

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

WEB TABANLI ÖĞRETİMİN
ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ VE MATERYAL GELİŞTİRME
DERSİNDE ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ
(F.Ü. Teknik Eğitim Fakültesi Örneği)

122047 722047
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Yrd.Doç.Dr. Abdullah DİKİCİ

HAZIRLAYAN
Cihad DEMİRLİ

ELAZIĞ - 2002

Bu araştırma, Fırat Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir.

T.C. YÜKSEK ÖĞRETİM KURULU
BOKÜ MANTASİYUN BİRİMİ

ONAY

T.C.

FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

WEB TABANLI ÖĞRETİMİN
ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ VE MATERYAL GELİŞTİRME
DERSİNDE ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ
(F.Ü. Teknik Eğitim Fakültesi Örneği)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Bu tez, 27 / 12 / 2002 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği /
~~oy çokluğu~~ ile yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan

Prof.Dr. Asaf VAROL



Üye

Doç.Dr. Mehmet GÜROL



Üye

Yrd.Doç.Dr. Abdullah DİKİCİ



Yukarıdaki Jüri Üyelerinin İmzaları Tasdik Olunur.

Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

Prof.Dr. Ahmet BURAN

ÖNSÖZ

Bilimdeki ve teknolojideki gelişmeler toplumların yapısını değiştirmektedir. 21. Yüzyıl'da ağ temelli bilgi toplumlarına doğru bir eğilimin olması bunun bir sonucu olarak yorumlanabilir. Bu çerçevede değişim içerisindeki toplumun yapı taşı konumundaki bireylerde aranan yeterlikler ve nitelikler de değişmektedir. Günümüzde artık, bilgiye ulaşabilen, bilgiyi toplayabilen, yorumlayabilen, üretebilen ve sunabilen bir birey hedeflenmektedir. Bu süreç, doğal olarak eğitim anlayışlarını da etkilemekte ve teknoloji ile öğrenmenin önemini daha da artırmaktadır.

Web Tabanlı Öğretim, diğer uzaktan eğitim sistemlerinin ve geleneksel eğitim sistemlerinin sunduğu olanakları içerisinde barındırmasının yanı sıra bir çok sınırlılıklarını da ortadan kaldırmaktadır. Bu çerçevede, öğretim programlarında hem konu hem de uygulama bağlamında yerini almıştır. Bu araştırmada, web tabanlı öğretim ile geleneksel öğretimin 'öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme' dersinde öğrenci başarısına etkileri karşılaştırılarak anlamlı fark olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmayı gerçekleştirmemde desteğini esirgemeyen danışmanım Yrd.Doç.Dr. Abdullah DİKİCİ beye teşekkürlerimi sunarım. Araştırmanın çeşitli aşamalarında görüşlerinden ve önerilerinden yararlandığım değerli hocalarım, Doç.Dr. Mehmet GÜROL, Doç.Dr. Mehmet TAŞPINAR ve Teknik Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü öğretim üyelerine teşekkürü bir borç bilirim. Araştırma süresince her türlü desteklerini esirgemeyen Dr. Erdoğan TEZCİ ve muhterem eşi Sibel TEZCİ hanıma teşekkür ederim. Ayrıca, fikirlerinden yararlandığım Arş.Gör. Bünyamin ATICI beye, desteklerini esirgemeyen arkadaşlarım Muharrem TANYILDIZI, Hakan ARAL ve Arş.Gör. Muhammed TURHAN'a teşekkür ederim.

Araştırmaya katılan kıymetli öğrencilere, imkanlarından yararlandığım Teknik Eğitim Fakültesi Dekanlığı'na ve Yeni Marmara Bilgisayar Kursu'na

teşekkür ederim. Araştırmaya maddi destek sağlayan Fırat Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi'ne (FÜBAP) teşekkür ederim.

Ayrıca, yaşamım boyunca her zaman maddi ve manevi desteklerini gördüğüm kıymetli aileme teşekkür ederim.

Cihad DEMİRLİ

Elazığ – 2002



ÖZET**Yüksek Lisans Tezi****Web Tabanlı Öğretimin Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinde
Öğrenci Başarısına Etkisi
(F.Ü. Teknik Eğitim Fakültesi Örneği)****Cihad DEMİRLİ****Fırat Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı****Aralık 2002, Sayfa: XV + 139**

Araştırmanın genel amacı, web tabanlı öğretimin öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinde öğrenci başarısına etkisini belirlemektir. Bu genel amaç doğrultusunda, 2000-2001 öğretim yılı güz yarı yılında, Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Elektronik-Bilgisayar Eğitimi Bölümü Bilgisayar Öğretmenliği ve Elektronik Öğretmenliği I. ve II. öğretim programlarının 3. sınıflarında bir araştırma yapılmıştır. Araştırma planlanmasından sonlanmasına kadar 181 günlük bir sürede gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın deney deseni öntest-sontest kontrol grup modelinden yararlanılarak oluşturulmuştur. Araştırmanın örneklemini, 34 deney grubu ve 24 kontrol grubu olmak üzere toplam 58 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma kapsamında, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersinde, 'Öğretim Teknolojilerine Giriş', 'Öğretim Teknolojileri ve İletişim', 'Öğretimde Materyal' ve 'Öğretim Materyalleri ve Tasarımı' ünitelerinin öğretimi amacıyla dersler; deney grubunda web tabanlı öğretimle, kontrol grubunda da geleneksel öğretimle işlenmiştir. Öğrencilerin söz konusu ünitelerdeki başarılarını ölçmek amacıyla, bir başarı testi geliştirilmiş ve portfolio değerlendirme süreci tasarlanmıştır. Geliştirilen başarı testi öntest ve aynı zamanda sontest olarak kullanılmıştır. Ayrıca, öğrenciler tasarlanan portfolio değerlendirme sürecine tabi tutulmuştur.

Başarı testi ile elde edilen bulgularla yapılan istatistiksel karşılaştırmalardan, web tabanlı öğretim ile geleneksel öğretimin öğrenci başarısı üzerinde benzer düzeyde etkiye sahip olduğu görülmüştür. Diğer yandan öğrenci portföjlerinin değerlendirilmesine ilişkin sonuçlara bakıldığında, geleneksel ölçme aracının ortaya koyduğu sonucun aksine web tabanlı öğretimin geleneksel öğretime göre öğrenci başarısı üzerinde daha etkili olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Web tabanlı öğretim, öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme, portfolio değerlendirme.

ABSTRACT**Master Thesis****The Effect of Web Based Teaching on Students' Achievement in Instructional Technologies and Material Development Course
(The Sample Technical Education Faculty of F.U.)****Cihad DEMİRLİ****Firat University
Institute of Social Sciences
Department of Educational Sciences****November 2002, Page: XV + 139**

The main aim of the research is to determine the effect of web based teaching on students' achievement in instructional technology and material development course. In the context of the main aim a research was conducted taking in to consideration the third year students. In the departments of the Computer and Electronics Education of Technical Education Faculty at Firat University of the first and second type education, in the autumn term for 2000-2001 educational year. The total period of the research has comprised 181 days, from the planning stage to the completion of the project.

The experimental sample of the research was determined making use of the model of the pre-test and post-test control group. The exemplification of the research consisted of 58 students as total, 34 as the experimental group and 24 as control group. In the scope of the research, the units of 'Introduction to Instructional Technology', 'Instructional Technologies and Communication', 'Materials in Instruction' and 'Instructional Materials and Designs' in the course of 'Instructional Technologies and Materials Development' have been instructed by means of web based teaching in the experimental group; and by means of traditional way of instruction in the control group. To measure the performance of the students in the mentioned units, an achievement test has been developed and a portfolio assessment process has been designed. This achievement test has been used as the pre-test and post-test as well.

The statistical analysis of the findings has revealed that the traditional method, and of the same time the web based teaching have similar effects on the achievement of the students. On the other hand, the results of the portfolio assessment have pointed out that web based teaching is more effective on the students' achievement than the traditional method.

Key Words: Web based teaching, instructional technologies and material development, portfolio evaluation.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖNSÖZ	III
ÖZET	V
ABSTRACT	VI
İÇİNDEKİLER	VII
TABLolar LİSTESİ	XI
ŞEKİLLER LİSTESİ	XI
EKLER LİSTESİ	XIII
KISALTMALAR	XIV

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ	1
1.1. PROBLEM DURUMU	2
1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI	4
1.3. DENENCELER	4
1.3.1. Birinci Alt Amaca İlişkin Denenceler	5
1.3.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Denence	5
1.4. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	5
1.5. SAYILTILAR	7
1.6. SINIRLILIKLAR	7
1.7. TANIMLAR	7

İKİNCİ BÖLÜM**LİTERATÜR ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR**

2.1. WEB TABANLI ÖĞRETİM (WTÖ)	9
2.1.1. Neden Web Tabanlı Öğretim?	10
2.1.2. WTÖ'nün Sağladığı Olanaklar	12
2.1.3. WTÖ'nün Olumsuz Yönleri	13
2.1.4. WTÖ'de Kullanılan Araçlar	14
2.1.4.1. İnternet ve İnternet Araçları	16
2.1.4.1.1. İnternet (<u>I</u> nternational <u>N</u> etwork)	16
2.1.4.1.2. WWW (<u>W</u> orld <u>W</u> ide <u>W</u> eb)	17

	Sayfa
2.1.4.1.3. Web Görüntüleyici (Web Browser)	19
2.1.4.1.4. HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) ve HTML (Hyper Text Markup Language)	20
2.1.4.1.5. URL (Uniform Resource Locators)	21
2.1.4.1.6. Web Sayfası (Web Page)	21
2.1.4.1.7. Elektronik Posta (E-Mail)	22
2.1.4.1.8. FTP (File Transfer Protocol)	22
2.1.4.1.9. Tartışma Grupları ve Posta Listeleri	22
2.1.4.1.10. Sohbet (Internet Relay Chat-IRC)	23
2.1.4.2. Bilgisayarlar ve Depolama Birimleri	23
2.1.4.3. Bağlantı ve Servis Sağlayıcılar	24
2.1.4.4. Çoklu ortam (Multimedya) Unsurları	25
2.1.5. WTÖ'de İletişim	25
2.1.6. WTÖ Sürecinde Etkili Öğretimin Prensipleri	28
2.1.7. WTÖ Uygulamaları	31
2.1.8. Web Tabanlı Üniversite Uygulamaları	34
2.2. PORTFOLIO DEĞERLENDİRME	37
2.2.1. Dijital Portfolio	40
2.3. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	46
2.3.1. Yurtiçinde Yapılan Araştırmalar	47
2.3.2. Yurtdışında Yapılan Araştırmalar	50

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

3.1. DENEY DESENİ	54
3.2. EVREN ve ÖRNEKLEM	55
3.2.1. Örneklem Grubunun Seçilmesi	55
3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	57
3.4. PROGRAM ve UYGULANMASI	60
3.4.1. Programın Süresi	61
3.4.2. Araçlar ve Uygulanması	62

	Sayfa
3.4.2.1. Web Sayfalarının Hazırlanması ve Uygulanması	62
3.4.2.1.1. Web Sayfalarının Güvenliği	64
3.4.2.2. Elektronik Bülten Tahtasının Hazırlanması ve Uygulanması	66
3.4.2.3. Portfolio Yönetim Süreci	67
3.4.2.4. E-Posta'nın Kullanılması	71
3.4.2.5. Metin Dosyalarının Hazırlanması ve Uygulanması	72
3.4.2.6. Sunu Dosyalarının Hazırlanması ve Uygulanması	72
3.4.2.7. İcq ve mIRC Sohbet (Chat) Programlarının Kullanılması	72
3.5. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİNDE KULLANILAN İSTATİSTİKSEL İŞLEMLER	74
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	
BULGULAR ve YORUMLAR	
4.1. BAŞARI TESTİNE İLİŞKİN BULGULAR	75
4.1.1. Öntest Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	76
4.1.2. Deney Grubu Öntest-Sontest Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	77
4.1.3. Kontrol Grubu Öntest-Sontest Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	78
4.1.4. Sontest Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	79
4.2. PORTFOLIO'LARA İLİŞKİN BULGULAR	80
4.3. TARTIŞMA SORULARINA İLİŞKİN BULGULAR	82
4.3.1. Birinci Tartışmanın Soruları ve Cevaplarının Yorumlanması	82
4.3.2. İkinci Tartışmanın Sorusu ve Cevaplarının Yorumlanması	84
4.3.3. Üçüncü Tartışmanın Soruları ve Cevaplarının Yorumlanması	85

