır veya sınıfta aynı öğrenme hızına sahip olmayan öğrencilerin kendi hızlarına göre öğrenmelerine olanak sağlar. Bunun yanında öğretim elemanının, öğrencilerinin eksik ve hatalarını görebilmesine olanak sağlar.” olarak özetlenecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı, şimdi uygulama yapalım diyerek, uygulama örneğinin olduğu kağıtları dağıtacaktır.

Etkinlik 6: Öğrendiklerinizi Sınayalım

Öğretim elemanı, “öğrendikleriniz doğrultusunda size dağıtılan kağıtlarda yer alan örnekleri uygun olanları ile işaretleyin” diyecektir ve aşağıda yer alan tabloyu tahtaya yansıtacaktır.

Örnek Cümle	BDE Uygulaması	BDE'nin Avantajı	BDE'nin Dezavantajı
Öğretmen konuyu geleneksel yöntemlerle işler; dersi kaçırır, başarısız olan ya da öğrenme ihtiyacı duyan öğrencilere konuyu bilgisayar yardımıyla öğrenme fırsatı sağlaması.			
Öğretmen konuyu sınıfta işledikten sonra değerlendirme çalışmaları bilgisayar yardımı ile yapılabilmesi.			
Öğretmen konuyu sınıfta işledikten sonra alıştırmalar ve uygulamalarla bunların değerlendirme çalışmaları bilgisayar ile yapılabilmesi.			
Öğretmen, öğrenme eksikliklerini tartışma yöntemi ile giderebilir. Öğrencileri denetleyerek hatalarını düzeltebilmesi.			
Öğretim kurumunun maliyetlerindeki azalma			
Öğretim elemanın öğrencilere daha fazla zaman ayırabilmesi			
Yönetici ve bazı öğretmenlerin bilgisayar eğitiminin yetersiz olması.			
Donanım ihtiyacının fazla olması.			

Ara Özet: Öğretim elemanı doğru eşleştirmeleri göstererek, örnekler dahilindeki konuları tekrarlayacaktır.

SONUÇ

- 1- **Son Özet:** “Bu ünite ile bilgisayar destekli öğretimin ne olduğunu, çeşitli açılardan avantajlarını, dezavantajlarını, sınırlılıklarını, uygulama şekillerini, öğretmen ve öğrenciye yüklediği yeni rolleri öğrendiniz.” diyecektir.
- 2- **Tekrar Güdüleme:** Bu ünitemizi tamamlamış bulunuyoruz. Öğrendiğiniz yeni bilgilerle bilgisayarı şu an öğrenim gördüğünüz kurumda ve ileride çalışacağınız eğitim kurumlarında farklı amaçlar için kullanabileceksiniz. Bu sayede etkin öğrenme ve öğretme materyalleri ile kalıcı ve zevkli öğrenmeyi sağlayabileceksiniz. Aynı zamanda karşılaşılabileceğiniz muhtemel sorunları da öğrendiğinizden, bu konuda daha tedbirli olacaksınız ve sorunları rahatlıkla çözebileceksiniz.
- 3- **Kapanış:** Öğretim elemanı öğrencilere, “Eğitimde bilgisayar kullanımının gerekliliği ve önemi nedir?” sorusunu soracaktır. Öğretim elemanı, öğrencilere bir sonraki hafta bilgisayar destekli öğretimde kullanılan öğrenme teorileri hakkında bilgi vereceğini söyleyecek ve eğer varsa, anlamadıkları konuları kendisine sormalarını isteyecektir.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

Öğretim elemanı, öğrencilere dersin sonunda, konuyla ilgili aşağıdaki soruları yönelterek öğrenmeyi ölçecektir.

- 1- Bilgisayar destekli öğretim nedir? Ne değildir?
- 2- Bilgisayar destekli öğretimin avantajları nelerdir?
- 3- Bilgisayar destekli öğretimin dezavantajları nelerdir?
- 4- Bilgisayar destekli öğretimin sınırlılıkları nelerdir?
- 5- Bilgisayar destekli öğretimin öğrencinin, öğretmenin ve bilgisayarın değişen rolleri nelerdir?
- 6- Bilgisayar destekli öğretimin uygulama örneklerinden birkaçını söyler misiniz?

HAFTA 2

Ders Adı:	Bilgisayar II
Ünite Adı:	Bilgisayar Destekli Öğretim ve Öğrenme Teorileri
Sınıf:	Sınıf Öğretmenliği Bölümü
	I. Öğretim 1-A ve II. Öğretim 1-A Şubeleri
Tarih:	22 Şubat - 25 Şubat 2010
Süre:	4 ders saati

HEDEF ve DAVRANIŞLAR

Hedef 1: Öğrenme teorilerinin anlam bilgisi.

Davranış 1: Öğrenme teorilerinin ne anlama geldiğini söyleme.

Davranış 2: Öğrenme teorilerinin ne anlama geldiğini yazma.

Davranış 3: Bilgisayar destekli öğretimde kullanılan öğrenme teorilerini söyleme.

Davranış 4: Bilgisayar destekli öğretimde kullanılan öğrenme teorilerini yazma.

Hedef 2: Öğrenme teorilerinden Davranışçı Öğrenme Yaklaşımının özelliklerini açıklayabilme.

Davranış 1: Klasik Koşullanma kuramını açıklayarak söyleme.

Davranış 2: Klasik Koşullanma kuramını açıklayarak yazma.

Davranış 3: Edimsel Koşullanma kuramını açıklayarak söyleme.

Davranış 4: Edimsel Koşullanma kuramını açıklayarak yazma.

Davranış 5: Davranışçı Öğrenme Yaklaşımının öğretim ortamlarındaki uygulama ilkelerini söyleme.

Davranış 6: Davranışçı Öğrenme Yaklaşımının öğretim ortamlarındaki uygulama ilkelerini yazma.

Hedef 3: Öğrenme teorilerinden Bilişsel Öğrenme Yaklaşımının özelliklerini açıklayabilme.

Davranış 1: Yer Öğrenme kavramını söyleme.

Davranış 2: Yer Öğrenme kavramını yazma.

Davranış 3: Taklit ve Örnek Alma kavramını söyleme.

Davranış 4: Taklit ve Örnek Alma kavramını yazma.

Davranış 5: Kavrama Yoluyla Öğrenme kavramını söyleme.

Davranış 6: Kavrama Yoluyla Öğrenme kavramını yazma.

Davranış 7: Bilişsel Öğrenme Yaklaşımının öğretim ortamlarındaki uygulama ilkelerini söyleme.

Davranış 8: Bilişsel Öğrenme Yaklaşımının öğretim ortamlarındaki uygulama ilkelerini yazma.

Hedef 4: Öğrenme teorilerinden yapılandırmacı yaklaşımın özelliklerini açıklayabilme

Davranış 1: Yapılandırmacı Öğrenme yaklaşımın öğretim amacını söyleme.

Davranış 2: Yapılandırmacı Öğrenme yaklaşımın öğretim amacını yazma.

Davranış 3: Yapılandırmacı öğretmenin genel özelliklerini söyleme.

Davranış 4: Yapılandırmacı öğretmenin genel özelliklerini yazma.

Hedef 5: Öğretim ortamında öğrenme ile ilgili olarak karşılaşılan temel sorunların çözümünde öğrenme kuramlarının ilkelerini kullanabilme.

Davranış 1: Verilen örnekler arasından, öğrenmenin temel kavramaları ile ilgili olanları doğru olarak işaretleyebilme.

Davranış 2: Verilen kavramları tanımlayan örnek cümleler oluşturabilme.

KONULAR

1. Bilgisayar destekli öğretim ve öğrenme teorilerinin tanımı
2. Öğrenme teorilerinden Davranışçı Öğrenme Yaklaşımı
3. Öğrenme teorilerinden Bilişsel Öğrenme Yaklaşımı
4. Öğrenme teorilerinden Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı

YÖNTEM ve TEKNİKLER

Dersin işlenişi esnasında, bilgisayar destekli öğretim yöntemi ve sunu tekniği kullanılacaktır.

ARAÇ ve GEREÇLER

Bilgisayar, projeksiyon cihazı, öğrenme teorilerinin tanımı, Davranışçı Öğrenme Yaklaşım, Bilişsel Öğrenme Yaklaşım, Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşım, konuları ile ilgili Power Point sunuları.

KAYNAKLAR

Kaynak Kitaplar

İşman, A. (2008). Uzaktan Eğitim (3. baskı). Ankara: Pagem Akademi.

E-Kaynaklar

<http://www.egitim.aku.edu.tr/kuramsal.htm>

http://members.multimania.co.uk/egitimar/ogrenme/2006_2mayis_.pdf

<http://cet.boun.edu.tr/ets/bde/davranis.htm>

www.psikolojikdanisma.net/testlerpdr/bilisel_ogrenme_yaklasimi.doc

GİRİŞ BÖLÜMÜ

- 1- **Dikkat Çekme:** Öğretim elemanı öğrencilere, “Öğrenme teorileri nelerdir? Bilgisayar destekli öğretim ortamlarında hangi öğrenme teorileri kullanılır?” sorularını soracaktır.
- 2- **Güdüleme:** Eğer derse katılırsanız, öğrenme teorilerini ve bilgisayar destekli öğretim ortamlarında hangi öğrenme yaklaşımları kullanılabileceğini öğreneceksiniz.

Öğrenenlerin bilgisayar destekli öğretim yaparken, sahip olması gereken özellikleri bilerek, daha kalıcı öğrenmeleri sağlayabilecek ve öğrenmeyi daha zevkli hale getirebileceksiniz. Öğrendiklerinizle üstlerinize ve iş arkadaşlarınıza konu ile ilgili rehberlik ve destek sağlayabileceksiniz.

- 3- **Gözden Geçirme:** Bu dersimizde öğrenme teorilerinin ne olduğunu, Davranışçı Öğrenme Yaklaşımını, Bilişsel Öğrenme Yaklaşımını ve Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımını ve kuramlarını, öğretim kuramlarının öğretim ortamlarındaki uygulama ilkelerini öğreneceksiniz.
- 4- **Derse Geçiş:** Öğretim elemanı, bilgisayar ve projeksiyon cihazını açarak, kullanıma hazır hale getirecektir.

İŞLENİŞ BÖLÜMÜ

Etkinlik 1: Öğretim elemanı, öğrenme teorisini bir psikologun insanların nasıl öğrendiğine dair açıklamaları olarak tanımlayacak. Teorilerin önceki deneyimler ile uyumlu ve mantıklı olması gerektiğini vurgulayacak ve davranışları tahmin edebilen ve deney ile test edilebilen teorilere itibar edileceğini belirtecektir.

Öğretim elemanı daha sonra; tarihsel gelişim sürecinde yer alan öğrenme teorilerinden bahsedecektir. Bu bağlamda teorilerin teknolojinin gelişimi ile paralellik taşıdığını, bilim ve teknolojiye gelişmelerin ışığında, insanın daha iyi gözlemlenip tanınması ile yeni teorilerin geliştirildiğini söyleyecektir.

Öğretim elemanı, “Bu ünitimizde öğrencilerin nasıl öğrendiklerini açıklayan teoriler üzerinde duracağız” diyecektir. Sonrasında, öğrencilerin nasıl öğrendiklerini tam olarak açıklayacak tek bir teoriden bahsetmenin imkansız olduğunu belirtecek ve teorilerin ortak paydalarına değinecektir.

Ara Özet: Öğretim elemanı, sınıfta bulunan öğrencilerin çeşitli öğrenme şekilleri olduğunu belirtecek ve farklı zamanlarda, öğrencilerin farklı metotlarla öğrenebileceklerini vurgulayacaktır. Bu nedenle öğrenme teorilerinin öneminin iyi kavranması gerektirir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı, “Öğrenme teorisinin ne olduğunu öğrendik. Şimdi de Davranışçı Öğrenme Yaklaşımını öğrenelim.” diyecektir.

Etkinlik 2: Öğretim elemanı, öğrenme ile ilgili ilk deneysel araştırmaların 20. Yüzyılın başında Pavlov’un Rusya, Watson ve Thorndike’in Amerika’da yaptıkları insan ve hayvanların, laboratuvarlarda belli bir durumda nasıl davrandıklarına ilişkin çalışmalarla başladığını söyleyecektir. Bu psikologların çalışmalarının odak noktası, hayvan ve insan davranışları olduğu için bu yaklaşımı benimseyenlere davranışçı ve geliştirdikleri kuramın davranışçı kuram olarak adlandırıldığını söyleyecektir.

Öğretim elemanı, Davranışçı Öğrenme Yaklaşımın öğrenme süreçlerini soracaktır. Daha sonra davranışçılara göre davranış değişmesine neden olan üç temel öğrenme sürecinin; “Klasik Koşullanma”, “Edimsel Koşullanma” ve “Gözlem Yoluyla Öğrenme” olduğunu söyleyecektir.

Öğrenme teorilerinden Davranışçı Öğrenme Yaklaşımın kurumlarından biri olan Klasik Koşullanma kuramını açıklamak için öğretim elemanı Klasik Koşullanma kuramını şöyle tanımlayacaktır:

“Klasik Koşullanma ile öğrenme ilk kez Rus bilim adamı Ivan Pavlov tarafından ortaya atılmıştır. Pavlov kontrollü bir deneysel ortam oluşturduktan sonra, köpeğe düzenli olarak, yiyecek vermeden hemen önce zil sesi vermiştir. Bu ilişkiyi pek çok kere tekrarladıktan sonra, yiyecek vermediği durumlarda da zil sesini duyduğu zaman köpeğin salya salgıladığını görmüştür. Diğer bir deyişle köpek, zil sesi ile salya akıtmayı öğrenmiştir.

Pavlov, yiyecek ile salya salgılama arasındaki ilişki doğal ve otomatik olduğu için, yiyeceğe “koşulsuz uyarıcı”, salyaya ise “koşulsuz tepki” demiştir. Yeni uyarıcıya (zil sesi) ise, doğal yoldan köpeğin salya salgılamasına neden olmadığı için “koşullu uyarıcı”, zil karşısında gösterilen salya salgılama davranışına ise “koşullu tepki” adını vermiştir.”

Davranışçı Öğrenme Yaklaşım kuramlarından bir diğeri olan Edimsel Koşullanma kuramı ise; “Hayvan ve insan davranışlarını, davranışın sonucu belirler. Davranış olumlu sonuç verirse (pekiştirilirse), davranışın tekrar ortaya çıkma olasılığı artar. Sonuç olumsuzsa davranış tekrarlanmaz. Bir davranış hoşla giden bir uyarıcı takip ederse bu duruma olumlu pekiştirme, hoşla gitmeyen bir uyarıcı takip ederse olumsuz pekiştirme denir. Örneğin sınıfta genellikle ayakta dolaşan bir ilkökul birinci sınıf öğrencisine, oturup ders dinlediği zamanlar aferin denilir, yıldız verilirse öğrencinin zamanla oturarak ders dinleme süresi arttırılabilir. Diğer bir deyişle pekiştirilen davranış öğrenilir.” olarak tanımlayacaktır.

Öğretim elemanı daha sonra klasik koşullanma, edimsel koşullanma yoluyla öğrenme kuramlarını örneklerle açıklayacaktır.

Davranışçı Öğrenme Yaklaşımının okul öğretiminde uygulanabilir ilkeleri aşağıdaki gibi özetlenecektir:

1. Öğrenci öğrenme sürecinde aktif olmalıdır. Öğrenci öğrenme sürecinde ancak yaparak öğrenebilir.

2. Öğrenmede pekiştirme önemli bir yer tutar. Öğrencilerin olumlu davranışları öğretmen tarafından pekiştirilmelidir.
3. Öğrenmede tekrar, özellikle becerilerin kazanılmasında ve öğrenilenlerin kalıcılığının sağlanmasında önemli rol oynar.
4. Öğrenmede güdülenmenin çok önemli bir yeri vardır. Öğrencinin bir davranışı yapabilmesi için o davranışı yapmaya istekli olması gerekir.

Ara Özet: Öğretim elemanı, Klasik Koşullanma kuramını “Birey doğal olarak bir uyarıcı karşısında gösterdiği tepkiyi, tepkiye neden olan uyarıcıdan hemen önce gelen bir uyarıcıya da göstermeyi öğrenebilir. Ancak bu tip öğrenmeler genellikle rastlantısal olarak meydana gelmektedir. Bu nedenle eğitim programında uygulamak oldukça güçtür.” şeklinde özetleyecektir. Edimsel Koşullanma kuramını, beğenilen davranışların pekiştireç yoluyla öğrenmelerin sağlanması olarak özetleyecektir. Gözlem Yoluyla Öğrenme kuramını ise öğrenenin çevresindekilerin davranışlarını ve bu davranışların sonuçlarını gözlemleyerek öğrenme olarak özetleyecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı “Davranışçı Öğrenme Yaklaşım kuramını öğrendiniz. Şimdi de Bilişsel Öğrenme Yaklaşımını inceleyelim” diyecektir.

Etkinlik 3: Öğretim elemanı Bilişsel Öğrenme Yaklaşımın ne olduğunu soracak ve Bilişsel Öğrenme Yaklaşımını şu cümlelerle anlatacaktır:

- Bir insan yada hayvanın geçirdiği yaşantı sonucu, bilgiyi işleme tarzında meydana gelen değişikliktir. Diğer bir deyişle, bilişsel öğrenme; geçmiş yaşantılar sonucu olayların anlam değiştirmesidir (Erden; Akman, 1997, s.99).
- Öğrenme bireyseldir. Bireyin yeni gelen bir bilgiyi öğrenebilmesi için öğrenme işlemine etkin olarak katılması, diğer bir deyişle kendisine sunulan uyarıcıları seçmesi, bunları kendisi için anlamlı hale getirmesi ve en uygun tepkiyi üretmesi gerekir (Morgan,1995,s.147).

Bilişsel Öğrenme Yaklaşımın bileşenlerinden biri olan Yer Öğrenme kuramını; “Öğrenene birbirine bağlı olan olaylar gösterilir, fakat belirli davranışlar için pekiştirme yapılmaz. Bu çeşit deneyler genellikle çevredeki nesnelerin mekan içindeki yerleriyle ilgili olduğundan deneğin çevreyle ilgili bir mekansal harita yada bilişsel harita (cognitive map) oluşturduğu söylenir. Bu tür öğrenmeye, yer öğrenme (place learning) de denir” olarak açıklanacaktır.

Öğretim elemanı, Taklit ve Örnek Alma kuramını “ İnsan öğrenmesindeki yeri çok önemli olan diğer bir bilişsel öğrenme türü de başka bir bireyi taklit etme (imitation) yada türün başka bir üyesinin davranışlarını örnek almaktır.” şeklinde tanımlayacaktır.

Öğretim elemanı, Kavrama Yoluyla Öğrenmeyi ise ” Tipik bir kavrama deneyinde bir problem sorulur, görünürde hiçbir ilerleme olmadan bir süre geçer, sonra çözüm birdenbire gelir.” olarak tanımlayacaktır.

İlgili kuramların daha iyi anlaşılması için de her bir kurama ait örnekler verecektir.

Ara Özet: Öğretim elemanı, Bilişsel Öğrenme Yaklaşımını öğrenenin bilişsel süreçlerindeki değişimler sonucu meydana gelen öğrenme olduğunu, nesnelerin konumlarının öğrenilmesini yer öğrenme, çevredekilerin taklit edilmesini taklit ve örnek alarak öğrenme, kavrama yolu ile öğrenmeyi de zaman dilimi içerisinde aniden gerçekleşen öğrenme olarak özetleyecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı, “Bilişsel Öğrenme Yaklaşımını öğrendiniz şimdi de diğer bir yaklaşım olan Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımını öğreneceksiniz” diyecektir.

Etkinlik 4: Öğretim elemanı, yapılandırmacı yaklaşımı;

- o “Yapılandırmacılık, bireylerin öğrenme sürecinde kendi bilgilerini, zihinsel süreç içerisinde keşfedip algıladıkları biçimde zihinde algoritmik esaslara dayalı olarak yapılandırdıklarını kabul eder. (Hatfield, Edwards, Bitter, 1997). “ olarak tanımlayacaktır.

Öğretmen, yapılandırmacı öğretmenin genel özelliklerini şu şekilde sıralayacaktır:

- Öğrencilerin görüşlerine önem verir, öğrenci görüşleri doğrultusunda yöntem ve tekniklerini, dersin içeriğini değiştirebilir.
- Öğrencinin sahip olduğu mevcut bilgi, beceri, çeşitli yönleriyle kapasite ve özelliklerini iyi tanır, tanıma çalışmalarında bilimsel yöntem ve teknikleri kullanır.
- Öğrencilerin eğitim ortamında olabildiğince rahat olmalarını sağlar, onların bağımsız iş yapabilme güçlerini geliştirmelerine yardımcı olur, sınıf içinde öğrenme etkinliklerinin gerektirdiği hareket ve yer değiştirmelere izin verir.
- Açık uçlu sorularla öğrencilerin düşünmelerini, sorgulama ve soru sorma becerilerini geliştirir.
- Öğrencilerine öğrenmeyi ve düşünmeyi öğretir.
- Eğitim ortamında öğrenci yerleşimini; iletişimin yönünü, “öğretmenden öğrenciye, öğrenciden öğretmene ve öğrenciden öğrenciye” olacak şekilde düzenler.
- Grupla çalışma yöntem ve tekniklerine önem verir.
- Öğrenmeyi öğrencinin ilgi ve ihtiyaçları etrafında yoğunlaştırır.
- Öğrencilerin geniş bir bakış açısı kazanmaları için, devamlı farklı ve alternatif görüşler sunar.

Ara Özet: Öğretim elemanı, Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı “öğrenenin kendi bilgilerini, süreç içerisinde yapılandırılması” olarak özetleyecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı, “Öğrendiklerimizi sınavalım.” diyecek ve aşağıdaki uygulamaları tahtaya yansıtacaktır.

Etkinlik 5: Öğrendiklerinizi Sınavalım

Öğretim elemanı, öğrencilere dağıttığı uygulama yapraklarının aynısını tahtaya yansıyacak ve öğrencilere düşünmeleri için zaman tanıyacaktır.

Örnek Cümle	Klasik Koşullanma	Edimsel Koşullanma
Bir anne, bebeğine mama yedirdikten sonra onun ellerini ve ağzını sabunlu bezle sert şekilde silmiş ve bu temizlik her seferinde bebeğin ağlamasıyla sonuçlanmıştır. Bir süre sonra, bebek, annesinin elinde sabunlu bezi görür görmez ağlamaya başlamıştır.		
Ahmet ders başladığı halde sırasına oturmayıp sınıfta dolaşmaktadır. Yerine oturmayıp dolaştığı için öğretmeni Ahmet'i azarlamış ve Ahmet hemen sırasına oturmuştur. Bu yaşantıdan sonra Ahmet öğretmenini sınıfın kapısında görür görmez hemen sırasına oturmaya başlamıştır.		
Sahibi tarafından ilk kez veterinerine götürülerek aşıları yaptırılan bir köpek, aynı veterinerine ikinci kere götürüldüğünde, içerideki beyaz önlüklü kişileri gördüğü anda huysuzluk davranışları sergilemeye başlamıştır.		
Bir kavşaktaki girilmez levhasını görmesine rağmen o caddeye giren Fuat Bey, trafik polisi tarafından yakalanınca suçunu kabul etmemiş, levhayı görmediğini ve o bölgenin yabancı olduğunu söyleyerek ceza almaktan kurtulmuştur. Fuat Bey bundan sonra da benzer durumlarda hep aynı gerekçeyle başvurarak cezadan kurtulmaya çalışmıştır.		

Aşağıda öğrenmeyle ilgili bazı temel kavramlar verilmiştir. Verilen kavramların karşısına kavrama uygun olan 2 örnek yazınız.

Kavramlar	Örnekler
İçgüdü	1. 2.
Uyaran	1. 2.
Refleks	1. 2.
Etki	1. 2.
Koşullanma	1. 2.
Uzun süreli bellek	1. 2.

Ara Özet: Öğretim elemanı, konuları özetleyecek ve aşağıdaki soruları sınıfa yöneltecektir.

SONUÇ

- 1- **Son Özet:** “Bu ünite ile öğrenme teorilerini, Davranışçı Öğrenme Yaklaşımını, Bilişsel Öğrenme Yaklaşımını ve Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımını öğrendik.” diyecektir.
- 2- **Tekrar Güdüleme:** Bu ünitemizi tamamlamış bulunuyoruz. Öğrendiğiniz yeni bilgilerle tarihsel gelişim süreci içerisinde ortaya çıkan öğrenme teorilerini ve bu teorilerin kuramlarını bileceksiniz. Öğrendiklerinizin ışığında farklı olay ve durumlarda bireylerin nasıl öğrendiğini anlayabilecek. Daha kalıcı öğrenmeler için hangi yaklaşımı ne zaman kullanabileceğinize karar verebileceksiniz.
- 3- **Kapanış:** Öğretim elemanı öğrencilere, “Öğrenme teorileri nelerdir? Bilgisayar destekli öğretim ortamlarında hangi öğrenme teorileri kullanılır?” sorularını soracaktır. Bir sonraki hafta bilgisayar destekli öğretimde yaygın olarak kullanılan yazılım formatları hakkında bilgi vereceğini söyleyecek ve eğer varsa, anlamadıkları konuları kendisine sormalarını isteyecektir.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

Öğretim elemanı, dersin sonunda öğrencilere, konuyla ilgili aşağıdaki soruları yönelterek öğrenmeyi ölçecektir.

Soru 1:

I-Beyaz fareden korkan bir çocuk beyaz kediden de korkar

II-Fizik öğretmenini seven bir öğrenci Fizik dersini de sever

III-Genç kız, erkek arkadaşının hoşlandığı müzik türünden hoşlanmaya başlar

Yukarıda klasik koşullanmaya ilişkin örnekler verilmiştir. Bu örnekleri inceleyerek koşullu uyarıcıları sırasıyla yazınız.

1.
2.
3.

Soru 2: “Beyaz ve küçük bir kedi tarafından tırmalanan üç yaşındaki Şule, tüm beyaz ve küçük hayvanları görünce korkup ağlamaktadır. Kreşe başladığında bütün küçük ve beyaz hayvanların tehlikeli olmadığını öğrenmiştir. Artık sadece beyaz ve küçük kedilerden korkmaktadır. Zamanla kediler hakkında daha çok bilgi edindikçe bu korkusu da geçmiştir.”

Yukarıdaki örnek olayda klasik koşullanmanın temel kavramlarını örnek olaydaki durumu analiz ederek eşleştiriniz.

Temel Kavramlar	Örnek olay analizi
1.	
2.	
3.	

Soru 3: Bir ilköğretim okulunda öğretmenlik yapıyorsunuz. Sınıfınızda yaramaz, sürekli konuşan ve ödevlerini yapmayan bir öğrenciniz var. Bu öğrenci için ne tür bir pekiştirmeyi kullanırsınız, gerekçeleriyle yazınız.

.....

HAFTA 3

Ders Adı:	Bilgisayar II
Ünite Adı:	Bilgisayar Destekli Öğretimde Kullanılan
	Yaygın Formatlar
Sınıf:	Sınıf Öğretmenliği Bölümü
	I. Öğretim 1-A ve II. Öğretim 1-A Şubeleri
Tarih:	01 Mart - 04 Mart 2010
Süre:	4 ders saati

HEDEF ve DAVRANIŞLAR

Hedef 1: Özel öğretici yazılımlarının (Bire-bir öğretim programları) anlam bilgisi

Davranış 1: Özel öğretici yazılımlarının (Bire-bir öğretim programları) ne anlama geldiğini söyleme.

Davranış 2: Özel öğretici yazılımlarının (Bire-bir öğretim programları) ne anlama geldiğini yazma.

Davranış 3: Bire-bir Öğretim Programlarının genel özelliklerini söyleme.

Davranış 4: Bire-bir Öğretim Programlarının genel özelliklerini yazma.

Davranış 5: Bire-bir Öğretim Programlarının işlevlerini açıklayarak söyleme.

Davranış 6: Bire-bir Öğretim Programlarının işlevlerini açıklayarak yazma.

Davranış 7: Bire-bir Öğretim Programlarındaki bilgi akışı türlerini söyleme.

Davranış 8: Bire-bir Öğretim Programlarındaki bilgi akışı türlerini yazma.

Hedef 2: Alıştırma ve tekrar yazılımlarının (Alıştırma ve uygulama programları) anlam bilgisi.

Davranış 1: Alıştırma ve tekrar yazılımlarının ne anlama geldiğini söyleme/yazma.

Davranış 2: Alıştırma ve tekrar yazılımlarının ne anlama geldiğini yazma.

Davranış 3: Alıştırma ve tekrar yazılımlarının genel özelliklerini söyleme.

Davranış 4: Alıştırma ve tekrar yazılımlarının genel özelliklerini yazma.

Davranış 5: Alıştırma ve tekrar yazılımlarının bilişsel işlevlerini açıklayarak söyleme.

Davranış 6: Alıştırma ve tekrar yazılımlarının bilişsel işlevlerini açıklayarak yazma.

Davranış 7: Alıştırma ve tekrar yazılımlarının bileşenlerini söyleme.

Davranış 8: Alıştırma ve tekrar yazılımlarının bileşenlerini yazma.

Hedef 3: Öğrenmenin etkililiğinin artırılabilmesi ve daha kalıcı olmasının ile ilgili temel sorunların çözümünde bilgisayar destekli yaygın formatların ilkelerini kullanabilme.

Davranış 1: Verilen örnekler arasından, bire-bir öğretim programlarını doğru olarak işaretleyebilme.

Davranış 2: Verilen örnekler arasından, alıştırma ve tekrar yazılımlarını doğru olarak işaretleyebilme.

KONULAR

1. Özel öğretici yazılımlar
2. Alıştırma ve tekrar yazılımları

YÖNTEM ve TEKNİKLER

Dersin işlenişi esnasında, bilgisayar destekli öğretim yöntemi ve sunum tekniği kullanılacaktır.

ARAÇ ve GEREÇLER

Bilgisayar, projeksiyon cihazı, özel öğretici yazılımlar, alıştırma ve tekrara yazılımları konuları ile ilgili Power Point sunuları.

KAYNAKLAR

Kaynak Kitaplar

Akpınar, Y. (2005). Bilgisayar Destekli Eğitimde Uygulamalar (2. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık

E-Kaynaklar

<http://www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/iOLTP/2276/unite08.pdf>

<http://www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/IOLTP/1265/unite04.pdf>

<http://public.cumhuriyet.edu.tr/aturer/materyalhazirlama.html>

<http://materyaltasarimegitimdersi.blogspot.com/>

GİRİŞ BÖLÜMÜ

- 1- **Dikkat Çekme:** Öğretim elemanı öğrencilere, “Bilgisayar destekli öğretimde kullanılan yazılım türleri nelerdir? Öğretici yazılım nedir? Alıştırma ve tekrar yazılımı ne demektir?” sorularını soracaktır.
- 2- **Güdüleme:** Eğer derse katılırsanız, bilgisayar destekli öğretim ortamlarında hangi yazılım türlerinin, hangi amaçla kullanıldığını öğreneceksiniz. Hem öğrenmek istediğiniz hem de öğretmek istediklerinizin, doğru ve uygun bilgisayar destekli öğretim yazılımı seçimi ile daha kalıcı ve zevkli hale getirebileceksiniz. Öğrendiklerinizle üstlerinize ve iş arkadaşlarınıza konu ile ilgili rehberlik ve destek sağlayabileceksiniz.
- 3- **Gözden Geçirme:** Bu dersimizde, özel öğretici yazılımlar ve alıştırma ve uygulama programlarını öğreneceksiniz.
- 4- **Derse Geçiş:** Öğretim elemanı, bilgisayar ve projeksiyon cihazını açarak kullanıma hazır hale getirecektir.

İŞLENİŞ BÖLÜMÜ

Etkinlik 1: Öğretim elemanı, “Belirli bir amaç doğrultusunda yazılmış, ses, metin, grafik ve videolarla zenginleştirilmiş etkileşimli öğretimsel programlara, bilgisayar destekli öğretim yazılımı denir.” diyecektir.

“Bilgisayar destekli öğretim yazılımları;

- Öğretici Programlar/Bire-bir Uygulama
- Alıştırma Uygulama Programları
- Benzeşim (Simülasyon) Programları
- Eğitsel/Öğretici Oyunlar
- Problem Çözme/Test Programları
- Hipermedya
- Açık-uçlu Öğrenme Ortamları
- Web-tabanlı Öğrenme

olmak üzere, sekiz farklı sınıf altında inceleyebilir.” diyecek ve “Şimdi bunlardan ilki olan, özel öğretim yazılımlarını öğrenelim” diyecektir.