	Sayfa
BEŞİNCİ BÖLÜM	
ÖZET, TARTIŞMA-SONUÇ ve ÖNERİLER	
5.1. ÖZET	87
5.2. TARTIŞMA-SONUÇ	98
5.3. ÖNERİLER	101
KAYNAKLAR	103
EKLER	111
ÖZGEÇMİŞ	139



TABLOLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 1: Eğitimde Yeni Eğilimler	10
Tablo 2: Programlara Göre Ölçütlere Uyan ve Uymayan Öğrencilerin Dağılımı	56
Tablo 3: Deney ve Kontrol Grubunun Programlara Göre Öğrenci Dağılımı	57
Tablo 4: Güvenirlik Analizi İçin Yapılan Uygulamanın Programlara Göre Dağılımı	58
Tablo 5: Üç Puanlayıcınının 12 Materyale İlişkin Verdikleri Puanlar Arasındaki Korelasyonlar	60
Tablo 6: Programın Hazırlanması ve Uygulanması	61
Tablo 7: Elektronik Bülten Tahtasında Tartışmaların Yürütülmesi	67
Tablo 8: Deney ve Kontrol Grubunun Başarı Testi Öntest Puan Ortalamalarına İlişkin t Testi Sonucu	76
Tablo 9: Deney Grubu Başarı Testi Öntest-Sontest Puan Ortalamalarına İlişkin t Testi Sonucu	77
Tablo 10: Kontrol Grubu Başarı Testi Öntest-Sontest Puan Ortalamalarına İlişkin t Testi Sonucu	78
Tablo 11: Deney ve Kontrol Grubunun Başarı Testi Sontest Puan Ortalamalarına İlişkin t Testi Sonucu	79
Tablo 12: Deney ve Kontrol Grubunun Portfolio Puan Ortalamalarına İlişkin t Testi Sonucu	81
Tablo 13: Deney ve Kontrol Grubunun Portfolio Puan Ortalamalarına İlişkin Mann Whitney-U Testi Sonucu	81

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1: Uzaktan Eğitimde Dijital Portfolio Tasarım S¼reci	41
Şekil 2: Web Sayfalarında Kullanılan Şifreleme Sisteminin Sembolik G¼sterimi	65



EKLER LİSTESİ

	Sayfa
Ek – 1: Portfolio Değerlendirme Yönergesi	111
Ek – 2: Faktör Analizi Sonuç Tablosu	112
Ek – 3: Başarı Testi	113
Ek – 4: Site Bağlantı Adresleri	117
Ek – 5: Uygulamadaki Web Sayfalarından Örnekler	119
Ek – 6: Sunu Dosyalarındaki Slayt Parçalarından Örnekler	123
Ek – 7: Deney Grubu Öğrenci Portfoliolarına İlişkin Örnekler	124
Ek – 8: Kontrol Grubu Öğrenci Portfoliolarına İlişkin Örnekler	126
Ek – 9: Birinci Tartışmaya Ait Yorum Örnekleri	128
Ek – 10: İkinci Tartışmaya Ait Yorum Örnekleri	131
Ek – 11: Üçüncü Tartışmaya Ait Yorum Örnekleri	136



KISALTMALAR

WTÖ	: Web Tabanlı Öğretim
ARPA	: Advanced Research Projects Agency
DARPA	: Defense Advanced Research Projects Agency
TCP/IP	: Transmission Control Portocol/Internet Protocol
WWW	: World Wide Web
HTTP	: Hyper Text Transfer Protocol
HTML	: Hyper Text Markup Language
SGML	: Standard Generalized Markup Language
URL	: Uniform Resource Locators
FTP	: File Transfer Protocol
IRC	: Internet Relay Chat
MCLI	: Maricopa Center for Learning and Instruction
KIE	: The Knowledge Integration Enviroment Project
ODTÜ	: Orta Doğu Teknik Üniversitesi
İBUN	: İstanbul Bilgi Üniversitesi
NLI	: Net Learning Initiative
CU	: Capella University
NCACS	: North Central Association of Colleges and Schools
HLC	: The Higher Learning Commission
CVC	: California Virtual Campus
WASC	: Western Association of Schools and Colleges
CVU	: Canadian Virtual University
UOP Online	: University of Phoneix Online
NTU	: National Technological University
ABET	: Accreditation Board for Engineering and Technology

ITV	: Instructional Television
WU	: Walden University
NCACS	: North Central Association of Colleges and Schools
CRLT	: Center for Research on Learning and Technology
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
TÜBA	: Türkiye Bilimler Akademisi
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
YÖK	: Yüksek Öğretim Kurulu
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı



BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

İnsanın en önemli sermayesi olan ve onunla hayatını anlamlandırdığı bilginin, özellikle son iki yüzyılda hızla arttığı ve çeşitlendiği görülmektedir. Bununla birlikte bilgi teknolojilerinin hızla geliştiği günümüzde pek çok bilim adamı, yaşadığımız çağı 'bilgi çağı' olarak adlandırmaktadır.

İnsanoğlunun varoluşundan bu yana bilginin üretilmesinde ve yayılmasında büyük değişimler yaşanmaktadır. Bilgi birikiminin çok yavaş olduğu dönemlerde kazanılan deneyimler, sözlü olarak bir başkasına aktarılmıştır. Bu nedenle, biriken bilginin aktarılması zaman ve mekan bakımından yakınlık gerektirmiştir. Yazının icadıyla zamanın önemi azalmış, bilgiler taşlar üzerine yazılarak uzun süre saklanabilmiştir. Ancak, bilgiye erişimin zorluğu, bir sorun olarak devam etmiştir. Kağıdın icadı ve kullanımıyla bu soruna kısmen çözüm bulunmuştur. Bilginin taşınması artık kolaylaşmış, fakat çoğaltma sorunu, bilgiye pek çok kişinin ulaşmasına engel oluşturmuştur. Matbaayla birlikte bilginin seri bir şekilde çoğaltılması, daha geniş kitlelerin bilgiye ulaşmasında önemli bir rol üstlenmiştir. Bilgisayarların icadıyla da bilgi daha sistematik, kolay kullanılabilir ve anlaşılabilir hale gelmiştir. Daha sonraları birbirleriyle ayrı mekanlarda olan bilgisayarları, veri iletişimi sağlayacak şekilde birbirine bağlama fikri ortaya atılmıştır. Bilgisayar ağlarının ortaya çıkması ve gelişmesi, birbirinden bağımsız durumdaki bilgisayarları erişilebilir kılarak bilgiye erişimi çok daha kolay hale getirmiştir. Bütün bu değişimler insanoğlunun, yaşamını sürdürebilmek için çevresine uyum sağlama ve gereksinimlerini giderme zorunluluğundan kaynaklandığı ile açıklanabilir.

Bilginin, bilgisayar ve ağ temelli teknolojilerle kolayca paylaşılabilir ve dağıtılabılır hale gelmesi, bireylerin çeşitli kültürleri ve bakış açılarını tanıma imkanı sağlayarak bireysel yeterlikleri önemli ölçüde etkilemeye başlamıştır.

Diğer taraftan, mesleki eğitim, yaşam boyu öğrenme, eğitimde zaman tasarrufu, mekan serbestisi ve açık öğretim olanakları sağlayan yeni eğitim anlayışlarını şekillendirmeye başlamıştır. Bu noktada, bireyleri ağ temelli bilgi toplumuna katılım için hazırlama, 21. Yüzyıl eğitim anlayış ve uygulamalarının en önemli gereksinimlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Burada ele alınması gereken en önemli husus, öğrenme öğretme sürecinin yapılandırılmasında bilgisayar ve ağ teknolojilerinin işe koşulmasıdır. Web Tabanlı Öğretim (WTO), eğitimde bilgisayar ve ağ teknolojilerinin kullanımıyla ortaya çıkan olanakların bir boyutudur. Böylelikle, geleneksel öğretim uygulamalarında ortaya çıkan sınırlılıkları aşmak ve öğrencilerin, öğrenme sürecinin aktif katılımcıları olmalarını sağlamak mümkün olabilecektir.

1.1. PROBLEM DURUMU

Bireyler, farklı eğitim gereksinimi içindedirler. Mevcut durumun bunu karşılaması ve tüm bireylerin eğitimden eşit yararlanması mümkün olamamaktadır. Bu nedenle, geleneksel eğitim uygulamalarında yetersiz kalınan durumlarda, bu yetersizlikleri ortadan kaldıracak ve mevcut eğitimin dışında kalan bireylere eğitim sağlayacak yeni olanaklar geliştirerek, bireysel ve bağımsız öğrenme sağlayacak kitle eğitimi gerçekleştirilmelidir.

Çağın gerektirdiği bu zorunluluklarla birlikte günümüz koşulları, geçmiş yüzyıllara kıyasla daha çok bilgiye gereksinim duyma, daha fazla bilgi üretme, üretilen bilgiyi büyük bir hızla yayma ve kullanma ihtiyacını doğurmuştur. Böylelikle bireylere yeni değerlerin ortaya çıkardığı nitelikleri kazandırmak mümkün olabilecektir. Özellikle daha karmaşık hale gelen sosyal ve ekonomik yaşamın temel dinamiklerinin öğrencilerce anlaşılması sağlanabilecektir. Bunu da gelişen teknolojiyle birlikte, bireyin çevreye uyumunda temel araç olan öğrenme süreci karşılayabilmektedir (Senemoğlu, 2000: 7-10). Bu bağlamda, bilim ve teknolojinin hızlı gelişimi ve bilginin hızla artması, bir yandan eğitimin görev alanını genişletirken (Gürol, 1991a), diğer yandan da eğitim için hem yeni gereksinimler oluşturmakta hem de yeni olanaklar sunmaktadır (Gürol, 1991b).

Diğer taraftan, eğitim sisteminin, çağdaş bilim ve teknolojideki gelişmeler sonucu eğitim teknolojisindeki yeni oluşumları dikkate almasının gerekliliği de doğmuştur (Alkan, 1997: 16). Bu noktada, WTÖ, sağladığı bir çok yenilikle kitle eğitiminde, yeni eğilimlerin ve yeni teknolojilerin meydana getirdiği bir uygulama olarak kabul görmektedir. Metin, resim, grafik, video canlandırma ve ses unsurlarının birlikte kullanıldığı çoklu ortamlar, öğrenme ortamını geleneksellikten kurtarmaktadır. Yapılan araştırma sonuçlarına göre, öğrendiklerimizin; yüzde 83'ünü görme, yüzde 11'ini işitme, yüzde 3,5'ini koklama, yüzde 1,5'ini dokunma, yüzde 1'ini tatma duyarımızla edindiğimiz yaşantılar yoluyla elde edildiği (Çilenti, 1988: 35) düşünülürken, WTÖ'nün sağladığı çeşitli görsel ve işitsel unsurların öğrenmeyi artırmadaki etkililiği daha açık görülmektedir. Ayrıca, Ergin'in (1995: 102) Kinder'den aktardığına göre zaman sabit tutulmak üzere insanların, söylediklerinin yüzde 70'ini, yapıp söylediklerinin ise yüzde 90'ını hatırladıkları göz önünde bulundurulduğunda, WTÖ'nün etkileşimli bir uygulama olma özelliği ile öğrenme öğretme sürecinde istenilen etkili ve verimli düzeye ulaşmak kolaylaşmaktadır. Bu özellik, geleneksel uygulamalarda ortaya çıkan tek yönlülük ya da teknolojik determinizmin kaynaklık ettiği sınırlılıkları ortadan kaldırabilmektedir.