Öğretim elemanı, özel öğretici yazılımları “İçeriği neredeyse gerçek bir öğretmen gibi öğrenciye sunmak için kullanılan, gerektiği yerde yeni bilgiler veren, verilen bilginin öğrenilmesi için alıştırma sağlayan, öğrenciye geri bildirim sunan, öğrencinin performansını değerlendiren ve öğrenciyi yönlendiren programlardır.” olarak tanımlayacaktır.

Öğretim elemanı daha sonra özel öğretici yazılımların genel özelliklerini şu şekilde açıklayacaktır:

- o Yazılım, öğretmenin rolünü üstlenir.
- o Yeni bilgiyi veren, öğrenilmesi için alıştırma sağlayan öğrenciyi değerlendiren ve yönlendiren programlardır.
- o Bu programlar öğrenciyi güdüler.
- o Bu programlar öğretmenin sınıf içindeki öğretim etkinliklerinin birebir olarak bilgisayar ortamında sunulmasıdır.
- o Karmaşık ve detaylı çalışmayı gerektiren bir türdür.

Öğretim elemanı, özel öğretici yazılımlarının programsal işlevlerini;

- 1- **Programa giriş:** Hedeflerin sunulması, ön bilginin hatırlatılması ve ön test aşamalarından oluşur. Bu adımda öğrenenin konu ile ilgili ön bilgileri test edilir. Öğrenci, öğrenilecek konular ile ilgili bilgilendirilir.
- 2- **Bilginin sunulması:** Bu aşamada öğrenene konu ile ilgili olan sözel bilgilerin, becerilerin, kavramların, kuralların ve ilkelerin sunumu gerçekleştirilir. Konunun öğretiminin yapıldığı adımdır.
- 3- **Sorular ve yanıt:** Öğrenenin, bilgi sahibi olmak amacıyla üzerinde çalıştığı konuyu ne derece öğrendiğini, yanlış, eksik ya da hatalı öğrenmelerin tespiti amacıyla hedeflere uygun olarak tasarlanmış, soruların sorulduğu aşamadır.

- 4- **Yanıtı yargılama:** Yanıtı yargılama dönüt vermek amacı ile öğrencinin verdiği yanıtın değerlendirilmesi, programdaki sonraki adımlara karar verilmesi ve öğrenci performans kayıtlarının tutulması sürecidir.
- 5- **Dönüt ve hatırlatma:** Dönüt, metin, ses, grafik video gibi farklı formatlarda sunulan ve öğrenenin yanlış cevaplarını ve bu cevaplardaki hatalarını gösterir. Dönütler doğru cevapları pekiştirmek ya da öğrenenin yanlış cevaplardaki hatalarını düzeltmek veya eksik bilgilerini öğretmek amacıyla kullanılır. Hatırlatma ise, sunulan bilgilerin tekrarlanması ve özet olarak tekrar verilmesi amacıyla kullanılır.
- 6- **Programdan çıkış:** Öğrenciye programdan geçici olarak çıkış yapma ve arzu ettiğinde tekrar kaldığı yerden devam etme imkanının sunulduğu adımdır. Öğrenci programı tamamlandığında kendisine özet bilgi ve performansına ait rapor bu adımda sunulur.

olarak açıklayacaktır.

Öğretim elemanı, “Özel öğretici yazılımlardaki bilgi akışının, hangi aşamada, hangi bilgilerin verileceğine karar vermek için kullanılır ve doğrusal yapı, dallanan yapı ve düzeyi öğrenci başarısına göre ayarlanan yapı olmak üzere üçe ayrılır.” diyecektir.

Ara Özet: Öğretim elemanı konuyu, “Öğrenenin ihtiyaçları doğrultusunda belirli konuların öğrenilmesi, tekrarlanması ve konu ile ilgili soru ve yanıtların sunulduğu yazılımlar özel öğretim yazılımı olarak adlandırılır.” şeklinde özetleyecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı “Özel öğretim yazılımlarının ne olduğunu öğrendiniz. Şimdi de alıştırmaya ve tekrar yazılımlarını inceleyelim.” diyecektir.

Etkinlik 2: Öğretim elemanı, alıştırmaya ve uygulama yazılımlarını “Öğrenilmiş konu üzerinde öğrencilere alıştırmaya yapma olanağı veren ya da öğrenilmiş yeni bilgileri destekleyici açıklamaları veren programlardır. Öğretici programları tamamlayıcı olarak kullanılabilirler.” olarak tanımlayacaktır.

Alıştırma ve uygulama yazılımlarının genel özellikleri;

- Öğretim amaçlı değil, öğrenilmiş konu üzerinde alıştırmaya olanağı veren ya da öğrenilmiş bilgileri destekleyici açıklamaları veren programlardır.
- Genel amacı, tekrar etme ve egzersiz yapma suretiyle, öğrencinin öğrendiği yeni bilgiyi, kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe aktarabilmesini kapsar.
- Aktardığı bu bilgileri, doğru zamanda hatırlayıp, kullanmasına yardımcı olmaktadır.

olarak açıklanacaktır.

Öğretim elemanı, alıştırmaya ve uygulama yazılımlarının, bilişsel işlevlerini şu şekilde tanımlayacaktır:

- o Bilginin, kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe aktarılması.
- o Aktarılan bilginin, gerektiği zamanda hatırlanıp, kullanılmasına yardımcı olması.
- o Öğrencinin, tekrar ve örnekler yardımı ile hatırlamasına ve öğrenmesine yardım etmesi.
- o Sınıf öğretimini desteklemesi.
- o Hazırlanması en kolay olan BDE örnekleri olması nedeniyle, kolay erişilebilir olması.

Öğretim elemanı, alıştırma ve tekrar yazılımlarının bileşenleri şu şekilde açıklayacaktır:

Programa Giriş: Bu aşamada programın amacı ve hedefleri ve konuların listesi sunulur.

Maddenin Seçilmesi: Bu adımda öğrenci ya da program ilgili konu ile alakalı soru veri tabanından, seçime uygun olarak soruları kullanıcıya iletir. Bu adımda, veri havuzundan öğrenenin özelliklerine uygun soru türü, biçimi ve tarzının seçilmesi işlemi gerçekleştirilir.

Soru ve Yanıt: Bu aşamada öğrenciye, madde seçimi aşamasında seçilmiş olan sorular sorulur ve yanıtları alınır.

Yanıt Yargılama: Bu adımda, verilen yanıtın doğruluk derecesinin belirlenmesi işlemleri gerçekleştirilir.

Dönüt: Dönüt aşamasında, öğrenci tarafından verilen yanıtlara ait geribildirimler verilir. Bu geri bildirimler doğru pekiştirmeye yönelik olabileceği gibi eksik ve yanlış öğrenmelerin önüne geçmek için düzeltici geribildirimler de olabilir.

Programdan çıkış: Öğrenciye programdan geçici olarak çıkış yapma ve arzu ettiğinde tekrar kaldığı yerden devam etme imkanının sunulduğu adımdır. Öğrenci programı tamamlandığında kendisine özet bilgi ve performansına ait rapor bu adımda sunulur.

Ara Özet: Öğretim elemanı alıştırma ve tekrar yazılımlarını “Öğrencinin yeni öğrendiği bilgi ve becerileri kullanma olasılığını artırmak ve hali hazırdaki bilgileri ile yeni öğrendiği bilgileri ilişkilendirmesine yardımcı olmak amacıyla kullanılır. Programa giriş, maddenin seçilmesi, soru ve yanıt, yanıt yargılama, dönüt ve programdan çıkış bileşenlerinden oluşur.” olarak özetleyecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı “Bu tanımlar ışığında, öğrendiklerinizle sınavalım.” diyecek ve tahtaya çalıştırdığı öğretim yazılımını yansıtacaktır.

Etkinlik 3: Öğrendiklerinizi Sınavalım

Öğretim elemanı “Şimdi, bu öğretim yazılımlarını dikkatli bir şekilde inceleyelim ve bu yazılımların öğrendiğiniz yazılım türlerinden hangi gruba girdiklerini tabloya işaretleyelim.” diyecektir.

Yazılım Adı	Bire-bir Öğretim Yazılımı	Alıştırma Yazılımı
Konuşan Hindi		
Akıllı Çocuklar 2		
Mine'nin Matematik Evi		
10 Parmak		

Ara Özet: Öğretim elemanı, “Öğrendikleriniz doğrultusunda bire-bir öğretim yazılımlarını ve alıştırma yazılımlarını inceleyip doğru bir şekilde eşleştirdik.” diyecektir.

SONUÇ

- 1- **Son Özet:** “Bu hafta özel öğretim yazılımları ile alıştıırma ve tekrar yazılımlarını öğrendiniz.” diyecektir.
- 2- **Tekrar Güdüleme:** Bu dersimizi tamamlamış bulunuyoruz. Bu sayede ister bir konuyu öğrenmek için öğretim yazılımlarını isterse de öğrenilen konuların tekrarlanması için alıştıırma ve uygulama yazılımlarını kullanabileceksiniz. Öğrenmelerin daha kalıcı hale gelmesi ve konuların daha eğlenceli bir şekilde öğrenilebilmesi için hangi yazılımları kullanabileceğinize karar verebileceksiniz.
- 3- **Kapanış:** Öğretim elemanı öğrencilere, “Bilgisayar destekli öğretimde kullanılan yazılım türleri nelerdir? Öğretici yazılım nedir? Alıştıırma ve tekrar yazılımı ne demektir?” sorularını soracaktır. Öğretim elemanı, öğrencilere bir sonraki hafta benzeşim (simülasyon) yazılımları ve eğitsel oyun yazılımları hakkında bilgi vereceğini söyleyecek. Varsa, anlamadıkları konuları kendisine sormalarını isteyecektir.

ÖLCME DEĞERLENDİRME

Öğretim elemanı, öğrencilere dersin sonunda, konuyla ilgili aşağıdaki soruları yönelterek öğrenmeyi ölçecektir.

- 1- Özel öğretici yazılım nedir?
- 2- Özel öğretici yazılımların bileşenleri nelerdir?
- 3- Özel öğretici yazılımlarda bilgi akışı nasıl olmaktadır?
- 4- Alıştıırma ve uygulama yazılım nedir?
- 5- Alıştıırma ve uygulama yazılımlarının bileşenleri nelerdir?
- 6- Alıştıırma ve uygulama yazılımlarında bilgi akışı nasıl olmaktadır?

HAFTA 4

Ders Adı:	Bilgisayar II
Ünite Adı:	Bilgisayar Destekli Öğretimde Kullanılan
	Yaygın Formatlar
Sınıf:	Sınıf Öğretmenliği Bölümü
	I. Öğretim 1-A ve II. Öğretim 1-A Şubeleri
Tarih:	08 Mart - 11 Mart 2010
Süre:	4 ders saati

HEDEF ve DAVRANIŞLAR

Hedef 1: Benzeşim (simülasyon) yazılımlarının anlam bilgisi

Davranış 1: Benzeşim (simülasyon) yazılımlarının ne anlama geldiğini söyleme.

Davranış 2: Benzeşim (simülasyon) yazılımlarının ne anlama geldiğini yazma.

Davranış 3: Benzeşim (simülasyon) yazılımlarının genel özelliklerini söyleme.

Davranış 4: Benzeşim (simülasyon) yazılımlarının genel özelliklerini yazma.

Davranış 5: Benzeşim (simülasyon) yazılımlarının bilgi akışı türlerini söyleme.

Davranış 6: Benzeşim (simülasyon) yazılımlarının bilgi akışı türlerini yazma.

Davranış 7: Benzeşim (simülasyon) yazılımlarının çeşitlerini söyleme.

Davranış 8: Benzeşim (simülasyon) yazılımlarının çeşitlerini yazma.

Hedef 2: Eğitsel oyun yazılımlarının anlam bilgisi.

Davranış 1: Eğitsel oyun yazılımlarının ne anlama geldiğini söyleme.

Davranış 2: Eğitsel oyun yazılımlarının ne anlama geldiğini yazma.

Davranış 3: Eğitsel oyun yazılımlarının genel özelliklerini söyleme.

Davranış 4: Eğitsel oyun yazılımlarının genel özelliklerini yazma.

Davranış 5: Eğitsel oyun yazılımlarının bilgi akışı türlerini söyleme.

Davranış 6: Eğitsel oyun yazılımlarının bilgi akışı türlerini yazma.

Davranış 7: Eğitsel oyun yazılımlarının çeşitlerini söyleme.

Davranış 8: Eğitsel oyun yazılımlarının çeşitlerini yazma.

Hedef 3: Öğrenmenin etkililiğinin arttırılabilmesi ve daha kalıcı olmasının sağlanması ile ilgili temel sorunların çözümünde bilgisayar destekli yaygın formatların ilkelerini kullanabilme.

Davranış 1: Verilen örnekler arasından, benzeşim (simülasyon) öğretim programlarının türlerini doğru olarak işaretleyebilme.

Davranış 2: Verilen örnekler arasından, eğitsel oyun yazılımlarının sınıflarını doğru olarak işaretleyebilme.

KONULAR

1. Benzeşim (simülasyon) yazılımları
2. Eğitsel oyun yazılımları

YÖNTEM ve TEKNİKLER

Dersin işleniş esnasında bilgisayar destekli öğretim yöntemi ve sunum tekniği kullanılacaktır.

ARAÇ ve GEREÇLER

Bilgisayar, projeksiyon cihazı, benzeşim (simülasyon) yazılımlar, eğitsel oyun yazılımları konuları ile ilgili, Power Point sunuları.

KAYNAKLAR

Kaynak Kitaplar

Akpınar, Y. (2005). Bilgisayar Destekli Eğitimde Uygulamalar (2. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık

E-Kaynaklar

<http://www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/iOLTP/2276/unite08.pdf>

<http://www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/IOLTP/1265/unite04.pdf>

<http://public.cumhuriyet.edu.tr/aturer/materyalhazirlama.html>

<http://materyaltasarimegitimdersi.blogspot.com/>

GİRİŞ BÖLÜMÜ

- 1- **Dikkat Çekme:** Öğretim elemanı öğrencilere, “Benzeşim (simülasyon) yazılım nedir? Eğitsel oyun yazılımı ne demektir?” sorularını soracaktır.
- 2- **Güdüleme:** Eğer derse katılırsanız, bilgisayar destekli öğretim ortamlarında hangi yazılım türlerinin, hangi amaçla kullanıldığını öğreneceksiniz. Hem öğrenmek istediğiniz hem de öğretmek istediklerinizin, doğru ve uygun bilgisayar destekli öğretim yazılımı seçimi ile daha kalıcı ve zevkli hale getirebileceksiniz. Öğrendiklerinizle, üstlerinize ve iş arkadaşlarınıza konu ile ilgili rehberlik ve destek sağlayabileceksiniz.
- 3- **Gözden Geçirme:** Bu dersimizde benzeşim (simülasyon) yazılımlarını ve eğitsel oyun yazılımlarını öğreneceksiniz.
- 4- **Ön bilgi:** Bilgisayar destekli öğretim yazılımının ne olduğunun bilinmesi gereklidir.
- 5- **Derse Geçiş:** Öğretim elemanı, bilgisayar ve projeksiyon cihazını açarak kullanıma hazır hale getirecektir.

İŞLENİŞ BÖLÜMÜ

Etkinlik 1: Öğretim elemanı, bilgisayar destekli öğretimin tanımını “Belirli bir amaç doğrultusunda yazılmış, ses, metin, grafik ve videolarla zenginleştirilmiş etkileşimli öğretimsel programlara bilgisayar destekli öğretim yazılımı denir.” şeklinde yapmıştık. Bu hafta ise benzeşim (simülasyon) ve eğitsel oyun yazılımlarını işleyeceğiz.

Öğretim elemanı, benzeşim (simülasyon) yazılımlarını “Gerçek bir durumun, olayın veya sürecin basite indirgenmiş olarak sunulmasını sağlayan yazılımlardır. Gerçek ortamda oluşabilecek zaman, maliyet ve diğer riskler gibi olumsuzlukları ortadan kaldırarak, öğrenciye bilgisini gerçek bir ortamda uygulama olanağı sağlarlar.” olarak tanımlayacaktır.

Öğretim elemanı, benzeşim (simülasyon) yazılımlarının genel özelliklerini şu şekilde açıklayacaktır:

- o Sanal ortamlar sağlayan yazılımlardır.
- o Genel tasarım formları içinde metin, test, canlandırma, seslendirme, alıştırma-uygulama gibi pek çok tasarım seçeneğinin uygulanmasına olanak tanırırlar.
- o Yaparak, yaşayarak öğrenmeyi sağlarlar.
- o Gerçek hayata en yakın metot olması, ilginç ve motive edici yönleri nedeni ile diğer metotlara göre, gittikçe fazla popülerlik kazanan bir BDE türüdür.

Öğretim elemanı, özel öğretici yazılımlarının programsal akışını;

- 1- **Giriş Bölümü:** Örnek olayın tanıtılması, bu bölümde gerçekleşmektedir. Öğrenene çevresel değişkenler ve olaylar bu bölümde verilmektedir.
- 2- **Örnek Olay:** Çözülmesi gereken sorun ya da problem, tüm ayrıntıları ile bu aşamada verilir.

- 3- **Öğrencinin Çözümü:** Öğrencinin ilgili soruna getirdiği çözüm, bu aşamada sunulur. Diğer aşamalarla dinamik olarak etkileşim içerisinde.
- 4- **Çözüme göre örnek olayın şekillenmesi:** Öğrenenin çözümüne göre örnek olay, girilen değişkenlerle şekillenir. Bu aşamada öğrenen, girmiş olduğu veriler ve değişkenlerin, örnek olayı nasıl şekillendirdiğini tahlil edebilir.
- 5- **Kapanış:** Öğrenenin programdan çıkmasını sağlayan bölümdür. Bu bölümde çıkış yapıldığında öğrencinin kayıtları ve şekillendirdiği örnek olay sistem tarafından kayıt altına alınır. İstenildiğinde, ilgili kayıt ile örnek olay tekrar denenebilir.

olarak açıklanacaktır.

Öğretim elemanı, “Benzeşim yazılımlarını, kavramlar ve işlemler olarak iki ana sınıfa ayırabiliriz. Kavramlar sınıfı içerisinde Fiziksel ve Tekrarlayan simülasyonlar yer alır. İşlemler sınıfında ise, Yöntemsel ve Durumsal simülasyonlar yer alır.” diyecektir. Bu simülasyon türlerini resimler ve örneklerle açıklayacaktır.

Ara Özet: Öğretim elemanı konuyu, “Simülasyon, teoriksel ya da gerçek fiziksel bir sisteme ait neden-sonuç ilişkilerinin bir bilgisayar modeline yansıtılmasıyla, değişik koşullar altında gerçek sisteme ait davranışların bilgisayar modelinde izlenmesini sağlayan, bir modelleme tekniğidir.” şeklinde özetleyecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı “Benzeşim (simülasyon) yazılımlarının ne olduğunu öğrendiniz. Şimdi de eğitsel oyun yazılımlarını inceleyelim.” diyecektir.

Etkinlik 2: Öğretim elemanı, eğitsel oyun yazılımlarını “Genellikle oyun elemanlarını kapsayacak şekilde uyarlanmış (örnek: alıştırma ve uygulama veya simülasyon) diğer bir bilgisayara dayalı öğretim modellerinden birisidir.” olarak tanımlayacaktır.

Eğitsel oyun yazılımlarının genel özellikleri;

- o “Bir ya da daha fazla oyuncu,
- o Oyunun kuralları,
- o Ulaşılmak istenen bir ya da daha fazla amaç,
- o Oyun içindeki koşullar,
- o Yarışma ruhu,
- o Oyuncuların tercih ettiği stratejiler,
- o Oyunun durumunu gösteren geri bildirim sistemi,
- o Kazanan taraf gibi özellikleri aynı anda yapısında bulunduran yazılımlar” olarak açıklanacaktır.

Eğitsel oyun yazılımlarının bileşenleri aşağıdaki gibi sırlanacaktır:

Giriş Bölümü: Bu aşamada oyunun amacı ve oyuncunun oyunu bitirebilmesi için tamamlaması gereken görevler belirtilir.

Senaryo Verilir: Senaryonun verilmesi adımı, o bölümde oyuncunun yapması gereken eylemler ve ulaşması gereken hedef belirtilir.

Öğrenci Çözümü İstenir: Oyuncunun ilgili senaryo dahilinde ürettiği çözüm istenir.

Öğrenci Çözümü / Bilgisayar Çözümü: Oyuncunun çözümü ve bilgisayarın çözümü birlikte işe koşularak, istenilen hedefe ne derece yaklaşıldığı değerlendirilir.

Oyunun Şekillenmesi: Oyunun şekillenmesi adımı; oyuncunun ve bilgisayarın çözümleri ile birlikte, oyuncuya yeni senaryolar verilir.

Kapanış: Oyuncunun, programdan geçici olarak çıkış yaptığı ve arzu ettiğinde tekrar kaldığı yerden devam etme imkanı sunulduğu adımdır. Öğrenci programı tamamlandığında, kendisine özet bilgi ve performansına ait rapor bu adımda sunulur.

Öğretim elemanı, eğitsel oyun yazılımlarının; macera ve rol oynama oyunları, ticaret oyunları, pano oyunları, mücadele oyunları, kelime oyunları, mantık oyunları ve bulmacalar olarak sınıflandıracak ve her bir oyun türüne ait örnekleri gösterecektir.

Ara Özet: Öğretim elemanı, eğitsel oyun yazılımlarını “Belirli bir konuyu oyunla öğretmek veya belirli bir konuda öğrendiklerini oyunla sınamak amacıyla geliştirilmiş yazılımlardır.” olarak özetleyecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı “Bu tanımlar ışığında, öğrendiklerinizle oynayalım.” diyecek ve tahtaya çalıştırdığı öğretim yazılımını yansıttacaktır.

Etkinlik 3: Öğrendiklerinizi Sınayalım

Öğretim elemanı “Şimdi, bu öğretim yazılımlarını dikkatli bir şekilde inceleyelim ve bu yazılımların öğrendiğiniz yazılım türlerinden hangi gruba girdiklerini tabloya işaretleyelim.” diyecektir.

<u>Simülasyon Türü</u>	
Fiziksel Simülasyon	
Tekrarlayan Simülasyon	
Yöntemsel Simülasyon	
Durumsal Simülasyon	

<u>Oyun Türü</u>	
Macera ve Rol Oynama Oyunu	
Ticaret Oyunu	
Pano Oyunu	
Mücadele Oyunu	
Kelime Oyunu	
Mantık Oyunu ve Bulmacalar	

Ara Özet: Öğretim elemanı, “Öğrendikleriniz doğrultusunda benzeşim (simülasyon) yazılımlarını ve eğitsel oyunları inceleyip doğru bir şekilde eşleştirdik.” diyecektir.

SONUÇ

- 1- **Son Özet:** “Bu hafta benzeşim (simülasyon) yazılımları ile eğitsel oyun yazılımlarını öğrendik.” diyecektir.
- 2- **Tekrar Güdüleme:** Bu dersimizi tamamlamış bulunuyoruz. Bu sayede gerçek hayatta denenmesi maliyetli veya tehlikeli olan durumları yaparak, yaşayarak öğrenmeyi sağlayacak benzeşim (simülasyon) yazılımlarını kullanabileceksiniz. Ayrıca, öğrenmelerin daha kalıcı hale gelmesi ve konuların daha eğlenceli bir şekilde öğrenilebilmesi için hangi yazılımları kullanabileceğinize karar verebileceksiniz.
- 3- **Kapanış:** Öğretim elemanı öğrencilere, “Benzeşim (simülasyon) yazılımı nedir? Eğitsel oyun yazılımı ne demektir?” sorularını soracaktır. Öğretim elemanı, öğrencilere bir sonraki hafta Problem çözme yazılımları, Hipermedya, Açık uçlu öğrenme ortamları ve Web tabanlı öğrenme hakkında bilgi vereceğini söyleyecektir. Varsa, anlamadıkları konuları kendisine sormalarını isteyecektir.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

Öğretim elemanı, öğrencilere dersin sonunda, konuyla ilgili aşağıdaki soruları yönelterek öğrenmeyi ölçecektir.

- 1- Benzeşim (simülasyon) yazılımı nedir?
- 2- Benzeşim (simülasyon) yazılımlarında bilgi akışı nasıl olmaktadır?
- 3- Eğitsel oyun yazılımı nedir?
- 4- Eğitsel oyun yazılımlarının genel özellikleri nelerdir?
- 5- Eğitsel oyun yazılımlarının çeşitleri nelerdir?

HAFTA 5

Ders Adı:	Bilgisayar II
Ünite Adı:	Bilgisayar Destekli Öğretimde Kullanılan
	Yaygın Formatlar
Sınıf:	Sınıf Öğretmenliği Bölümü
	I. Öğretim 1-A ve II. Öğretim 1-A Şubeleri
Tarih:	15 Mart - 18 Mart 2010
Süre:	4 ders saati

HEDEF ve DAVRANIŞLAR

Hedef 1: Problem çözme yazılımlarının anlam bilgisi

Davranış 1: Problem çözme yazılımlarının ne anlama geldiğini söyleme.

Davranış 2: Problem çözme yazılımlarının ne anlama geldiğini yazma.

Davranış 3: Problem çözme yazılımlarının öğrenciye kazandırdıklarını söyleme.

Davranış 4: Problem çözme yazılımlarının öğrenciye kazandırdıklarını yazma.

Hedef 2: Hipermedya anlam bilgisi.

Davranış 1: Hipermedyanın ne anlama geldiğini söyleme.

Davranış 2: Hipermedyanın ne anlama geldiğini yazma.

Davranış 3: Etkili hipermedya uygulamaları için dikkat edilmesi gereken noktaları söyleme.

Davranış 2: Etkili hipermedya uygulamaları için dikkat edilmesi gereken noktaları yazma.

Hedef 3: Açık uçlu öğrenme ortamlarının anlam bilgisi.

Davranış 1: Açık uçlu öğrenme ortamlarının ne anlama geldiğini söyleme.

Davranış 2: Açık uçlu öğrenme ortamlarının ne anlama geldiğini yazma.

Davranış 3: Açık uçlu öğrenme ortamlarının avantajlarını söyleme.

Davranış 4: Açık uçlu öğrenme ortamlarının avantajlarını yazma.

Davranış 5: Açık uçlu öğrenme ortamlarının geliştirme güçlüklerini söyleme.

Davranış 6: Açık uçlu öğrenme ortamlarının geliştirme güçlüklerini yazma.

KONULAR

1. Problem çözme yazılımları.
2. Hipermedya.
3. Açık uçlu öğrenme ortamları.

YÖNTEM ve TEKNİKLER

Dersin işleniş esnasında, bilgisayar destekli öğretim yöntemi ve sunu tekniği kullanılacaktır.

ARAÇ ve GEREÇLER

Bilgisayar, projeksiyon cihazı, problem çözme yazılımları, hipermedya, açık uçlu öğrenme ortamları ve web tabanlı öğrenme ortamları konuları ile ilgili Power Point sunuları.

KAYNAKLAR

Kaynak Kitaplar

Akpınar, Y. (2005). Bilgisayar Destekli Eğitimde Uygulamalar (2. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık

E-Kaynaklar

<http://www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/iOLTP/2276/unite08.pdf>

<http://www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/IOLTP/1265/unite04.pdf>

<http://public.cumhuriyet.edu.tr/aturer/materyalhazirlama.html>

<http://materyaltasarimegitimdersi.blogspot.com/>

GİRİŞ BÖLÜMÜ

- 1- **Dikkat Çekme:** Öğretim elemanı öğrencilere, “Problem çözme yazılımı nedir? Hipermedya ne demektir? Açık uçlu öğrenme ortamları nelerdir? Web tabanlı öğrenme ortamı ne demektir?” sorularını soracaktır.
- 2- **Güdüleme:** Eğer derse katılırsanız, bilgisayar destekli öğretim ortamlarında hangi yazılım türlerinin, hangi amaçla kullanıldığını öğreneceksiniz. Hem öğrenmek

istediğiniz hem de öğretmek istediklerinizin, doğru ve uygun bilgisayar destekli öğretim yazılımı seçimi ile daha kalıcı ve zevkli hale getirebileceksiniz. Öğrendiklerinizle, üstlerinize ve iş arkadaşlarınıza konu ile ilgili rehberlik ve destek sağlayabileceksiniz.

- 3- **Gözden Geçirme:** Bu dersimizde, problem çözme yazılımlarını, hipermedyayı, açık uçlu öğrenme ortamlarını ve web tabanlı öğrenme ortamlarını öğreneceksiniz.
- 4- **Ön bilgi:** Bilgisayar destekli öğretim yazılımının ne olduğu bilinmesi gereklidir.
- 5- **Derse Geçiş:** Öğretim elemanı, bilgisayar ve projeksiyon cihazını açarak kullanıma hazır hale getirecektir.

İŞLENİŞ BÖLÜMÜ

Etkinlik 1: Öğretim elemanı, problem çözme yazılımlarını “Öğrencilerin düşünme ve problem çözme yeteneklerini geliştirmeye yönelik ve herhangi bir BDE uygulaması altında olmayan program türleridir. Genelde belirli bir alana yönelik problem durumları üzerinde, birçok örnek, problem ve çözümünü içerir. Problem çözme türü uygulamalarının en sık kullanıldığı alan, fen bilimleri eğitimidir. Örneğin, biyolojide organlar ve genetik, kimyada reaksiyonlar en yaygın örneklerdir.” olarak tanımlayacaktır.

Öğretim elemanı “Problem çözme yazılımları ile öğrenen;

- o Öğrenci gerçek hayatta karşılaşılabileceği problemler üzerinde çalışır,
- o Problemle ilgili bilgiye ulaşması çabuk ve kolay olur,
- o Öğrencinin, problem çözümünün hangi basamaklarında zorlandığı tespit edilir ve güçlüğü giderilmesi için öğrenci yönlendirilir,
- o Öğrenciye çok sayıda problem çözme imkanı tanındığı için öğrenci deneyim kazanır,” diyecektir.

Ara Özet: Öğretim elemanı konuyu, “Problem çözme yazılımları, öğrenenin problem çözme yeteneklerini geliştirmeyi amaçlayan program türleridir.” tanımıyla özetleyecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı “Problem çözme yazılımlarının ne olduğunu öğrendiniz. Şimdi de Hipermedyayı ele alalım.” diyecektir.

Etkinlik 2: Öğretim elemanı, “Metin, grafik, resim, çizim vb. gibi tabloları içeren düğüm ve düğümlerin birbirine bağlanmasını sağlayan bağlantıların bir arada kullanılması, hipermedya olarak tanımlanır. Bu tür uygulamalar, veritabanı ağırlıklı, aynı alana ait detaylı bilgileri sunmak için kullanılır.” diyecektir.

Öğretim elemanı, “Elektronik ansiklopediler, sözlük, eğlenceli öğretim, durum çalışmaları, oluşturma seti, müze ve arşiv en önemli hipermedya örneklerinden birkaçıdır” diyecektir. Bu örneklerle ait program ve resimleri sınıfta gösterecektir.

Etkili hipermedya için dikkat edilmesi gereken noktalar şu şekilde açıklanacaktır:

- o Hem sesli hem sözel bilgi içermesi.
- o Veritabanı yapısının sade ve anlaşılır olması.
- o Metinlerin kolay okunur olması.
- o Kullanıcının, veri tabanındaki bilgiyi güncelleyebilme olanağı bulmasıdır.

Ara Özet: Öğretim elemanı hipermedyayı, “Metin, grafik ve seslerle zenginleştirilmiş, kayıtların veritabanı üzerinde tutulduğu ortamlardır.” cümlesiyle özetleyecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı “Hipermedyayı öğrendiniz. Şimdi de açık uçlu öğrenme ortamlarına bir göz atalım.” diyecektir.

Etkinlik 3: Öğretim elemanı, açık uçlu öğrenme ortamlarını şöyle tanımlayacaktır:

“Çok spesifik öğrenme durumları yaratmaktan, öğrenmeyi destekleyici genel amaçlara kadar uzanan, pek çok işlevi vardır. Bazıları öğretim ortamında direk veya uyarlanarak kullanılırken, bazıları ise ders dışı destekleyici olarak kullanılırlar.”

Açık uçlu öğretim ortamlarının en bilindik örneklerinin elektronik performans destek sistemleri, mikro dünyalar, öğrenme araçları, modelleme ve simülasyon araçları, çoklu ortam oluşturma araçları olduğu söylenecektir.

Açık uçlu öğrenme ortamlarının avantajlarını şu şekilde açıklayacaktır:

- o Öğrenci ve öğretmeni güdülemesi.
- o Daha kalıcı öğrenme ve transferi.
- o Çoğu alana uygunluk.
- o Oluşturmacı öğrenme ortamlarını desteklemesi.
- o Grup çalışmasını desteklemesi.