Aynı zamanda teknolojilerin insan-makine anlayışını yansıtan geleneksel uygulamaların ortaya koyduğu sınırlılıkları, bilgisayar ve ağ tabanlı teknolojileri, sağladığı etkileşimlilik sayesinde kaldırabilmektedir. Öğrenenler bu sayede, bilgiyi depolama, kullanma ve oluşturma şansına sahip olabilmektedir (Stromen, 1992). Bilgisayar ve ağ tabanlı teknolojiler, sunduğu imkanlarla öğrenenleri bir mekana ve zamana bağlı kalmaktan alıkoymaktadır. Bu yönüyle, WTÖ uygulamalarının öğrenenlerinin demografik özellikleri de sınıf öğretimine dayalı öğrenenlerinkinden farklı olmaktadır. Ancak WTÖ uygulamaları, her ne kadar öğrenenler için bağımsız ve başlı başına bir öğretim ortamı olarak uygulansa da, sınıf öğretiminin desteklenmesi amacıyla da etkin kullanıma imkan tanımaktadır. Bu nedenle zengin olanaklara sahip olan web ortamının gerek bilgi gerekse de teknolojik altyapısından faydalanan, esnek bir yapıya sahip ve öğrenmeyi hedef alan bir WTÖ anlayışı doğmuştur. Bu anlayış sayesinde öğrenenlerin bireysel gereksinimlerini karşılamak, onları öğrenmeye motive

etmek ve çağın gerektirdiği bir öğrenme öğretme ortamı sağlamak mümkün olabilecektir.

Günümüz imkanları ve ihtiyaçları göz önünde bulundurulduğunda, WTÖ'nün öğrenmeye etkisinin araştırılmasının yararlı olacağı düşünülerek, "Web Tabanlı Öğretimin Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinde Öğrenci Başarısına Etkisi" araştırma konusu olarak seçilmiştir.

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırmanın genel amacı, web tabanlı öğretimin öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinde öğrenci başarısına etkisini belirlemektir. Bu genel amaca dayalı olarak aşağıdaki alt amaçlar belirlenmiştir:

1. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersinde, araştırma kapsamında kullanılan dört ünite (Öğretim Teknolojilerine Giriş, Öğretim Teknolojileri ve İletişim, Öğretimde Materyal, Öğretim Materyalleri ve Tasarımı) web tabanlı öğretim ile geleneksel öğretimin uygulanması sonucu öğrencilerin elde ettikleri başarı düzeyleri arasında fark olup olmadığını belirlemek.
2. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersinde, araştırma kapsamında kullanılan dört ünite (Öğretim Teknolojilerine Giriş, Öğretim Teknolojileri ve İletişim, Öğretimde Materyal, Öğretim Materyalleri ve Tasarımı) web tabanlı öğretim ile geleneksel öğretimin uygulanması sonucunda öğrencilerin portföyleri arasında fark olup olmadığını belirlemek.

1.3. DENENCELER

Araştırmanın alt amaçlarına dayalı olarak aşağıdaki denenceler test edilmiştir.

1.3.1. Birinci Alt Amaca İlişkin Denenceler

1. Deney grubu ile Kontrol grubu öntest puan ortalamaları arasında Deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır.
2. Deney grubunun öntest-sontest puan ortalamaları arasında sontest lehine anlamlı bir fark vardır.
3. Kontrol grubunun öntest-sontest puan ortalamaları arasında sontest lehine anlamlı bir fark vardır.
4. Deney grubu ile Kontrol grubu sontest puan ortalamaları arasında Deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır.

1.3.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Denence

1. Deney grubu ile Kontrol grubu portfolio puan ortalamaları arasında Deney grubu lehine anlamlı fark vardır.

1.4. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Bilgiye aç olan fakat bir çok sebepten dolayı öğrenim görebilecekleri uygun koşullara sahip olamayan bireylere, fırsat eşitliği çerçevesinde, eğitim verme yıllarca eğitim bilimcilerinin bir sorunu olmuştur. Kitle iletişim teknolojilerinin katkılarıyla geliştirilen uzaktan eğitim sistemlerinin temelinde bu sorunu çözmek olduğu görülmektedir.

Bireylere mümkün olduğunca daha iyi bir eğitim alma imkanlarını sağlamak ve mevcut eğitim sistemini güçlendirmek için teknolojik unsurların kullanılması zorunlu bir hal almaya başlamıştır. Gelişmiş ülkelerdeki (ABD, Almanya, İngiltere gibi) üniversiteler, kapasitelerinin artırılması ve yaşam boyu eğitimin süreklilik kazanması amacını güderek, web ortamında da eğitim veren kurumlar özelliğini kazanmıştır. Ülkemizde de bazı kamu ve özel

üniversitelerde, lisans üstü derslerinin yanı sıra sertifika programı derslerinin web ortamında verilmesine başlanmıştır.

Ülkemizdeki üniversitelerin öğrenci kapasitesinin mevcut talebi karşılamasında sıkıntılar yaşanmakta ve buna bağlı olarak üniversiteye giriş aşamasında yığılmalar olmaktadır. Aynı zamanda değişen mesleki ve yaşam standartlarına uyumda bireylerin gelişimlerini desteklemek amacıyla hizmet içi eğitim uygulamaların sayılarının artırılmasının gerektiği açıktır. Bu gibi örnek durumlarda da görüldüğü üzere WTO ve benzeri alternatif uygulamalara ağırlık verilmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda, WTO ve uygulamaları çeşitli açılardan mercek altına alınarak incelenmiştir. Ancak ülkemizde WTO üzerine yapılan araştırmalar yeterli düzeyde değildir. Oysa bugün gelinen noktada bu gibi uygulamaların yaygınlaştırılmasının önemi her geçen gün artmaktadır. Çünkü, mevcut eğitim sistemindeki sıkıntılardan kurtulma çabası önemlidir. Aynı zamanda insanoğlunun 'daha iyiye' ulaşma isteği ve bunun için araştırmalar yapması doğal bir süreçtir. Bu, eğitimde teknoloji kullanma ihtiyacını beraberinde getirmektedir (Eisele ve Eisele, 1994: 7). Öğrenme öğretme teorilerinin uygulamaları teknolojik unsurlar ile desteklendiğinde, kaliteli ve üretken öğretim uygulamalarıyla bireylere hizmet verilerek daha mutlu ve kendine güvenen toplumların oluşmasına zemin hazırlanacaktır (İpek, 2001: 325). Bu çerçevede, her düzeyde öğrenme öğretme etkinliklerinde gerek başlı başına bir uygulama biçimi olarak, gerekse sınıf içi öğretim uygulamalarına destek amacıyla çağdaş teknolojilerden yararlanılması kaçınılmazdır.

Bu nedenle araştırmanın; üniversite düzeyinde WTO uygulamalarına zemin hazırlamak ve WTO'nün öğrencilerin başarısına ne yönde ve ne derecede bir etkisi olduğunu tespit etmek bakımından, önemli sonuçlar ortaya koyacağı düşünülmektedir.

1.5. SAYILTILAR

Araştırmada, öğrencilerin kişisel bilgisayara sahip olma durumu ve öğrencilerin istedikleri anda rahatlıkla İnternet'e girme imkanına sahip olma durumu, deney ve kontrol gruplarının oluşturulmasında yeterlidir.

1.6. SINIRLILIKLAR

Bu araştırma;

1. 2001-2002 öğretim yılı güz yarı yılı ile sınırlıdır.
2. Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Elektronik Bilgisayar Eğitimi Bölümü Elektronik Öğretmenliği ve Bilgisayar Öğretmenliği programlarının 3. sınıf öğrencileriyle sınırlıdır.
3. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersi kapsamında;
 - Öğretim Teknolojilerine Giriş
 - Öğretim Teknolojileri ve İletişim
 - Öğretimde Materyal
 - Öğretim Materyalleri ve Tasarımıünitelerinin öğretilimiyle sınırlıdır.
4. Deney grubuna uygulanan web tabanlı öğretimle ve Kontrol grubuna uygulanan geleneksel yöntemle sınırlıdır.
5. Deney ve Kontrol gruplarından toplanan verilerle sınırlıdır.

1.7. TANIMLAR

Web Tabanlı Öğretim (WTÖ): Eğitimi planlayanlar, yönetenler ve uygulayanlar ile öğrenciler arasındaki iletişimin ve etkileşimin, bilgisayar ve ağ teknolojileri aracılığıyla sağlandığı öğrenme öğretme sürecidir.

Portfolio Değerlendirme: Öğrencinin öğrenme süreci içindeki gelişiminin tam bir resmini yansıtan çalışmalarının toplamıdır (Tezci ve Dikici, 2002).

Değerlendirme Yönergesi (Rubrik): Eğitimciler için, öğrenci çabalarının ürünlerinin ya da sürecin analizine rehberlik amacıyla geliştirilen tanımlayıcı puanlamadır (Moskal, 2000).

Web Servis Sağlayıcısı (Server): WWW ortamında yayınlanan web sayfalarının bulunduğu ve bu sayfaların istemci bilgisayarlar tarafından görüntülenmesini sağlayan (sunucu) ana bilgisayardır.

Web Protokolleri: İstemci ile sunucu bilgisayarlar arasında iletişimi sağlayan (http ve ftp gibi) bağlantı kod sistemleridir.

Web Görüntüleyici (Web Browser): Web sayfalarının görüntülenmesi için, protokolleri kullanarak, istemci bilgisayarla sunucu bilgisayar arasında bağlantı kurmaya yardımcı olan (netscape ve msie gibi) yazılımdır.

İKİNCİ BÖLÜM

LİTERATÜR ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde araştırma için genel çerçeve oluşturmak amacıyla, web tabanlı öğretim ve portfolio değerlendirme hakkında ilgili kaynaklardan elde edilen bilgilere yer verilmiştir. Ayrıca, araştırmaya ışık tutacak ilgili araştırmalar incelenmiştir.

2.1. WEB TABANLI ÖĞRETİM (WTÖ)

Web tabanlı öğretim oldukça yeni bir olgudur. Bu nedenle de değişik bilim adamları tarafından çeşitli tanımları yapılmaktadır. İpek'e (2001: 314) göre 'hipermedya yardımı ile geliştirilen bir öğretim programı'dır. Yıldırım ve Özden'in (1998), Locatis ve arkadaşlarından (1989) aktardığına göre ise 'bilgiyi düzenlemek ve sunmak için kullanılan bilgisayar teknolojilerine dayalı bir yaklaşım'dır. Özdil ve Çelik (2000) de, 'uzaktan eğitimde her türlü İnternet imkanlarının kullanılmasıyla verilen eğitim' şeklinde tanımlamaktadırlar.

Bu araştırmada WTÖ, yukarıdaki tanımlardan da yararlanılarak 'eğitimi planlayanlar, yönetenler ve uygulayanlar ile öğrenciler arasındaki iletişimin ve etkileşimin, bilgisayar ve ağ teknolojileri aracılığıyla sağlandığı öğrenme öğretme süreci' olarak tanımlanmıştır.

21. Yüzyıl'da bilgi toplumlarına doğru bir eğilimin olması, toplumların yapısını değiştirmektedir. Bu etkenin yanı sıra, diğer faktörlerle birlikte değişen toplumların eğitim gereksinimlerinin karşılanmasının zorunluluğu, eğitimcileri, yeni olanaklarla bireysel ve bağımsız öğrenme sağlayarak kitle eğitimi gerçekleştirecek uygulamalara yöneltmiştir. Bu çerçevede, eğitim anlayışındaki değişimler ve bu uygulamanın sunduğu imkanlar göz önünde

bulundurulduğunda, WTÖ, eğitimde karşılaşılan bir çok problemin çözümünde yardımcı olarak görülmektedir.

2.1.1. Neden Web Tabanlı Öğretim?

Bilimsel ve teknolojik gelişmelere her an bir yenisinin eklenmesi ve bu gelişmelerin insan hayatını etkilemesi, yeni ihtiyaçları da beraberinde getirmektedir. Bu nedenle, insan hayatının her alanında bir yer bulmuş olan teknolojiden eğitim amacıyla faydalanma zorunluluğu doğmaktadır. Bununla birlikte eğitimde yeni eğilimleri ortaya çıkarmaktadır. Atıcı'nın (2000: 6) Tapscott'an aktardığına göre eğitimdeki yeni eğilimler Tablo 1'deki gibi ifade edilmiştir.

Tablo 1: Eğitimde Yeni Eğilimler

Dereceler, düzeyler ve diplomalar	Yeterlilikler ve sertifikalar
Fiziksel sınıflar	Sanal ortamlar
Öğretmen merkezli eğitim	Öğrenci merkezli eğitim
Sunuş biçimi	Buluş veya keşfetme biçimi
Bilgi aktarımı	Öğrenmenin kolaylaştırılması
Bağımsız çalışma	Takım çalışması
Merkezi örgütler	Yerel organizasyonlar
Standartlaşmış içerik	Bireyselleştirilmiş içerik
Yerel ve ulusal topluluk	Evrensel topluluk

Kaynak: Tapscott, 1995 akt: Atıcı, 2000: 6.