Birçok avantajının yanı sıra açık uçlu öğrenme ortamları geliştirmenin bazı zorluklarının olduğu belirtilecek ve aşağıdaki gibi sıralanacaktır:

- o İyi tasarlanmış ve desteklenmiş öğrenme ortamları gerektirmesi.
- o Öğrenci ve öğretmenin çok zamanını alması.
- o Tüm öğrenciler için uygun olmaması.
- o Öğretmenin rolünün değişmesi.
- o Geliştirilme güçlüğü.
- o Etkinlik hakkındaki araştırmaların yetersizliği.
- o Öğrenci performansının değerlendirilmesinde olası güçlükler.

Ara Özet: Öğretim elemanı, açık uçlu öğrenme ortamlarını, “Özel öğrenme durumlarında kullanılabilecek ekili fakat geliştirilmesi bir hayli zor olan yazılımlardır.” olarak özetleyecektir.

SONUÇ

- 1- **Son Özet:** “Bu hafta problem çözme yazılımlarını, hipermedyayı, açık uçlu öğrenme ortamlarını, web tabanlı öğrenme ortamlarını öğrendiniz.” diyecektir.
- 2- **Tekrar Güdüleme:** Bu ünitemizi tamamlamış bulunuyoruz. Bu hafta öğrendikleriniz ile kendinizin veya öğrencilerinizin problem çözme becerilerini geliştirmek için hangi

yazılımları kullanmanız gerektiğini bileceksiniz. Ayrıca açık uçlu öğretim yazılımları, hipermedya ve web tabanlı öğretim ortamlarını ne zaman ve nasıl kullanmanız gerektiğine karar verebileceksiniz.

- 3- **Kapanış:** Öğretim elemanı öğrencilere, Problem çözme yazılım nedir? Hipermedya ne demektir? Açık uçlu öğrenme ortamları nelerdir? Web tabanlı öğrenme ortamı ne demektir?" sorularını soracaktır. Öğretim elemanı, öğrencilere bir sonraki hafta yazılımların genel özellikleri, bilgisayar destekli eğitimde etkili doküman oluşturma ve bilgisayar destekli öğretim yapılan bir sınıfta yerleşim hakkında bilgi vereceğini söyleyecek ve anlamadıkları konuları kendisine sormalarını isteyecektir.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

Öğretim elemanı, dersin sonunda, konuyla ilgili aşağıdaki soruları yönelterek öğrenmeyi ölçecektir.

- 1- Problem çözme yazılımı nedir?
- 2- Açık uçlu öğrenme ortamlarının avantaj ve dezavantajları nelerdir?
- 3- Hipermedya örnekleri nelerdir?
- 4- Web tabanlı öğrenme araçları nelerdir?

HAFTA 6

Ders Adı:	Bilgisayar II
Ünite Adı:	Bilgisayar Destekli Öğretim Yazılımlarının Genel Özellikleri
Sınıf:	Sınıf Öğretmenliği Bölümü
Tarih:	I. Öğretim 1-A ve II. Öğretim 1-A Şubeleri
Süre:	22 Mart - 25 Mart 2010 4 ders saati

HEDEF ve DAVRANIŞLAR

Hedef 1: Bilgisayar destekli öğretim yazılımlarının genel özellikleri bilgisi

Davranış 1: Yazılıma giriş bölümünün özelliklerini söyleme.

Davranış 2: Yazılıma giriş bölümünün özelliklerini yazma.

Davranış 3: Öğrenci kontrolü bölümünün özelliklerini söyleme.

Davranış 4: Öğrenci kontrolü bölümünün özelliklerini yazma.

Davranış 5: Bilginin sunulması bölümünün özelliklerini söyleme.

Davranış 6: Bilginin sunulması bölümünün özelliklerini yazma.

Davranış 7: Yardım sunulması bölümünün özelliklerini söyleme.

Davranış 8: Yardım sunulması bölümünün özelliklerini yazma.

Davranış 9: Yazılımın sonlanması bölümünün özelliklerini söyleme.

Davranış 10: Yazılımın sonlanması bölümünün özelliklerini yazma.

Hedef 2: Bilgisayar destekli eğitimde etkili doküman oluşturma anlam bilgisi.

Davranış 1: Bilgisayar destekli eğitimde, etkili doküman oluşturma anlamı geldiğini söyleme.

Davranış 2: Bilgisayar destekli eğitimde, etkili doküman oluşturma anlamı geldiğini yazma.

Davranış 3: Bilgisayar destekli eğitimde etkili dokümanın genel özelliklerini söyleme.

Davranış 4: Bilgisayar destekli eğitimde etkili dokümanın genel özelliklerini yazma.

Davranış 5: Bilgisayar destekli eğitimde doküman türlerini söyleme.

Davranış 6: Bilgisayar destekli eğitimde doküman türlerini yazma.

Hedef 3: Bilgisayar destekli öğretimde sınıf yerleşim bilgisi.

Davranış 1: Bilgisayar destekli öğretimde, etkili iletişim için sınıf yerleşimin önemini söyleme.

Davranış 2: Bilgisayar destekli öğretimde, etkili iletişim için sınıf yerleşimin önemini yazma.

Davranış 3: Yerleşim şekillerinin hangi amaçlarla kullanılabileceğini söyleme.

Davranış 4: Yerleşim şekillerinin hangi amaçlarla kullanılabileceğini yazma.

Hedef 4: Bilgisayar destekli etkili doküman oluşturma ilkelerini kullanabilme.

Davranış 1: Verilen bileşenler arasından, bilgisayar destekli eğitimde etkili doküman oluşturma ilkelerini seçerek doğru olarak işaretleyebilme.

Davranış 2: Belirtilen özelliklere en uygun sınıf yerleşim türüne karar verebilme.

KONULAR

1. Bilgisayar destekli öğretim yazılımlarının genel özellikleri
2. Bilgisayar destekli eğitimde etkili doküman oluşturma
3. Bilgisayar destekli öğretimde sınıf yerleşimi

YÖNTEM ve TEKNİKLER

Dersin işleniş esnasında, bilgisayar destekli öğretim yöntemi ve sunu tekniği kullanılacaktır.

ARAÇ ve GEREÇLER

Bilgisayar, projeksiyon cihazı, bilgisayar destekli öğretim yazılımlarının genel özellikleri, bilgisayar destekli eğitimde etkili doküman oluşturma, bilgisayar destekli öğretimde sınıf yerleşimi konuları ile ilgili Power Point sunuları.

KAYNAKLAR

Kaynak Kitaplar

Akpınar, Y. (2005). Bilgisayar Destekli Eğitimde Uygulamalar (2. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık

E-Kaynaklar

<http://www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/iOLTP/2276/unite08.pdf>

<http://www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/IOLTP/1265/unite04.pdf>

<http://public.cumhuriyet.edu.tr/aturer/materyalhazirlama.html>

<http://materyaltasarimegitimdersi.blogspot.com/>

GİRİŞ BÖLÜMÜ

- 1- **Dikkat Çekme:** Öğretim elemanı öğrencilere, “Bilgisayar destekli öğretim yazılımlarının genel özellikleri nelerdir? Bilgisayar destekli eğitimde etkili doküman nasıl oluşturulur? Bilgisayar destekli öğretimde sınıf yerleşimi nasıl olmalıdır?” sorularını soracaktır.
- 2- **Güdüleme:** Eğer derse katılırsanız bilgisayar destekli öğretim yazılımlarında bulunması gereken genel özellikleri bileceksiniz. Öğrencileriniz için bilgisayar destekli bir eğitim yazılımı geliştirecekseniz bu özellikleri kullanabileceksiniz. Bu sayede siz derslerinizi daha kısa sürede ve daha kolay öğretebilecek, öğrencileriniz de yazılım içerisinde kendi yollarını rahatlıkla bulabileceklerdir. Yapılan eğitim faaliyetine göre sınıf yerleşim biçimini değiştirerek de daha kolay ve zevkli öğrenebileceksiniz. Öğrendiklerinizle üstlerinize ve iş arkadaşlarınıza konu ile ilgili rehberlik ve destek sağlayabileceksiniz.
- 3- **Gözden Geçirme:** Bu dersimizde, bilgisayar destekli öğretim yazılımlarının genel özelliklerini, bilgisayar destekli eğitimde etkili doküman oluşturmayı ve bilgisayar destekli öğretimde sınıf yerleşimi konuları öğreneceksiniz.
- 4- **Ön bilgi:** Bilgisayar destekli öğretim yazılımının ne olduğunun bilinmesi gereklidir.
- 5- **Derse Geçiş:** Öğretim elemanı, bilgisayar ve projeksiyon cihazını açarak kullanıma hazır hale getirecektir.

İŞLENİŞ BÖLÜMÜ

Etkinlik 1: Öğretim elemanı, bilgisayar destekli öğretim yazılımlarının genel özelliklerini;

- Yazılıma Giriş,
- Öğrenci Kontrolü,
- Bilginin Sunulması,
- Yardım Sunulması,
- Yazılımın Sonlanması.” olarak tanımlayacaktır.

Yazılıma giriş bölümü aşağıda yer alan bileşenlerden oluşur;

- o **“Başlık Sayfası:** Tüm çoklu ortam yazılımları bir başlık sayfası ile başlar, hatta kelime işlemci gibi genel amaçlı yazılımlar bile yazılımı tanımlamak için bu başlık sayfasını kullanırlar. Problemlerle ilgili bilgiye ulaşılması çabuk ve kolay olur. Öğrencinin, problem çözümünün hangi basamaklarında güçlüklerle karşılaştığı tespit edilir ve öğrenci güçlüğün giderilmesi için yönlendirilir.
- o **Yönergeler:** Çoklu ortam yazılımı için yönergeler vazgeçilmezdir. Bu, herkesin bu bilgiye gereksinim duyduğu anlamına gelmez. Ancak yazılımı ilk defa kullanacak olan bir kişinin, bir kaç kere aynı yazılımı kullanmış bir kişiye nazaran, farklı ihtiyaç ve beklentileri olabilir. Yönerge sayfaları “Neyi anlatmalıyım?”, “Ne zaman anlatmalıyım?”, “Bu bilgileri kim okuyacak?” ve “Ne kadar detaya inmeliyim?” sorularına cevap vermelidir.
- o **Kullanıcı Tanımı:** Pek çok yazılım, kullanıcı adının veya kullanıcıya ait diğer tanımlayıcı bilgilerin girilmesini ister. Bu bilgiler; kayıt tutmak, kullanıcının girme hakkının olup olmadığını kontrol etmek, yazılım içerisinde kullanıcıya adı ile hitap etmek için kullanılır.”

diyecektir.

Öğrenci kontrolü, “Yazılım denetiminin veya akışının öğrenci tarafından mı, yoksa yazılım tarafından mı kontrol edileceğini ifade eder. Tasarımcı, kullanıcının yazılımı kontrol edebileceği seçenekleri sunar, sunulmayan seçenekler de yazılım tarafından kontrol edilir.” şeklinde tanımlanacaktır.

“Fare, klavye, ses kontrolü gibi farklı kontrol türleri vardır.” denilecektir.

Bilginin sunulması, “İçeriğin öğrenciye nasıl aktarılacağıdır. İçerik metin, grafik, ses ve video biçiminde olabilir.” olarak tanımlanacaktır.

Öğretim elemanı, yardımın genel özelliklerini “ Programın çalışmasına yönelik yardım sunulmalıdır. Bilgisel yardım (örnek problemler, detaylı açıklamalar vb. ulaşım) sunulmalıdır. Yardım her an ulaşılabilir şekilde tasarlanmalıdır.” olarak tanımlayacaktır.

Program çıkışının genel özellikleri ise, “Kullanıcı istediği andan programdan çıkabilmeli, kullanıcı kontrolünde geçici bir çıkış seçeneği sunulmalı, çıkış yapılmaya çalışıldığında uyarı mesajı verilmeli ve çıkış anında kullanıcının bilgileri veritabanına kayıt edilmelidir.” olarak tanımlanacaktır.

Ara Özet: Öğretim elemanı, bilgisayar destekli yazılımlarında; yazılıma giriş, öğrenci kontrolü, bilginin sunulması, yardım sunulması, yazılımın sonlanması bileşenlerinin her birinin doğru ve etkin bir şekilde kullanılması gerektiğini söyleyecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı, “Bilgisayar destekli yazılımların genel özelliklerini öğrendiniz. Şimdi de bilgisayar destekli eğitimde, etkili doküman oluşturma konusuna değinelim.” diyecektir.

Etkinlik 2: Öğretim elemanı, bilgisayar destekli eğitim yazılımlarının dokümantasyonları; kullanıcı seviyesinde, bilgilendirici, açık ve anlaşılır bir şekilde hazırlanması gerektiğini vurgulayacaktır.

Öğretim elemanı, “Bilgisayar destekli eğitim yazılımlarının dokümantasyonlarında şu genel özellikler bulunmalıdır.” diyecektir;

- o Açıklamalar yeterli düzeyde olmalıdır,
- o Açık ve anlaşılır bir anlatım kullanılmalıdır,
- o İyi organize edilmiş ve kullanıcıyı teşvik edici nitelikte olmalıdır, diyecektir.

Bilgisayar destekli eğitim yazılımlarında bulunması gerek doküman türleri, aşağıdaki gibi tanımlanacaktır:

- a- Öğretmen El Kitabı.
- b- Öğrenci El Kitabı.
- c- Teknik Bilgi El Kitabı.

Yukarıda belirtilen tüm kitap türleri içerisinde, yazılım ile ilgili pedagojik, donanımsal ve programsal özellikler belirtilmesi gerektiği söylenecektir.

Ara Özet: Öğretim elemanı bilgisayar destekli eğitim yazılımlarında bulunması gereken dokümanları, “Yazılımın öğretmen, öğrenci ve teknik açıdan doğru anlaşılması ve etkin

kullanılması için yazılım ile birlikte verilmesi gereken ayrıntılı kitapçıklardır.” olarak özetleyecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı, “Bilgisayar destekli yazılım dokümanlarını öğrendiniz. Şimdi de bilgisayar destekli öğretimde, sınıf yerleşimi konusunu işleyelim.” diyecektir.

Etkinlik 3: Öğretim elemanı, “Öğrencilerin sınıf içindeki oturma biçimi, sıra ve masaların yerleşim durumu, sınıf içindeki öğrenci-öğretmen etkileşimini etkileyen önemli bir faktördür. Öğretmen, oturma düzenine göre öğrencilerle iletişim kurar. Bu nedenle faaliyet türüne özgü bir oturma düzeni oluşturmak, öğrencilerin başarısı açısından çok önemlidir. Eğitim ortamı, öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci arasında, çok yönlü iletişimi sağlayacak şekilde düzenlenmelidir.” diyecektir.

Öğretim elemanı, “Yerleşim şekilleri şu şekilde sıralanır:

- o **Sıralı Geleneksel Yerleşim Biçimi:** Eğitim sistemimizde en çok kullanılan yerleşim düzenidir. Öğrenci-öğrenci etkileşimi hemen hemen yok gibidir. Öğrenci edilgendir, alıcı konumundadır. Sınıfın küçük ve öğrenci sayısının fazla olduğu durumlarda kullanılır.
- o **U Tipi Yerleşim Biçimi:** Sıralar ve masalar, sınıfın boyutları ve öğrenci sayısı dikkate alınarak “ U “ biçiminde yapılan düzenlemedir. Bireysel öğrenmeyi ön planda tutan ve her öğrencinin kendi öğrenme hızında ilerlemesine olanak sağlayan bir yerleşim biçimidir. Öğrenciler hem birbirleri ile hem de öğretmenleri ile rahatça iletişim kurabilirler. Bilgisayar destekli öğretime en uygun yerleşim şeklidir.
- o **Hilal Tipi Yerleşim Biçimi:** Öğrencilerin sıra ve masalara bağımlı olmadan, kendi başlarına kullanabildikleri tek kişilik masa ve sandalyelerle sağlanabilen yerleşim düzenidir. Bu yerleşim düzeninde öğrenciler değişik şekillerde oturabilirler. Perde ve tahta rahatlıkla görülebilir. Her öğrencinin kendi hızında öğrenmesine imkan sağlayan bireysel bir öğretim düzenidir. Bireysel öğrenmeyi ön planda tutan bir yerleşim düzenidir.
- o **Daire Düzeni Yerleşim Biçimi:** Sınıfın tamamı tek bir grup olarak ele alınabilir. Öğrenci herkesi görebildiği için, çok yönlü bir etkileşim içersinde bulunur. Grup tartışmaları için ideal bir yerleşim şeklidir.
- o **Konferans Masası Yerleşim Biçimi:** Sınıf etkisinin ön planı çıktığı oturma biçimidir. Öğretmenin masanın ortasında oturduğu yerleşim de ise öğrenciler öğretmen ile daha kolay iletişim kurabilirler. En önemli sınırlılığı daha resmi bir iletişim ortamı yaratmasıdır.
- o **Grupların Gruplanması Yerleşim Biçimi:** Rol yapma, münazara ya da grup çalışmalarını gözlemleme gibi etkinliklerde kullanılabilir.
- o **Çalışma İstasyonu Yerleşim Biçimi:** Öğrenciler arası işbirliğine dayalı çalışma alışkanlıkları gelişir. Yaparak, yaşayarak öğrenme stratejisi en etkili şekilde gerçekleştirilir. Etkili ve verimli öğrenmeyi sağlar. Bireysel ve toplu öğretim yapılmasını sağlar. Genellikle laboratuvar ortamlarında kullanılır.
- o **Proje Ya Da Özel Çalışma Grupları Yerleşim Biçimi:** Bu yerleşim oldukça büyük alanı bulunan sınıflar için veya toplantı salonlarında uygulanabilecek bir yerleşimdir. Grup projelerinin hazırlanarak, tartışmaya açılacağı yerler için ideal bir yerleşimdir.

diyecektir.

Öğretmen her bir yerleşim biçimi için örnek resim veya görüntü gösterecektir.

Ara Özet: Öğretim elemanı, bilgisayar destekli öğretimde sınıf yerleşimini “Öğrencilerin sunulan derste veya gerçekleştirilen uygulamada en üst düzeyde başarılı olabilmeleri için sınıfın veya ortamın düzenlenmesidir. Bilgisayar destekli öğretim ortamları için en uygun yerleşim biçimi “U” tipi yerleşim ya da “Çalışma İstasyonu” yerleşim biçimidir.” olarak özetleyecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı “Bu tanımlar ışığında, öğrendiklerinizle sınıyalım.” diyecek uygulama tablolarını perdeye yansıtacaktır.

Etkinlik 4: Öğrendiklerinizi Sınıyalım

Öğretim elemanı “Şimdi, etkili doküman oluşturma ilkelerini hatırlayarak bu konunun önemli bileşenlerini aşağıdaki tablodan bulup işaretleyiniz.” diyecektir.

<u>Etkili Doküman Oluşturma Bileşenleri</u>	<u>Olmalı</u>	<u>Olmalı</u>
Öğretmen El Kitabı		
Ağır Bir Dil		
Öğrenci El Kitabı		
Teknik Bilgiler El Kitabı		
Basit ve Açık Bir Dil		
Teknik Terimlerin (Jargon) Bolca Kullanılması		
Grafikler ve Şekillerin Kullanımı		
Kelime Kullanımında Tutarlılık		

Öğretim elemanı, ”Aşağıdaki tabloda verilen özelliğe uygun olan sınıf içi yerleşim türünü yazınız” diyecektir.

<u>Özellik</u>	<u>Yerleşim Türü</u>
Öğrenci edildir. Alıcı konumundadır.	
Bireysel öğrenmeyi ön planda tutan yerleşim biçimidir	
Bu düzenle de tek grup düzeni sistemi uygulanabilir	
Sınıf ortamında, birden fazla küçük çalışma grupları oluşturularak gerçekleştirilen yerleşim düzenidir.	
Masalar olmadan sadece sandalyelerle de çok çabuk oluşturulabilir.	
Öğrenme etkisi en aza inerken, sınıfın etkisi ön plana çıkar.	
Rol yapma, münazara, ya da grup çalışmalarını gözlemlene gibi etkinliklerde kullanılır.	
Etkin laboratuvar çalışmaları için uygun bir yerleşimdir.	
Grup projelerinin hazırlanarak tartışmaya açılacağı çalışmalar için ideal bir yerleşimdir.	

Ara Özet: Öğretim elemanı, “Öğrendikleriniz doğrultusunda, verilen özelliklere uygun olan, sınıf içi yerleşim türünü doğru bir şekilde seçip yazdık” diyecektir.

SONUÇ

1- Son Özet: “Bu ünitemizde, bilgisayar destekli öğretim yazılımlarının genel özelliklerini, bilgisayar destekli eğitimde yazılımları için etkili doküman oluşturmayı, bilgisayar destekli öğretimde sınıf yerleşimini öğrendiniz.” diyecektir.

2- Tekrar Güdüleme: Öğretim elemanı, “Bilgisayar destekli eğitim yazılımlarının daha kolay ve doğru bir şekilde kullanılabilmesi için yazılımın hangi özelliklere sahip olması gerektiğini öğrendiniz. Bilgisayar destekli öğrenme yazılımları ile birlikte hangi dokümanların verilmesi gerektiğini ve bu dokümanların özelliklerini öğrendiniz. Bu sayede, geliştireceğiniz yazılımların nasıl hazırlanması gerektiğini bilecek ve kullandığınız yazılımların –varsa- eksik yönlerini bulabileceksiniz.” diyecektir.

3- Kapanış: Öğretim elemanı öğrencilere, “Bilgisayar destekli öğretim yazılımlarının genel özellikleri nelerdir? Bilgisayar destekli eğitimde etkili doküman nasıl oluşturulur? Bilgisayar destekli öğretimde sınıf yerleşimi nasıl olmalıdır?” sorularını soracaktır. Öğretim elemanı, öğrencilere bir sonraki hafta, İnternet’in tanımı, İnternet’in kullanım alanları, İnternet bağlantı şekilleri, İnternet bağlantısı için gerekli donanım ve yazılımlar, IP adresi, alan adı, göz gezdirici, TCP/IP, alan adı, http, www kavramları, İnternet’te tarama, E-posta tanımı, E-posta adresi alımı, İnternet’te yararlanılabilecek bilgi kaynakları hakkında bilgi vereceğini söyleyecek ve eğer varsa, anlamadıkları konuları kendisine sormalarını isteyecektir.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

Öğretim elemanı, öğrencilere dersin sonunda, konuyla ilgili aşağıdaki soruları yönelterek öğrenmeyi ölçecektir.

- 1- Bilgisayar destekli öğretim yazılımlarının genel özellikleri nelerdir?
- 2- Bilgisayar destekli öğretim yazılımları ile birlikte hangi dokümanların da oluşturulmuş olması gereklidir?
- 3- Bilgisayar destekli öğretim yapılacak bir sınıfın yerleşimi nasıl olmalıdır?

HAFTA 7

Ders Adı:	Bilgisayar II
Ünite Adı:	İnternet
Sınıf:	Sınıf Öğretmenliği Bölümü
	I. Öğretim 1-A ve II. Öğretim 1-A Şubeleri
Tarih:	29 Mart - 01 Nisan 2010
Süre:	4 ders saati

HEDEF ve DAVRANIŞLAR

Hedef 1: İnternetin anlam bilgisi.

Davranış 1: İnternetin tanımını söyleme.

Davranış 2: İnternetin tanımını yazma.

Davranış 3: İnternetin kullanım alanlarını söyleme.

Davranış 4: İnternetin kullanım alanlarını yazma.

Davranış 5: İnternet bağlantı seçeneklerini söyleme.

Davranış 6: İnternet bağlantı seçeneklerini yazma.

Davranış 7: İnternet bağlantısı için gerekli donanım ve yazılımları söyleme.

Davranış 8: İnternet bağlantısı için gerekli donanım ve yazılımları yazma.

Davranış 9: IP adresi, alan adı, göz gezdirici (browser), TCP/IP, http, www kavramların tanımlarını söyleme.

Davranış 10: IP adresi, alan adı, göz gezdirici (browser), TCP/IP, http, www kavramların tanımlarını yazma.

Hedef 2: E-postanın anlam bilgisi.

Davranış 1: E-postanın tanımını söyleme.

Davranış 2: E-postanın tanımını yazma.

Davranış 3: E-postayı oluşturan bölümleri ve özelliklerini söyleme.

Davranış 4: E-postayı oluşturan bölümleri ve özelliklerini yazma.

Hedef 3: İnternet / Web Tarama Araçlarının anlam bilgisi.

Davranış 1: İnternet / Web Tarama Araçlarının tanımını söyleme.

Davranış 2: İnternet / Web Tarama Araçlarının tanımını yazma.

Davranış 3: internet / Web Tarama Araçlarının türlerini söyleme.

Davranış 4: İnternet / Web Tarama Araçlarının türlerini yazma.

Hedef 4: Öğretim ortamları için, internet ve bileşenlerinin ilkelerini kullanabilme.

Davranış 1: Verilen bileşenler arasından, internete bağlanmak için gerekli olan bileşenleri doğru bir şekilde seçebilme.

Davranış 2: Web tarama araçlarından “Google” arama motorunu kullanarak “İnternetin geleceği” konulu bir videoyu bulabilmek.

KONULAR

1. İnternetin tanımı
2. İnternetin kullanım alanları
3. İnternet bağlantı şekilleri
4. İnternet bağlantısı için gerekli donanım ve yazılımlar
5. IP adresi, alan adı, gözgezdirici (browser), TCP/IP, http, www kavramları
6. E-posta tanımı
7. E-postayı oluşturan bölümler
8. İnternet / Web Tarama Araçları

YÖNTEM ve TEKNİKLER

Dersin işlenişi esnasında, bilgisayar destekli öğretim yöntemi ve sunu tekniği kullanılacaktır.

ARAÇ ve GEREÇLER

Bilgisayar, projeksiyon cihazı, internetin tanımı, internetin kullanım alanları, internet bağlantı şekilleri, internet bağlantısı için gerekli donanım ve yazılımlar, IP adresi, alan adı, gözgezdirici (browser), TCP/IP, http, www kavramları, E-posta tanımı, E-postayı oluşturan bölümler, İnternet / Web tarama araçları konuları ile ilgili Power Point sunuları.

KAYNAKLAR

PDF Kaynakları

- http://egitek.meb.gov.tr/dersdesmer/DersDestek/dersdestekmerkezi/BilgKitap/pdf/BOLUM8_internet.pdf

- <http://www.gurcag.k12.tr/dokuman/egitimveinternet.pdf>
- <http://idari.cu.edu.tr/igunes/ders/internetnotlari.pdf>

E-Kaynaklar

- <http://web.bilkent.edu.tr/hii/bolum1.html>
- http://www.bilisimterimleri.com/bilgisayar_bilgisi/bolum/1.html
- <http://194.27.49.173/moodle/course/view.php?id=2>
- <http://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0internet>
- http://wiki.internet.gen.tr/index.php/%C4%B0internet_nedir
- <http://www.gencwebtasarim.net/bilgi/internet-nedir.html>
- <http://www.bildirgec.org/yazi/web-3-0-internetin-gelecegi>
- <http://www.beyazgazete.com/ozgur-bolat-internetin-gelecegi-nereye-gidiyor-yazi-y1436.html>

GİRİŞ BÖLÜMÜ

- 1- Dikkat Çekme:** Öğretim elemanı öğrencilere, “İnternet nedir? İnternetin kullanım alanları nelerdir? İnternet bağlantı şekilleri nelerdir? İnternet bağlantısı için gerekli donanım ve yazılımlar hangileridir? IP adresi, alan adı, gözgezdirci (browser), TCP/IP, http, www kavramları ne anlama gelmektedir? E-posta nedir? E-postayı oluşturan bölümler nelerdir? İnternet / Web Tarama Araçları nelerdir?” sorularını soracaktır.
- 2- Güdüleme:** Derse katılırsanız, internetin ne olduğunu, nasıl çalıştığını, internet ile ilgili kavramların ne anlama geldiklerini, internete nasıl bağlanıldığını ve hangi donanımların gerekli olduğunu bilecek ve interneti ders ve kişisel çalışmalarınızda etkin olarak kullanılabileceksiniz. Haberleşme ve bilgi paylaşımı amaçlı bir e-posta edinebilecek ve kullanılabileceksiniz. İnternetten öğrenmek istediğiniz konuları, nasıl ve nerede bulabileceğinizi bileceksiniz. Öğrendiklerinizle üstlerinize ve iş arkadaşlarınıza konu ile ilgili rehberlik ve destek sağlayabileceksiniz.
- 3- Gözden Geçirme:** Bu dersimizde, internetin tanımı, internetin kullanım alanları, internet bağlantı şekilleri, internet bağlantısı için gerekli donanım ve yazılımlar, IP adresi, alan adı, gözgezdirci (browser), TCP/IP, http, www kavramları, E-posta tanımı, E-postayı oluşturan bölümler, internet / web tarama araçları konularını öğreneceksiniz.
- 4- Derse Geçiş:** Öğretim elemanı, bilgisayar ve projeksiyon cihazını açarak kullanıma hazır hale getirecektir.

İŞLENİŞ BÖLÜMÜ

Etkinlik 1: Öğretim elemanı, interneti tanımlamak için “Birbiriyle tüm dünya üzerinde yayılmış bilgisayar ağlarının birleşiminden oluşan, devasa bir bilgisayar ağıdır. İnternet, insanların her geçen gün gittikçe artan -üretilen bilgiyi, saklama/paylaşma ve ona kolayca ulaşma- istekleri sonrasında ortaya çıkmış bir teknolojidir. Bu teknoloji yardımıyla, pek çok alandaki bilgilere insanlar kolay, ucuz, hızlı ve güvenli bir şekilde erişebilmektedir” ifadesini kullanacaktır.

İnternet kullanım alanları ise aşağıdaki gibi açıklanacaktır:

- Firma Tanıtımı
- Elektronik Posta Gönderme
- Tartışma Grupları Oluşturma
- Görüntülü ve Sesli İletişim Sağlama
- Eğitim, Ücretsiz Program Temin Etme
- İstihbarat ve Haber Edinme, Satış Sonrası Hizmet Sağlama
- Bilim ve Teknolojinin Takibi, Doğrudan Pazarlama
- Ülkelerin Ticari Tanıtımına Olanak Sağlama (Meylani,1998, s.8.)

Öğretim elemanı internet bağlantı çeşitlerini tanımlarken; "İnternete erişmek ya da bir internet bağlantısı kurmak için bilgisayara takılı (iç) ya da dış bir modem aygıtına ve bir de telefon hattına gereksinim olduğunu söyleyecektir. Ayrıca internet erişimi üzerinden gerçekleştirilecek bir ISP (Internet Service Provider) firmaya gereksinim olduğunu belirtecektir."

Günümüzde en yaygın olarak kullanılan bağlantı çeşitlerini aşağıdaki gibi listeleyecektir:

Çevirmeli Bağlantı (Dial-Up): Telefon hattı kullanılarak internete ulaşabileceğiniz bağlantı çeşididir. Bağlantı için kullanılan donanım bir modemdir. İnternet servis sağlayıcı hizmeti veren bir şirket tarafından, size uygun bir internet paketi seçilerek, daha sonra bir kullanıcı ismi ve parolayı kullanarak, internete bağlantınızı gerçekleştirebilirsiniz.

Çevirmeli bağlantı, internete bağlantı çeşitleri arasında en düşük hıza sahip bağlantı çeşididir. Ayrıca bu bağlantı ile internete bağlanıldığında, telefon hattınız -bağlı kaldığınız süre içerisinde meşgul duruma düşmektedir.

ISDN : ISDN, Integrated Services Digital Network kelimelerin baş harflerinden oluşmuş bir kısaltmadır. ISDN ile ses, görüntü ve veriler sayısal olarak birleştirilip, aynı hat üzerinde taşınması sağlanır. Tasıma işlemi sayısal olarak yapıldığı için hata oranı düşük, ama kaliteli bir iletişim yöntemi olarak tanımlayabiliriz. Türk Telekom'un ISDNBRI ve ISDN PA olmak üzere iki farklı ISDN hizmeti vardır. ISDN Basic Rate Interface, 2 adet 64 Kbit'lik bilgi kanalı içerir. ISDN Primary Access'deyse, her biri 64 Kbit'lik olan 30 bilgi kanalı bulunuyor. ISDNBA, evlerin ve küçük ofislerin İnternet'e hızlı ve sorunsuz bağlanması için kullanılabilir.

- Ses, veri, yazı, grafik, müzik, video gibi farklı karakterlerdeki iletişimler için farklı bağlantılar gerektirmemesidir.
- ISDN bağlantısı uçtan uca tümüyle sayısaldır

ADSL: ADSL (Asimetrik Sayısal Abone Hattı) **A**symmetric **D**igital **S**ubscriber **L**ine sözcüklerinin baş harflerinden oluşan ADSL, mevcut telefonlar için kullanılan bakır teller üzerinden yüksek hızlı veri, ses ve görüntü iletişimini aynı anda sağlayabilen bir modem teknolojisidir. Geniş bant erişimi sağladığından, dünyada internet kullanıcıları tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. ADSL'de, telefon hattı üzerinde kapasiteyi daha verimli kullanmak amacıyla, sayısal kodlama teknikleri kullanılır.

Kablo İnternet: Standart kablo televizyon yayını üzerinden, İnternet erişiminin alınmasıdır. Kablo üzerindeki yayın bandının bir kısmının veri transferine ayrılması ile elde edilen kablo İnternet erişimi için özel kablo modemler gerekmektedir. Ayrıca kablo modem'i bilgisayarınıza bağlamak için bilgisayarınıza bir ethernet kartı takılmalı ve gerekli ayarlar yapılmalıdır

İnternete bağlanmak için; modem, Ethernet kartı, telefon hattı, kablo internet hattı, kablo modem, wireless modem, switch gibi donanımların yanı sıra, işletim sistemi, internet gözgezdircilere (browser) ihtiyaç olduğunu söyleyecektir.

İnternet konusu kapsamında yer alan bazı kavramları da aşağıdaki şekilde açıklayacaktır:

İnternet ile ilgilenenlerin karşısına pek çok kavram çıkmaktadır. Bunların tamamına yakını da yabancı kökenli olup; anlamları bilinmediği için İnternet çalışmalarında büyük zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu nedenlerle; internet ile ilgili temel ve kavramların açıklanmasında yarar vardır. Bu kavramlar:

Account: Bilgisayar ağına girmek için, kişisel bilgilerinizin bulunduğu, geçerli kullanıcı hesabıdır. Kullanıcı hesabı için ağ yöneticisi tarafından, size kullanıcı adı ve şifresi verilir.

Address: Bir bilgisayar ya da kullanıcının bulunduğu yer. İnternet ortamında üç tür adres vardır: e-posta adresi, IP adresi ve donanım adresi.

Gözgezdirci (Browser): İnternette bulunan web sitelerini gezmeye yarayan programdır. Çok değişik browserler vardır. En çok bilinenleri Microsoft Internet Explorer ve Mozilla Firefox'tur.

Dial Up: Telefon hattı aracılığıyla, iki bilgisayar arasında kurulan bağlantıdır.

E-Mail (Elektronik Posta): İnternet ortamında, mesaj ve dosya alıp göndermek için kullanılan protokoldür.

File Transfer Protocol (FTP): İnternet ortamında, bilgisayarlar arasında dosya transferi yapmaya olanak sağlayan protokoldür. Bu protokol sayesinde ağ ortamındaki bilgisayarlar arasında dosya gönderme ve dosya alma işlemleri yapılır.

Hyper Text Markup Language (HTML): WWW dokümanları oluşturmak için kullanılan programlama dildir. Bu yüzden WWW dokümanlarının uzantısı html'dir.

Hyper Text Terminal Protocol (http): WWW'ı mümkün kılan protokoldür. Bu protokol servisi kullanıcı ve tarayıcı programlar için hizmet verir. İnternet üzerindeki bir html dokümanının erişileceği protokoldür.

IP Address: İnternet'e doğrudan bağlı olan bir bilgisayara ait sayısal adrestir. IP Adresi, bilgisayarın bir yerde kimlik numarası gibidir. Ağ ortamında bilgisayarlar IP Adreslerinden tespit edilirler. 155.223.64.165 ip adresi <http://www.ege.edu.tr> web sitesini açan ip adresidir.

Offline: İnternet'e bağlı olmama durumudur.

Online: İnternet'e bağlı olma durumudur.

URL: URL, "Uniform Resource Locator" (Özgün Kaynak Adresi, **Tekdüzen Kaynak Bulucu**) kelimelerinin baş harflerinden oluşan bir kısaltmadır. Web Browser'lar içinden bir web servisine ya da diğer bazı internet servislerine yönlendirme yapılabilmesini sağlayan, bir komut formatıdır. İnternet yoluyla insanların kullanımına sunulmuş olan her metnin, resmin ya da belgenin kendine ait ve tek olan bir adresi vardır ve buna URL (Özgün

Kaynak Adresi) adı verilir. <http://www.hasanozgur.com> şeklindeki URL, benim kendi kişisel sayfamı görmeyi sağlamaktadır.

Alan Adı (DNS): Domain name sistem (alan adı sistemi), aslında bir veritabanıdır. Sistem makine isimlerini IP adreslerine, IP adreslerini ise makine isimlerine çevirir. Bunun yanı sıra, alan adı için gerekli e-posta sunucusu adreslerini ve alan adı sunucu adresleri gibi bilgileri (resource records) saklar.

TCP-IP : Bilgi Ağı üzerindeki bilgi iletimi ve paylaşımı, bazı kurallar dâhilinde yapılmaktadır. Bu kurallara kısaca "internet protokolleri" ya da TCP/IP protokoller ailesi denir. TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), bilgisayarlar ile veri iletilme/alma birimleri arasında organizasyonu sağlayan, böylece bir yerden diğerine veri iletişimini olanaklı kılan, pek çok veri iletişim protokolüne verilen genel addır.

World Wide Web (WWW): Birden fazla çoklu ortam dosyasının (text, resim, müzik, film, vb.) bir araya getirilmesiyle oluşan, doküman topluluğudur. İnternet ortamında yer alan bilgilerin tamamı WWW formatındadır.

Öğretim elemanı, internet ortamında sık karşılaşılan bazı kısaltmaları, aşağıdaki gibi açıklayacaktır:

İnternet adresi, eğer özel amaçlı bir servise (ftp, gopher, www gibi) aitse, genellikle, bu durum, adresin başında kullanılan bir kısaltmayla verilir. Aşağıdaki liste, adreslerde kullanılan bazı kısaltmaları ve ne anlama geldiklerini göstermektedir:

gov : Hükümet kuruluşları
 edu : Eğitim kurumları (üniversiteler gibi)
 org : Ticari olmayan, kar amacı gütmeyen kuruluşlar
 com : Ticari kuruluşlar
 mil : Askeri kuruluşlar
 net : Servis Sunucuları (İnternet Servis Sağlayıcıları gibi)
 ac : Akademik kuruluşlar (bazı ülkelerde edu yerine kullanılmaktadır)
 int : uluslararası organizasyonlar, kuruluşlar
 ftp : FTP Arşiv Sitesi (ön ek)
 www : World Wide Web Sitesi (bazen web de kullanılır) -ön ek-

Bazı ülke kısaltmaları :

tr:Türkiye	jp:Japonya	uk:İngiltere	
ch:İsviçre	ca:Kanada	it:İtalya	
ru:Rusya	id:Endonezya	nl:Hollanda	
de:Almanya	fr:Fransa	il:İsrail	no:Norveç
se:İsveç	fi:Finlandiya,	gr:Yunanistan	
hr:Hırvatistan	yu:Yeni Yugoslavya,	br:Brezilya	
bg:Bulgaristan			

Ara Özet: Öğretim elemanı interneti, birbiriyle tüm dünya üzerinde yayılmış bilgisayar ağlarının birleşiminden oluşan, devasa bir bilgisayar ağı olarak özetleyecektir

Ara Geçiş: Öğretim elemanı; “İnternetin tanımını, internetin kullanım alanlarını, internet bağlantı şekillerini, internet bağlantısı için gerekli donanım ve yazılımları, IP adresi, alan adı, gözgezdirici (browser), TCP/IP, http, www kavramlarını öğrendiniz. Şimdi de E-posta ve e-postayı oluşturan bölümler konularına değinelim.” diyecektir.

Etkinlik 2: Öğretim elemanı e-postayı, “Birisine bir mektup gönderdiğinizde göre bu mektubun gideceği bir geçerli adres olmalı. Elektronik ortamda bu adres, -e-mail (e-posta) adresi- olarak adlandırılır. E-posta adresi, çoğunlukla, kişinin kullanıcı numarası ve kullandığı sistemin internet/Bitnet adresinden oluşur. gokcol@sariyer.cc.itu.edu.tr, akgul@bilkent.edu.tr, kgf@ehb.itu.edu.tr, ucgokcol@TRITU.bitnet örnek e-mail adresleridir.” olarak tanımlayacaktır.

E-postanın bölümlerini açıklamak için ise şu cümleyi kuracaktır: “Dikkat edilirse adres, @ işareti ile ayrılmış iki kısımdan oluşur. İlk kısım kişinin kendi sistemindeki kullanıcı numarası; ikinci kısım ise, bulunduğu sistemin adresini belirtir. Bazı sistemler ilk kısımdaki kullanıcı numarası yerine, başka isimlere de izin verir (aliasing). Bazı farklı ağlarda (Compuserve, UUCP gibi) daha değişik e-posta adresleme formatları vardır. “

Öğretim elemanı, E-posta kullanırken bilinmesi gereken bazı kavramlar şunlardır diyecektir:

E-postanın baş kısmında (**header**) yer alır ve gönderilen e-posta ile ilgili bir takım "gönderme bilgileri"ni içerir.

From (Kimden): E-posta'yı gönderen kişinin e-posta adresi (ve gerekli olmasa bile, Adı, Soyadı) yer alır.

To (Kime): E-posta'yı göndereceğiniz kişilerin e-posta adresleri yer alır. Gönderilecek kişi sayısı birden fazla ise adresler aralarına virgül konularak ayrılır.

Subject (Konu): E-posta içeriğine uygun çok kısa bir tanım yazılır. (Acil, toplantı duyurusu, önemli, istediğiniz dosyalar vb gibi)

Cc (Bilgi): E-postanın kopyasını başka bir kişiye ya da kişilere (genellikle, e-posta içeriği ile 2. dereceden ilgili kişiler olabilir) göndereceksek, onların adresleri yazılır. (Cc: Carbon Copy)

Bcc (Gizli): E-postayı alan kişiler To: ve Cc: alanlarındaki bilgileri görebilmelerine karşın, Bcc alanındaki bilgileri göremezler (Bcc: Blind Carbon Copy).

Bazen, size gelen bir postayı bir başkasına aynen iletmeniz gerekebilir. Bunu sağlayan mekanizma, postanın baş kısmında "Forward (İlet)" şeklinde görülür. Kullandığınız e-posta programları, standart olarak, bir postanın başkasına "aynen gönderme" seçeneklerini size sunarlar.

Attachment (eklenmiş dosya-dosya ekle) :Normal e-postalarla birlikte -eğer istenirse- bir veya birden çok dosya bu postanın sonuna eklenerek gönderilebilir. Bu genellikle, "eklenecek" dosyanın adının e-postanın baş kısmında "Attachment:" şeklindeki bir alana yazılmasıyla olur. Eklenen dosya düz yazı yanında resim, ses, program... vb içeren "binary" dosyalar da olabilir. Postayı alan kişi, eğer kullandığı e-posta programı destekliorsa, gönderilen dosyayı yerel diskinde saklayabilir. Eklenmiş dosya kullanımı, posta programlarının bir özelliğidir. Standart bir şekilde hemen hemen tüm e-posta programları, bu kullanımı desteklemektedir.

Ara Özet: Öğretim elemanı, e-postayı, bilgisayar ağlarında kullanıcılarının birbirleriyle yazılı olarak haberleşmesini sağlayan bir yol olarak tanımlayacaktır.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı; “E-posta ve e-postayı oluşturan bölümleri öğrendiniz. Şimdi internet / web tarama araçlarının ve bu araçların türleri konularını irdeleyelim.” diyecektir.

Etkinlik 3: İnternet / Web tarama araçlarını “İnternet aracılığıyla ağda bulunan bilgilerin kütüphanedeki kaynakları tarar gibi taranmasıdır.” olarak tanımlanacaktır.

İnternet üzerinden veriye ulaşmak için kullanılabilecek yöntemler ise aşağıdaki gibi sıralanacaktır:

- İnternet arama motorları (search engine).
- Meta arama programları (metasearch programs).
- Tartışma listeleri (newsgroup).
- E-posta listeleri (email list).
- Kütüphane tarama sistemleri.

İnternet / Web tarama araçları türleri öğretim elemanı tarafından şu şekilde aktarılacaktır:

Yahoo! (<http://www.yahoo.com/>): Yahoo, “kategorik dizin” nitelikli tarama aracıdır. 14 temel kategori altında yüzbinlerce web sitesi organize edilmiştir. Yahoo’nun ayrıca, yerel ve dünya çaplı Yahoo versiyonlarından haritalar, hava durumu ve spor aktivitelerine kadar ek hizmetleri bulunmaktadır.

AltaVista (<http://www.altavista.com/>): AltaVista, World Wide Web’te dokümanları bulmamıza yardımcı olur. Veritabanında bulunan tüm web sayfalarının listesini, anahtar kelimeler, tamlama ya da soru olarak belirlediğimiz istekler uyarınca sunar.

DogPile (<http://www.dogpile.com/>): DogPile, Soru/isteğimize yanıt verecek tarama sürecinin en üst düzeyde yaşanmasını sağlar. DogPile’ı destekleyen 28 farklı tarama aracı bulunmaktadır. Soruyu bir kez tanımlama yolu ile farklı araçların veritabanlarındaki web sayfalarına erişimi olanaklı kılınır.

Tarama Motorları

HotBot (<http://www.hotbot.com/>): HotBot, 110 milyondan fazla web dokümanının tam metin (fulltext) taramasını sunar.

GoTo.com (<http://www.goto.com/>): GoTo, kendi web sitelerinin taranmasını isteyen birey ya da kuruluşlara web’te kendi sayfalarına erişilmesini olanaklı kılar; ayrıcalık tanınması isteniyorsa, ödeme karşılığında, listenin başında da ilgili web sitesinin görünmesini sağlar.

Ask Jeeves (<http://www.askjeeves.com/>): İngilizce tanımlanmış soruların yanıtını vermeye çalışır; ayrıca diğer tarama araçlarının da küçük bir meta-search’dür.

EuroSeek (<http://www.euroseek.com/>): Avrupa’daki web sitelerinin taranmasını olanaklı kılar. Coğrafi alan ya da doküman dili sınırlamalarına izin verir.

Google! (<http://www.google.com/>):Google, web’te 1 milyardan fazla “hyperlink”leri matematiksel analiz ve hesaplama dayalı biçimde sistematize eder; bu sayede mümkün olduğunca isteğe uygun sonuçları getirir, istenmeyen sörfleri yapmak zorunda kalmazsınız. “Feeling lucky” “kendimi şanslı hissediyorum” butonunu kullanarak da dokümanların içindeki en uygun olanına erişim olanaklıdır.

Diğer Türdeki Internet/Web Tarama Araçları

The Mining Company (<http://www.miningco.com/>): Sistem, isteğe uygun “guide” yol göstericilere sahiptir. Web sitelerini değerlendirme yazıları, makaleler ve tartışma listelerine erişim olanaklıdır.

Ara Özet: Öğretim elemanı, internet / web tarama araçlarını, internet üzerindeki herhangi bir paylaşım ortamında bulunan herhangi bir belgeyi veya bilgiyi bulmamızı sağlayan çok gelişmiş yazılım ve donanım ortak bileşenleri olarak tanımlayacaktır.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı “Bu tanımlar ışığında, öğrendiklerinizle sınavalım.” diyecek uygulama tablolarını perdeye yansıtacaktır.

Etkinlik 4: Öğrendiklerinizi Sınavalım

Öğretim elemanı “İnternete bağlanmak için gerekli olan bileşenleri aşağıda yer alan tablodan bularak işaretleyiniz.” diyecektir.

<u>Bileşen Adı</u>	<u>Gerekli</u>	<u>Gereksiz</u>
Fax-Modem		
Yazıcı		
Ses Kartı		
Ekran Kartı		
İnternet Servis Sağlayıcı		
Telefon Hattı		
Ateş duvarı programı		
Anti virüs programı		

Öğretim elemanı, “Google arama motorunu kullanarak internetin geleceği konulu bir videoyu bulabilmek için yapılması gerekenleri sırasıyla yazınız” diyecektir.

- a- İnternete bağlanarak Google arama motoru açılır.
- b-
- c-
- d-
- e-

Ara Özet: Öğretim elemanı, “Öğrendiklerimizi uygulayarak, internete bağlanmak için hangi bileşenlere ihtiyaç duyduğumuzu ve internette aradığımız bilgilere ulaşmak için arama motorlarının nasıl kullanacağımızı bir kez daha tekrarladık” diyecektir.

SONUC

1- Son Özet: “Bu ünitemizde, internetin tanımını, internetin kullanım alanlarını, internet bağlantı şekillerini, internet bağlantısı için gerekli donanım ve yazılımları, IP adresi, alan adı,

gözgezdirci (browser), TCP/IP, http, www kavramlarını, E-posta tanımı, E-postayı oluşturan bölümleri, internet / web tarama araçlarını öğrendiniz.” diyecektir.

2- Tekrar Gdleme: Öğretim elemanı, “İnternetin ne olduğunu, internette sıkça karşılaşılan kavramların ne olduğunu ve internet üzerinde belge ve bilgilere nasıl ulaşacağınızı öğrendiniz. Artık öğrenmek istediklerinizi, ödevlerinizi veya araştırma konularınızı internet kullanarak arayabileceksiniz. E-posta programını kullanarak da arkadaşlarınız ve meslektaşlarınız ile hızlı ve etkin olarak bilgi paylaşabileceksiniz.” diyecektir.

3- Kapanış: Öğretim elemanı öğrencilere, “İnternet nedir? İnternetin kullanım alanları nelerdir? İnternet bağlantı şekilleri nelerdir? İnternet bağlantısı için gerekli donanım ve yazılımlar hangileridir? IP adresi, alan adı, gözgezdirci (browser), TCP/IP, http, www kavramları ne anlama gelmektedir? E-posta nedir? E-postayı oluşturan bölümler nelerdir? İnternet / Web Tarama Araçları nelerdir?” sorularını soracaktır. Bir sonraki hafta, zararlı bilgisayar yazılımları ve genel özellikleri, zararlı yazılımlardan korunma yolları, anti zararlı yazılımların kullanımı hakkında bilgi vereceğini söyleyecek ve eğer varsa, anlamadıkları konuları kendisine sormalarını isteyecektir.

ÖLÇME DEğERLENDİRME

Öğretim elemanı, öğrencilere dersin sonunda, konuyla ilgili aşağıdaki soruları yönelterek öğrenmeyi ölçecektir.

- 1- İnternet nedir?
- 2- URL, WWW, IP, TCP-IP, DNS, FTP, http kavramları ne demektir?
- 3- E-posta nedir?
- 4- E-postanın bölümleri nelerdir?
- 5- Arama motoru nedir? Nasıl çalışır?

HAFTA 9

Ders Adı:	Bilgisayar II
nite Adı:	Zararlı bilgisayar yazılımları, zararlı bilgisayar yazılımlarının genel özellikleri ve bu yazılımlardan korunma yolları - Anti virüs Yazılımları
Sınıf:	Sınıf ğretmenliği Bölümü
Tarih:	I. Öğretim 1-A ve II. Öğretim 1-A Şubeleri
Süre:	12 Nisan - 15 Nisan 2010
	4 ders saati

HEDEF ve DAVRANIŞLAR

Hedef 1: Zararlı yazılımların anlam bilgisi.

Davranış 1: Zararlı yazılımların anlamını söyleme.

Davranış 2: Zararlı yazılımların anlamını yazma.

Davranış 3: Zararlı yazılımların genel özelliklerini söyleme.

Davranış 4: Zararlı yazılımların genel özelliklerini yazma.

Davranış 5: Zararlı yazılımlardan korunma yollarını söyleme.

Davranış 6: Zararlı yazılımlardan korunma yollarını yazma.

Hedef 2: Anti virüs yazılımları anlam bilgisi.

Davranış 1: Anti virüs yazılımının ne anlama geldiğini söyleme.

Davranış 2: Anti virüs yazılımının ne anlama geldiğini yazma.

Davranış 3: Anti virüs yazılımlarının nasıl kullanıldığını söyleme.

Davranış 4: Anti virüs yazılımlarının nasıl kullanıldığını yazma.

KONULAR

1. Zararlı bilgisayar yazılımları, zararlı bilgisayar yazılımlarının genel özellikleri ve bu yazılımlardan korunma yolları.
2. Anti virüs yazılımları.

YÖNTEM ve TEKNİKLER

Dersin işleniş esnasında, bilgisayar destekli öğretim yöntemi ve sunu tekniği kullanılacaktır.

ARAÇ ve GEREÇLER

Bilgisayar, projeksiyon cihazı, zararlı bilgisayar yazılımları, zararlı bilgisayar yazılımlarının genel özellikleri ve bu yazılımlardan korunma yolları, anti virüs yazılımları konuları ile ilgili Power Point sunuları.

KAYNAKLAR

E- Kaynaklar

- <http://www.bidb.hacettepe.edu.tr/viruslere-karsi-korunma.shtml>
- <http://www.bilgiportal.com/v1/idx/18/1088/internetBilim-Szl/makale/Gvenlik-Terimleri-.html>
- http://tr.wikipedia.org/wiki/Bilgisayar_vir%C3%BCs%C3%BC
- <http://www.veteknoloji.com/forum/index.php?topic=15871.0>
- <http://www.bilgininadresi.net/Madde/31116/K%C3%B6t%C3%BC-niyetli-yaz%C4%B1%C4%B1mlardan-korunma-y%C3%B6ntemleri>

GİRİŞ BÖLÜMÜ

- 1- **Dikkat Çekme:** Öğretim elemanı öğrencilere, “Zararlı bilgisayar yazılımı nedir? Zararlı bilgisayar yazılımlarının genel özellikleri nelerdir? Anti virüs yazılımı nedir? Anti virüs yazılımı nasıl kullanılır?” sorularını soracaktır.
- 2- **Güdüleme:** Derse katılırsanız; bilgisayarınıza, belgelerinize veya kişisel bilgilerinize zarar verebilecek yazılımları tanıyacak ve bu zararlı yazılımlardan nasıl korunacağınızı öğrenebileceksiniz. Bilgisayarınızın zararlı yazılımlara karşı güvende kalmasını sağlayacak, anti virüs yazılımlarını tanıyacak ve gerekli güvenlik önlemlerini alabileceksiniz. Öğrendiklerinizle üstlerinize ve iş arkadaşlarınıza konu ile ilgili rehberlik ve destek sağlayabileceksiniz.
- 3- **Gözden Geçirme:** Bu dersimizde, zararlı bilgisayar yazılımlarını, zararlı bilgisayar yazılımlarının genel özellikleri ve bu yazılımlardan korunma yollarını ve anti virüs yazılımları konuları öğreneceksiniz.

- 4- **Derse Geçiş:** Öğretim elemanı, bilgisayar ve projeksiyon cihazını açarak kullanıma hazır hale getirecektir.

İŞLENİŞ BÖLÜMÜ

Etkinlik 1: Öğretim elemanı, zararlı yazılımları tanımlamak için “Sahibinin bilgisi (rızası) dahilinde olmadan, bir bilgisayar sistemine sızmak ya da zarar vermek amacıyla tasarlanmış yazılımlardır. Virüsler, kurtçuklar (worms), Truva atları (Trojan horse), tarayıcı korsanları (browser hijacker), backdoor (arka kapılar), logger (kayıt tutucular), çöp posta üreticileri (spam proxy) ve rahatsız edici reklâmlar bilgisayar kullanıcıların günümüzde karşılaştıkları zararlı yazılımların alt sınıflarıdır. Çoğunluğu, arkadaşınızdan veya bir yabancıdan gelen e-postaya eklenmiş, ödünç alınmış ve kopyalanmış bir ortamdan doğrudan bulaşmış ya da başka bir programın içine gizlenmiş truva atları gibi yöntemlerle bulaşırlar. Her zararlı yazılımın, sistem kaynaklarını tüketmek, kullanıcının denetimini kaldırmak, bazı önemli kişisel bilgileri çalmak gibi kendine özgü işlevleri vardır. Casus yazılım (spyware) ve rahatsız edici reklâmlar (adware) en önemli iki başlığı oluştururlar. Genellikle kullanıcıların gizli bilgilerini hedef alırlar.” ifadesini kullanacaktır.

Bilgisayar virüslerinin, genel olarak 2 grupta toplanabileceğini söyleyecek ve bu grupları aşağıdaki gibi açıklayacaktır:

- **Dosyalara bulaşan virüsler:** Kullanıcının çalıştırdığı programlara (söz gelimi, dos için .EXE ve .COM) bulaşır. Bazen, başka tür sistem dosyalarına da (.OVL, .DLL, .SYS gibi) bulaşabilirler. Programların virüslenmesi iki yolla olur: Ya virüs kodu bilgisayarın hafızasına yerleşmiştir ve her program çalıştırılışta o programa bulaşır; ya da hafızaya yerleşmeden sadece "virüslü program her çalıştırılışında" etkisini gösterebilir. Ancak, virüslerin çoğu kendini bilgisayarın hafızasına yükler.
- **Bilgisayarın sistem alanlarına bulaşan virüsler:** Bu gruba giren virüsler ise, bilgisayarın ilk açıldığında, kontrol ettiği özel sistem alanlarına (boot sector) ve özel sistem dosyalarına (command.com gibi) yerleşirler.

Öğretim elemanı, kötü niyetli yazılımların genel bir listesini şu şekilde yapabiliriz:

- a) “Siteminizden dışarı telefon çevirisi yaparlar (auto-dialer - otomatik çevirici).
- b) Sisteminizi uzaktan yönetirler (remote control - uzaktan kumanda).
- c) Özel bilgilerinizi toplarlar (spyware - casus yazılım).
- d) İstenmeyen pencereler gösterirler (adware - rahatsız edici reklâm).
- e) Hangi tuşlara bastığınızı kaydederler (keyloggers - tuş kayıtçıları).
- f) Sisteminize sessizce girer ve tamamen ele geçirirler (rootkit).” diyecektir.

Günümüzde en sık görülen, bilgisayar sistemi ve kullanıcılara çok zor anlar yaşatan zararlı yazılımlar şu şekilde açıklanacaktır:

- o **Truva Atları:** Truva atları ilgi çekici görünen fakat aldatmaya yönelik zararlı dosyalardır. Sistemde var olan dosyalara kod eklemektense ekran koruyucu yüklemek, e-maillerde resim göstermek gibi bir işle iştigal oldukları izlenimi uyandırır. Aslında arka planda dosya silmek gibi zararlı etkinlikler gerçekleştirmektedirler. Truva atları bilgisayar korsanlarının, bilgisayarınızdaki kişisel ve gizli bilgilerinize ulaşmalarına imkan tanıyan, gizli kapılar da yaratırlar. Truva atları sanılanın aksine virüs değildir, çünkü kendilerini çoğaltamazlar. Bir Truva atının yayılması için saklı bulunduğu e-mail eklentisinin açılması ya da Truva atını içerir dosyanın internet üzerinden bilgisayara indirilip yürütülmesi gerekir.

- o **Hizmeti Engelleme Saldırısı Truva Atları:** Hizmeti Engelleme Saldırısı Truva atlarının (Denial of service attacks) dayandığı temel düşünce, kurbanın bilgisayarındaki İnternet trafiğini bir web sitesine ulaşmasını veya dosya indirmesini engelleyecek şekilde arttırmaktır. Hizmeti Engelleme Saldırısı Truva atlarının bir başka versiyonu, email-bombası Truva atlarıdır ki ana amaçları mümkün olabildiğince çok makineye bulaşmak ve belirli e-mail adreslerine aynı anda filtrelenmeleri mümkün olmayan, çeşitli nesneler ve içerikler ile saldırmaktır. Adının veya kullanıcıya ait diğer tanımlayıcı bilgilerin girilmesini ister. Bu bilgiler; kayıt tutmak, kullanıcının girme hakkının olup olmadığını kontrol etmek, yazılım içerisinde kullanıcıya adı ile hitap etmek için kullanılır.
- o **Vekil Sunucu Truva Atları:** Bu türden Truva atları, kurbanın bilgisayarını vekil sunuculara çevirir. Bu yolla, kurban bilgisayarını riskli internet servislerine, anonim ulaşım için kullanılmak üzere, tüm dünyanın erişimine açar. Saldırgan, kurbanın bilgisayarını kullanarak, alan adı kaydı yapabilir, yetişkin içerikli sitelere çalıntı kredi kartları ile erişebilir ve kanunsuz birçok işi iz bırakmadan gerçekleştirebilir.
- o **Solucanlar (Worms):** Bilgisayar solucanları; çoğalan, bağımsız şekilde çalışabilen ve ağ bağlantıları üzerinde hareket edebilen programlardır. Virüs ve solucanlar arasındaki temel fark, çoğalma ve yayılma yöntemleridir. Bir virüs çalışmak için konak ya da önyükleme sektörü dosyalarına ihtiyaç duyarken, makineler arası yayılım için gene taşıyıcı dosyalara gereksinim duyar. Oysa solucanlar, kendi başlarına bağımsız şekilde çalışabilir ve bir taşıyıcı dosyaya ihtiyaç duymadan, ağ bağlantıları üzerinde yayılabilirler. Solucanların yarattığı güvenlik tehditleri bir virüsünkine eşittir. Solucanlar; sisteminizdeki elzem dosyaları tahrip etmek, makinenizi büyük ölçüde yavaşlatmak ve bazı gerekli programların çökmesine neden olmak gibi bütün olası zararları yaratabilme yeteneğindedirler. MS-Blaster ve Sasser solucanları en tanınmış solucan örnekleridir.
- o **Casus Yazılımlar (Spyware):** Casus yazılım tanımını kullanıcının bilgisi ya da izni olmadan kişisel bilgileri izleyen, toplayan ve üçüncü kişilere gönderen her türlü yazılımlardır.

Casus yazılım bulaşmasının gözlenebilen sonuçları:

- o Kişisel web veya e-posta istemcisi ayarlarının beklenmedik bir şekilde değişmesi.
- o Kendiliğinden çıkan ve istenmeyen uygulamalar veya araç çubukları.
- o Rastgele çıkan istem dışı reklâmlar.

Daha az belli olan sonuçlar:

- o Kişisel veya finansal bilgilerin hedeflendiği, gizli verileri toplama
- o Sisteme tekrar gizlice girebilmek için açık bırakılan arka kapılar
- o Bulaşılan sistemin tamamının veya bir kısmının denetim altına alınması

Casus Yazılımların Etkileri: Casus yazılımlar, hem zaman açısından hem de para açısından büyük zararlar doğurabilecek tipte tehditlerdir. Pek çok casus yazılım, ticari olarak üretilip dağıtılır. Bu yüzden de en yaygın kötü niyetli yazılım türüdür. Casus yazılımlar, son kullanıcılardan sadece zaman ve para çalmazlar. Bazı türleri internet sitelerinin reklâm gelirlerini çalmak veya arama sonuçları üzerinde değişiklikler yaparak, programcısının istediği siteleri ön plana çıkarmak gibi amaçlara da hizmet edebilirler.

Casus yazılımların, sadece kullanıcıların sinirini bozanlarından, tamamen yasa dışı olanlarına kadar pek çok çeşidi vardır. En iyi huylu olanları -pazarlama amaçlı kullanılmak

üzere- internet sitesi ziyaretlerinizle ilgili istatistiksel verileri tutanlardır (bu verilerin bir sonraki kampanyada, hatta çöp posta dağıtımında kullanıldığını unutmayın). Bir başka tür casus yazılımlar, sadece istatistiksel veri toplamakla kalmaz; aynı zamanda banka ve kredi kartı bilgileri gibi önemli verileri, kötü niyetli üçüncü kişilere ulaştırabilirler.

- o **Rahatsız Edici Reklâmlar (Adware):** Rahatsız edici reklâmları (adware) kısaca tanımlamak gerekirse; üzerinde bulundukları bilgisayara özel reklâmlar göstermek için tasarlanmış yazılımlardır. Rahatsız edici reklâmlar, aynı zamanda üzerinde bulundukları sistemdeki kişisel veya istatistiksel verileri, sahibinin bilgisi ya da izni olmadan, üçünü kişilere gönderebilirler. Bu tür yazılımlar, size istemediğiniz bilgiyi göstermek aşamasından, sizin izniniz olmadan kişisel bilgilerinizi başkalarına açmak konumuna geçtiklerinde kötü niyetli olarak tanımlanabilirler.

Sık karşılaşılan rahatsız edici reklâmlar:

- o Masaüstü arama yardımcıları veya indirme yöneticileri.
- o İnternet alış-veriş veya araştırma yardımcıları.
- o İmzalanmamış ActiveX denetimleri veya eklentileri.
- o İnternette gezdikçe para ödeyen reklâm uygulamaları.
- o Uygulama tarafından eklenen araç çubukları.
- o Gerçek zamanlı hava durumu raporu sunan araçlar.