Bu eğilimler, bilgi teknolojilerindeki ilerlemelerle birlikte eğitim uygulamalarında ve modellerinde meydana gelen değişimleri ortaya çıkarmaktadır (İşman, 1998a: 15-17). Değişimlerin sonuçlarından biri bilgisayar ve ağ teknolojilerinin işe koşulmasıyla ortaya çıkan ve üçüncü nesil uzaktan eğitim uygulamaları olarak da görülen WTÖ'dür. WTÖ'nün, bazı kavramsal kaynakları aşağıdaki gibidir (Alkan, 1998: 5-7):

- Yaşam boyu eğitimi gerçekleştirme.
- Büyük kitlelere ulaşma.

- Teknoloji ile eğitimi birleştirme.
- Birey ve toplum gereksinimlerine yönelme.
- İş-eğitim bütünlüğünü sağlama.
- Yeni olanaklar oluşturma.

Ayrıca, mevcut eğitim uygulamalarını, üstlendiği rol ve yapı yönünden zorlayan ve WTÖ'yü teşvik eden etmenlerin bazıları da ana hatlarıyla aşağıdaki gibidir:

- Nüfustaki değişimler,
- Okul sayılarının eğitim talebine yeterince cevap verememesi,
- Bireysel ve bağımsız öğrenme ile kitle eğitiminin sağlanmasının gerekliliği,
- Yaşam şartlarının değişimi ve teknolojiyle birlikte eğitilmiş eleman ihtiyacının artması,
- Bireylerin farklı eğitim gereksinimi duymaları,
- Mevcut eğitimin dışında kalan bireylere eğitim olanağının sağlanması zorunluluğu,
- Gelişen teknolojiye eğitimde faydalanma gereksinimi,
- Teknolojiye öğrenme öğretme sürecinin gerçekleştirilmesi zorunluluğu.

WTÖ, diğer uzaktan eğitim sistemlerinin ve geleneksel sistemlerinin sunduğu olanakları içerisinde barındırmasının yanı sıra, bir çok sınırlılıklarını da ortadan kaldırmaktadır. Bu nedenle, öğretim programlarında hem konu hem de uygulama bağlamında yerini almıştır.

WTÖ, içerisinde barındırdığı çoklu ortam imkanlarıyla geleneksel sistemlere ve diğer uzaktan eğitim sistemlerine göre son derece dinamik bir yapıya sahiptir. İnternet'in oluşturduğu sanal dünyayla iç içe olan ve buna uygun bir biçimde tasarlanmış ortamları sunmasıyla da öğrenmede ve öğretmede etkililiği ve verimliliği artırmaktadır.

2.1.2. WTÖ'nün Sağladığı Olanaklar

WTÖ'de, öğrenme öğretme sürecinde öğrenenlerin duyularına azami derecede hitap eden bir sistem kullanılmaktadır. Bu, etkileşimi oldukça artırmaktadır. WTÖ'nün sağladığı olanaklar aşağıdaki gibidir (Atıcı, 2000; Çabuk ve Erdoğan, 2001; Stacey, 1998; Varol, 2001):

- Eğitim sürecinde belirli bir dengenin sağlanarak fırsat eşitsizliğinin en aza indirgenmesi,
- Sadece metin tipinde bir sunumdan öte, ses, renk, grafik, animasyon gibi unsurlarla birlikte interaktifliği sağlayan yapılar dahil edilerek etkililiğin artırılması,
- Zamandan ve mekandan bağımsız bir şekilde öğrenme imkanı tanınmasıyla sınırsız ve süresiz öğretimi ortaya çıkarması,
- İstenilen zamana ve hıza imkan tanıyarak, bireysel öğretimin gerçekleştirilmesi,
- İçeriğin kolaylıkla değiştirilebilmesi nedeniyle sürekli güncel bilginin sunulmasına fırsat vermesi,
- Bilgiye kaynağından ulaşma imkanı sunması,
- Eğitimin bilgi teknolojilerine dayalı olarak sürdürülmesini sağlaması,
- Öğrenci-eğitimci ve öğrenci-öğrenci arasında çok yönlü bir haberleşmenin gerçekleşmesi için uygun ortamlar sunması,
- Geleneksel sınıf ortamında soru sormayan veya grup içinde katılım yetisine sahip olamayan öğrencilerin sanal ortamda özgüven kazanmasına ortam oluşturması,
- Ders sunumlarını ortamdaki öğrenciden, eğitimciden ve diğer çevre koşullarından bağımsız kılarak öğretimsel tutarlık göstermesi,
- Bireysel katılımı ve karşılıklı etkileşimi sağlayarak ilginin artmasını sağlaması,
- İletişim ve ulaştırma gibi alanlarda görülen altyapısal farkların yanında, kültürel ve toplumsal seviye farklarının etkisini en aza indirgeyerek eğitimi demokratikleştirmesi,

- Seyahat, barınma masraflarının ve kişilerin seyahat süresince oluşan üretim kaybının ortadan kalkması ve buna bağlı olarak da birey açısından öğrenim maliyetinin düşmesi,
- Sanal etkileşim ortamları ile mekan olarak ayrı yerlerde bulunan fakat farklı özelliklere ve imkanlara sahip bireylerin grup çalışmasını sağlayarak, grup üyelerinin değişik bakış açılarının paylaşımını sağlaması,
- İnternet hizmetleri aracılığıyla grup tartışmasının etkili bir biçimde gerçekleştirilmesine imkanlar vererek, kaynakların sanal ortamda paylaşımının sağlanmasıdır.

Aynı zamanda, İnternet'in imkanlarından faydalanan öğrenciler, araç-gereç kullanımını da içeren bir çok beceriye sahip olabilmektedir. Ayrıca, süreç içerisinde öğrencilerin yeni bilgilerle karşılaşmaları sonucu rastlantısal öğrenmenin gerçekleşmesine de imkan tanınmaktadır (Davenport ve Erarslan, 2001: 6). Bunlarla birlikte, öğrencilerin başkalarıyla kolaylıkla iletişimde bulunmaları, bağımsızca öğrenmeleri ve zamanlarını yönetmeleri için uygun ortamlar sunulmaktadır (Kerry, 2000: 9).

2.1.3. WTÖ'nün Olumsuz Yönleri

WTÖ'nün olumsuz yönleri aşağıdaki gibidir (Özdil ve Çelik, 2000; Yılmazçoban ve Damkacı, 1999):

- Sürekli olan teknolojik gelişmelerden dolayı teknik altyapının son gelişmeler seviyesinde güncellenmesinin zor olması,
- Öğrencilerin WTÖ ortamında başarılı olabilmeleri için bilgisayar ve İnternet kullanımı yeterliliğinin (bilgisayar okur-yazarlık, e-okur-yazarlık) gerekli olması,
- Beceri ve tutuma yönelik davranışların gerçekleşmesinde etkili olamaması,
- Kendi kendine çalışma alışkanlığı olmayan ve bu yeteneğini geliştirememiş öğrenciler için sınırlılık oluşturması,

- Öğrencilerin (özellikle de küçük yaştaki öğrencilerin), canlı ile cansız arasındaki farkı ayırt etmelerini zorlaştırabilmesi, duygusal alanda körleşmelerine neden olabilmesi ve onları yalnızlığa itebilmesidir (Turkle, 1984; aktaran: Yılmazçoban ve Damkacı, 1999).

Ayrıca;

- Gerekli teknik altyapının maliyet açısından pahalı olması,
- Öğrencilerin, okul ve sınıf atmosferinden yararlanamamaları,
- Öğrencilerin esastan çok teknoloji üzerinde yoğunlaşması,
- İletişim olanaklarının herhangi bir sebeple değişmesi veya İnternet olanaklarının iyileştirilememesi nedeniyle iletişimde etkin olamama ve buna bağlı olarak da anlık soru ve sorunlara çözüm bulunamaması gibi olumsuzlukları da sayılabilir.

2.1.4. WTÖ'de Kullanılan Araçlar

Çağımızın eğitim anlayışı; bilgiye ulaşabilen, bilgiyi toplayabilen, sunabilen, yorumlayabilen ve üretebilen bir bireyi hedeflemektedir. Hızla değişen dünyada, teknolojinin desteğiyle ve insanoğlunun doğal yapısında bulunan merak duygusuyla keşfetmenin ve öğrenmenin zevkini yaşatacak bir eğitsel ortam oluşturulduğunda, hedefe ulaşmak kolaylaşacaktır. Bu ortamın, web tabanlı bir öğretim sürecinden yararlanarak, hızlı ve verimli bir şekilde gerçekleşebileceği düşünülmektedir.

WTÖ'de, geleneksel öğrenci ve öğretmen gibi kimlikler, tanımlamalar ve roller ortadan kalkmakta ve bunların yerlerini 'tekno-öğrenci', 'tekno-öğreten' veya 'e-öğrenci', 'e-öğretmen' gibi kimlikler, tanımlamalar ve roller almaktadır. Öğretmen sadece konuyu aktaran bir konumdan, karşılıklı olarak teknolojinin var olduğu ortamda, eğitim sürecinin düzgün gelişmesi ve yürütülmesi için teknolojik uygulayıcı, düzenleyici ve yönlendirici konumuna gelmektedir (Orhon, 2002: 1-2). Ayrıca geleneksel sınıfların yerini 'sanal sınıf' veya 'e-sınıf' olarak adlandırılan ortamlar almaktadır. Bu ortamların geleneksel ortamlarla

arasındaki en önemli farkı, bulunma (presence) kavramı ile açıklanabilir (Karasar, 1999: 86). WTÖ'de öğrenciler fiziksel olarak bir sınıf ortamında bulunmamaktadırlar. Bu nedenle, eğitimciler süreç tasarımı yaparken, öğrenciler açısından ihtiyaçların tespitini, donanım ve yazılımların kontrol edilmesini, kurum içi ve kurum dışı kaynakların incelenmesini ve öğrencilerle ortaklaşa yapılacak faaliyetlerin tespitini gerçekleştirerek eğitimin öğrenci merkezli olmasına son derece dikkat etmelidirler (İşman,1998a: 88). Aynı zamanda da, etkili ve verimli bir eğitim ortamının oluşturulması için; öğrenim materyallerinin kaliteli ve kullanılabilir olması, öğrencilerin eğitimciler tarafından desteklenmesi, sistemin yönetilebilir ve erişilebilir olması, görüntüleme ve geri besleme mekanizmalarının iyi çalıştırılması ayrı bir önem kazanmaktadır (Teknotürk, 2001). Bu noktada, WTÖ sürecinde bir ekip çalışması gerçekleştirilmesi çok önemlidir. Ders materyallerini bilgisayar ortamında hazırlayacak, sunacak ve sistemin sürekliliğini sağlayacak teknik bilgiye sahip insangücü ve içeriği oluşturacak gerekli eğitsel bilgiye sahip insangücü bu ekibi oluşturan iki önemli unsurdur.

Bilgisayar ve ağ teknolojilerinin işe koşularak hazırlanmış bir WTÖ süreciyle daha kalıcı ve zevkli çalışma ortamları oluşturulabilmektedir. Bu bağlamda, İpek'in (2001: 315) Khan'dan (1997) aktardığına göre WTÖ sürecinde kullanılan unsurlar özetle 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 (Hyper Text Markup Language)
- e. URL (Uniform Resource Locators)
- f. Web Sayfası (Web Page)
- g. Elektronik posta (E- mail)
- h. FTP (File Transfer Protocol)
- i. Tartışma grupları ve posta listeleri

- j. Sohbet (Internet Relay Chat-IRC)(Icq ve mIRC gibi)
- 2. Bilgisayarlar ve Depolama Birimleri
 - Bilgisayarlar (iMAC ve PC gibi)
 - Depolama Birimleri (Sabit disk, disket ve CD gibi)
- 3. Bağlantı ve Servis Sağlayıcılar
 - Donanım arabirimleri (Modem ve Ethernet kartları gibi)
 - Telefon ve Internet Servis Sağlayıcılar (T.Telekom ve TTnet gibi)
- 4. Çoklu ortam (Multimedya) Unsurları
 - Yazılı metinler ve grafikler (sayfa üzerindeki metinler, özel amaçlı hazırlanmış grafik ve metin dosyaları gibi)
 - İşitsel gereçler (yapay veya gerçek sesler gibi)
 - Film dosyaları, hareketli resimler, iki boyutlu veya üç boyutlu animasyonlar (avi, dat, mpeg, fla, swf ve gif uzantılı dosyalar gibi)
 - Sıkıştırıcı teknolojiler (ShockWave, WinZip ve WinRar gibi)
 - Bağlantılar (HyperText Links ve Imagemaps gibi)
 - Web taşıyıcılara ilave uygulamalar (Plug-ins gibi)

2.1.4.1. İnternet ve İnternet Araçları

Eğitim sürecinde, iletişimi ve etkileşimi sağlayarak etkili ve verimli bir süreç haline dönüştüren, İnternet, www, http ve html, url, web görüntüleyici, web sayfası, e-posta, ftp, tartışma grupları ve posta listeleri, sohbet odaları kullanılabilir araçlar olarak sayılabilir.

2.1.4.1.1. İnternet (International Network)

ABD'de 1969 yılında ulusal güvenlik açısından her türlü durumda iletişimin kesintisiz bir biçimde sağlanması amacı ile ARPA (Advanced Research Projects Agency) tarafından ARPANET adlı bir bilgisayar ağı

kurulmuştur. İlk etapta sadece dört adet bilgisayarın bağlı bulunduğu bu ağ, bilim adamlarını iletişim ağları konusunda çalışmaya sevk etmiştir. Zaman geçtikçe dosya transferleri ve elektronik mesajlar gibi önemli ağ hizmetlerinden daha fazla yararlanmak istenmesinden dolayı yeni bilgisayarlar eklenerek ağ büyümeye başlamıştır. ARPA'nın, 1973 yılında DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) ismini almasıyla birlikte mevcut ağlar birbirine bağlanarak yeni bir yapı oluşturulmaya başlanmıştır. Teknik ve teknolojik açıdan birbirinden farklı yapılarda ve farklı ağ işletim sistemine sahip ağları birbirine bağlama girişimleri 1982 yılında TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) protokolünün oluşturulmasıyla başarıya ulaşmıştır. Bu gelişmeden sonra 1983 yılında ARPANET, askeri amaçlı kullanım için MILNET ve sivil amaçlı kullanım için ARPANET olarak ikiye ayrılmıştır. Dosya alışverişi ve elektronik mesaj gibi hizmetlerin kullanımından tartışma kanalları, sanal alışveriş, reklam, bankacılık ve eğitim hizmetleri gibi alanlarda yararlanılmaya başlanması ve ABD'deki ağ omurgasına dünyanın dört bir yanından yeni bilgisayar ağları ve bilgisayarların eklenmesiyle büyüyen bu ağ, İnternet ismini almıştır (Çakır ve Göksel, 2001: 487-488).

İnternet, birçok bilgisayar sisteminin birbirine bağlı olduğu, dünya çapında yaygın olan ve sürekli büyüyen bir ağdır. İnsanların üretilen bilgiyi saklama, paylaşma ve ona kolayca ulaşma istekleri doğrultusunda ortaya çıkan bir ağ özelliğini taşımaktadır.

İnternet, üretilen ve üretilecek bilgilerin dolaşım sistemi konumuna gelmiştir. WTO uygulamalarında da, İnternet'in, verilerin alışverişine olanak sağlayan bu ağ özelliğinden yararlanılmaktadır.

2.1.4.1.2. WWW (World Wide Web)

WWW, Web, ya da W3; yazı, resim, ses, film, animasyon gibi pek çok farklı yapıdaki verilere etkileşimli bir şekilde ulaşılmasını sağlayan bir çoklu ortam sistemidir. Çoklu ortam, bir dokümandan başka bir dokümanın çağırılmasına linkler aracılığıyla olanak sağlamaktadır. Linkler, aynı doküman

içinde başka bir yere olabildiği gibi, fiziksel olarak İnternet üzerindeki herhangi bir başka makinede olan sayfalara yönlendirmeye başka bir veriyi çağırabilen yapılardır. Bütün bu farklı yapıdaki veriler uygun bir standart ile bir arada kullanılıp bir web görüntüleyicide görüntülenebilir.

Bu teknoloji yardımıyla pek çok alandaki bilgilere insanlar kolay, ucuz, hızlı ve güvenli bir şekilde erişebilmektedir. Bakış açılarına göre WWW farklı şekillerde tanımlanabilir (Kocamaz, 2001):

- Pek çok yararlı bilginin bir tuşa basmak kadar yakın olduğu dev bir kütüphanedir.
- Kişilerin değişik konularda fikirlerini serbestçe söyleyebilecekleri ortamlar barındıran bir demokrasi platformudur.
- Alış-veriş, bankacılık hizmetleri, radyo-televizyon yayınları, günlük gazete servisleri gibi uygulamaları ile hayatı kolaylaştırıcıdır.

WWW, ticari boyutunun da ortaya çıkmasıyla yaşamla daha çok iç içe olmaya başlamıştır. Yazılı olmayan kuralları ve kendine ait toplumu olan bir ortam haline almıştır. Ayrıca, yaşama biçimlerini ve değer yargılarını değiştiren, yeni kavramlar ve yeni uğraşlar getiren bir ortam olmuştur.

WWW yapısının bu kadar çok kabul görmesinin bazı sebepleri aşağıdaki gibidir:

- WWW, açık bir sistemdir ve platform, bilgisayar, işletim sistemi gibi unsurlara bağımlı değildir.
- WWW üzerinden pek çok bilgi kaynağına kolayca erişilebilir.
- WWW uygulamalarını geliştirmek ve kullanıma sunmak çok kolaydır. Çoğu durumda, uzmanlık gerektirmeden web sayfaları tasarlanıp kullanıma sunulabilir.
- WWW uygulamaları çeşitli unsurlar (Java, ActiveX gibi) kullanılarak son derece dinamik bir şekilde tasarlanabilir. Bir kullanıcı, isteğine

bağlı bir şekilde, bağlandığı bir veri tabanından bilgilere farklı gruplarda erişebilir (client side corporation).

- Aranılan bilgilere, birtakım arama motorları (Search Engines) sayesinde kolayca ulaşılabilir.

WTÖ'de, öğretme etkinliklerini, aktif, dinamik ve katılımcı bir şekilde gerçekleştirmek için WWW olanaklarından yararlanılmaktadır.

2.1.4.1.3. Web Görüntüleyici (Web Browser)

Web sayfalarının görüntülenmesi için protokolleri kullanarak, istemci bilgisayarla sunucu bilgisayar arasında bağlantı kurmaya yardımcı olan (netscape ve msie gibi) yazılımdır. Kullanılan bilgisayar ya da ağ platformlarından bağımsızdır. Bir Macintosh, PC ya da Unix web görüntüleyicileri aynı sayfaları aynı şekilde alırlar. Sayfaların alındığı Web Servisleri de farklı bilgisayar platformlarında olabilir. Web görüntüleyicileri ve web servis sağlayıcı ortamlar hemen hemen tüm dünyada her yerde vardır ve kullanımları artmaktadır.

Web görüntüleyicinin başka bir işlevi nedeniyle, 1996 yılından sonra yeni bir görüş daha ortaya çıkmıştır. Bu da web görüntüleyicinin aslında bir işletim sistemi gibi olduğu görüşüdür. Birbirine bağlı bilgisayarlar arasında veri paylaşımı için kuralları olan ve grafik arabirimli bir işletim sistemi gibi görev yapmaktadır. Web görüntüleyici, başka bilgisayarlardaki sayfalar arasında dolaşıldığı gibi sabit diskteki dosyalar arasında da gezinmeye imkan tanımaktadır. Web görüntüleyiciler, WTÖ uygulamalarının görünen yüzünü yansıtırma görevi üstlenmektedir.

2.1.4.1.4. HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) ve HTML (Hyper Text Markup Language)

Kullanıcıların, web görüntüleyici aracılığıyla bağlanmak istedikleri web sayfasının adresini yazdıkları zaman, web dokümanına ulaşmaları dört ana aşamada gerçekleşmektedir:

1. Bağlantının kurulması,
2. İstenilenin web servisine iletilmesi,
3. Cevabın verilmesi,
4. İlgili sayfayla yapılan bağlantının kesilmesi.

Bu ana aşamalar, web üzerinde iletişimin kurallarını tanımlayan bir protokolü oluştururlar. Bu protokole de, Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) denir. Bağlantı aşamasında, web erişiminde kullanılan bir web görüntüleyici, ilgili bilginin olduğu web servisine bağlanır. Bu servislere HTTP servisleri de denir. Bağlantı sağlandıktan sonra web istemci programı http servisine "ne istediğini" bildirir. Bu isteği alan HTTP servisi de, istenilen işlemi yapar ve cevabı gönderir. Gelen cevap web görüntüleyicide görüntülenir. Eğer istek gerçekleştirilemiyorsa bir hata mesajı ile karşılaşılır. Son aşamada ise servis ile yapılan bağlantı kesilir.

Web görüntüleyicileri, yönlendirme işlemini HTML (Hyper Text Markup Language) adında bir programlama dili yorumlayıcısı kullanarak yaparlar. HTML, ana hatları SGML (Standard Generalized Markup Language) ile belirlenmiş bir doküman formatlama dilidir. Bu dil, daha çok, yazılı bir dokümanı formatlayan ve bir objeden başka bir objeye linkler aracılığıyla erişim sağlayan komutları içermektedir (Kocamaz, 2001). WÖ materyalleri hazırlanırken çoğunlukla bu iki kod sisteminden yararlanılmaktadır.

2.1.4.1.5. URL (Uniform Resource Locators)

URL, web görüntüleyiciler aracılığıyla bir web servisine ya da diğer bazı İnternet servislerine yönlendirme yapılabilmesini sağlayan bir komut formatıdır. URL'ler bir bakıma, İnternet üzerinde erişebilecek servisleri belirtmek ve tanımlamak için kullanılan adreslerdir. WÖÖ uygulamalarında, görüntüleyicilerin komut satırına uygun URL satırları yazılmasıyla web sayfalarına erişim yapılmaktadır.

2.1.4.1.6. Web Sayfası (Web Page)

Web sayfası, (netscape ve msie gibi) web görüntüleyicinin, bir web servis sağlayıcısına bağlandıktan sonra tek seferde transfer ettiği karmaşık yapıdan oluşan sayfadır. Bu yapının karmaşık olması, grafik, resim, metin, ses unsurlarının hem üzerinde bulundurabilmesi hem de başka merkezlere ve sayfalara gidilmesini sağlayan linkler taşımasından kaynaklanmaktadır. Web görüntüleyiciye, web sitesinin adresi yazılarak bağlantı gerçekleştirildiğinde görüntülenen, ilk sayfa ana sayfa (home page) olarak adlandırılmaktadır. Ana sayfada bulunan hiyerarşik hiperlink mimarisi ile web sitesi içerisindeki diğer sayfalara geçiş sağlanabilmektedir. Hiperlink'li yapıya sahip her bir web sayfası, veri yapılarından herhangi birisi olabilmektedir. Burada önemli olan, derslerin akılda kalıcılığı için iyi bir sayfa tasarımının yanında; web sayfalarında rahat gezinmeyi sağlayacak link yapılarının olmasına, metin kısımlarının font büyüklüklerinin ve yazı tipinin web sitesinde tüm sayfalarda aynı olmasına, dikkati dağıtacak gereksiz süslemelere gidilmemesine, kullanıcıların olası ekran boyutu ve çözünürlük tipinin göz önünde bulundurularak, sayfa yapısının oluşturulmasına, hareketli grafik tasarımı yapılırken erişim hızının göz önünde bulundurulmasına dikkat edilmelidir. WÖÖ'de, öğrenme öğretim etkinlikleri genellikle web sayfaları üzerinden yürütülmektedir.