Rahatsız Edici Reklâmların Etkileri: Rahatsız edici reklâmlar, bulunmaları ve temizlenmeleri sırasında kaybettirdikleri zaman nedeniyle ve tekrar gelmelerini engellemek için satın aldığınız yazılımlar nedeniyle size para kaybettirirler. Bir ya da birkaç bilgisayarı olan ev kullanıcıları için bu durum çok önemli olmayabilir, fakat büyük firmalar açısından düşünüldüğünde, bu tür yazılımlar gerçekten büyük masraflar açabilirler. Rahatsız edici reklâmlar, genellikle orta seviyede tehlikeli kötü niyetli yazılımlar olarak algılanırlar.

Zararlı yazılmlardan (virüs) korunmak için yapılması gerekenler şu şeklide açıklanacaktır:

1. Dışarıdan kaynağı belirsiz programları indirmemek, açmamak.
2. Güvensiz e-postaları asla açmamak, içindeki eklentileri (attachment) çalıştırmamak.
3. Lisanslı işletim sistemleri ve yazılımlar kullanmak.
4. Anti virüs ve Antispyware kullanmak.
5. Kişisel firewall kullanmak.
6. Mümkün olduğunca şüpheli web sitelerini ziyaret etmemek.
7. Sanal makineler kullanmak.

Ara Özet: Öğretim elemanı, zararlı yazılımları (virüsleri) genellikle bilgisayara zarar vermek, çalışmasını zorlaştırmak ya da kullanıcının çalışmasına engel olmak amacıyla yazılmış program parçaları olduğunu söyleyecek ve yukarıda belirtilen korunma yöntemlerine hassasiyetle uyulması gerektiğini vurgulayacaktır.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı “Zararlı yazılımları, türlerini ve özelliklerini öğrendiniz. Şimdi de anti virüs konusuna değinelim.” diyecektir.

Etkinlik 2: Öğretim elemanı anti virüsleri, “Zararlı yazılmlardan (virüslere ve casus yazılımlar) korunmak bilgisayara yüklenen ve bunlar bilgisayara girmeye çalıştıklarında fark edip engel olan yazılımlardır. Bilgisayara yüklendikten sonra artık bilgisayar her açıldığında, anti virüs yazılımları otomatik olarak geri planda çalışmaya başlar ve okunan, yazılan tüm dosyaları aynı anda kontrol eder.” olarak tanımlayacaktır.

Günümüzdeki popüler anti-virüs yazılımlarının veri tabanlarında binlerce virüs imzası ve bunların varyantları olduğu belirtilecek ve bu veri tabanlarına, yeni çıkan virüsleri de ekleyerek sık aralıklarla güncellendiğini söyleyecektir.

Öğretim elemanı, Anti virüs yazılımlarının aşağıda belirtilen 3 temel işleve sahip olduğunu belirtecektir:

1. Zararlı yazılım arama, bulma (virüs scanner)
2. Bulunan zararlı yazılımı temizleme (virüs cleaner)
3. Bilgisayarınızı zararlı yazılımlardan korumak için bir koruyucu kalkan oluşturma (virüs shielder)

Bazı popüler anti-virüs yazılımları ve üretici şirketlerinin web sayfa adresleri:

- “McAfee Associates, Inc. <http://www.mcafee.com>
- IBM Anitvirus <http://www.av.ibm.com>
- Norton Antivirus <http://www.symantec.com>
- F-Prot <http://www.datafellows.com>
- Thunderbyte Antivirus <http://www.thunderbyte.com>
- Protector Plus 2000 Antivirus <http://www.protectorplus.com> “ olarak sıralanacaktır.

Ara Özet: Öğretim elemanı, anti virüs yazılımlarının kişisel bilgilerimizin yanı sıra bilgisayar sistemini ve dosyalarımızı zararlı yazılımlara (virüs ve casus yazılımlara) karşı koruyan, içerisinde binlerce virüs tanımı bulunan yazılımlar olarak özetleyecektir.

SONUÇ

1- Son Özet: “Bu ünitemizde, zararlı bilgisayar yazılımlarını, zararlı bilgisayar yazılımlarının genel özelliklerini ve bu yazılımlardan korunma yollarını, anti virüs yazılımlarını öğrendiniz.” diyecektir.

2- Tekrar Güdüleme: Öğretim elemanı, “Zararlı yazılımları ne olduğunu, nasıl çalıştıklarını ve korunma yöntemlerini öğrendiniz. Bu sayede kişisel bilgilerinizi, belgelerinizi ve bilgisayar sisteminizi olası saldırılara karşı koruyabilecek, korunma tedbirlerini alabileceksiniz. Ayrıca, bilgisayarınızı ve belgelerinizi bilgisayar çalışmaya başlar başlamaz, aktif olan anti virüs yazılımları ile uzun süreli koruma altına alabileceksiniz.” diyecektir.

3- Kapanış: Öğretim elemanı öğrencilere, “Zararlı bilgisayar yazılımı nedir? Zararlı bilgisayar yazılımlarının genel özellikleri nelerdir? Anti virüs yazılımı nedir? Anti virüs yazılımı nasıl kullanılır?” sorularını soracaktır. Bir sonraki hafta, bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkileri, bu olumsuz etkilerin önlenmesi, bilgisayar ve internetin yarattığı teknoloji hastalıkları hakkında bilgi vereceğini söyleyecek ve eğer varsa, anlamadıkları konuları kendisine sormalarını isteyecektir.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

Öğretim elemanı, öğrencilere dersin sonunda, konuyla ilgili aşağıdaki soruları yönelterek, öğrenmeyi ölçecektir.

- 1- Zararlı yazılımların genel özellikleri nelerdir?
- 2- Zararlı yazılımlardan korunma yolları nelerdir?

- 3- Worm, Spyware, Addware ne demektir?
- 4- Anti virüs nedir? Nasıl çalışır?

HAFTA 10

Ders Adı:	Bilgisayar II
Ünite Adı:	Bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkileri - Bilgisayar ve internetin yarattığı teknoloji hastalıkları
Sınıf:	Sınıf Öğretmenliği Bölümü
Tarih:	I. Öğretim 1-A ve II. Öğretim 1-A Şubeleri
Süre:	19 Nisan - 22 Nisan 2010 4 ders saati

HEDEF ve DAVRANIŞLAR

Hedef 1: Bilgisayar ve internetin olumsuz etkileri anlam bilgisi.

Davranış 1: Bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkilerini söyleme.

Davranış 2: Bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkilerini yazma.

Davranış 3: Olumsuz etkilerin nasıl önleneceğini söyleme.

Davranış 4: Olumsuz etkilerin nasıl önleneceğini yazma.

Davranış 5: Bilgisayar ve internetin yarattığı teknoloji hastalıklarını söyleme.

Davranış 6: Bilgisayar ve internetin yarattığı teknoloji hastalıklarını yazma.

Hedef 2: Sağlık sorunlarının önüne geçilebilmesi için, bilgisayar ve internetin olumsuz etkilerinden korunma ilkelerini kullanabilme.

Davranış 1: Verilen bağımlılık türleri arasından, internete internet bağımlılığı türlerini doğru bir şekilde seçebilme.

Davranış 2: İnternetin ve bilgisayarın sebep olduğu rahatsızlıkları tanımları ile doğru bir şekilde seçip eşleştirebilme.

KONULAR

1. Bilgisayar ve internetin, çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkileri
2. Olumsuz etkilerin önlenmesi
3. Bilgisayar ve internetin yarattığı teknoloji hastalıkları

YÖNTEM ve TEKNİKLER

Dersin işlenişi esnasında, bilgisayar destekli öğretim yöntemi ve sunu tekniği kullanılacaktır.

ARAÇ ve GEREÇLER

Bilgisayar, projeksiyon cihazı, bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkileri, olumsuz etkilerin önlenmesi, bilgisayar ve internetin yarattığı teknoloji hastalıkları konuları ile ilgili Power Point sunuları.

KAYNAKLAR

E-Kaynaklar

- Bilgisayar, Kas ve İskelet http://saglik.tr.net/genel_saglik_bilgisayar.shtml#Kas%20iskelet
www.istabip.org.tr/hf/hf199.asp#g
www.sanalkutuphane.net/citirti/yazilar.asp?id1=1390
www.dbe.com.tr/psikoloji_dunyasi/default.asp?cntId=03030137
<http://mimoza.marmara.edu.tr/~cahit/yayin/bildiri/inet-tr03/55.doc>
www.tedankara.k12.tr/tedankarakoleji/birimler/drm/bil_bagimlisi.asp
<http://arsiv.hurriyetim.com.tr/teknolo/turk/99/12/19/Internet/01int.htm>
www.celiknet.com/saglik/haber.asp?kategori=cbffm&haber=cbigjempl
www.ntvmsnbc.com/news/101403.asp
 Genel Sağlık ve Bilgisayar http://saglik.tr.net/genel_saglik_bilgisayar.shtml
 Ergonomi
<http://engelsiz.trakya.edu.tr/elearning/mod/resource/www.bsm.gov.tr/ergonomi/ergonomi.asp#>
 Aliskanliklar
 Sağlık ve Bilgisayar http://saglik.tr.net/genel_saglik_bilgisayar.shtml

GİRİŞ BÖLÜMÜ

1. **Dikkat Çekme:** Öğretim elemanı öğrencilere, “Bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkileri nelerdir? Olumsuz etkiler nasıl önlenabilir? Bilgisayar ve internetin yarattığı teknoloji hastalıkları nelerdir?” sorularını soracaktır.
2. **Güdüleme:** Derse katılırsanız, bilgisayarın ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkilerini öğrenebileceksiniz. Bilgisayarın olumsuz etkilerinden nasıl kurtulacağınızı öğreneceksiniz. Bilgisayar ve internetin yarattığı teknoloji hastalıklarını bilecek, hem kendinizi hem de çevrenizdekileri koruyabileceksiniz. Öğrendiklerinizle, üstlerinize ve iş arkadaşlarınıza konu ile ilgili rehberlik ve destek sağlayabileceksiniz.
3. **Gözden Geçirme:** Bu dersimizde, bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkileri, olumsuz etkilerin önlenmesi, bilgisayar ve internetin yarattığı teknoloji hastalıkları konularını öğreneceksiniz.
4. **Derse Geçiş:** Öğretim elemanı, bilgisayar ve projeksiyon cihazını açarak kullanıma hazır hale getirecektir.

İŞLENİŞ BÖLÜMÜ

Etkinlik 1: Öğretim elemanı, bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkilerini şu şekilde açıklayacaktır:

- Toplumdan bireyin yalıtılması.
- Yalnızlık hissi.
- Depresyon.
- Toplum ilişkilerinde zayıflama.
- Yakın arkadaş ve akraba ilişkilerinde azalma.
- Bilinç kaybı ve sersemlik.
- Çok fazla bilgiye erişebilmesine rağmen bu bilgiyle ne yapılacağını bilemememe.
- Problem çözme ve analiz yeteneklerinin zarar görmesi.
- Stres düzeyinde artış.
- Görme sorunları.
- Dil gelişiminde gerilik.
- Duruş ve iskelet sorunları.
- Bel ve Sırt ağrıları.
- Elektromanyetik radyasyona maruz kalma.
- Az hareketten kaynaklanan fiziksel problemler.
- Obezite.
- Sanal dünyaya sığınma.
- Gerçeklerden kopma.

Bu olumsuzluklarda korunmak için yapılabilecekler ise şu şekilde açıklanacaktır:

- Bilgisayar kullanma saatlerinin kısaltılması.
- Gereksiz ve anlamsız bilgileri öğrenmekten uzak durulması.
- Bilgisayar başında çalışırken, her bir saatte 10 dakika mola verilmesi.
- Bilgisayar monitörün baş hizasında tutulması.
- Bilgisayar başında doksan derecelik bir açıyla dik bir şekilde durulması. Duruş sorunları için koltuklara ortopedik sırtlıkların konulması.
- Elektromanyetik alanın azaltılması için CRT yerine LCD monitörlerin kullanılması.
- Sana faaliyetler yerine grup çalışmalarına katılmaya özen gösterme.
- Bilgisayar oyunları arasında yarışma tarzı oyunlar yerine bulmaca veya problem çözme oyunları oynamaya özen gösterme.

Bilgisayar ve teknoloji hastalıkları şu şekilde açıklanacaktır:

- **İnternet Bağımlılığı:** Bilgisayar başında, internete bağlı olarak, gereğinden fazla zaman geçirme problemidir. Belirtileri:
 - Her gün İnternet'e bağlanmak, bağlı iken zamanın farkında olmamak, sorulduğunda ise inkar etmek veya yalan söylemek. Bilgisayarın başında bu kadar fazla zaman geçirildiği için suçluluk duyma ve büyük bir zevk alma arasında gidip gelmek.
 - Herkese mail adresi, ICQ numarası, sohbet odası adları vs. vermek veya dağıtmaya çalışmak.
 - İnternet dışı uğraşlara ilginin kaybolması. Bilgisayardan uzak kalındığında canın bilgisayar çekmesi ve sinirlilik halleri. E-postada bir şey var mı diye bakmak için aşırı bir istek duymak.

- Sosyal faaliyetlerde azalma, dostları tarafından anlaşılama duygusu, spor faaliyetlerinden uzaklaşma ve kondisyon kaybı
- İş verimliliğinin düşmesi, sürekli uykusuz kalma ve yorgunluk.
- Alışverişlerin internet üzerinden yapılması.
- Aile fertlerine yeterli zaman ayıramama nedeni ile aile bağlarının zayıflaması.
- Günlük yaşamdaki diğer iş ve kişilerin, çevrimiçi yaşama engel olduğu düşüncesi.
- Bilgisayar kullanımı nedeniyle eşler arasında anlaşmazlık ve sorun çıkması, insanlarla internet üzerinden konuşmayı yüz yüze konuşmaktan daha kolay bulmak.

Tedavi veya düzenlemeler:

- Gençler internetten nasıl faydalanılacağını öğrenmelidirler ve belirli amaçla internet ve bilgisayar kullanmalıdır.
- İnternete giriş ve çıkış saatleri için çizelge yapılarak belirlenmeli ve bu kurallara uyulmalıdır.
- Arkadaşlarına sosyal ortamlarda daha fazla zaman ayırmaları sağlanmalıdır.
- Sosyal aktiviteler sinema, tiyatro, müze, sportif faaliyetler zaman ayırmalıdır.
- Arkadaşları ile internet dışı yollarla iletişim kurmaya özendirilmelidir.
- Aileler gençlere daha fazla (kaliteli) zaman ayırmalı, sorunları ile ilgilenmelidir.
- Okul ve arkadaş çevreleri hakkında bilgi almak üzere gençle sohbet etmeli, hoşlandığı, ilgi duyduğu konular ile kaygı ve sorunlarını aile ile konuşması için teşvik edilmelidir.
- İnternette iken gençlerin genellikle hangi sitelere girdiklerini öğrenmek, eğilimleri hakkında fikir verebilir. Bilgisayar ve internet hakkında konuşmak faydalı olabilir.
- Gençler bilgisayar ve internet dışında da hobi geliştirmeleri teşvik edilmeli, kitap okuma alışkanlığı aileden örnek alınarak kazanılmalıdır.
- Gençlerden aile sorumluluklarını paylaşmaları ve belirli görevleri yerine getirmeleri istenmelidir.
- Bilgisayarda uzun süreli çalışırken, zihnini parazitlerden boşaltacak anlık yöntemler geliştirin; bir manzara, bir görüntü, bir anı size böyle bir yöntem geliştirmek için anahtar görevi görebilir.

İnternet ve bilgisayarın sebep olduğu diğer teknoloji hastalıkları ise;

- **Narsizm:** Kendisini tanıtmak için sürekli videolarını you tube ve benzeri sitelere yükleyerek yayınlamak.
- **Enfornografi:** Bilgi açlığını internet üzerinden gidermeye çalışmak.
- **Siberhondrik:** En ufak bir hastalık belirtisinde doktora gitmek yerine, internetten tedavi yöntemlerini araştırmak.
- **Photolurking:** İnternette saatlerce başkalarının fotoğraflarına bakmak ya da onları oylamak.
- **Wikipedializm:** Günün önemli bir bölümünü internet ansiklopedisi olan Wikipedia'ya katkıda bulunmaya harcamak.
- **Cheesepodding:** Zamanın büyük bölümünü internetten şarkı indirerek geçirmek.
- **Kişİ takipçiliği:** Tanıdığı ya da tanımadığı kişiler hakkında internetten bilgi toplamaya çalışmak.

- **Ego Sörfü:** Düzenli aralıklarla internette kendi ismini aratmak, hakkında ne gibi bilgilere ulaşıldığını kontrol etmek.
- **Crackberry:** Özellikle yöneticilerin yakasına yapışan bu hastalık, adını daha çok kurumsal iletişimde kullanılan, e-mail alıp gönderebilen, internette sörf yapılabilen, avuç içi bilgisayar türü Blackberry telefonlarından alıyor.

RSI Hastalığı: Saatlerce cep telefonundan mesaj çekilmesinin eseri RSI (Tekrarlayıcı gerilme yaralanması) hastalığı. Saatlerini mesaj yazmakla geçirenlerde görülebiliyor. Başparmaklarını kullanarak mesaj çeken gençlerin zamanla yarışması, hastalığın daha sık görülmesine yol açıyor. Dizüstü bilgisayarlarındaki mouse tuşunu idare ederken işaret parmağına fazla yüklenmek, giderek küçülen cep telefonları da hastalığı tetikleyen nedenlerden. Aslında kavrama ve tutma hareketleri sağlık açısından yararlı. Ancak mesaj yollarken, fareyi yönetirken parmak uçlarıyla yapılan tekrarlayıcı hareketler risk yaratıyor. RSI, parmaklarda uyuşukluk, zayıflık, hareket yeteneğinin azalması, kas spazmı, iğne batırılıyor hissi veren derin ve vurucu ağrılarla kendini belli ediyor.

Adale Spazmı: Hayatında bilgisayar olup da baş-boyun-omuz ve sırt ağrıları çekmeyen var mı! Bilgisayarların karşısında saatlerce oturanlarda sık görülen sorunlardan biri adale spazmı. Boynun her iki ön bölgesinde, ense kökünde, başın arka kısmında, her iki omuz ve kürek kemiğinin iç yan yüzlerinde bazen ele gelen, yumak gibi hissedilen adale toplanması görülüyor. Kas spazmı adalenin hareketiyle artan ağrıya neden oluyor. Klima, egzersizden uzak yaşam gibi faktörler birleşince adale spazmı kronikleşiyor. Uyku bozukluğu, sabah yorgunluğu, artan şiddette ağrılar ortaya çıkıyor. Bilgisayarı kullanırken yanlış vücut duruşu da adale spazmını tetikliyor. Bilgisayar kullananlarda ayrıca, el bileğinde sinir sıkışması (karpal tünel sendromu), başparmak ve el bileğinde tendon iltihaplanması, omuz ve dirsekte tendon iltihaplanması gibi sorunlara da rastlanıyor.

Hikikomori: Teknolojinin son eserlerinden Hikikomori'nin Türkçesi "sosyal çekilme". Japonya'da 1 milyonu aşkın gencin böyle bir sorunu bulunduğu tahmin ediliyor. Türkiye'de bu tanıyı alan kimse henüz yok. Ancak Japonya için giderek büyüyen bir sorun. Hikikomori vakaları ergenlik yaşında, kişilikleri fazla gelişmemiş, çocuksu, aşırı uysal, toplum yaşamına karışmıyor, arkadaş edinmiyor, işe gitmiyor, evlenmek gibi bir beklentileri yok, vaktinin çoğunu bilgisayar ve televizyon karşısında geçiriyor. Zaman zaman saldırganlık görülüyor. Aslında hastalıkla ilgili tartışmalar tıp dünyasında da devam ediyor. Psikiyatristlere göre bu Japonya'ya özel kültürel bir hastalık. Bazılarına göre bu bilinen hastalıkların yeniden tanımlanması, dolayısıyla yeni bir hastalık değil. Ayrıca 'teknolojik aletlere aşırı ilgi bir sebep mi, yoksa sonuç mu?' sorusu da henüz tam yanıtlanmadı. Daha çok gençlerde görülüyor. Çünkü yeni teknolojiyi daha kolay kavrayıp, kullanıyorlar.

Bilgisayara Bakma Sendromu: Teknolojiden en fazla zarar gören organlardan biri de gözler. Uzun süre bilgisayar ekranına bakmaya bağlı, gözlerde kuruma meydana geliyor. Ağrı, yorgunluk, rahatsızlık, kızarıklık, bulanık görme, çift görme, batma, göz içinde yabancı cisim hissi, çapaklanma, akıntı, kapakların birbirine yapışması, kaşınma, yanma, devamlı veya aralıklı gözyaşı akıntısı, ışığa hassasiyet gibi belirtiler gösterebiliyor. Aslında baş-boyun-omuz ve sırt ağrılarının da zemininde aynı sendrom var. Bilgisayara bakma sendromunun en önemli nedeni göz kuruması. Bilgisayarla çalışma sonrasında gözlerde kuruluk ve buna bağlı yanmayla ağırlık hissi olur. Göz yüzeyindeki kuruluğu telafi etmek üzere refleks bir göz yaşarması da meydana gelebilir. Göz yüzeyinde kuru noktalar oluşmasının temel nedeni ekran karşısında göz kırpmaya hızının düşmesi. Baş ağrısı, odaklanma güçlüğü, ışığa karşı gözlerin hassaslaşması, göz yorgunluğunun sonuçları.

Ara Özet: Öğretim elemanı, bilgisayarı kullanırken mutlaka bilinçli olunması, planlı ve programlı bir şekilde kullanılması gerektiğini söyleyecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı “Bu tanımlar ışığında, öğrendiklerinizle sınavalım.” diyecek uygulama tablolarını perdeye yansıtacaktır.

Etkinlik 2: Öğrendiklerinizi Sınavalım

Öğretim elemanı “Verilen bağımlılık türleri arasından, internete internet bağımlılığı türlerini aşağıda yer alan tablodan bularak doğru bir şekilde işaretleyiniz.” diyecektir.

<u>Bağımlılık Adı</u>	<u>Doğru</u>	<u>Yanlış</u>
Net Zorlayıcılar Bağımlılığı		
Ar-Ge Bağımlılığı		
Araklamacı İnternet Bağımlılığı		
Müzik İndirme Bağımlılığı		
İnternet Servis Bağımlılığı		
Alan Adı Bağımlılığı		
Sanal İlişki Bağımlılığı		

Öğretim elemanı, “İnternetin ve bilgisayarın sebep olduğu rahatsızlıkları tanımları ile doğru bir şekilde seçip eşleştiriniz.” diyecektir.

<u>Rahatsızlık Adı</u>	<u>Tanım</u>	<u>Eşleştirme</u>
1-Narsizm	1-Tanıdığı ya da tanımadığı kişiler hakkında internetten bilgi toplamaya çalışmak.	
2-Kişi takipçiliği:	2-Düzenli aralıklarla internette kendi ismini aratmak, hakkında ne gibi bilgilere ulaşıldığını kontrol etmek.	
3-Ego Sörfü:	3- Kendisini tanıtmak için sürekli videolarını you tube ve benzeri sitelere yükleyerek yayınlamak	
4-Photolurking:	4-Bilgi açlığını internet üzerinden gidermeye çalışmak.	
5-Enfornografi:	5-En ufak bir hastalık belirtisinde doktora gitmek yerine, internetten tedavi yöntemlerini araştırmak	
6-Siberhondrik:	6-İnternette saatlerce başkalarının fotoğraflarına bakmak ya da onları oylamak.	

Ara Özet: Öğretim elemanı, “Bu uygulama ile, bilgisayar ve internetin olumsuz yanlarını ve sebep olduğu rahatsızlıklarla bunlardan nasıl kurtulacağımızı tekrar ettik.” diyecektir.

SONUÇ

- Son Özet:** “Bu ünitemizde, bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkileri, olumsuz etkilerin önlenmesi, bilgisayar ve internetin yarattığı teknoloji hastalıkları konularını öğrendiniz.” diyecektir.
- Tekrar Güdüleme:** Öğretim elemanı, “Bilgisayar ve internetin çocuklar ve gençler üzerindeki olumsuz etkilerini öğrendiniz. Bu olumsuz etkilerden nasıl kurtulacağınızı biliyorsunuz. Öğrendikleriniz sayesinde, hem bilgisayar ve beraberinde gelen teknolojileri kullanırken planlı, programlı, bilinçli olacak hem de kendinizi ve

çevrenizdekileri bu olumsuzluklardan korumak için gerekli tedbirleri alabileceksiniz.” diyecektir.

3. **Kapanış:** Öğretim elemanı öğrencilere, “Bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkileri nelerdir? Olumsuz etkiler nasıl önlenabilir? Bilgisayar ve internetin yarattığı teknoloji hastalıkları nelerdir?” sorularını soracaktır. Öğretim elemanı, öğrencilere bir sonraki hafta, uzaktan eğitimin temelleri, uzaktan eğitim ve İnternet, uzaktan eğitimin toplumsal yansımaları, Türkiye’de uzaktan eğitim ve dünyada uzaktan eğitim konuları hakkında bilgi vereceğini söyleyecek ve eğer varsa, anlamadıkları konuları kendisine sormalarını isteyecektir.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

Öğretim elemanı, öğrencilere dersin sonunda, konuyla ilgili aşağıdaki soruları yönelterek öğrenmeyi ölçecektir.

- 1- Bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkileri nelerdir?
- 2- Bilgisayar ve internetin yarattığı teknoloji hastalıkları nelerdir?
- 3- Wikipedializm, Narsizm, Photolurking, Siberhondrik kelimeleri ne anlama gelmektedir?

HAFTA 11

Ders Adı:	Bilgisayar II
Ünite Adı:	Uzaktan Eğitim
Sınıf:	Sınıf Öğretmenliği Bölümü
	I. Öğretim 1-A ve II. Öğretim 1-A Şubeleri
Tarih:	26 Nisan - 29 Nisan 2010
Süre:	4 ders saati

HEDEF ve DAVRANIŞLAR

Hedef 1: Uzaktan eğitimin anlam bilgisi

Davranış 1: Uzaktan eğitimin anlamını söyleme.

Davranış 2: Uzaktan eğitimin anlamını yazma.

Davranış 3: Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimini söyleme.

Davranış 4: Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimini yazma.

Davranış 5: Uzaktan eğitimin türlerini açıklama.

Davranış 6: Uzaktan eğitimin yararlarını özetleme.

Davranış 7: Uzaktan eğitimin sınırlılıklarını açıklama.

Davranış 8: Uzaktan eğitim ile geleneksel eğitimi karşılaştırabilme.

Davranış 9: Uzaktan eğitim ve İnternet uygulamalarını söyleme.

Davranış 10: Uzaktan eğitim ve İnternet uygulamalarını yazma.

Davranış 11: Uzaktan Eğitimin Toplumsal yansımalarını söyleme.

Davranış 12: Uzaktan Eğitimin Toplumsal yansımalarını yazma.

Davranış 13: Türkiye’de Uzaktan Eğitim uygulamalarını söyleme.

Davranış 14: Türkiye’de Uzaktan Eğitim uygulamalarını yazma.

Davranış 15: Dünyada Uzaktan Eğitim uygulamalarını söyleme.

Davranış 16: Dünyada Uzaktan Eğitim uygulamalarını yazma.

Hedef 2: Eğitim sorunlarının çözümünde uzaktan eğitimin ilkelerini kullanabilme.

Davranış 1: Verilen bileşenler kullanılarak nasıl bir uzaktan eğitim ortamı oluşturulabileceğinin kararının verilebilmesi.

Davranış 2: Sınıf ortamında uzaktan eğitim kullanılmak istense hangi uzaktan eğitim türünü neden seçileceğinin açıklamasının yapılabilmesi.

KONULAR

1. Uzaktan eğitimin temelleri
2. Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi
3. Uzaktan eğitimin yarar ve sınırlılıkları
4. Uzaktan eğitimin geleneksel eğitim ile karşılaştırılması
5. Uzaktan eğitim ve İnternet
6. Uzaktan Eğitimin Toplumsal yansımaları
7. Türkiye’de Uzaktan Eğitim
8. Dünya’da Uzaktan Eğitim

YÖNTEM ve TEKNİKLER

Dersin işlenişi esnasında, bilgisayar destekli öğretim yöntemi ve sunu tekniği kullanılacaktır.

ARAÇ ve GEREÇLER

Bilgisayar, projeksiyon cihazı, uzaktan eğitimin temelleri, uzaktan eğitim ve internet, uzaktan eğitimin toplumsal yansımaları, Türkiye’de uzaktan eğitim uygulamaları ve dünyada uzaktan eğitim uygulamaları konuları ile ilgili Power Point sunuları.

KAYNAKLAR

Kaynak Kitaplar

Uşun, S. (2004). Bilgisayar Destekli Öğretimin Temelleri (2. baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

İşman, A. (2008). Uzaktan Eğitim (3. baskı). Ankara: Pagem Akademi.

E-Kaynaklar

web.inonu.edu.tr/~makdag/uzakeg.doc

www.drcetiner.org/uzaktan_egitim.htm

bote.hacettepe.edu.tr/wiki/index.php/Neden_Uzaktan_Egitim

<http://www.enformatik.aku.edu.tr/etkinliksumum/elearningsunu.ppt>

<http://moodle.midas.baskent.edu.tr/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=69>

GİRİŞ BÖLÜMÜ

- 1- **Dikkat Çekme:** Öğretim elemanı öğrencilere, “Uzaktan eğitim nedir? Uzaktan eğitimin yarar ve sınırlılıkları nelerdir? Geleneksel eğitimle kıyaslanırsa neden uzaktan eğitim seçilmelidir? İnternet tabanlı uzaktan eğitim nedir? Uzaktan eğitimin toplumsal

yansımaları nelerdir? Türkiye ve dünyadaki uzaktan eğitim uygulamaları nelerdir?” sorularını soracaktır.

- 2- **Güdüleme:** Derse katıldığınız takdirde; uzaktan eğitimin ne olduğunu, uzaktan eğitimin nasıl yapıldığını öğrenecek ve ihtiyacınız olan eğitimleri, uzaktan eğitim yöntemi ile giderebileceksiniz. Ayrıca öğrencilerinize de uzaktan eğitim ve beraberinde getirdiği teknolojik gelişmeler ile ders ya da eğitim verebileceksiniz. Öğrendiklerinizle üstlerinize ve iş arkadaşlarınıza konu ile ilgili rehberlik ve destek sağlayabileceksiniz.
- 3- **Gözden Geçirme:** Bu dersimizde, uzaktan eğitimin temelleri, uzaktan eğitim ve internet, uzaktan eğitimin toplumsal yansımaları, Türkiye’de uzaktan eğitim uygulamaları ve dünyada uzaktan eğitim uygulamaları konularını öğreneceksiniz.
- 4- **Derse Geçiş:** Öğretim elemanı, bilgisayar ve projeksiyon cihazını açarak kullanıma hazır hale getirecektir.

İŞLENİŞ BÖLÜMÜ

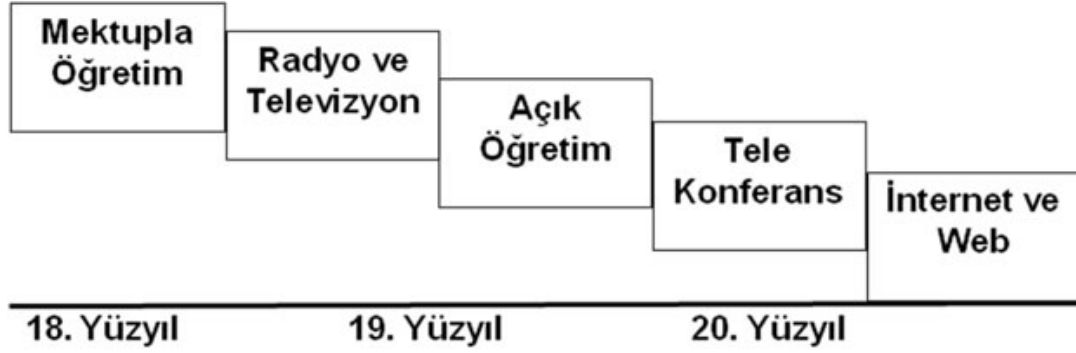
Etkinlik 1: Öğretim elemanı, uzaktan eğitimi “Öğretim elemanı ya da öğretim elemanlarının, mekan ve zamanlarından farklı olarak planlanmış, öğrenmeye katılan kişilere, basılı ya da elektronik iletişim ortamları ile öğretim sağlayan, tüm düzenlemelerdir.” ifadesi ile tanımlayacaktır.