2.1.4.1.7. Elektronik Posta (E-Mail)

Bilgisayar ağlarının oluşturulma nedenlerinden biri, elektronik ortamda bir yerden diğerine hızlı ve güvenli bir şekilde mesaj gönderilerek haberleşme isteğidir. Elektronik posta, başlangıçta sadece düz yazılı mesajlar göndermek amacıyla geliştirilmişken, 1995 yılından sonra geliştirilen tekniklerle, e-posta içinde resim, ses, video, html sayfaları, çalışabilir program gibi unsurları gönderme işlemi mümkün hale gelmiştir. E-posta, üyelik tabanlı bilgi servislerinde de yaygın olarak kullanılan bir hizmettir. WTÖ'de, dersin amacına uygun olarak planlanmış geribildirim mekanizmaları (e-posta gibi), öğrenci-eğitimci arasındaki iletişimin rahat bir şekilde gerçekleşmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

2.1.4.1.8. FTP (File Transfer Protocol)

FTP, İnternet'e bağlı bir bilgisayardan diğerine (çift yönlü) dosya aktarımı yapmak için geliştirilen bir İnternet protokolüdür. FTP, ilk geliştirilen İnternet protokollerinden biridir. Bir bilgisayardan başka bir bilgisayara dosya aktarımı yapılırken, o bilgisayar ile etkileşimli olarak aynı anda (on-line) bağlantı kurulur ve protokol ile sağlanan bir dizi komutlar yardımıyla iki bilgisayar arasında dosya alma/gönderme işlemleri yapılır. Ayrıca, web servis sağlayıcısının sağlamış olduğu alana yüklenen herhangi bir dosyaya bu protokol aracılığıyla ulaşarak dosya aktarımı gerçekleştirilebilmektedir. Bu alana yüklenecek çeşitli veri ve program dosyaları aracılığıyla, WTÖ uygulamalarına katılanlara yazılım (software) ve ek bilgi desteği sağlanabilmektedir.

2.1.4.1.9. Tartışma Grupları ve Posta Listeleri

Tartışma grupları, İnternet kullanıcılarının değişik konularda haberler, yazılar gönderdiği bir tartışma platformudur. Bu platform, konulara göre oluşturulmuş tartışma öbeklerinden oluşmaktadır. Kullanıcı, iletisini oluşturulan öbeğe göndermektedir. Değişik konularda sanal platformlar oluşturularak tartışmalar yürütülebilmektedir. Posta listeleri ise, gönderilmek istenen bir posta

iletisini, listeye üye olan tüm kullanıcılara iletilmesini sağlayan yapılandırmalardır.

2.1.4.1.10. Sohbet (Internet Relay Chat-IRC)

IRC (Internet Relay Chat), bir çok kişinin aynı anda etkileşimli mesajlarla haberleşebildiği bir ortamdır. IRC'de, belirli bir konuda konuşmak ve tartışmak isteyen insanlar 'kanal' olarak adlandırılan ve genellikle bir konusu olan alanlarda toplanırlar. Bu ortam, bir kişinin yazdığı mesajın, o kanaldaki herkese iletilebilmesinin yanı sıra, istenildiğinde kişiler arasında özel mesajlaşmaya da imkan tanımaktadır.

2.1.4.2. Bilgisayarlar ve Depolama Birimleri

Bilgisayarlar, bilgileri çok hızlı ve hatasız işleme yeteneği olan elektronik makinelerdir. Bilgisayarların en önemli özellikleri, programlanabilir olması, bilgiyi saklayabilmesi, aritmetiksel ve mantıksal işlemleri çok hızlı ve doğru olarak yapabilmesi ve elde ettiği sonuçları istenilen biçimlerde insanlara ulaştırabilmesidir.

Bilgisayarlar, birkaç gelişim aşamasından sonra bugünkü seviyesine gelmiştir. Önceleri (1945-1959) vakum tüplü ve yalnızca Assembly programlama dili kullanan 1. Kuşak Bilgisayarlar üretilmiştir. W. Shockley tarafından transistörün bulunmasıyla 1959'dan sonra lambalı bilgisayarın yerini transistörlü bilgisayarlar almıştır. Bunlar, 2. Kuşak Bilgisayarlar (1959-1964) olup, yüksek seviyeli (Algol, Cobol ve Fortran gibi) programlama dilleri kullanabilmekteydiler. Küçük bir alana birçok transistör ve elektronik devrenin yerleştirilmesiyle gelişen entegre devre teknolojisiyle de 3. Kuşak Bilgisayarlar (1964-1970) üretilmiştir. 4. Kuşak Bilgisayarlar olarak adlandırılanlar ise 1970'den günümüze kadar uzanmaktadır. Bütünleşik devre teknolojisindeki gelişmeler, çok daha karmaşık ve yetenekli bilgisayarların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Günümüzde, insanlar gibi düşünebilen ve karar verebilen bilgisayarlar geliştirebilmek amacıyla yapay zeka (artificial intelligence) ve

uzman sistemler (expert systems) üzerinde çalışılmaktadır (Gümüşkaya, 1999: 2-10).

Gelişen bilgisayar teknolojileriyle birlikte çok farklı depolama birimleri üretilse de en çok kullanılan depolama birimleri başlıca; sabit diskler, disketler ve CD'ler şeklinde sıralanabilir. Disketler, kapasiteleri düşük olmasına karşın, taşınabilir olmaları nedeniyle çok kullanışlıdır. Disketler sayesinde bilgiler bir başka ortama rahatlıkla taşınabilmektedir. Sabit diskler ise bilgisayarın kasasının içine monte edilen veri depolama birimleridir. Sabit disklerin kapasitesi disketlerle kıyaslanamayacak kadar fazladır, ancak taşınabilirlik özellikleri azdır. CD'ler de disketler ve sabit diskler gibi bir saklama ünitesidir. Ama bilgilerin CD'lerde saklanma biçimi sabit disk ve disketlerdeki gibi manyetik değil, optiktir. Yani ışıkla (lazer) okuma ve yazma işlemi yapılmaktadır. Genellikle, CD'lere bilgiler bir kere yazılabilir, ancak defalarca yazılıp silinebilen türleri de günümüzde üretilmekte ve giderek yaygın bir kullanım alanına sahip olmaktadır. CD'lerin sunduğu olanaklardan en önemlileri kapasitelerine oranla düşük maliyet gerektirmesi ve taşınabilir olmasıdır.

2.1.4.3. Bağlantı ve Servis Sağlayıcılar

Bilgisayarlar arası iletişim için donanım arabirimleri ve hizmet birimlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Donanım arabirimleri olarak modem ve ethernet kartları söylenebilir. Hizmet birimleri olarak da telefon ve servis sağlayıcı kurum ve kuruluşlar sayılabilir.

Modem kelimesi, "MOdulator" ve "DEModulator" kelimelerinden üretilmiştir. Modem kartları telefon veya kiralık hatlar üzerinden gelen analog sinyalleri, bilgisayar dilinde kullanılan '0' ve '1' dijital kodlama sistemine çevirerek bilgisayara, aynı zamanda bilgisayardan gelen dijital sinyalleri ise analog sinyallere çevirerek karşı tarafa iletilmesini sağlayan donanım arabirimleridir. Ethernet kartları ise modemin üstlendiği görevi, direkt olarak telefon ya da kiralık hat üzerinden değil de, bir ağ yapısı üzerinden gerçekleştiren donanım arabirim kartlarıdır.

İnternet ortamına ulaşabilmek için bilgisayarlarda bu iki arabirimden birinin olması yeterli değildir. İnternet servisi sağlayan hizmet birimlerine de (TTnet, Superonline, E-kolay.net gibi) ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun yanı sıra bu servislerle olan bağlantıyı kurmak için de telefon veya kiralık hat bağlantı hizmeti veren (T.Telekom gibi) birimlere de gereksinim vardır. Bu nedenle, İnternet ortamına ulaşmak için bu iki hizmet biriminden de bir hesaba sahip olunması gerekmektedir.

2.1.4.4. Çoklu ortam (Multimedya) Unsurları

Çoklu ortamlardaki bilginin organizasyonu insan hafızasındaki bilgi organizasyonu ile benzerlik göstermektedir. Goldsmith ve arkadaşlarına (1991) göre, öğrenme, zihindeki bilgi yapısının yeniden organizasyonu ile yani, zihindeki bilgilere yenilerinin eklenmesi, böylelikle var olan bilgilerin yeniden yapılandırılması ve bilgiler arasındaki ilişkilerin yeniden düzenlenmesi ile gerçekleşmektedir.

Bunların yanı sıra, zaman ve mekan kısıtlamalarından arınmış olan öğrencilerin kendi hızlarına göre ve çoklu ortam uygulamaları içeren derslerin aktif öğrenmeyi desteklediği ve konuların kavranmasını kolaylaştırdığı gözlenmiştir (Onay ve Yalabık, 2001). Çoklu ortamların güdüsel etkileri kadar bilginin ve içeriğinin düzenlenerek sunulması da eğitsel açıdan önemlidir. Büyük ölçüde öğrenci merkezli bir uygulamanın izlendiği WTÖ'de, eğitimci, bilgi aktarma ve öğretme rolünden çok bir rehber ve yönlendirici görevi üstlenmektedir. Aynı zamanda, bilginin organizasyonu anlamlı ilişkilere göre yapılabilmekte ve böylelikle anlamsal yapıya uygun bir materyal ortaya çıkarılabilmektedir.

2.1.5. WTÖ'de İletişim

Öğrenmenin bireyin çevresiyle etkileşimi sonucunda olduğu (Semerci, 2002: 44) ve etkileşimden bahsedilebilmesi için de iletişimin gerçekleşmesi gerektiği (Ergin, 1995: 28) göz önünde bulundurulursa, öğretim

uygulamalarında, ortam ve iletişim önemli iki unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Geleneksel uygulamalarda ortam ve iletişim ilişkisi, çok yönlü ve dinamik bir şekildedir. Bu, öğrencilerin fiziksel ve psikolojik olarak derse hazır bulunmuşluklarını ve katılımlarını direkt etkilemektedir. Geleneksel uygulamalarda, uygun yöntemlerle ve araç-gereçle olumlu yönde bir etkinin oluşturulması, WTÖ uygulamalarına göre daha kolay gerçekleştirilebilir. Bu noktada, WTÖ uygulamalarında iletişimin sağlanması ayrı bir önem kazanmaktadır. Çünkü, öğrencilerde sanal ortamlarda gerçek bulunma hissi oluşturma, iletişimle gerçekleşmektedir.

WTÖ uygulamalarında, bulunma hissini oluşturulabilmesi için gerçek bulunma psikolojisine uygun bir yaklaşımla tasarım gerçekleştirilmesi önemlidir. Karasar'ın (1999: 87-88) Corrigan'dan (1998) aktardığına göre üç çeşit bulunma vardır. Bunlar:

1. Mekansal bulunma (spatial presence),
2. Sosyal bulunma (social presence),
3. Düşünsel bulunma (self-reflexive presence) şeklindedir.

Mekansal bulunma, belirli bir mekanda bulunmak anlamındadır. Sanal mekân, dijital olarak bulunulan bir ortamdır. WWW, çoklu ortam ve sanal gerçeklik unsurlarını taşımasının yanı sıra, kendisi kendi mekansal varoluşunu gerçekleştiren bir ortamdır. Bu anlamda, WTÖ uygulamalarında, istenilen nitelikte öğretim ortamı oluşturmada, WWW'nun olanaklarından yararlanılmaktadır.

Toplumsal bulunma, başkalarıyla ilişkiye girme anlamındadır. İnsanların toplumsal bir varlık olmaları nedeniyle, yüz yüze iletişimin gerçekleşmediği WTÖ uygulamalarında, sosyal bağın ve duygusal etkileşimin gerçekleşmesi için gerekli bir ortamın oluşturulması ayrı bir önem kazanmaktadır. WTÖ'de, bireylerin başkalarıyla ilişkiye girme ihtiyacı, toplumsal bulunma duygusunu

artıracak unsurların (e-posta ve sohbet 'chat' faaliyetleri gibi) kullanılmasıyla karşılanabilir.

Düşünsel bulunma, sanal ortamdaki bireyin gerçek ortamdaymış gibi hissedebilmesi anlamındadır. Bu ise, WTÖ uygulamalarında sanal gerçeklik oluşturacak unsurlardan (üç boyutlu animasyonlar ve resimler gibi) yararlanılarak gerçekleştirilebilir. Bu noktada, 'imgesel (yaratıcı) bulunma' olarak adlandırılan dördüncü bir bulunmadan da söz edilebilir. İmgesel bulunma ise, bireylerin konu ile çok fazla bütünleşerek dikkatinin başka noktalara kaymayacak şekilde yoğunlaşmasıdır (McLellan, 1996; aktaran: Karasar, 1999: 89).

Öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci grupları arasındaki iletişim tek veya çift yönlü gerçekleşen iletişim şeklinde sınıflanabilir. Bu bağlamda, WTÖ uygulamaları, çift yönlü iletişimin gerçekleştiği sınıfa dahil edilmektedir (İşman, 1998b: 18-23).

Ayrıca, WTÖ uygulamalarındaki iletişim zamansal açıdan ele alındığında ise iki ana başlıkta sınıflanabilir:

- a) Eş zamansız iletişim (Asenkron)
- b) Eş zamanlı iletişim (Senkron)

Eş zamansız iletişim, geleneksel uygulamalarda olduğu gibi ders saatine ve derslik ortamına bağımlı olmayan, yani zamandan ve mekandan bağımsız bir iletişim sürecidir. WTÖ'de, etkileşimli web sayfaları, e-posta, dosya transferi, tartışma ve haber grupları gibi İnternet hizmetleri aracılığıyla, öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci grupları arasındaki iletişim büyük ölçüde eş zamansız gerçekleşmektedir.

Eş zamanlı iletişim denildiğinde ise genellikle zamana bağımlı, aynı mekanda ve yüz yüze gerçekleşen iletişim süreci akla gelmektedir. Geleneksel uygulamalarda daha çok yer alan bu iletişim süreci sınıfına, mekansal sınırlamayı ortadan kaldıran WTÖ uygulamaları da dahil edilebilir. Çünkü, WTÖ

uygulamalarında çeşitli donanım aygıtları (Mikrofon ve WebCam gibi) ve yazılımlar (Messenger, NetMeeting ve CuSeeMe gibi) kullanılarak eş zamanlı iletişim kurabilme imkanı da sağlanabilmektedir.

2.1.6. WTÖ Sürecinde Etkili Öğretimin Prensipleri

Araştırmacılar tarafından, uygulamaların etkinliğinin artırılması yönünde çeşitli tavsiyeler ve prensipler oluşturulmuştur. Graham ve arkadaşları (2000) tarafından, Chickering ve Gamson'un (1987) geleneksel yöntemle yapılan uygulamaların etkililiğini artırmak için sunduğu kriterlerden yola çıkılarak, web tabanlı öğretim uygulamaları için prensipler geliştirilmiştir. Teknolojinin tasarımlanmasını ve kullanımını içeren bu prensipler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Graham, Cagiltay, Lim, Craner & Duffy, 2000):

- 1. İyi uygulama, öğrenci-fakülte iletişimini teşvik eder:** Eğitimcilerle öğrenciler arasındaki iletişimin açık kurallar çerçevesinde gerçekleşmesi ve bu kuralların uygulayıcılar tarafından oluşturulacak iletişim politikalarında belirtilmesi son derece önemlidir. Bu, öğrenciyle sıkça iletişim kurmak isteyen ancak e-posta ve elektronik bülten tahtalarındaki mesajlar arasında boğulmaktan endişelenen eğitimciler için oldukça kolaylık sağlamaktadır. Bunun için iletişimde farklı muhatapların kullanılması önerilmektedir. Buna, teknik sorunları eğitimciye değil de oluşturulan teknik destek ünitesine bildirilmesi ve eğitimcilerin mesajlara cevap yazmalarına yönelik zaman çizelgesinin oluşturulmasıyla öğrencilerin soru ve sorunlarına yönelik ne zaman cevap alabileceklerinin önceden bildirilmesi örnek olarak verilebilir.
- 2. İyi uygulama, öğrenciler arasındaki işbirliğini teşvik eder:** İyi düzenlenmiş tartışma konuları, öğrenciler arasındaki işbirliğini anlamlı kılmada önemli bir rol oynamaktadır. Eğer eğitimciler, haftalık tartışma forumlarına sadece soru yönelterek katılım gerçekleştirilirse, büyük bir olasılıkla tartışmalarda açık bir konuya

odaklanma olmadığı ve böylece tartışmaya değer anlamlı farkların bulunmadığı gözlenebilir. Bu nedenle, özellikle eş zamansız web tabanlı tartışmalarda katılımı teşvik etmek için; eğitimcilerin tartışmalardan beklentilerini bildirmeleri, öğrencilerin dersi başarılı şekilde bitirmelerinin katılıma bağlı olduğu belirtilerek onlarda katılma isteği oluşturulması, tartışma gruplarının küçük tutulması, tartışma konularını sınırlandırarak tartışmaların bir amaca hizmet edecek şekilde ayarlanması, öğrencilerin tartışmalarda sundukları görüşler hakkında eğitimci tarafından geribildirim alması ve eğitimci tarafından yapılan değerlendirmenin tartışmanın niceliğine değil kalitesine dayandırılması son derece önemli olmaktadır. Ayrıca, verilen görevlerin daima bir ürünle sonuçlandırılması ve bu görevlerin öğrencileri içeriğe yöneltecek şekilde verilmesi önerilebilir.

3. İyi uygulama, aktif öğrenmeyi teşvik eder: Öğrencilerin ders projelerini sunmaları önemlidir. Ders projeleri, çoğunlukla, geleneksel (yüz yüze) eğitimin önemli bir bölümünü teşkil etmektedir. Öğrenciler projelerini sunarak değerli beceriler elde edebilirler ve daha üst düzeylere erişmek için yönlendirilebilirler. Aynı zamanda, arkadaşlarının çalışmalarını görüp tartışarak daha iyi olma yolunda ilerleyebilirler. Ancak, formal-senkron sunumlar web tabanlı bir ortamda işlevsel olamayabilmektedir. Bu nedenle eğitimcilerin, öğrencilere projelerini sunmak ve tartışmak için asenkron olanaklar sağlaması gerekmektedir. Bu da öğrencilerin projelerinin bulunduğu bir web sayfası aracılığıyla, öğrencilerin projeleri incelemelerini ve bunlar üzerinde tartışma yapmalarını teşvik ederek gerçekleştirilebilir.

4. İyi uygulama, anında geri bildirim verir: Web tabanlı öğretimde eğitimciler genellikle iki tür geribildirime ihtiyaç duymaktadır. Bunlar, bilgi geribildirimi (Information Feedback) ve onaylama (Acknowledgement) geribildirimidir. Genellikle, bilgi geribildirimi, bilgilendirmelerde ya da değerlendirmelerde (örneğin bir soruya

verilen cevap), onaylama geribildirimini ise genellikle iletişimi desteklemek (örneğin eğitimci tarafından öğrenci e-postasının alındığına dair gönderilen bilgi mesajı) için kullanılmaktadır. Web tabanlı uygulamalarda başlangıçta anında geribildirim verilmesi kolay gerçekleştirilirken uygulamaların ortalarına doğru artan yoğunlukla birlikte, genellikle geribildirim oranlarında ve anındalıklarında düşüş yaşanabilmektedir. Bu, bilgi geribildirimlerinde, öğrencilerin diğer konulara geçtikten sonra önceki konuyla ilgili geribildirim almasını ortaya çıkarabilir. İdeal olan, her öğrenciye kişisel geribildirim vermektir. Ancak, uygulamaların yoğun zamanlarında, her öğrenciye kişisel geribildirim göndermek yerine ortak konularda geribildirim verilerek bu soruna kısmen de olsa çözüm getirilebilir. Onaylama geribildirimleri ise geleneksel eğitimde kendiliğinden gerçekleştiği için web tabanlı uygulamalarda çok önemli ve amaçlı bir çabayı gerektirmektedir. Eğitimciler, web tabanlı uygulamalarda oldukça önemli olan bu hususta, yoğun dönemlerde problem oluşmaması için, kullandıkları e-posta hesap sağlayıcılarının sunduğu otomatik cevap sistemlerini kullanarak geçici çözüme ulaşabilirler. Uygulamanın etkili ve verimli olması bakımından, bu iki geribildirimde de titizlikle yürütülmesinde eğitimcilerin çaba sarf etmeleri gerekmektedir.

5. **İyi uygulama, görevlerin zamanında yapılmasını vurgular:** Web tabanlı uygulamalarda (görevlerin sonlanacağı, projelerin teslim edileceği ve dersin tamamlanacağı) tarihlerin bildirilmesi gerekmektedir. Tarihlerin iyi ayarlanmış bir zaman çizelgesi şeklinde sunulması, görevlerin ve projelerin zamanında gerçekleşmesini teşvik edebilmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin işlerini ertelemekten kaçınmalarına yardımcı olduğu gibi eğitimci-öğrenci iletişimini de düzenlemeye yardımcı olmaktadır.
6. **İyi uygulama, yüksek beklentileri bildirir:** Eğitimcilerin, yüksek beklentilerini bildirmeleri, öğrencilerin performansları açısından

önemlidir. Bu noktada, örnek durumların ve kaliteli çalışmaların gerekliliği ifade edilerek, öğrencilerin iyi örnekleri araştırmaya teşvik edilmesi sağlanmalıdır. Bu kapsamda, örnek olması bakımından önceki dönemlere ait öğrenci çalışmaları sunulabilir ve tartışma forumları veya iyi düzenlenmiş e-posta'lar aracılığıyla bu beklentiler öğrencilere açıklanabilir.

- 7. İyi uygulama, farklı yetenekleri ve öğrenme yollarını göz önünde bulundurur:** Web tabanlı uygulamalarda farklı görüşlerden yararlanmak ve bunları uygulamaya katmak önemlidir. Öğrencilere proje konuları ve kullanacakları yöntemleri seçme serbestliği verilerek bu gerçekleştirilebilir. Öğrencilerin konu ve kullanacakları yöntem seçiminde gereken durumlarda yardım etmek amacıyla genel çerçeveler oluşturulabilir.

2.1.7. WTÖ Uygulamaları

ABD, Almanya, İngiltere gibi gelişmiş ülkelerde, çeşitli özel ve kamu kuruluşları tarafından uygulanan WTÖ, ülkemiz eğitim kurumlarında da hayata geçirilen uygulamalar arasındadır. Ayrıca, yurtdışında WTÖ uygulamalarının yanı sıra web tabanlı projelerle de karşılaşılmaktadır. Bu çalışmalara aşağıdakiler örnek olarak verilebilir.

- Berkeley Üniversitesi, doğrudan öğrenme çevresinin tasarımı ile ilgili olan ve ilköğretim ikinci kademe fen bilgisi dersinde İnternet ve World Wide Web'in eğitsel kullanımını sağlamaya yönelik, Tümlleşik Bilgi Çevresi Projesi (the Knowledge Integration Environment (KIE) Project) web tabanlı olarak gerçekleştirmiştir (Atıcı, 2000: 55-58).
- Maricopa Center for Learning and Instruction (MCLI) tarafından yürütülen bir çalışma kapsamında web'in öğrenme ve öğretme amaçlı kullanılmasını sağlayan, 35 farklı alanda 300 adet site bulunmaktadır. Kullanıcıların ulaşabileceği WTÖ uygulamaları, antropolojiden

kompozisyona kadar geniş bir dağılım içermektedir. Bu çalışmada, web tabanlı öğretim hizmeti sunan sitelerin adresleri yanında web'in bir öğrenme ortamı olarak nasıl kullanılacağına yönelik 770'in üzerinde de örnek sunulmaktadır (Maricopa Center for Learning and Instruction, 2001).