Uzaktan eğitim için pek çok tanım verilebileceği söylenecek ve ayrıntıya girmeden, uzaktan eğitimin ana özellikleri şu şekilde özetlenecektir:

- Öğretim sürecinin çoğunluğunda öğrenen ve öğretene ayrı yerlerde bulunur.
- Öğrenen ve öğretene birleştirecek ve ders içeriğini iletecek özel olarak hazırlanmış eğitim medyası kullanılır.
- Öğrenenle öğretene arasında iki yönlü iletişimi ve etkileşimi sağlamak için ayrıca bilişim ve etkileşim teknolojilerinden yararlanılır.
- Öğrenci değerlendirmesinin sağlanması için etkili bir eğitim yönetimi oluşturulur.

Öğretim elemanı uzaktan eğitimin tarihsel gelişimini aşağıdaki gibi açıklayacaktır:

- Teknolojideki gelişmelere paralel olarak eğitim-öğretim sürecinde de farklılıklar yaşanmaktadır.
- Öncelikle örgün eğitime alternatif olarak görülen uzaktan eğitimin, zaman içerisinde örgün eğitimi tamamlayıcı olarak da kullanılabileceği ve çok başarılı sonuçlar ortaya çıkardığı görülmüştür.
- Tüm bu zaman içerisinde öğretim süreçlerinde basılı ortamlardan elektronik ortamlara geçiş yaşanmıştır.



Uzaktan Eğitimin Tarihçesi (Moore ve Kearsley, 2005)

- 1728 İlk Uzaktan Eğitim çalışması Boston gazetesinde "Steno Dersleri" ile başlamıştır.
- 1833 İsveç Üniversitesinde hanımlara "Mektupla Kompozisyon Dersleri" verilmiştir.
- 1892 Chicago Üniversitesi'nde ilk Mektupla Eğitim bölümü açılmıştır.
- 1898 İsveç'te kurulan ve Uzaktan Eğitim'de dünyanın önde gelen kurumlarından olan "Hermans" kuruldu. Bu kurumda dil eğitimi yapıyordu.
- 1906 Yazışmalı İlköğretim ABD'de başladı.
- 1911 ABD'de ilk eğitim ile ilgili radyo istasyonu Profesörler tarafından kuruluyor.
- 1920 ABD'de 176 tane eğitim amaçlı radyo istasyonu kuruluyor.
- 1923 ABD'de Mektupla Lise Eğitimi başlamıştır.
- 1932-1937 ABD'de eğitim televizyonu yayınları IOWA Üniversitesinde başladı.
- 1939 Fransa'da savaş yıllarında Uzaktan Eğitim ile öğrencilerin eğitimini sağlanıyor.
- 1960 İngiltere'de "British Open University" açıldı.

Mektupla Öğretim

- Uzaktan öğrenimin başlangıcı sayılabilecek mektupla öğrenim, bir okul veya yetkili kurum tarafından posta vasıtasıyla yürütülen öğretim yöntemi idi.
- Özellikle fiziksel engelliler ve eve bağlı olanlar için ideal olan bu mektupla öğrenim kursları, körler ve sağır çocukların anne-babaları için özel programlar da düzenlemekteydi.
- İlk uygulamalar 18. yüzyılda İngiltere ve Amerika'da gerçekleşmiş.
- Ülkemizdeki ilk girişim 1961 yılında Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından "Mektupla Öğretim Merkezi"nin kurulması ve öğretim uygulamasına geçilmesi ile başlamıştır. 1966 yılında ise bu çalışmalar genel müdürlük düzeyinde örgütlenerek yaygınlaştırılmıştır." (Alkan, 1996: 21).

Radyo ve Televizyon Yayınları

- Televizyonla öğretim, "Eğitim ve öğretim amacıyla hazırlanan programın içeriğinde yer alan bir konu, bir olay veya bir faaliyetin hem ses hem de görüntü olarak elektromanyetik dalgalar aracılığıyla belli bir öğrenci (izleyici) kitlesine aktarılmasını esas alan öğretim tekniğidir." (Aydın, Hacıoğlu, Özkul, 1989: 74).
- Uzaktan eğitim konusunda ilk deneme uygulamalar 1974 yılında yapılmıştır. Öğretim Merkezinin çalışmalarını 1975 yılında başlayan ve 1978 yılına kadar süren Yaygın Öğretim Kurumunun (YAYKUR) etkinlikleri izlemiştir.
- YAYKUR çalışmalarını, basılı malzeme ve MEB' na bağlı Film-Radyo-Televizyon ile Eğitim Merkezi (FRTM) tarafından yapılan TV programlarıyla yürütülmüştür. Ancak her iki uygulama da değişik nedenlerle başarıya ulaşamadığı görülmüştür.
- Ülkemizde Açık öğretim ve Televizyon Okulu, bu tekniğin uygulama alanları olmuştur.

Telekonferans

- Uydu Yayınları
- Etkileşimli Video Konferans
- İki-yönlü Video Konferans

İnternet ve Web

- ODTÜ – Enformatik Enstitüsü
- İnternete dayalı Asenkron Eğitim (İDE-A)
- Sakarya Üniversitesi
- Milli Eğitim Bakanlığı
- ...

Uzaktan eğitimin geleneksel eğitimle karşılaştırılmasının yapılabilmesi için aşağıdaki tabloları tahtaya yansıtarak her bir maddeyi ayrı ayrı açıklayacaktır.

Uzaktan Eğitim	Geleneksel Sınıf Eğitimleri
Bireysel düzeyde eğitime olanak tanır.	Grup bazında eğitime olanak tanır.
Herhangi bir zamanda veya mekanda kullanmak üzere tasarlanabilir.	Belli bir zamanda ve mekanda kullanmak üzere tasarlanıp, programlanabilir.
Kullanıcılar ve kaynaklar arasındaki ilişkiyi en yüksek düzeyde tutar.	O anda bulunulan fiziksel mekandaki kaynaklarla sınırlıdır.
Zaman uygun olduğu sürece, eğitilenin işyerinde de kullanıma açıktır.	Eğitilenin düzenli çalışma mekanından farklı bir yerde eğitim alabilmesi için, seyahat etmesi ve zaman harcaması gerekmektedir.
On line arama kanalları sayesinde, istendiği anda, çok çeşitli kaynağa erişim daha hızlı ve kolaydır.	İçerik sınıf düzenine veya daha önceden belirlenip hazırlanmış materyale bağlıdır.
Eğitim mekanında bulunması gereken eğitim personeline yatırım yapma ihtiyacı azalır.	Eğitimi sunacak personele yüklü bir yatırım yapılmasını gerektirir.

Uzaktan eğitimin yarar ve sınırlılıkları ise;

Uzaktan Eğitimin Yararları

- Küreselleşme
- Kişiselleştirme
- Özelleştirme
- Endüstrileşme

- Geleneksel Eğitim Alamayan Öğrencilere Eğitim Verme
- Zaman ve Mekândan Bağımsızlık
- Hızlı Geri Besleme:
- Diğer Eğitim Sistemlerine Göre Ucuz Olması
- Teknoloji ve Eğitim

Uzaktan Eğitimin Sınırlılıkları

- Öğrenme ortamlarında önemli olan yüz yüze etkileşim ortam ve olanakları,
- Öğrenme sürecinde karşılaşılan öğrenme güçlüklerinin hemen düzeltilememesi ve bu durumun ardından oluşabilecek diğer güçlükler,
- İstenilen anda yardım alamama ve sorunun giderilmemesinden kaynaklanan davranışların gelişimi,
- Kendi kendine çalışma alışkanlığı olmayan ve bu yeteneğini geliştirmemiş bireyler için plânlama ve çalışma zorluğu,
- Çalışan bireylerin kendilerine ayıracakları zamanlarda ders çalışma zorunluluğu,
- Laboratuvar, atölye gibi uygulama ağırlıklı içeriklerin bu yöntemle verilmesindeki sorunlar ve
- Kalabalık öğrenci topluluklarında iletişim sorunları, olarak özetlenecektir.

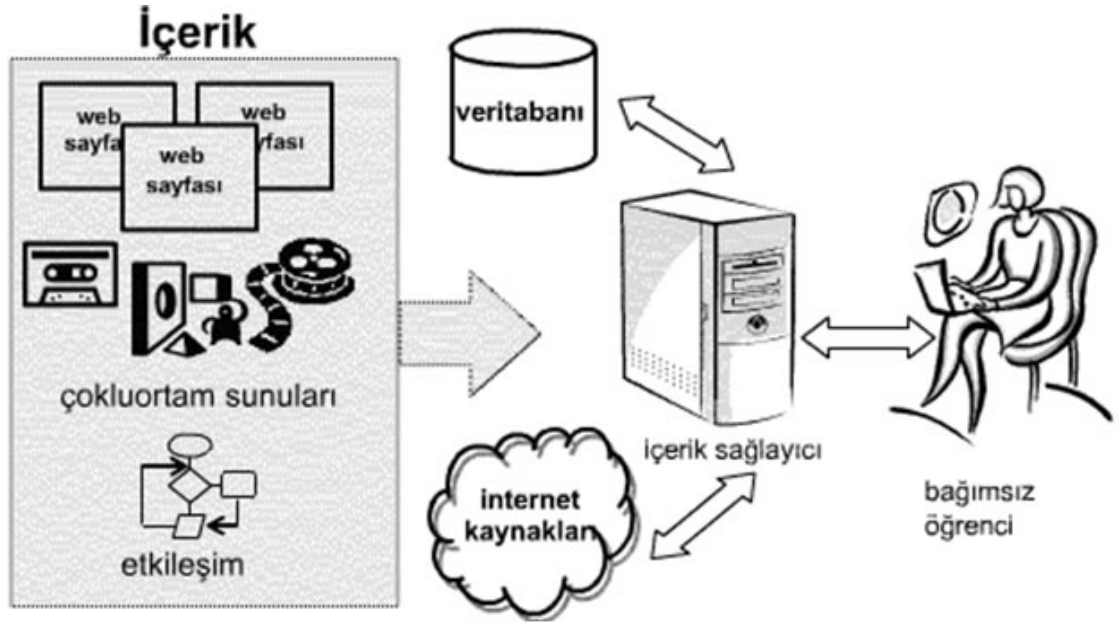
Uzaktan eğitimin gelişme sürecinde kitaplar, bunun yanında posta servisleri, radyo ve televizyon gibi araçların kullanıldığını belirtilecektir.

Öğretim elemanı, uzaktan eğitimin çok farklı yöntemlerle uygulandığını söyleyecek ve bu yöntemlerin, kullanılan iletişimin yönüne göre ikiye ayrıldığını belirtecektir:

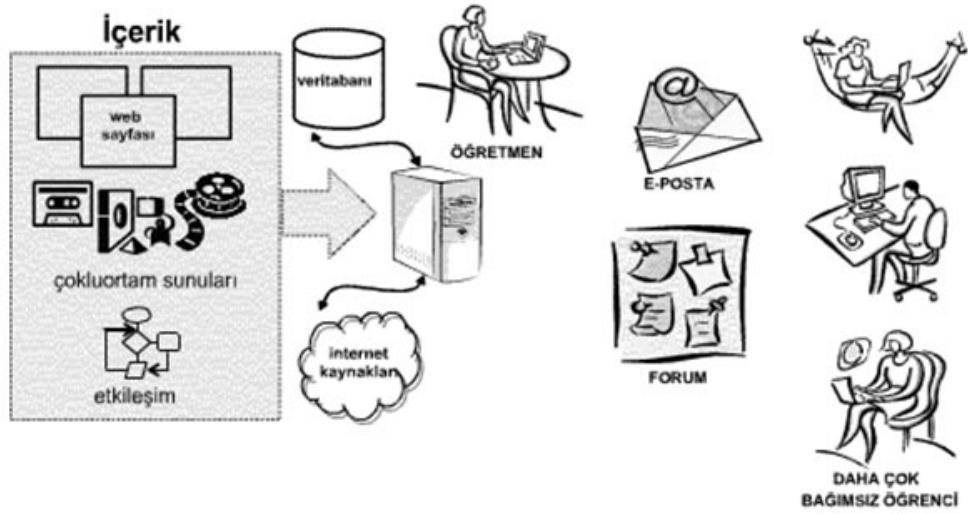
- Tek yönlü iletişim
 - Tek Yönlü Mektupla Öğretim
 - Tek Yönlü Radyo ile Öğretim
 - Tek Yönlü Televizyon ile Öğretim
 - Tek Yönlü Bilgisayarla Öğretim (İnternet)
- Çift yönlü iletişim
 - Çift Yönlü Mektupla Öğretim
 - Çift Yönlü Radyo ile Öğretim
 - Çift Yönlü Televizyon ile Öğretim
 - Çift Yönlü Bilgisayarla Öğretim (İnternet)

Öğretim elemanı, katılımcılar ve içeriklerin sunumu dikkate alındığında 3 farklı uzaktan eğitim türü olduğunu belirtecek ve bunları şu şekilde göstererek özetleyecektir.

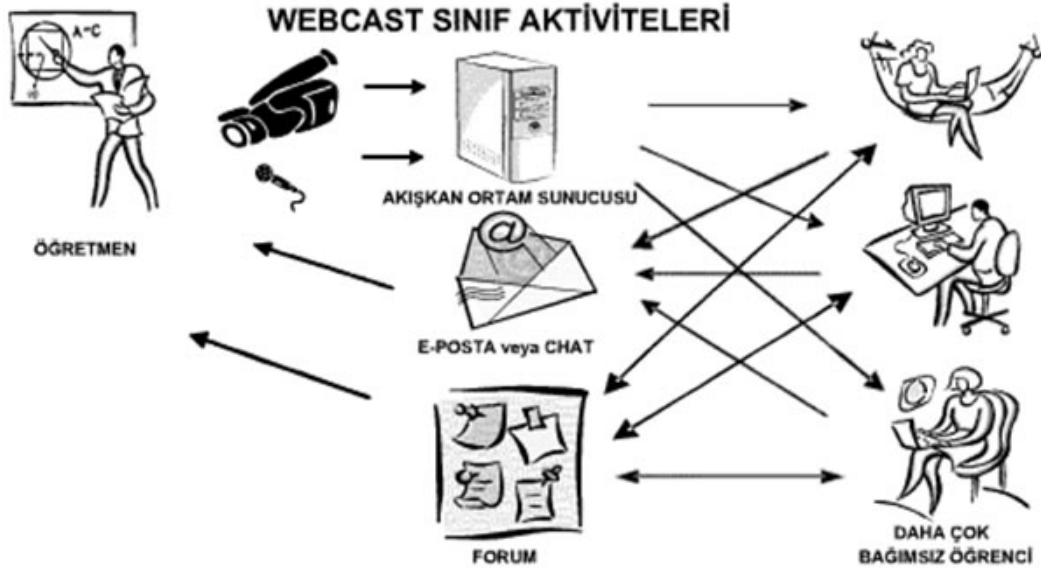
- Öğrenci Önderliğinde Uzaktan Eğitim



- Yönlendirilmiş Uzaktan Eğitim



- Öğitmen Önderliğinde Uzaktan Eğitim



Öğretim elemanı, İnternet'e Dayalı Uzaktan Eğitimi, internet altyapısını kullanan tüm eğitim modellerini kapsayan, genel bir yaklaşım olarak karşımıza çıktığı belirtilecek ve internet ağını kullanan tele-konferans görüşmelerinin, geleneksel postanın yerini alan elektronik postaların, basılı kaynaklara alternatif oluşturan elektronik kitapların ve süreli yayınların, İnternet'e Dayalı Uzaktan Eğitimin birer parçası olarak kullanılmış modeller olduğu vurgulanacaktır. Bu modeller içerisinde günümüzde en yaygın olarak kullanılan modelin ise Web Tabanlı Uzaktan Eğitim (WTUE) modeli olduğu söyleyecektir.

Öğretim elemanı, Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Modeli'nde, İnternet'e Dayalı Uzaktan Eğitim adı altında kullanılan farklı tekniklerin hemen hemen tamamından yararlandığı söyleyecektir. İçeriğe erişmek için HTML sayfa yapılarının düzenlendiğini, iletişimin sağlanması ve sağlıklı olarak yürütülmesi için elektronik posta listelerinden faydalandığını, etkileşimin artırılabilmesi için tartışma listeleri ve sohbet programlarının kullanıldığını belirtecektir.

Uzaktan eğitimin toplumsal yansımaları, “Sosyal yapıları önemli ölçüde etkileyebilecek bir faktör olarak görünen uzaktan eğitim, toplumlar için gereksinim duyulan yeni bir modelidir. Özellikle, yaşam boyu öğrenme gereksinimi, geleneksel eğitimden yararlanamama, teknolojilerin yayılması, bilgi ve becerilerin artması, değişmesi ve çeşitlenmesi bir anlamda uzaktan eğitimi zorunlu kılan temel boyutlardır.” olarak ifade edilecektir.

Uzaktan eğitim konusunda bugün, birçok ülkede tüm kademeleri ve eğitim türlerini içeren çok değişik uygulamalar olduğu söylenecek ve bu uygulamaların, mektuplaşma ve dışarıdan sınava girme gibi tek boyutlu uygulama ile başlayıp, zamanla geliştirilerek çok boyutlu teknolojik sistemler şekline dönüştürüldüğü belirtilecektir.

Dünyadaki uzaktan eğitim çalışmaları aşağıdaki gibi özetlenecektir:

Uzaktan eğitim alanındaki ilk girişimlerden biri, ABD Boston'da "Evde Gelişmeyi Teşvik Derneği"nin kurulmasıdır. 1883 yılında "Correspondence University"nin kurulması mektupla öğretimin önemli aşamalarından biridir.

Uzaktan eğitim 1900'lü yılların ilk yarısında radyo, teyp gibi araçlarla desteklenmiş, televizyon ve sonrasında video ve bilgisayar iletişim sistemleri teknolojilerindeki çok hızlı gelişmeler paralelinde, uygulamanın boyutları oldukça çeşitlenerek günümüze ulaşmıştır.

İngiltere'de Londra üniversitesi'ni dışardan bitirmek isteyenlere yönelik düzenlenen programlar da uzaktan eğitim öncül uygulaması olarak kabul edilmektedir. "National Extension College (NEC)", 1974 yılında, bugünkü anlamına yönelik önemli bir adım olan Açık Üniversitenin çekirdeğini oluşturur.

Almanya'da 1856 yılında başlayan uzaktan eğitim girişimleri sonraları "Tele Colleg", "Schulfernsehn", "FernUniversität" ve "Deutsch Institut Für Fernstudien" gibi günümüz uzaktan eğitim kurumlarına dönüşmüştür.

Fransa'da 1907 yılında atılan adımlar ise 1939 yılında resmi Uzaktan Eğitim Merkezi'nin kuruluşu sağlamıştır. Yine bu dönemlerde uzaktan eğitimin halk eğitimi boyutundaki uygulamaları Rusya'da görülür. Japonya'da ise 1948 yılında temelleri atılıp 1986 yılında "University of the Air" kurulmuştur. Uzaktan eğitim, özellikle II. Dünya Savaşı sonrasında ülkelerin eğitimine katkıda bulunmak üzere gündeme gelir ve uygulamaya girer.

İnternetin yaygınlaşması ile birlikte birçok okul, kurum ve şirket içerisinde de web tabanlı uzaktan eğitim çalışmaları giderek artan bir şekilde kullanılmaktadır.

Öğretim elemanı, Türkiye'deki uzaktan eğitim uygulamalarını ise aşağıdaki gibi açıklayacaktır:

1927 -1960 yılları arasında bu alanda tartışma ve öneriler oluşturma evresini oluşturmaktadır. Bu yıllarda okuma yazmanın haberleşme yolu ile yaygınlaştırılması amaçlanmıştır. 1933-34 yıllarında mektupla öğretim kurslarının düzenlenmesi düşüncesi; 1950 yılında Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi, Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü çalışmaları; 1960 yılında orta dereceli meslek okulu mezunlarına üniversite olanağı sağlamak amacıyla mektupla öğretim yönteminin bu yıllarda dikkat çeken uygulamalarıdır.

1961 yılında MEB tarafından Mektupla Öğretim Merkezi kurularak öğretime başlamış, bu çalışmalar 1966 yılında Genel Müdürlük düzeyinde örgütlenerek sistem örgün ve yaygın eğitim alanında yaygınlaştırılmıştır.

1974 yılında Mektupla Yüksek Öğretim Merkezi kurulmuştur. Bu girişim yerini daha sonra Yaygın Yüksek Öğretim Kurumu'na bırakmıştır. Ancak, bu girişim de başarılı olamamıştır. 1983 yılında yürürlüğe giren 2547 sayılı Yüksek Öğretim Yasası ile Anadolu Üniversitesi bünyesinde bir Açık Öğretim Fakültesi açılmıştır. Bu fakülte, uzaktan eğitim konusunda öğretim, araştırma, yayın hizmetleri vermektedir.

1980 ve 1990'lı yıllarda Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı olarak hizmet veren Okul Radyosu ve TV Okulu örgün eğitimi desteklerken, isteyen herkese yaygın eğitim olanağı sağlamıştır.

MEB Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü bünyesinde çağ nüfusu dışında kalan bireylere uzaktan eğitim veren kurumlar ise;

1992 yılında kurulan ve orta öğrenim diploması veren Açıköğretim Lisesi,

1997 kurulup, 1998'de öğretime başlayan ve 6., 7. ve 8. yıllarının öğretimini sunarak ilköğretim diploması veren Açık İlköğretim Okulu,

Elektrik tesisatçılığı sertifikası veren Mesleki ve Teknik Açık Öğretim Okulu'dur.

İnternetin yaygınlaşması ile birlikte birçok okul, kurum ve şirket içerisinde de web tabanlı uzaktan eğitim çalışmaları giderek artan bir şekilde kullanılmaktadır.

Web tabalı uzaktan eğitim yapan üniversiteler :

http://bote.hacettepe.edu.tr/wiki/index.php/%C3%9Cniveristelerde_Uzaktan_E%C4%9Fitim

Resmi kurumlarda gerçekleştirilen uzaktan eğitimler :

http://bote.hacettepe.edu.tr/wiki/index.php/Resmi_Kurumlarda_Uzaktan_E%C4%9Fitim

Ara Özet: Öğretim elemanı, uzaktan eğitimi; “Farklı coğrafyalardaki öğrenci, öğretmen ve öğretim materyallerinin iletişim teknolojileri aracılığıyla bir araya getirildiği bir eğitim şeklidir.” olarak özetleyecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı “Bu tanımlar ışığında, öğrendiklerinizle sınavalım.” diyecek uygulama notlarını öğrencilere dağıtacaktır.

Etkinlik 2: Öğrendiklerinizi Sınavalım

Öğretim elemanı “Şimdi, uzaktan eğitimin ilkelerini hatırlayarak aşağıda verilen bileşenlerle nasıl bir uzaktan eğitim gerçekleştirilebileceğine nedenleri ile açıklayarak yazınız.” diyecektir.

Bileşenler: Radyo, uydu bağlantısı, telefon hattı, bilgisayar.

- a-
- b-
- c-

Öğretim elemanı, ” Sınıf ortamında uzaktan eğitim kullanılmak istense hangi uzaktan eğitim türünü neden seçileceğinin açıklamasının yapınız” diyecektir.

Ben sebeplerden dolayı teknolojilerini içeren ve hizmetini sunan bir uzaktan öğretim uygulaması seçerdim.

Ara Özet: Öğretim elemanı, “Öğrendiklerinizle, uzaktan eğitimde doğru bileşenleri kullanmayı ve hangi uzaktan eğitim türünün neden seçileceğine karar verebilecek duruma geldiniz.” diyecektir.

SONUC

1- Son Özet: “Bu ünitemizde, bilgisayar destekli öğretim yazılımlarının genel özelliklerini, bilgisayar destekli eğitimde yazılımları için etkili doküman oluşturmayı, bilgisayar destekli öğretimde sınıf yerleşimini öğrendiniz.” diyecektir.

2- Tekrar Güdöleme: Öğretim elemanı, “Zaman ve mekandan bağımsız öğrenme fırsatı sunan uzaktan eğitim sayesinde öğrenmek istediğiniz fakat zaman ayıramadığınız veya maddi benzer olanaksızlıklar dolayısıyla gerçekleştiremediğiniz eğitimleri gerçekleştirebileceksiniz.” diyecektir.

3- Kapanış: Öğretim elemanı öğrencilere, “Uzaktan eğitim nedir? Uzaktan eğitimin yarar ve sınırlılıkları nelerdir? Geleneksel eğitimle kıyaslanırsa neden uzaktan eğitim seçilmelidir? İnternet tabanlı uzaktan eğitim nedir? Uzaktan eğitimin toplumsal yansımaları nelerdir? Türkiye ve dünyadaki uzaktan eğitim uygulamaları nelerdir?” sorularını soracaktır. Öğretim elemanı, öğrencilere bir sonraki hafta, e-öğrenme kavramı, e-öğrenme uygulamaları, e-öğrenmede kullanılan teknolojik alt yapılar hakkında bilgi vereceğini söyleyecek ve eğer varsa, anlamadıkları konuları kendisine sormalarını isteyecektir.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

Öğretim elemanı, öğrencilere dersin sonunda, konuyla ilgili aşağıdaki soruları yönelterek öğrenmeyi ölçecektir.

- 1- Uzaktan eğitim nedir?
- 2- Web tabanlı uzaktan eğitim nedir?
- 3- Türkiye’de ve dünyada uzaktan eğitim anlamında hangi uygulamalar gerçekleştirilmektedir?

HAFTA 12

Ders Adı:	Bilgisayar II
Ünite Adı:	E-Öğrenme
Sınıf:	Sınıf Öğretmenliği Bölümü
	I. Öğretim 1-A ve II. Öğretim 1-A Şubeleri
Tarih:	03 Mayıs - 06 Mayıs 2010
Süre:	4 ders saati

HEDEF ve DAVRANIŞLAR

Hedef 1: E-öğrenme anlam bilgisi

Davranış 1: E-öğrenme kavramının anlamını söyleme.

Davranış 2: E-öğrenme kavramının anlamını yazma.

Davranış 3: E-Öğrenmenin türlerini söyleme.

Davranış 4: E-Öğrenmenin türlerini yazma.

Davranış 5: E-Öğrenmenin olumlu ve olumsuz yönlerini söyleme.

Davranış 6: E-Öğrenmenin olumlu ve olumsuz yönlerini yazma.

Davranış 7: E-öğrenme uygulamalarını söyleme.

Davranış 8: E-öğrenme uygulamalarını yazma.

Davranış 9: E-öğrenmede kullanılan teknolojik alt yapıları söyleme.

Davranış 10: E-öğrenmede kullanılan teknolojik alt yapıları yazma.

Hedef 2: Eğitim sorunlarının çözümünde e-öğrenme ilkelerini kullanabilme.

Davranış 1: Verilen bileşenler kullanılarak hangi e-öğrenme türünün oluşturulabileceğinin kararının verilebilmesi.

Davranış 2: Sınıf ortamında e-öğrenme dersi desteklemek amacıyla kullanılmak istense hangi e-öğrenme türü ve bileşenlerinin neden seçileceğinin açıklamasının yapılabilmesi.

KONULAR

1. E-Öğrenme kavramı
2. E-Öğrenmenin olumlu ve olumsuz yönleri
3. E-öğrenme uygulamaları
4. E-öğrenmede kullanılan teknolojik alt yapı

YÖNTEM ve TEKNİKLER

Dersin işlenişi esnasında bilgisayar destekli öğretim yöntemi ve sunu tekniği kullanılacaktır.

ARAÇ ve GEREÇLER

Bilgisayar, projeksiyon cihazı, e-öğrenme kavramı, e-öğrenmenin olumlu ve olumsuz yönleri, e-öğrenme uygulamaları, e-öğrenmede kullanılan teknolojik alt yapı konuları ile ilgili Power Point sunuları.

KAYNAKLAR

E-Öğrenme Nedir?

http://www.eogrenme.net/index.php?option=com_content&task=view&id=6

Neden e-Öğrenme? http://www.heryerokul.net/main.php?page=neden_e-ogrenme

E-Öğrenmenin Faydaları nelerdir?

<http://www.myenocata.com/oyakakademi/ablms50/ContentDetails.aspx?ID=13>

E-Öğrenme ve Standartlar <http://www.ste-no.com/eogrenme.php>

E-Öğrenme Hakkında

<http://www.enocata.com/web2/ShowSinglePages.asp?PageName=eogrenme&T=5>

Uzaktan Eğitim ve E-Öğrenme

<http://engelsiz.trakya.edu.tr/elearning/file.php/3/Hafta12/GokhanEryol-e-ogrenme-sunumu.pdf>

GİRİŞ BÖLÜMÜ

1. **Dikkat Çekme:** Öğretim elemanı öğrencilere, “E-Öğrenme nedir? E-öğrenme uygulamaları nelerdir? E-Öğrenme türleri nelerdir? E-Öğrenmenin olumlu ve olumsuz

yönleri nelerdir? E-öğrenmede kullanılan teknolojik alt yapılar nelerdir?” sorularını soracaktır.

2. **Güdüleme:** Derse katıldığınız takdirde, e-öğrenmenin ne olduğu, e-öğrenmede kullanılan uygulamalar ve altyapılar hakkında bilgi sahibi olacaksınız. Bu sayede öğrencilik hayatınızda veya öğretmenlik hayatınızda e-öğrenmeyi etkin bir şekilde nasıl kullanabileceğinizi bileceksiniz. Öğrendiklerinizle üstlerinize ve iş arkadaşlarınıza konu ile ilgili rehberlik ve destek sağlayabileceksiniz.
3. **Gözden Geçirme:** Bu dersimizde, e-öğrenme kavramı, e-öğrenmenin olumlu ve olumsuz yönleri, e-öğrenme uygulamaları, e-öğrenmede kullanılan teknolojik alt yapı konularını öğreneceksiniz.
4. **Derse Geçiş:** Öğretim elemanı, bilgisayar ve projeksiyon cihazını açarak kullanıma hazır hale getirecektir.

İŞLENİŞ BÖLÜMÜ

Etkinlik 1: Öğretim elemanı, e-öğrenme için birçok tanım bulunduğunu belirtecek ve bu tanımları aşağıdaki gibi açıklayacaktır:

- Internet, intranet veya bir bilgisayar ağı bulunan platform üzerinde sunulan, web tabanlı bir eğitim sistemidir (Özarslan, vd., 2007).
- E-öğrenme, internet teknolojileri aracılığıyla, öğretmen ve öğrencinin aynı ortamda ve aynı anda bulunmalarına gerek kalmadan gerçekleştirilen eğitim faaliyetleridir (İşman, vd., 2003).
- E-öğrenme, internet, bir ağ veya sadece bilgisayar yoluyla gerçekleşen öğrenmelerdir (TBV, 2003).
- İtranet veya bir bilgisayar ağı bulunan platform üzerinde sunulan, öğrenci ile öğretim elemanının birbirlerinden fiziksel olarak ayrı olmalarına rağmen, eş zamanlı (senkron) veya ayrı zamanlı (asenkron) çoklu ortam teknolojisi yardımıyla iletişim kurdukları, öğrenme hızına göre öğrenmenin gerçekleştirildiği öğretim sürecidir.
- Yaşam boyu öğrenmeyi destekleyen, farklı niteliklere sahip fakat aynı hedefe yönelmiş bireyleri bir araya getiren, çeşitli bilgisayar ve iletişim teknolojilerini eğitimin hizmetine sunabilen, öğrenci merkezli, özgün kurumsal ve yönetsel yapılanmayı gerektiren planlanmış öğrenme olarak ifade edilebilir.

Öğretim elemanı ayrıca e-öğrenmenin tüm diğer öğrenme çeşitleri gibi bazı avantaj ve dezavantajları bulunduğunu belirtilecek, günümüzde gittikçe yaygınlaşan ve çoğu üniversitenin de hızla alt yapı hazırlıklarını tamamladığı e-öğrenmenin birçok olumlu yönü olduğunu söyleyecek ve bunlar aşağıdaki gibi açıklayacaktır.

- Öğrenci merkezlidir.
- Öğrenci konuyu öğrenene kadar, konu üzerinde çalışabilir.
- Zaman sınırsızdır.
- Herkes kendi hızında öğrenebilir.
- Öğrenci, konuyu anlamadığı zaman, iletişim araçları ile öğretmen ve diğer öğrenciler ile bağlantı kurabilir.

- Dünyanın diğer ucundaki bir kişinin tecrübelerinden faydalanır.
- Bağlantılar aracılığıyla, doğru ve istenilen kaynağa kısa sürede erişilir.
- Eğitim maliyetlerini dikkate değer anlamda düşürmektedir.
- Zaman ve mekandan bağımsızdır.
- Kişi kendini en rahat hissettiği zaman ve mekanda konuyu öğrenebilir.
- Öğrenim faaliyeti daha zevkli olabilir.
- Öğrenim materyalleri, hızlı değişen koşullara göre, kısa sürede güncellenebilir.
- Kişisel testler ile öğrenci kendi kendini sınavabilir.
- Konunun anlaşılıp anlaşılmadığına dair geribildirim hızla bir şekilde yapılması motivasyonu artırır.
- Kişinin tüm öğrenim faaliyetleri raporlanabilir.

Olumlu yönleri olduğu gibi e-öğrenmenin bazı olumsuz özelliklere de sahip olduğu belirtilecek ve olumsuz yönler şu şekilde sırlanacaktır:

- Öğretmenlerin, etkili birer e-öğrenme nasıl olur bilmeleri gerekir.
- Öğretmenler için geleneksel olan ders içeriğini online ortama aktarmak zordur.
- Bireysel geribildirim sağlama konusunda öğretmenlerin çok fazla zaman alır (çünkü aktif bir katılım için daha çok öğrenci gereklidir).
- Öğrencilerin ve eğitim sağlayanların araç-gereç ihtiyaçları,
- Öğrenciler ve öğretmenler için teknik eğitim ve destek,
- Akademik anlamdaki dürüstlük,

Online eğitim alan öğrenciler için;

- Ölçme ve değerlendirmelerin türleri ve etkililiği,
- Etkileşim eksikliği,
- Her tür altyapıdan ve toplumun farklı kesimlerinden gelen öğrencilere fırsat eşitliği

Öğretim elemanı, e-öğrenmenin de kendi uygulama türüne göre kendi içerisinde sınıflara ayrıldığını belirtecek ve bu sınıfları aşağıdaki gibi açıklayacaktır.

Bir aktivitenin nasıl ve ne zaman gerçekleştiğine bağlı olarak ortaya çıkan bir terminoloji olan senkron ve asenkron kavramları, e-öğrenmede de kullanılır.

1. Senkron E-Öğrenme: Öğrenme ve öğretme aktivitelerinin; öğrenci ve öğretmenler fiziksel olarak farklı mekanlardayken, eş zamanlı olarak gerçekleşmesini ifade eder.

2. Asenkron E-Öğrenme: Öğrenme ve öğretme aktivitelerinin; öğrenci ve öğretmenler fiziksel olarak farklı mekanlardayken, farklı zamanlarda gerçekleşmesini ifade eder.

Senkron öğrenmede ise yine hazırlıklı olan eğitmen öğrencilerle bir ortam da buluşur ve eğitim aktivitesi eş zamanlı olarak gerçekleştirilir. Bu tür ortamların en önemli avantajı, “öğrencilerle öğrenciler” ya da “eğiticilerle öğrenciler” arasındaki etkileşimi sağlayabilecek araçların kullanımına uygun olmaları nedeniyle, geleneksel sınıf eğitimlerinin vazgeçilemez tartışma havasını eğitim ortamına aktarabilmeleridir.

E-öğrenme ortamlarını ve öğrenme araçlarını ise şu şekilde açıklayacaktır:

- E-öğrenme Ortamları
 - Eş zamansız (asenkron)
 - CD-ROM üzerinden erişilebilir uygulamalar
 - İnternet üzerinden erişilebilir uygulamalar
 - HTML tabanlı uygulamalar
 - VRML tabanlı uygulamalar
 - Video üzerinden erişilebilir uygulamalar
 - Bilgisayar ağları üzerinden erişilebilir uygulamalar
 - Eş zamanlı (senkron)
 - Sohbet Odaları
 - Sanal Gerçeklik Uygulamaları
 - Video Konferans

Öğretim elemanı, e-öğrenme uygulamalarını göstermek için aşağıda yer alan web sayfalarını açarak öğrencilere tanıtacaktır.

- Metu Online: <http://euclid.ii.metu.edu.tr/metuonline/demo/>
- Egiten: <http://egiten.ii.metu.edu.tr/>
- IDE_AS: İnternete Dayalı Eğitim Asenkron/Senkron - Öğretim Teknolojileri Sertifika Programı: <http://bote.fedu.metu.edu.tr/ideas/ideas.htm>
- ODTÜ-BÖTE Bölümü, "Internet Applications in Education" dersinde öğrencilerin geliştirdikleri projeler: <http://guide.fedu.metu.edu.tr/>
- Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu
- <http://www.uluslararasıegitim.com/uzak/>
- <http://www.btvizyon.com.tr/>
- California Distance Learning Project: <http://www.cdlponline.org/>
- Distance Learning Course Finder: <http://www.dlcoursefinder.com/>
- American Center for the Study of Distance Education: <http://www.ed.psu.edu/acsde/>
- <http://www.bilgikurdu.net/index.php?Kurumsal-Online-Test-Merkezi.html>
- <http://e-trakya.trakya.edu.tr>

- <http://eogrenme.aof.edu.tr/>

E-öğrenmede kullanılan teknolojik alt yapılar ise şu şekilde belirtilecektir:

- **E-Kitap:** Çevrimiçi iletişim teknolojilerine rağmen, e-öğrenme süreçlerinin vazgeçilmez öğretim materyalleri “e-kitap”lardır. Hazırlaması, erişimi ve kullanımı en kolay materyaldir. Ayrıca basılı olarak iletilebilir ve kullanılabilir olması da önemlidir. Bu tür öğretim materyalleri, kendi hızında ve istenilen zamanda bireysel öğrenimi de desteklemektedir.
- **E-Rehber:** Video ve diğer teknolojileri kullanan eğitim ortamları da dâhil olmak üzere tüm dersler bir öğrenci ve eğitmen rehberi eşliğinde yürütülmektedir. Bu kaynaklarda öğrencilerin konuyu nasıl çalışacağına ilişkin yönergeler, eğitmen ve diğer öğrencilerle nasıl iletişim kuracağı gibi bilgiler yer alır. Dersin genel yaklaşımı ve felsefesi, öğrenci kazanımları gibi konuları aktarmanın en iyi yoludur.
- **E-Dergi, E-Gazete ve E-Bülten:** Makaleler, konuya ilişkin uygulamalar ve güncel kaynaklar gibi konular belli zaman aralıkları ile hazırlanan süreli yayınlar aracılığı ile öğrencilere ulaştırılabilir. Süreli yayınlara dayalı etkinlikler ve tartışmalar gerçekleştirilebilir. Öğrencilere verilen projeler ya da tartışma konuları bu bültenler aracılığı ile öğrencilere iletilebilir.
- **Radio ve Televizyon:** Radyo ve TV yayınları tek yönlü olmasına rağmen, öğretici olmakta ve öğrenciler tarafından tercih edilmektedir. Bu araçlar canlı bağlantılar yoluyla konuşma ve tartışma amacıyla da kullanılabilir. Özellikle radyo esnek kullanımı nedeni ile tercih edilmektedir. Örneğin; yolculuk yaparken ve yolda yürürken bile dinlenebilir. Radyo ve TV yayınlarında hangi araçların ne amaçla kullanılacağına karar vermek kritik olabilir.
- **Çoklu Ortam (Görsel – İşitsel) Uygulamalar:** Çoklu ortam (multimedia), metin, grafik, ses, animasyon ve video türlerindeki içeriğin bilgisayar ortamında bir araya gelmesinden oluşmaktadır. İnternet bağlantı hızında yaşanan sorunlar, iletilen içeriğin kalitesini etkilemektedir. Bu nedenle, İnternet üzerinden iletilen çoklu ortam uygulamaları hala CD-ROM ve DVD gibi ortamlar kadar fazla kullanılmamaktadır. İnternet hızında sorun yaşanmasa bile çok büyük ses ve görüntü dosyalarının iletimi zaman alıcı olabilmektedir.
- **Akışkan Ses:** Günümüzde akışkan ses (streaming audio) dosyaları, önceden kaydedilmiş ders içerikleri, konuklarla söyleşiler, öğrenci projeleri, röportajlar, sınıf içi iletişim örnekleri, örnek olay diyalogları ve müzik dersleri için parçalar şeklinde geleneksel eğitime destek olarak veya e-öğrenme ortamlarında kullanılabilir.
- **Akışkan Video:** Özellikle, örnek olaylar, canlandırmalar, rol oynamalar, dramatizasyon, gösterip-yaptırma, sanal alan gezisi, tartışma ve yetiştirme (trafik eğitimi vb.) gibi ağırlıklı olarak görselliğin öne çıktığı konuların öğretimi için son derece uygundur.
- **Hızlı İletişim Sistemi:** İnternet ortamında uzun zamandır en yaygın kullanılan özellik, metin tabanlı sohbet sistemidir. E-posta sisteminden farklı olarak, grup olarak sohbet ve sesli sohbet yapmak da olasıdır. ICQ programının yanı sıra, MSN Messenger, AOL Instant Messenger ve Yahoo Messenger gibi alternatif programlar da kullanılabilir.
- **Sanal Sınıf Uygulamaları:** Sanal sınıf uygulamaları, bir öğretici eşliğinde sınıf ortamında yapılan geleneksel eğitimin çevrimiçi olarak İnternet üzerinden verilmesini sağlayan uygulamalardır. Eğitmen ve öğrenci arasındaki iletişimin sağlandığı ortamlardır.

- **Beyaz tahta:** Beyaz tahta (White board), İnternet protokolü üzerinden ses iletimi ile grafik ara yüzün bir arada kullanıldığı, eş zamanlı işbirliğini destekleyen bir ortamdır.
- **Sesli ve Görüntülü Sohbet/Konferans:** İnternete bağlı herhangi iki bilgisayar arasında noktadan noktaya (point-to-point) ses bağlantıları gerçekleştirilebilmektedir. “İnternet telefonu” olarak da adlandırılan İnternet protokolü üzerinden ses iletimi (Voice Over Internet Protocol), özellikle bedava olduğu için çok sayıda kullanıcı tarafından kullanılmaktadır ve kullanımı her geçen gün yaygınlaşmaktadır. İnternet telefonu kullanmak için İnternet bağlantısı, mikrofon ile kulaklık ve iletişimi sağlayan yazılımın kurulu olması yeterlidir. Günümüzde, bant genişliklerinin artması ile birlikte, sesin yanı sıra görüntü iletimi de yapılabilir. Artık, sesi ve görüntüyü birlikte iletebilen uygun yazılım ve bir web kamera eklentisi ile İnternet üzerinden sesli-görüntülü iletişim kurmak son derece kolaydır.
- **Öğrenme Nesneleri:** Öğrenme nesneleri (learning objects), öğretim amacıyla derslerde kullanılmak üzere hazırlanan, metin, grafik, ses, video veya etkileşim içeren dosyalardan oluşan bilgi parçacıklarıdır. Öğrenme nesneleri, bir ünite, ders veya konu olabilir. Ders içeriğine eklenerek kullanılabilen, bilgi içeren tüm nesneler öğrenme nesnesi olarak adlandırılır. Bir röportajdan alıntı, bir olaydan sahne, etkileşimli bir animasyon, eğitici bir oyun veya bir çizim öğrenme nesnesi olarak kullanılabilir.
- **Cep Bilgisayarı ve Kablosuz Teknolojiler:** Mobil öğrenme kavramı ile birlikte öğretim ortamları ve öğrenme tercihleri de değişmektedir. İnternet bant genişliği arttıkça ve teknoloji küçülmesine rağmen farklı özellikleri sunmaya devam ettikçe, eğitim açısından sunulan olanaklar da sınır tanımayacaktır. Öğrenme, evrensel olarak erişilebilir hale gelmektedir.

Ara Özet: Öğretim elemanı, e-öğrenmeyi; İnternet, bir ağa ya da sadece bilgisayarlar yoluyla gerçekleşen öğrenmeler olarak özetleyecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı “Bu tanımlar ışığında, öğrendiklerinizle sınavalım.” diyecek aşağıdaki soruları tahtaya yansıtarak tartışmayı başlatacaktır.

Etkinlik 2: Öğrendiklerinizi Sınavalım

Öğretim elemanı “E-öğrenmenin ilkelerini ve olanaklarını hatırlayarak aşağıda verilen bileşenlerle nasıl bir uzaktan eğitim gerçekleştirilebileceğine nedenleri ile açıklayarak yazınız.” diyecektir.

Bileşenler: Beyaz tahta, sesli konferans, akıllı ses, uydu bağlantısı.

- a-
- b-
- c-

Öğretim elemanı, ” Sınıf ortamında derse destek olması amacıyla e-öğrenme kullanılmak istense hangi e-öğrenme türü ve bileşenlerinin neden seçileceğinin açıklamasının yapınız” diyecektir.

Ben sebeplerden dolayı teknolojilerini içeren ve hizmetini sunan bir e-öğrenme seçerdim.

Ara Özet: Öğretim elemanı, “Öğrendiklerinizle, e-öğrenmenin ilkelerini ve hangi e-öğrenme türünün neden seçileceğine karar verebileceksiniz.” diyecektir.

SONUÇ

1- Son Özet: “Bu ünitemizde, e-öğrenme kavramı, e-öğrenmenin olumlu ve olumsuz yönleri, e-öğrenme uygulamaları, e-öğrenmede kullanılan teknolojik alt yapı konularını öğrendiniz.” diyecektir.

2- Tekrar Güdöleme: Öğretim elemanı, “Zaman ve mekandan bağımsız öğrenme fırsatı sunan e-öğrenme ve teknolojileri sayesinde, öğrenmek istediğiniz fakat zaman ayıramadığınız veya maddi sorunlar nedeniyle gerçekleştiremediğiniz eğitimleri daha hızlı, kolay ve etkin bir şekilde gerçekleştirebileceksiniz.” diyecektir.

3- Kapanış: Öğretim elemanı öğrencilere, “E-Öğrenme nedir? E-Öğrenme türleri nelerdir? E-Öğrenmenin olumlu ve olumsuz yönleri nelerdir? E-öğrenme uygulamaları nelerdir? E-öğrenmede kullanılan teknolojik alt yapılar nelerdir?” sorularını soracaktır. Öğretim elemanı, öğrencilere bir sonraki hafta, bilişim suçları nelerdir, bilişim suçlularından korunma yolları nelerdir, bilişim suçlarına yönelik hukuki gelişmeler ve yaptırımlar nelerdir, ülkemizde ve dünyada bilişim suçlarının son durumu hakkında bilgi vereceğini söyleyecek ve eğer varsa, anlamadıkları konuları kendisine sormalarını isteyecektir.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

Öğretim elemanı, öğrencilere dersin sonunda, konuyla ilgili aşağıdaki soruları yönelterek öğrenmeyi ölçecektir.

- 1- E-öğrenme nedir?
- 2- E-öğrenmenin olumlu ve olumsuz yönleri nelerdir?
- 3- E-öğrenmede kullanılan teknolojik alt yapılar nelerdir?

HAFTA 13

Ders Adı:	Bilgisayar II
Ünite Adı:	Bilişim Suçları
Sınıf:	Sınıf Öğretmenliği Bölümü I. Öğretim 1-A ve II. Öğretim 1-A Şubeleri
Tarih:	10 Mayıs - 13 Mayıs 2010
Süre:	2 ders saati

HEDEF ve DAVRANIŞLAR

Hedef 1: Bilişim suçlarının anlam bilgisi

Davranış 1: Bilişim suçları kavramının anlamını söyleme.

Davranış 2: Bilişim suçları kavramının anlamını yazma.

Davranış 3: Bilişim suçlularından korunma yollarını söyleme.

Davranış 4: Bilişim suçlularından korunma yollarını yazma.

Davranış 5: Bilişim suçlarına yönelik hukuki gelişmeleri ve yaptırımları söyleme.

Davranış 6: Bilişim suçlarına yönelik hukuki gelişmeleri ve yaptırımları yazma.

Davranış 7: Ülkemizde ve dünyada bilişim suçlarının son durumunu söyleme.

Davranış 8: Ülkemizde ve dünyada bilişim suçlarının son durumunu yazma.

Hedef 2: Sanal ortamda karşılaşılan sorunlarının çözümünde bilişim suçlarından korunmanın ilkelerini kullanabilme.

Davranış 1: Karşılaşılan bir bilişim suçuna nasıl tepki verileceğinin bilişim suçlarından korunma ilkelerini kullanarak çözüm getirebilme.

Davranış 2: Mail adresi çalınan arkadaşımıza bilişim suçlarından korunmanın ilkelerini göz önüne alarak sorununun çözümüne yönelik yol gösterilebilmesi.

KONULAR

1. Bilişim suçları nelerdir
2. Bilişim suçlarından korunma yolları
3. Bilişim suçlarına yönelik hukuki gelişmeler ve yaptırımlar
4. Ülkemizde ve dünyada bilişim suçlarının son durumu

YÖNTEM ve TEKNİKLER

Dersin işlenişi esnasında, bilgisayar destekli öğretim yöntemi ve sunu tekniği kullanılacaktır.

ARAÇ ve GEREÇLER

Bilgisayar, projeksiyon cihazı, bilişim suçları nelerdir, bilişim suçlarından korunma yolları, bilişim suçlarına yönelik hukuki gelişmeler ve yaptırımlar, ülkemizde ve dünyada bilişim suçlarının son durumu konuları ile ilgili Power Point sunuları.

KAYNAKLAR

E- Kaynaklar

Bilişim Rüzgarı - Bilişim Suçu <http://forum.bilisimruzgari.com/index.php?topic=23061.0>

Bilişim Suçu Nedir? <http://www.bilisimsuclari.com/2007/04/01/bilisim-sucu-nedir/>

Bilişim Suçundan Korunmak İçin Ne Yapabiliriz?

<http://www.atkbilisim.com/bilgilendirme-bolumu/31-bilgisayar-ve-guvenlik/146-bilisim-suclari-nedir-korunmak-icin-neler-yapabiliriz.html>

Bilişim Suçları Şube Müdürlüğü <http://bilisimsuclari.iem.gov.tr/>

Bilişim Suçları <http://www.bilgisayarpolisi.com/index.php?sayfa=makaleler&kategori=3%20i>

GİRİŞ BÖLÜMÜ

1. **Dikkat Çekme:** Öğretim elemanı öğrencilere, “Bilişim suçları nelerdir? Bilişim suçlarından korunma yolları nelerdir? Bilişim suçlarına yönelik hukuki gelişmeler ve yaptırımlar nelerdir? Ülkemizde ve dünyada bilişim suçlarının son durumu nedir?” sorularını soracaktır.
2. **Güdüleme:** Derse katıldığınız takdirde, bilişim suçu kavramının ne olduğunu ve bilişim suçlarından korunmak için neler yapabileceğinizi öğrenebileceksiniz. Ayrıca ülkemizde

ve dünyada bilişim suçlarının durumunu ve hukuki yaptırımlarının neler olduğunu öğrenebileceksiniz. Öğrendiklerinizle üstlerinize ve iş arkadaşlarınıza konu ile ilgili rehberlik ve destek sağlayabileceksiniz.

3. **Gözden Geçirme:** Bu dersimizde, bilişim suçları nelerdir, bilişim suçlarından korunma yolları, bilişim suçlarına yönelik hukuki gelişmeler ve yaptırımlar, ülkemizde ve dünyada bilişim suçlarının son durumu konularını öğreneceksiniz.
4. **Derse Geçiş:** Öğretim elemanı, bilgisayar ve projeksiyon cihazını açarak kullanıma hazır hale getirecektir.

İŞLENİŞ BÖLÜMÜ

Etkinlik 1: Öğretim elemanı, bilişim suçunu “Bilgisayar, çevre birimleri, pos makinesi, cep telefonu gibi her türlü teknolojinin kullanılması ile işlenen suçlardır.” ifadesi ile tanımlayacaktır.

Bilişim suçlarının; hakaret, küfür, kredi kartı yolsuzlukları, sahte belge basımı, bilgilerin çalınması ve buna bağlı olarak devam edebilecek suçları kapsamakla birlikte günden güne değişiklikler gösterdiğini belirtilecektir.

Bilişim suçundan korunma yolları ise şu şekilde açıklanacaktır:

- Şirketinize veya şahsınıza ait önemli bilgilerinizin yer aldığı bilgisayarınız ile özel güvenlik önlemleri almadan, internete bağlanmayınız.
- İnternet ortamında %100 güvenliğin hiçbir zaman sağlanamayacağını unutmayın!
- Özellikle Chat ortamında bilgisayarınıza saldırılabileceğini; Chat de tanıştığınız kişilere şahsınız, aileniz, adres, telefon, işiniz v.s. konularda şahsi bilgilerinizi vermemeniz gerektiğini unutmayın!
- İnternet ortamında tanıştığınız kişilere, kredi kartı bilgilerinizi vermeyin.
- İnternet üzerinden yapılan yazışmalarınızda -karşınızdaki kurumlarla- özel bir yöntemle yazışmanızda fayda olacaktır. Bu şekilde sizin adınıza birlikte ticaret yaptığınız şirketlere asılsız bilgiler veya sizi kötüleyici bilgiler gönderilse bile, karşı taraf bunun sizden gelmediğine emin olacaktır.

Öğretim elemanı, bilişim suçu ile karşılaşıldığında yapılabilecekleri aşağıdaki gibi açıklayacaktır:

- Yasadışı siteler (web sayfaları) ile ilgili şikayetlerinizi **ihbar.bilisim@iem.gov.tr** adlı e-mail ihbar adresine bildirebilirsiniz.
- Şahsınız ile ilgili şikayetçi olduğunuz konuları içeren tüm deliller ile birlikte en yakın Cumhuriyet Başsavcılığına müracaat ederek şikayetçi olabilirsiniz. İl Emniyet Müdürlüğümüz tarafından yürütülmekte olan tüm tahkikatlarda, Savcılık talimatı veya Mahkeme kararı esas alınmaktadır.
- Şikayetçi olduğunuz konular ile ilgili olarak yapılacak çalışma neticesinde, ISP(İnternet Servis Sağlayıcının) yurt dışında bulunması durumunda, Adli Makamlar tarafından -yapılacak olan Adli İstinabe ile- konunun takibi yapılabilmektedir.

Öğretim elemanı, bilişim suçlarına yönelik hukuki yaptırımları aşağıdaki gibi sıralayacaktır:

Hukuki Olarak	Suç Tipi	Kanundaki Yeri
Geleneksel Suçların Bilgisayar Yoluyla İşlenmesi	Bilgisayar Yoluyla Dolandırıcılık	TCK 503-507 : Dolandırıcılık ve İflas
	Bilgisayar Yoluyla Sahtecilik	TCK 316-368 : Sahtecilik Suçları
	Kanunla Korunmuş Bir Yazılımın İzinsiz Kullanımı	5846'nolu Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu (FSEK)
	Yasadışı Yayınlar	■ TCK 125-200 : Devletin Şahsiyetine karşı cürümler ■ TCK 480-490 : Hakaret ve Sövme Cürümleri ■ TCK 426-427 : Halkın ar ve haya duygularını inciten veya cinsi arzuları tahrik eden ve istismar eder nitelikte genel ahlaka aykırı: ve diğer anlatım araç ve gereçleri
Teknolojinin İlerlemesi ile Ortaya Çıkan Suç Tipleri	Bilgisayar Sistemlerine ve Servislerine Yetkisiz Erişim ve Dinleme	TCK 525 a,b,c ve d “Bilişim Alanında Suçlar Babı”
	Bilgisayar Sabotajı	

Bu suçlar yeni yasada şu şekilde düzenlemiştir:

Bilişim sistemine girme, sistemi engelleme,bozma, verileri yok etme veya değiştirme, tüzel kişiler hakkında güvenlik tedbiri uygulanması, banka ve kredi kartlarının kötüye kullanılması kapsamındaki suçları tanımlayan kanun maddeleri, TCK'nın 243 -246.maddelerinde yer alıyor.

Bilişim sistemine girme

MADDE 243. - (1) Bir bilişim sisteminin bütününe veya bir kısmına, hukuka aykırı olarak giren veya orada kalmaya devam eden kimseye, iki yıla kadar hapis veya adli para cezası verilir.

(2) Yukarıdaki fıkrada tanımlanan fiillerin bedeli karşılığı yararlanılabilen sistemler hakkında işlenmesi hâlinde, verilecek ceza yarı oranına kadar indirilir.

(3) Bu fiil nedeniyle sistemin içerdiği veriler yok olur veya değişirse, iki yıldan dört yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.

Sistemi engelleme, bozma, verileri yok etme veya değiştirme

MADDE 244. - (1) Bir bilişim sisteminin işleyişini engelleyen, bozan, sisteme hukuka aykırı olarak veri yerleştiren, var olan verileri başka bir yere gönderen, erişilmez kılan, değiştiren, yok eden kimseye bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası verilir.

(2) Bu fiillerin bir banka veya kredi kurumuna ya da bir kamu kurum veya kuruluşuna ait

bilişim sistemi üzerinde işlenmesi hâlinde, verilecek ceza yarı oranında artırılır.

(3) Yukarıdaki fıkralarda tanımlanan fiillerin işlenmesi suretiyle, kişinin kendisinin veya başkasının yararına haksız bir çıkar sağlamasının başka bir suç oluşturmaması hâlinde, iki yıldan altı yıla kadar hapis ve beş bin güne kadar adli para cezasına hükmolunur.

Banka veya kredi kartlarının kötüye kullanılması

MADDE 245. - (1) Başkasına ait bir banka veya kredi kartını, her ne suretle olursa olsun ele geçiren veya elinde bulunduran kimse, kart sahibinin veya kartın kendisine verilmesi gereken kişinin rızası olmaksızın bunu kullanarak veya kullandırarak kendisine veya başkasına yarar sağlarsa, üç yıldan altı yıla kadar hapis cezası ve adli para cezası ile cezalandırılır.

(2) Sahte oluşturulan veya üzerinde sahtecilik yapılan bir banka veya kredi kartını kullanmak suretiyle kendisine veya başkasına yarar sağlayan kişi, fiil daha ağır cezayı gerektiren başka bir suç oluşturmadağı takdirde, dört yıldan yedi yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.

Tüzel kişiler hakkında güvenlik tedbiri uygulanması

MADDE 246. - (1) Bu Bölümde yer alan suçların işlenmesi suretiyle yararına haksız menfaat sağlanan tüzel kişiler hakkında bunlara özgü güvenlik tedbirlerine hükmolunur.

Öğretim elemanı, ülkemizde ve dünyada en sık karşılaşılan bilişim suçlarını:

- ”Başkalarının adına e-mail göndererek özellikle ticari ve özel ilişkileri zedeleme.
- Başkalarının adına web sayfası hazırlamak ve bu web sayfasının tanıtımı amacıyla başkalarına e-mail ve mesaj göndermek ve bu mesajlarda da mağdur olan şahsın telefon numaralarını vermek.
- Kişisel bilgisayarlar ya da kurumsal bilgisayarlara yetkisiz erişim ile bilgilerin çalınması ve karşılığında tehdit ederek maddi menfaat sağlanması.
- Şirketlere ait web sayfalarının alan adının izinsiz alınması ve bu alan adlarının karşılığında yüklü miktarlarda para talep edilmesi.
- Özellikle Pornografik içerikli CD kopyalamak ve satmak.” olarak açıklayacaktır.

Ara Özet: Öğretim elemanı, bilişim suçunu, bilgisayar ve beraberinde gelen teknolojilerle gerçekleştirilen suçlar olarak özetleyecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı “Şimdi öğrendiklerimizi kullanalım.” Diyecek, aşağıdaki soruları içeren çıktıları, öğrencilere dağıtacak ve cevaplayarak kendisine geri vermelerini isteyecektir.

Etkinlik 2: Öğrendiklerinizi Sınayalım

Öğretim elemanı “internet ortamında en yaygın olarak kullanılan iletişim araçlarından biri olan Messenger adresiniz, şifresi yeterince güçlü olmadığı için kırılarak çalınmıştır. Messenger adresinizi ve bilgilerinizi çalan saldırgan, arkadaşlarınızla sizmiş gibi görüşmüş ve onlardan para ve çeşitli maddi taleplerde bulunmuş ve bu talepleri yerine gelmiştir. Bu tarz bir olay başınıza geldiğinde bilişim suçları ile mücadele kapsamında neler yapmanız gerektiğini ayrıntılı bir şekilde açıklayınız.” diyecektir.

- 1-
- 2-
- 3-

Öğretim elemanı, ” Bankacılık şifresi çalınarak hesabından başka bir hesaba para transferi yapılmış olan arkadaşınıza bilişim suçları ile mücadele kapsamında neler yapmanız gerektiğini ayrıntılı bir şekilde açıklayınız.” diyecektir.

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-

Ara Özet: Öğretim elemanı, verilen cevapları hızlı bir şekilde değerlendirerek en fazla yapılan yanlışları ve en güzel cevapları okuyacaktır. Doğru ya da olması gereken davranışları da ayrıntıları ile açıklayacaktır. Daha sonra da “Öğrendiklerinizle, bilişim suçlarının neler olduğunu ve bu suçlardan korunmanın öğrendiniz. Artık daha dikkatli ve suçlarla başa çıkma konusunda daha becerikli olacaksınız.” diyecektir.

SONUÇ

1- Son Özet: Öğretim elemanı, “Bu ünitemizde, bilişim suçları nelerdir, bilişim suçlularından korunma yolları, bilişim suçlarına yönelik hukuki gelişmeler ve yaptırımlar, ülkemizde ve dünyada bilişim suçlarının son durumu konularını öğrendiniz.” diyecektir.

2- Tekrar Güdüleme: Öğretim elemanı, “Bilgisayar ve beraberinde gelen teknolojilerle ortaya çıkan suçların neler olduğunu, nasıl gerçekleştirildiğini, bu suçlardan mağdur olmamak için hangi tedbirleri almamız gerektiği ve de bir bilişim suçu ile karşı karşıya kaldığımızda ne yapmanız gerektiğini öğrendiniz. Bu sayede hem kendinizi hem de çevrenizdekileri suçu işlemekten ve bu suçtan mağdur olmaktan koruyabileceksiniz” diyecektir.

3- Kapanış: Öğretim elemanı öğrencilere, “Bilişim suçları nelerdir? Bilişim suçlularından korunma yolları nelerdir? Bilişim suçlarına yönelik hukuki gelişmeler ve yaptırımlar nelerdir? Ülkemizde ve dünyada bilişim suçlarının son durumu nedir?” sorularını soracaktır. Öğretim elemanı öğrencilere, bir sonraki hafta, veri tabanı kavramı, en yaygın olarak kullanılan veritabanları, Access veri tabanı ve veri alanları hakkında bilgi vereceğini söyleyecek ve eğer varsa, anlamadıkları konuları kendisine sormalarını isteyecektir.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

Öğretim elemanı, öğrencilere dersin sonunda, konuyla ilgili aşağıdaki soruları yönelterek öğrenmeyi ölçecektir.

- 1- Bilişim suçu ne demektir?
- 2- Bilişim suçlularından korunma yolları nelerdir?
- 3- Bilişim suçundan mağdur olmamak için hangi tedbirleri alabiliriz?
- 4- Bilişim suçu ile karşı karşıya kaldığımızda, ne yapmamız gerekir?

HAFTA 14

Ders Adı:	Bilgisayar II
Ünite Adı:	Veri tabanları ve Microsoft Access Veri tabanı
Sınıf:	Sınıf Öğretmenliği Bölümü I. Öğretim 1-A ve II. Öğretim 1-A Şubeleri
Tarih:	10 Mayıs - 13 Mayıs 2010
Süre:	2 ders saati

HEDEF ve DAVRANIŞLAR

Hedef 1: Veri tabanı anlam bilgisi

Davranış 1: Veri tabanı kavramının anlamını söyleme.

Davranış 2: Veri tabanı kavramının anlamını yazma.

Davranış 3: En yaygın olarak kullanılan veri tabanlarını söyleme.

Davranış 4: En yaygın olarak kullanılan veri tabanlarını yazma.

Davranış 5: Microsoft Access veri tabanının bölümlerini söyleme.

Davranış 6: Microsoft Access veri tabanının bölümlerini yazma.

Davranış 7: Microsoft Access veri tabanı veri alanlarını söyleme.

Davranış 8: Microsoft Access veri tabanı veri alanlarını yazma.

Hedef 2: Veri kayıtlarında ortaya çıkan sorunların çözümünde, veri tabanlarının ilkelerini kullanabilme.

Davranış 1: Günümüzde en çok kullanılan veri tabanlarını doğru bir şekilde seçip işaretleme.

Davranış 2: Verilen veri türleri ile veri tabanı alanlarının doğru bir şekilde seçip eşleştirebilme.

KONULAR

1. Veri tabanı kavramı
2. En yaygın olarak kullanılan veri tabanları
3. Microsoft Access veri tabanı bölümleri
4. Microsoft Access veri tabanı veri alanları

YÖNTEM ve TEKNİKLER

Dersin işleniş esnasında bilgisayar destekli öğretim yöntemi ve sunu tekniği kullanılacaktır.

ARAÇ ve GEREÇLER

Bilgisayar, projeksiyon cihazı, veri tabanı kavramı, en yaygın olarak kullanılan veri tabanları, Microsoft Access veri tabanı bölümleri, Microsoft Access veri tabanı veri alanları konuları ile ilgili Power Point sunuları.

KAYNAKLAR**E-Kaynaklar**

<http://www.netforumlari.com/microsoft-office-destek-merkezi/4599-access-nedir.html>
<http://mimoza.marmara.edu.tr/~buketb/dosyalar/ACCESS.pdf>

http://mimoza.marmara.edu.tr/~buketb/dosyalar/VERITABANI_DERS1.pdf
http://idak.gop.edu.tr/iiseri/files/access_dersleri.doc
<http://www.nuveforum.net/60-visual-basic/2423-access-ders-notlari-1-a/>

GİRİŞ BÖLÜMÜ

1. **Dikkat Çekme:** Öğretim elemanı öğrencilere, “Veri tabanı nedir? En yaygın olarak kullanılan veri tabanları hangileridir? Microsoft Access veri tabanı bölümleri nelerdir? Microsoft Access veri tabanı veri alanları nelerdir?” sorularını soracaktır.
2. **Güdüleme:** Derse katıldığınız takdirde, veri tabanının ne olduğunu ve türlerini öğrenebilecek, kendinize veya öğrencilerinize ait verileri veri tabanı aracılığıyla düzgün ve yararlı bir şekilde bir araya getirebileceksiniz. Öğrendiklerinizle, üstlerinize ve iş arkadaşlarınıza, konu ile ilgili rehberlik ve destek sağlayabileceksiniz.
3. **Gözden Geçirme:** Bu dersimizde, veri tabanı kavramı, en yaygın olarak kullanılan veri tabanları, Microsoft Access veri tabanı bölümleri, Microsoft Access veri tabanı veri alanları konularını öğreneceksiniz.
4. **Derse Geçiş:** Öğretim elemanı, bilgisayar ve projeksiyon cihazını açarak kullanıma hazır hale getirecektir.

İŞLENİŞ BÖLÜMÜ

Etkinlik 1: Öğretim elemanı, veri tabanı kavramını “Veri tabanı, bir konuyla ilgili çok sayıda kaydın tutulduğu bir bilgi havuzu olarak nitelendirilebilir. Veri tabanı programları, veri tabanı denilen bilgi havuzunu oluşturmak ve veri tabanından istenilen bilgiyi, istenildiği şekilde alıp kullanabilmeyi sağlar.” ifadesi ile tanımlayacaktır.

İçinde bulunduğumuz bilgi çağında, veri tabanlarının hemen her yerde olduğunu söyleyecek ve bunları aşağıdaki gibi sıralayacaktır:

- Kitapçıya gittiğinizde ve bilgisayarda belirli bir kitabı aradığınızda, kitapçının kitap **veri tabanına** erişiyorsunuz demektir.
- Eğer internet üzerinden bir ürünü “on-line” olarak satın alıyorsanız; Web Sitesi sahibi satıcının, ürün **veri tabanına** ulaşıyorsunuz demektir.
- Bankanız, bütün parasal kayıtlarınızı, kendi veri tabanı üzerinde tutmaktadır. Aylık hesap ekstrelerinizi size gönderen bankanız, aslında **veri tabanı raporu** bastırıp size göndermektedir.
- Doktorunuza telefon edip randevu istediğinizde, sekreter - müsait zaman için- aslında kendi **veri tabanına** bakmaktadır.
- Arabanızı tamire götürdüğünüzde, servis teknisyeni, arabanız üzerinde eski tarihlerde ne türde işler yapıldığını görmek için kendi **veri tabanına** bakmaktadır.
- Bir süper markete gittiğinizde kasiyer, her ürünü bar-kod okuyucusu ile okuttuğunda, süper marketin **veri tabanında** o ürünün fiyatını aldığı gibi stok kontrolünü de aynı zamanda yapmaktadır.

Verileri saklamak amacıyla günümüzde pek çok farklı veri tabanı programı bulunduğu belirtecek ve birkaçını söyleyecektir; Microsoft Access, MySQL, IBM DB2, Interbase, Informix, Progress, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, Oracle.

Öğretim elemanı “Biz bu veri tabanı programlarından Microsoft Access veri tabanı programını irdeleyeceğiz.

Microsoft Access programı, Microsoft Office yazılımı ile birlikte kurulur ve dosya uzantısı **.mdb** (Microsoft Database) dir.” diyecektir.

Öğretim elemanı açılan bir Microsoft Access veri tabanında şu bölümlerin bulunduğunu belirtecektir:

- **Tablolar:** Veri tabanının temel nesnesi tablolardır. Bilgilerin asıl tutulduğu yer tablodur. Diğer veri tabanı nesneleri, tablolar esas alınarak oluşturulur. Bir veri tabanında birden çok tablo bulunabilir.
- **Sorgular:** Tablolardaki çok sayıda kayıt içerisinde, istenilen kriterlere uyan kayıtları seçerek görebilmek için oluşturulan bir nesnedir.
- **Formlar:** Tablolara doğrudan bilgi girişi yapmak daha zor ve sıkıcı olabilir. Formlar tablolara bilgi girişini kolaylaştıran ve daha anlaşılır bir ekran görüntüsü ile çalışmayı sağlayan nesnelerdir. Paket programlardaki kullanıcı ara yüzü olarak düşünülebilir.
- **Raporlar:** Tablolardaki bilgileri kağıda dökülmek için değişik şekillerde sayfa dizaynları oluşturmak için kullanılır.
- **Makrolar:** Veri tabanında birden çok adımdan oluşan bir işlemin bir seferde yapılabilmesini sağlayan, küçük program parçalarıdır.
- **Modüller:** Makrolar ile aynı amaca sahip olmakla birlikte Visual Basic programlama dili komutları ile yazılan küçük program parçalarıdır.

Açıklanan bölümler fotoğraflarla gösterilecektir.

Öğretim elemanı, Microsoft Access veri tabanı programında bulunan veri türleri ve özelliklerini de aşağıdaki gibi açıklayacaktır:

- **Metin:** Alfabetik ve sayısal türde her türlü bilgi girilebilen, alan türüdür. En fazla 255 karakter bilgi alır.
- **Not:** Bir tablo alanı için metin türünün uzunluğu yetmiyorsa, Not türü seçilebilir. Bu tür alanlara, 65535 karaktere kadar bilgi girilebilir.
- **Sayı:** Tabloda üzerinde işlem yapılabilecek, sayısal değerlerin girilebileceği alan türüdür. Sayısal alanların alan boyutunu belirlerken, aşağıdaki boyut türleri seçilebilir:
 - Bayt: 0 ile 255 arasında değer girilebilir.
 - Tamsayı: -32768 ile 32767 arasında değer girilebilir.
 - Uzun tamsayı: -2.147.483.648 ile 2.147.483.647 arasında değer girilebilir.
 - Tek ve Çift: Çok büyük sayılar için ve ondalıklı sayılar için kullanılan veri tipleridir.
- **Tarih/Saat:** Tarih ve saat türündeki bilgiler için tanımlanır.
- **Para birimi:** Parasal değerler için tanımlanır. Bu tür alanlara 15 basamak tamsayı, ondalıktan sonra da 4 basamak bilgi girilebilir.
- **Otomatik sayı:** Bu tür alandaki sayı değeri, girilen her kayıta otomatik olarak artar.
- **Evet/Hayır:** Mantıksal alan türüdür. İki ihtimalli bilgiler için kullanılır. Örneğin; Askerliğini yaptı/yapmadı, disiplin cezası var/yok gibi.

- **Köprü:** İnternet üzerinden bağlantı kurulacak web adresleri girilecekse bunun için köprü türü alan tanımlanır. Bu alandaki bilgiye tıklandığında; eğer internet bağlantısı varsa belirtilen web adresine gidilebilir.
- **OLE nesnesi:** Veri tabanına resim, ses, film gibi nesnelerin eklenmesi için kullanılır.

Ara Özet: Öğretim elemanı, veri tabanını “Veri tabanı, herhangi bir amaç için kullanılmak üzere, benzeri verilerin gruplar halinde organize edildiği bir koleksiyondur.” olarak özetleyecektir.

Ara Geçiş: Öğretim elemanı “Bu tanımlar ışığında, öğrendiklerinizle sınavalım.” diyecek uygulama tablolarını perdeye yansıtacaktır.

Etkinlik 2: Öğrendiklerinizi Sınavalım

Öğretim elemanı “Günümüzde en çok kullanılan veri tabanlarını doğru bir şekilde seçip işaretleyiniz.” diyecektir.

<u>Veritabanı Adı</u>	<u>Doğru</u>	<u>Yanlış</u>
Microsoft Access		
Fortran		
Informix		
Paradox		
FoxPro		
Oracle		
Pascal		
MySQL		

Öğretim elemanı, “Verilen veri türleri ile veri tabanı alanlarının doğru bir şekilde seçip eşleştiriniz.” diyecektir.

<u>Veri Türü</u>	<u>Veri İçeriği</u>	<u>Eşleştirme</u>
1-Köprü	1- Alfabetik ve sayısal türde her türlü bilgi girilebilen	
2-Ole Nesnesi	2-11:00:05.12.05.2010	
3-Para Birimi	3- çiçek.jpg resmi	
4-Tarih / Saat	4- 366 sayısı	
5-Sayı	5-http://www.hasanozgur.com	
6-Metin	6-1500 TL	

Ara Özet: Öğretim elemanı, “Veri tabanı çeşitleri ve veri türlerini tekrar etmiş olduk” diyecektir.

SONUC

1- Son Özet: Öğretim elemanı, “Bu ünitemizde, veri tabanı kavramı, en yaygın olarak kullanılan veri tabanları, Microsoft Access veri tabanı bölümleri, Microsoft Access veri tabanı veri alanları öğrendiniz.” diyecektir.

2- Tekrar Güdöleme: Öğretim elemanı, “Veri tabanının ne olduğunu, türlerini ve hangi amaç için kullanıldığını öğrendiniz. Veri tabanlarını kullanarak, verilerinizi bir araya toplayabilir ve

yazılımlarla bağlantı kurarak, kendinize veya öğrencilerinize ait verileri etkin bir şekilde kullanabilirsiniz.” diyecektir.

3- Kapanış: Öğretim elemanı öğrencilere, “Veri tabanı nedir? En yaygın olarak kullanılan veri tabanları hangileridir? Microsoft Access veri tabanı bölümleri nelerdir? Microsoft Access veri tabanı veri alanları nelerdir?” sorularını soracaktır. Öğretim elemanı, öğrencilere bu ünite ile bu dönemki dersin sona erdiğini belirtecek ve bu derste veya daha önceki derslerde anlayamadıkları konuları kendisine sormalarını isteyecektir.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

Öğretim elemanı, dersin sonunda öğrencilere, konuyla ilgili aşağıdaki soruları yönelterek öğrenmeyi ölçecektir.

- 1- Veri tabanı ne demektir?
- 2- En yaygın olarak kullanılan veri tabanları nelerdir?
- 3- Microsoft Access veri tabanın bölümleri nelerdir? Bu bölümler hangi amaç için kullanılır?
- 4- Microsoft Access veri tabanı veri türleri nelerdir?

EK-L: Geliştirilen E-Öğrenme Materyalinin Ekran Görüntüleri


E-Learning » Bilgisayar



E-Learning » SIE 308
Normal rolüme dön

Platform Kullanım Kılavuzu
Platform Kullanım Kılavuzu

E-Posta Grubu
E-Posta Grubu

Topluluk
Katılımcılar

Çevrimiçi Kullanıcılar
(Son 5 dakika)
Hasan ÖZGÜR
Deniz ÖZGÜR

Etkinlikler
Anketler
Forumlar
Kaynaklar
Sınavlar
Sözlükler
SCORM/AICC
Sohbetler

Forumları Ara
Git

Haftalık taslak
Bilgisayar II Dersi Ders Planı
Haber forumu
Ders içeriklerini Yeterli Buldunuz mu? (Anket)
Ders içeriklerini fena değil/yetersiz bulan öğrencilerin dikkatine!
Kare Bulmaca
Sohbet Odası

15 Şubat - 21 Şubat

BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİM


Bilgisayar Destekli Öğretim Ünitesi Hedef ve Davranışlar
Bilgisayar Destekli Eğitim - Bilinmeyen Kelimeler
Bilgisayar Destekli Eğitim Nedir? Tartışınız...
Bilgisayar Destekli Eğitim Ünitesi Destek Materyali
Bilgisayar Destekli Eğitim ile İlgili Web Sayfası Linkleri
Bilgisayar Destekli Eğitim Ünitesi (Flash Formatı)

Son Haberler
17 May, 15:40
Hasan ÖZGÜR
Tüm Sınavlar Tekrar Açıldı
devamı...
31 Mar, 08:57
Hasan ÖZGÜR
Bütün Sınavlara Tekrar Girebilirsiniz! devamı...
29 Mar, 10:23
Hasan ÖZGÜR
Sayfa Görüntüleme Sorunu
devamı...
17 Mar, 16:01
Hasan ÖZGÜR
Kare Bulmaca devamı...
8 Mar, 17:11
Hasan ÖZGÜR
Şifre Değiştirme izni devamı...
Daha eski konular ...

Yaklaşan Olaylar
Yakın zamanda olay yok
Takvime git...

Mesajlar
Yeni mesaj yok


E-Learning » Bilgisayar



E-Learning » [SİE 308](#) » [SCORM/AICO](#) » Bilgisayar Destekli Eğitimde Kullanılan Yaygın Formatlar (Flash Formatı) [Etkinlikten çık](#)

Bilgisayar Destekli Eğitimde Kullanılan Yaygın Formatlar

- [4. Hafta Konu Hedefleri](#)
- [Benzeşim Simülasyon Programları](#)
- [Eğitsel Oyun Programları](#)
- [Konu Sonu Soruları](#)

4. Hafta - Bilgisayar Destekli Eğitimde Kullanılan Yaygın Formatlar

Benzeşim (Simülasyon) Programları

Bilgisayar Destekli Eğitimde Kullanılan Yaygın Uygulama Türleri

- Öğretici Programlar/Bire-bir Uygulama
- Alıştırma Uygulama Programları
- Benzeşim (Simülasyon) Programları**
- Eğitsel/Öğretici Oyunlar
- Problem Çözme/Test Programları
- Hipermedya
- Açık-Uçlu Öğrenme Ortamları

MENÜ


E-Learning » Bilgisayar



[E-Learning](#) » [SİE 308](#) » [Forumlar](#) » [Öğrenme Kuramları Nedir Tartışınız?](#) » [Bilgisayar destekli eğitim ve öğrenme kuramları](#)


Bilgisayar destekli eğitim ve öğrenme kuramları
yazan [Nilgün TOSUN](#) - 2 Mart 2010, Salı, 16:43

Sizce, bilgisayar destekli öğrenme, hangi öğrenme kuramı ile bağdaştırılabilir? Neden?

[Düzeltil](#) | [Sil](#) | [Yantıla](#)


Ynt: Bilgisayar destekli eğitim ve öğrenme kuramları
yazan [Mustafa Kara](#) - 9 Mart 2010, Salı, 21:50

sadece bir kuramdan bahsedilemez ki bilgisayarlı destekli eğitimde , dikkatinizi çekerim bilgisayar destekli öğrenme demedim ,eğitim dedim öğrenme bilgisayar desteğiyle olmuyor bana göre öğrenme yine bilgi işlem kuramı çerçevesinde beynimizin bilgiyi işlemiden geçirerek işlevselleştirmesiyle oluyor

[Üstünü göster](#) | [Düzeltil](#) | [Ayrı](#) | [Sil](#) | [Yantıla](#)


Ynt: Bilgisayar destekli eğitim ve öğrenme kuramları
yazan [Mustafa Kara](#) - 14 Mart 2010, Pazar, 09:25

geçen haftaki konular çerçevesinde bakarsak bilgisayar destekli eğitim bilişsel, duyuşsal, özellikleride dikkate alınmakla birlikte en çok yapılandırıcılıkla bağdaştırılabilir. Öğrenci merkezliliği , öğrencinin bilgiyi yeniden yorumlaması, araştırmaya sevketmesi, bunun için sınırsız olanaklar sunması. Bence yapılandırıcı...

[Üstünü göster](#) | [Düzeltil](#) | [Ayrı](#) | [Sil](#) | [Yantıla](#)


Ynt: Bilgisayar destekli eğitim ve öğrenme kuramları
yazan [Güler Öztürk](#) - 19 Mart 2010, Cuma, 15:13

Bence de hepsini içermekle birlikte daha çok yapılandırıcı...

Kalan Süre
1:39:19

Öğrenme Kuramları Sınavı

1 Aşağıdakilerden hangisi, öğrenme yoluyla kazanılan bir davranışa örnek değildir?

Puanlar: --/1

Bir cevap seçin.

☐ a. Oto tamircisinin motordaki sesin nedenini kısa sürede bulması

☐ b. Bir kişinin evinin bulunduğu yeri tanıf etmesi

☐ c. Çocuğun bisiklete bindiğinde dengesini kurması

☐ d. Aşçının, kokusunu aldığı yemeğin pişip pişmediğini anlaması

☐ e. Çocuğun, yüzüne rüzgâr gelince gözlerini kırpması

[Gönder](#)

2 Başarı güdüsü düşük bir öğrencide gözlenebilecek özellik aşağıdakilerden hangisidir?

Puanlar: --/2

Bir cevap seçin.

☐ a. Kendisine üst düzeyde amaçlar koyması

☐ b. Güçlükleri aşmaya çalışması

☐ c. Dışsal faktörlere yüklem yapması

☐ d. Özyeterliğin gelişmiş olması

☐ e. Çaba göstermesi

[Gönder](#)

3 Dersin başında öğrencilerin, öğrenmeye istekli hale getirilmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Puanlar: --/2

Bir cevap seçin.

☐ a. Hazır bulunuşluk düzeyini artırma

☐ b. Öğrenciler arasında etkileşim sağlama

☐ c. Dersin içeriği hakkında bilgi verme

☐ d. Kullanılacak yöntem ve teknikleri tanıma

☐ e. Hedeflenen davranış öğrenmeye güdüleme

[Gönder](#)

4 Aşağıdaki öğretmen davranışlarından hangisinin öğrencileri derse güdülemede en etkili olması beklenir?

Puanlar: --/2

Bir cevap seçin.

☐ a. Dersi anlatırken öğrencilerin sessiz olarak dinlemelerini sağlama


E-Learning » Bilgisayar



E-Learning » **SİE 308** » **Sohbetler** » **Sohbet Odası**
Sohbet güncelle

Sohbet: SİE 308: Sohbet Odası - Google Chrome
engelsiz.trakya.edu.tr/nuri/mod/chat/gui_header_js/index.php?id=3


09:15: Deniz ÖZGÜR odadan ayrıldı


09:15: Hasan ÖZGÜR odaya girdi


09:16: Deniz ÖZGÜR odaya girdi


09:17 Deniz: Merhaba hocam, forumda yeni konu nasıl açılıyordu?


09:17 Hasan: Merhaba Deniz,


09:18 Hasan: Öncelikle ilgili haftanın forumu açılır,


Hasan ÖZGÜR
Boş geçen 00:38 [bütçe](#)


Deniz ÖZGÜR
Boş geçen 01:21 [bütçe](#)

☒ Otomatik kaydır

[Geçmiş sohbet oturumlarına göz at](#)


E-Learning » Bilgisayar



E-Learning » SİE 308 » Sozlukler » Bilgisayar Destekli Eğitim - Bilinmeyen Kelimeler

Bilgisayar Destekli Eğitim - Bilinmeyen Kelimeler

Ara ☒ Tam metin ara

Harfe göre gözet **Kategoriye göre gözet** Tarihe göre gözet Yazara göre gözet

Sözlüğe bu dizini kullanarak gözetin

Özel | A | B | C | Ç | D | E | F | G | H | I | İ | J | K | L | M
N | O | Ö | P | R | S | Ş | T | U | Ü | V | Y | Z | Q
W | X | **TÜMÜ**

B

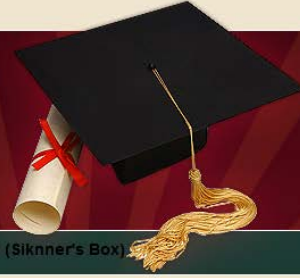
bireysel öğretim:
İng. individual instruction

1. Her çocuğun kişisel gereksinmelerini karşılamak ve sorunlarını çözebilmek amacıyla kılavuzluk etkinliklerinden yararlanmaya çalışan öğretim tutumu.
2. Öğretim gereçlerinin, her öğrencinin kişisel yetenek ve ilgisine karşılık verecek biçimde hazırlanıp kullanılmasına önem veren öğretim uygulaması.

Anahtar sözcük(ler): kişisel, bireysellik, öğretim

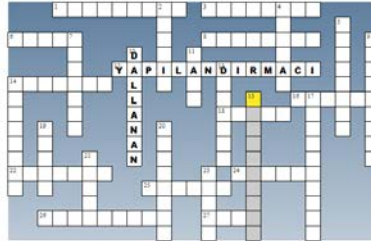
E

etkileşim:



Davranışçı Öğrenme Kuramı (Sikner's Box)

• Oyun İpuçu Kontrol Et



Sağdan Sola

8. İnsanların davranış ve tepkileri üzerine kurulumuz simülasyon türüdür.
12. Öğrenenin bilgi yapılandırılmasına, okutulmasına, yorumlanmasına ve geliştirilmesine fırsat veren eğitim şekli.
14. Bilgi ölçmek amacıyla kullanılan soru türlerinden biri.
16. Kelime çağrışımları geliştirilmeye yönelik olarak hazırlanmış eğitsel oyun türü.
18. Canlıya hareketle geçen bazı olaylar türüdür.
24. Öğrenmenin gözetilmesi olduğu bir davranışçı pekiştirilmesi teorisi edine öğrenimin artırılması ilkesine dayanan koşullanma türü.
25. Pavlov'un, köpekler üzerindeki çalışmaları ile ortaya çıkardığı koşullanma türü.
26. Bireylerin ya da bilgisayar ile bireyin karşılıklı değişimi.
27. Bilgisayar destekli eğitimde, bilgisayarın rollerinden biri.

Yukarıdan Aşağı

10. Öğretici programlarda bilginin sunulmasını sağlayan bilgi akışı (... Yapı).
11. Denklemleri çözerek, kategorize ederek ve okutularak öğrenen eğitsel oyun türü.
13. Duyu organları aracılığıyla dış çevreden alınan bilgilerin çok kısa bir süre için tutulduğu bellek bölümü.
14. Öğrenmenin, dış çevreden duyu organları aracılığıyla alınan bilgilerin, zihinde bilgi birikimiyle birleştirilmesi yoluyla öğrenme türü.
15. Öğrenmeyi, öğrenen davranışlarındaki değişiklikleri olarak tanımlayan yaklaşımdır.
17. Bilgi ölçmek amacıyla kullanılan soru türlerinden biri.
19. İnsan zihninin, dünyayı ve çevresindeki olayları anlamaya yönelik yaptığı işlemlerin tümü.
20. Bilgisayar destekli eğitimin avantajlarından biri.
21. Bir uyan karşısında canlıda meydana gelen değişim.
23. Bilgisayar destekli eğitimin dezavantajlarından biri.

EK-M: Değerlendirmeyi Yapan Yüksek Lisans Mezunları

Geliştirilen Yazılıma İlişkin Biçimlendirici Değerlendirmeyi Yapan Yüksek Lisans Mezunlarının İsimleri, Görevli Oldukları Kurumlar

Kurumu ve Görevi	Adı Soyadı	Üniversite ve Enstitüsü
Cemal Diker İlköğretim Okulu Bilgisayar öğretmeni	Ece Merdivan YAVUZ	Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü Yüksek Lisans Mezunu
Pendik Orhan Sinan Hamzaoğlu İ.O Bilişim Teknolojileri Öğretmeni	Reha BIYIK	Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü Yüksek Lisans Mezunu
Maltepe Kız Teknik ve Meslek Lisesi Bilgisayar öğretmeni	Özkan ARSLAN	Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü Yüksek Lisans Mezunu
GNR Kitap Bilgisayar LTD. ŞTİ	Ender TUNNCALI	Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü Yüksek Lisans Mezunu
Tunca Meslek Yüksekokulu İçerik Geliştirme Sorumlusu	Tolga DEMİRHANLI	Trakya Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Yüksek Lisans Mezunu
Trakya Üniversitesi Uzaktan Eğitim Araştırma ve Geliştirme Merkezi İçerik Geliştirme ve LMS Sorumlusu	Can TEZCAN	Sakarya Üniversitesi Bilgisayar Teknolojileri ve Programlama Bölümü Mezunu

EK-N: E-Öğrenme Materyali Uzman Görüşü Formu

E-Öğrenme Materyalini Değerlendirenin:

Adı, Soyadı ve Unvanı :
 Değerlendirme Tarihi :
 Dersin Adı : Bilgisayar II
 Öğrenci düzeyi : Üniversite birinci sınıf öğrencileri
 Türü : E-Öğrenme Materyali

AÇIKLAMA

Her bir cümlemin karşısında bulunan katılıyorum, katılmıyorum ve kararsızım ifadelerinden yalnızca birine (X) işareti koyarak işaretleyebilirsiniz. Yorumlar kısmında katılmadığınız veya kararsız kaldığınız ifadelerin nedenleriniz yazmanız E-öğrenme materyalinin geliştirilmesi için önemlidir. Bu nedenle lütfen nedenlerinizi yazınız.

1. İÇERİĞİN DEĞERLENDİRİLMESİ

E-Öğrenme Materyalinin İçinde Bulunan Konu Başlıkları Ve Etkinlikler			
	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım
E-öğrenme materyalinin içerdiği konu ve alt konu başlıkları kolay bulunuyor			
Konular ve etkinlikler, hedef öğrencilerin yaşına ve gelişimine uygundur.			
Yorumlar:			
E-Öğrenme Materyalinin Kapsadığı Tüm Konular			
İçerikte yer alan bilgiler doğrudur			
E-öğrenme materyali cinsiyet, ırk vb. öğrenci özelliklerine göre ayırım yapmıyor			
Yorumlar:			
E-Öğrenme Materyalinin Öğretim Amaçları Ve Bu Amaçlara Ulaşmak İçin Gerekli Olan Bilgi Hedefleri			
E-öğrenme materyalinin ulaşmak istediği hedefler, yazılımın içinde kolayca bulunuyor			
E-öğrenme materyali içinde belirtilen öğretim hedefleri ve bu hedeflere ulaşmak için gerekli olan hedeflerin eğitimsel değeri vardır			
Yorumlar:			

2. E-ÖĞRENME MATERYALİNİN YÖNETİM ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Öğrenci Kontrolü			
Öğrenci istediği zaman yazılımdan çıkabilir			

Öğrenci istediği zaman yazılımda kaldığı yerden devam edebilir			
Öğrenciler e-öğrenme materyalini kendi başlarına kullanabilir			
E-öğrenme materyali öğrencinin önceden çalıştığı ünite ve konulara dönebilmesine imkan sağlıyor			

2. TEKNİK ÖZELLİKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

E-Öğrenme Materyali Kılavuzu			
	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım
E-öğrenme materyalinde öğrencilerin ders konularını işleyebilmesi için gerekli ön bilgi ve beceriler açıklanmıştır.			
Bütün yazılar, şekiller, karikatürler kolaylıkla okunabilir durumdadır			
İmla, yazım ve gramer doğrudur			
Yorumlar:			
E-Öğrenme Materyalinin Kullanım Kolaylığı			
E-öğrenme materyalini kullanmak kolaydır			
E-öğrenme materyali içinde hareket etmek her kullanıcı için kolaydır			
E-öğrenme materyalinin kullanım açıklamaları yararlıdır			
Yardım seçeneği bulunmaktadır			
Yardım seçeneğindeki bilgiler yeterli ve faydalıdır			
Yönergeler doğru biçimde çalışıyor			
E-öğrenme materyalinin komutlarını öğrenmek çabuk ve kolaydır			
Yorumlar:			
E-Öğrenme Materyalinin Güvenilirliği			
E-öğrenme materyalinde çalışma, programlama hataları yoktur			
E-öğrenme materyalinde, her açıldığında doğru bir şekilde yükleniyor			
Normal koşullar altında e-öğrenme materyali doğru bir şekilde çalışıyor			
E-öğrenme materyali durduğu zaman kolayca yeniden çalıştırılabilir			
Yorumlar:			
E-Öğrenme Materyalinin Ekrandaki Bilgi Gösterimleri			
Metinler açıkça ve kolayca okunuyor			

İmla, gramer ve yazım kuralları doğrudur			
Yazı tipi öğrenciler için uygundur			
Menülerin ve bilgi listelerinin şekilleri ve organizasyonu mantıklı bir şekilde yapılmıştır			
Yorumlar:			
E-Öğrenme Materyalinin Renk ve Resim Özellikleri			
	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım
Resimler açık ve kolayca algılanabiliyor			
Renkler ve resimler anlatımı güçlendiriyor			
Yorumlar:			
E-Öğrenme Materyalinin İşletim Özellikleri			
E-öğrenme materyali yeterince hızlı yanıt veriyor			
Hata yapmayı önleyici mesajlar yeterlidir			
Yorumlar:			

4. ÖĞRETİM TASARIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Öğrenci Dikkatinin Çekilmesi ve Sürekliliğinin Sağlanması			
	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım
E-öğrenme materyalinin tümü/bir kısmı öğrencilerin dikkatini ve ilgisini çekmek için tasarlanmıştır			
Öğrencilere e-öğrenme materyalinin ile etkileşime girmek için sık sık fırsat veriliyor			
Renkler, Resimler ve Şekiller			
Renkler, resimler ve şekiller öğrencilerin öğrenim hedeflerine ulaşmalarını engellemiyor			
Renkler, resimler ve şekiller öğrencilerin ilgisini uyandıracak biçimde tasarlanmıştır			
Yorumlar:			
Bilgiyi Sunuş ve Yardım Etme			
Sunum Sırası			
Bilgi, mantıklı bir şekilde sunulmuştur			
Zor ve karışık kavram ve kurallar öğretilmeden önce daha basit ve kolay kavram ve kurallar öğretilmektedir			
Sunum Stratejileri			

Her bir üniteyi tamamlamak için gerekli olan açıklamalar ve yönergeler öğrenciler için açık ve anlaşılabilir			
Yeni bilgiler, kavramlar ve kurallar uygun ve yeterli örnekler, benzetmeler ve gösterimlerle sunulmuştur			
Örnekler, açıklamalar ve benzetmeler anlaşılır ve gerçek yaşama ilişkindir			
Öğretim Hızı ve Kontrolü			
E-öğrenme materyali ekranda etkin bir şekilde kullanılıyor			
E-öğrenme materyali ekranında kalabalık ve gereksiz bilgilerden kaçınılıyor			
E-öğrenme materyalinde öğrencilere, ders işlenişi içinde alıştırmayı yapmak ya da kendilerini test edebilmek için fırsatlar sağlanmıştır			
Yorumlar:			
Alıştırma ve Geri Bildirim			
Alıştırma			
Öğrencilere, yeni öğrendikleri bilgileri pekiştirmek için alıştırmayı, problem ve sorularla yeterli pratik yapabilme olanakları sağlanmıştır			
Öğrencilere birden fazla soru formu (çoktan seçmeli, boşluk doldurma, doğruyu işaretleme) geliştirilmiştir.			
Geribildirim			
	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım
Öğrenci doğru cevabı bulana kadar deneme yapabiliyor			
Öğrencinin doğru ve yanlış cevapları için uygun bilgiler veriliyor			
Geribildirimler anında verilmiştir			
Geribildirimler çeşitli biçimdedir			
Yorumlar:			
Başarının Değerlendirilmesi			
Öğrenciler için kendi kendilerini değerlendirme, test ve geribildirim gibi olanaklar ders içine yerleştirilmiştir			
Ders yazılımında öğrenmedeki başarıyı ölçmek için bir ders sonu testi bulunuyor			
Yorumlar:			
Hatırlamayı ve Geçiş Geliştirme			
Öğrenci öğrenmesini kuvvetlendirmek için önemli kavramlar değişik şekillerde tanımlanıyor ve açıklanıyor			
E-öğrenme materyali değişik etkinlikler sağlayarak			

öğrencileri, bilgi ve becerilerini geliştirmek için cesaretlendiriyor			
Öğrenciler e-öğrenme materyalindeki bilgileri gerçek yaşamlarında bulabilirler			
Yorumlar:			

5. EĞİTİM YAZILIMININ GENEL DEĞERLENDİRİLMESİ VE YORUMLAR

	Zayıf	Geçer	Orta	İyi	Çok İyi
İçeriğin Değerlendirilmesi					
Yönetim Özelliklerinin Değerlendirilmesi					
Teknik Özelliklerin Değerlendirilmesi					
Öğretim Tasarımının Değerlendirilmesi					