Ülkemizdeki sayıları giderek çoğalan WTO uygulamalarının bazıları aşağıdaki gibidir:

- ODTÜ, 4 Mayıs 1998 tarihinde, Bilgi Teknolojileri Sertifika Programı'nı (BTSP), tamamen İnternet ortamında ve eş zamansız (asenkron) olarak başlatmıştır. Bu program, dört dönemden oluşup, dokuz ders kapsamaktadır. Kursiyerler iki ayda bir ODTÜ'ye gelerek yüz yüze derslere girmekte ve sınavlara alınmaktadırlar. Yapılan sınavlar sonunda en az sekiz dersten başarılı olan öğrencilere sertifika verilmektedir.
- Enformatik alanında disiplinlerarası lisansüstü programlar yürütmek ve araştırmalar yapmak üzere Haziran 1996'da ODTÜ bünyesinde kurulan Enformatik Enstitüsü, 1997 Güz döneminde başlattığı Bilgi Sistemleri ve Bilişsel Bilimler yüksek lisans programlarının yanı sıra, Mayıs 1997'den bu yana İnternet ile eğitim konusunda çalışmalarını sürdürmektedir. Araştırma Fonu Projesi olarak desteklenen Kampus Çapında Asenkron Öğrenme projesi kapsamında, eş zamansız ders geliştirme ve uygulama için varolan yazılımlar incelenmiş ve öğretim elemanlarının İnternet ortamında ders hazırlayabilecekleri Net Learning Initiative (NLI) adında bir yazılım geliştirilmiştir. Bu yazılım, ayrıca öğrencilerin tüm bölümlerde sunulan derslere ulaşmalarını sağlayan araç olarak tasarlanmıştır. NLI ile hazırlanan ve sunulan Bilgisayar Grafiği dersinin bir pilot uygulaması 1997-1998 öğretim yılı güz yarı yılında yapılmıştır.

- Tübitak-ODTÜ-Bilten İnternet Teknolojileri ve Uygulamaları Grubu tarafından matematik ve eğitim alanındaki uzmanlarla birlikte, İnternet'ten matematik alanında eğitim vermek üzere, İntermat adında, bir web sitesi geliştirilmiştir. İntermat, çoklu ortam teknolojilerini kullanarak İnternet üzerinden matematik alanında eş zamansız/eş zamanlı eğitim veren, çok amaçlı bir site şeklindedir.
- İstanbul Bilgi Üniversitesi, YÖK tarafından onaylanan ve Bilgi E-MBA olarak adlandırılan ilk elektronik işletme programını başlatmıştır. Bu programda pazarlama, girişimcilik, finans, insan kaynakları gibi alanlarda dersler sunulmaktadır. Dünyanın her yerinde İnternet'ten izlenebilen program sonunda uluslararası geçerliğe sahip MBA diploması verilmektedir (İBUN, 2002).
- Sakarya Üniversitesi, Temmuz 2000'de başlatılan bir proje ile lisans derslerini WTÖ ile sunmaktadır. Bu kapsamda öğrencilere üç lisans dersi verilmiştir. Platform IBM-Lotus tarafından kurulmuş, eğitimler ise Lotus-İtalya'nın eğitmenleri tarafından verilmiştir. Projenin ilk adımı olarak, pilot proje kapsamında 3 web tabanlı ders 94 öğrenciye başarıyla verilmiştir. Bu dersler, Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı, Bilgisayar Destekli Teknik Resim ve Lojik Devreler'dir. Pilot uygulamada elde edilen başarıdan güç alınarak 2001-2002 öğretim yılı bahar döneminde kampus içinde 10 bölümde, 1200 öğrenciye 4 ders verilerek web tabanlı öğretim gerçekleştirilmiştir (Çallı, Bayam ve Karacadağ, 2002).
- Fırat Üniversitesi, 14 Aralık 1999 tarihli ve 23906 sayılı Resmi Gazete'de YÖK'ün "Üniversitelerarası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Yüksek öğretim Yönetmeliği"nin yayınlanması üzerine "Robotik" isimli bir dersi web tabanlı öğretim uygulaması olarak hazırlamıştır. 2000-2001 öğretim yılı bahar yarı yılında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Elektrik-Elektronik Bölümü'ndeki öğrenciler ve 2001-2002 öğretim yılı güz yarısında da

Sakarya Üniversitesi'nde bu dersi almak isteyen öğrenciler, Fırat Üniversitesi'nin gözetimi altında dersleri İnternet üzerinden takip etmişlerdir (Varol ve Bingöl, 2002).

Ayrıca, Yüksek Öğretim Kurulu, 14 Aralık 1999 tarihinde, web tabanlı öğretimi de kapsayan, bir karar almıştır. Bu kararda yüksek öğretimdeki uzaktan eğitim çalışmalarında birliktelik oluşturma amacıyla, farklı üniversitelerin istemci veya sunucu olarak, isteğe bağlı katılımlarıyla gerçekleştirilecek bir çalışma başlatmıştır (ODTÜ, 2001).

2.1.8. Web Tabanlı Üniversite Uygulamaları

İnternet ve teknolojilerinin sunduğu olanakların, mevcut eğitim sistemlerinin karşılaştığı sorunların birçoğunun çözümünde önemli bir rol aldığı düşünülmektedir. Bu nedenle, İnternet ve teknolojilerinin eğitim uygulamalarında kullanımı özellikle yüksek öğretimde ağırlık kazanmış ve bu kapsamda yeniden yapılandırmalara gidilmiştir. Bu bölümün, web tabanlı öğretim uygulamalarından ayrı tutulmasının başlıca nedeni, incelenecek olan web tabanlı, online ya da sanal üniversite olarak adlandırılan uygulamaların, sadece bir sertifikaya, diplomaya ya da dereceye yönelik olmamasından kaynaklanmaktadır. Burada, geleneksel anlamda bir üniversite değil de, web tabanlı dersler veren üniversitelerin bağlantılarından oluşturulan sanal kampüsler söz konusudur.

Capella Üniversitesi (Capella University – CU), 1993 yılından bu yana programlarını web tabanlı öğretimin yeniliklerini de işe katarak, yüksek öğretimde, 6000'den fazla öğrenciye ve mezuna hizmet vermektedir. CU'nun programları, "North Central Association of Colleges and Schools – NCACS" kurumunun bir birimi olan "The Higher Learning Commission – HLC" tarafından akredite edilmiştir. CU, üniversite ve mezunlar düzeyinde programlar, sertifikalar ve profesyonel yaşamları ileri derecede artırarak bütünleştirmek isteyen yetişkinlere eğitim ortamı sunan bir kurumdur. CU'nun misyonu, yüksek kalitede geleneksel ve çağdaş bilgileri uzaktan eğitimin en modern imkanlarıyla

sunmaktır. CU'da, öğrenim tecrübesinin merkezi, işbirliğine dayanan ve bütünleşmeye odaklı ve yüksek kalitede akademik çalışmaları esas alan uygulamalara dayanmaktadır. CU'da, 2002-2003 öğretim yılında, yaklaşık, 97 alanda lisans ve sertifika derecesi, 14 alanda lisans üstü derecesi ve 12 alanda da profesyonel düzeyde uzmanlaşma derecesi veren programlar sunulmaktadır (CU, 2002).

Kaliforniya Sanal Kampüsü (California Virtual Campus – CVC), 1999 yılının Mart ayında Kaliforniya Sanal Üniversitesi'nin (California Virtual University) uygulamalarına son vermesinin ardından, El Camino ve Santa Monica kolejleri tarafından uygulamanın devam ettirilmesiyle oluşturulmuştur. Misyonunu, Kaliforniya'nın en iyi programlarını Kaliforniyalıların, Amerikalıların ve tüm dünya insanların istifadesine sunmak olarak belirlemiştir. 54 üniversite, enstitü ve kolej bünyesinde oluşturulan işbirliğinde, tam ya da yarı zamanlı çalışan öğrencilere web tabanlı yüksek öğretim imkanı sağlamak amacı güdülmektedir. Kampüs bünyesinde, 2002-2003 öğretim yılında, 27 üniversite, enstitü ve kolejin aktif katılımlarıyla yaklaşık 4124 lisans, lisans üstü, sertifika ve derece veren programlar hizmete sunulmuştur. Kampüste sunulan tüm programlar, Batı Okullar ve Kolejler Birliği (Western Association of Schools and Colleges – WASC) tarafından akademik kalite denetiminden geçirilerek akredite edilmektedir. Kampüsteki sunucu kurumlar, kendi programlarını kendi felsefeleri doğrultusunda yapma, kayıt, mezuniyet, akademik takvim ve ücret gibi konulardaki şartları kendisi koyma hakkına sahiptir. Aynı zamanda her kurum kendi öğretim elemanını temin etmek durumundadır (CVC, 2002).

Kanada Sanal Üniversitesi (Canadian Virtual University – CVU), ülkenin dört bir yanındaki 13 üniversitenin ortaklaşa yaptıkları bir çalışmanın ürünüdür. CVU'da programlar İngilizce'nin yanı sıra Fransızca da yürütülmektedir. CVU bünyesinde yaklaşık, 22 lisans programı, 25 hızlandırılmış kurs, 55 sertifika programı, 100 üç ve dört yıllık üniversite programı, 60 lisans üstü eğitim programı kapsamında 2000'nin üzerinde ders, kişilerin mesleki ve bireysel eğitim gereksinimlerini karşılayacak değişik alternatifler olarak hizmete sunulmuştur (CVU, 2002).

Phoenix Çevrimiçi Üniversitesi (University of Phoenix Online – UOP Online), 1976 yılında kurulmuştur. UOP Online, 1989 yılında da web tabanlı öğretim uygulamalarını başlamıştır. UOP Online, çalışmakta olan yetişkinlerin, ilgilerini ve deneyimlerini geliştirmek, onların profesyonel yaşamlarını desteklemek, örgütlerinin verimliliğini artırmak ve onlara liderlik etmek amacıyla hizmet sunmak misyonuna sahiptir. Lisans ve lisans üstü programlarında, 45.200'ü aşan sayıda öğrenci, bu hizmetlerinden yararlanmaktadır. Bu programlarda, işletme, yönetim, teknoloji ve hemşirelik alanlarında bütün dereceleri kapsayan bir hizmet sunulmaktadır. UOP Online, ABD'nin 22 eyaletinde, Puerto Rico'da ve Kanada'da, 116 kampüs ve öğrenme merkezleriyle, 116.300'ü aşan öğrencisine bütün yüksek öğretim programlarını web tabanlı sunmaktadır (UOP Online, 2002).

Ulusal Teknoloji Üniversitesi (National Technological University – NTU), ABD'de 48 üniversitenin işbirliği ile 1984 yılında, televizyonla uzaktan eğitim vermek amacıyla kurulmuştur. NTU, "The Commission on Institutions of Higher Education of the North Central Association of Colleges and Schools" tarafından akredite edilmiştir. Aynı zamanda, NTU'daki mühendislik lisansı veren tüm üniversiteler "Accreditation Board for Engineering and Technology – ABET" ya da benzeri bir organca belgelendirilmişlerdir. Zaman sınırlaması nedeniyle eğitim hizmetlerine ulaşamayan yöneticilere, mühendislere ve diğer teknik elemanlara lisans üstü ve mesleki geliştirici programlar sunmaktadır. NTU'ya, bünyesinde kullanılan 12 adet ITV'ye (instructional television – öğretim televizyonu) ek olarak İnternet teknolojileri kullanılarak hazırlanan uygulamaların katılmasıyla, etkileşim artırılarak faaliyetleri daha da genişletilip etkinleştirilmiştir. NTU'da, 2002-2003 öğretim yılında, 50'nin üzerinde ABD üniversitesinin oluşturduğu birlik çerçevesinde, 1400'ün üzerinde ve yaklaşık 20 bin saatlik kurs ve programlardan, 200'den fazlası web tabanlı olarak sunulmaktadır. Ayrıca, 19 master derecesi ve bir çok sertifika veren programlar sunulmaktadır (NTU, 2002).

Walden Üniversitesi (Walden University – WU), 1970 yılından bu yana uzaktan yüksek öğretim hizmeti sunmaktadır. Yetişkin eğitiminde, 30'dan fazla

ülkede ve 50 ABD eyaletinin tümünde hizmetlerini yürütmektedir. Zaman sınırlaması nedeniyle eğitim hizmetlerine ulaşamayanlara, yönetim, eğitim ve psikoloji, sağlık ve insan kaynakları alanında sertifika, lisans, lisans üstü ve mesleki geliştirici programlar sunmaktadır. WU'da, programların web tabanlı yürütülmesine 1990 yılında başlanmıştır. Bu programlar, "North Central Association of Colleges and Schools – NCACS" kurumunun bir birimi olan "The Higher Learning Commission – HLC" tarafından akredite edilmiştir. WU bünyesinde ayrıca ikili derece programları da sunulmaktadır (WU, 2002).

2.2. PORTFOLIO DEĞERLENDİRME

Geleneksel değerlendirme yaklaşımlarına bir alternatif olarak sunulan portfolio değerlendirme, özellikle çoktan seçmeli testlerin öğrencilerin öğrenmesini ve başarısını yansıtmadaki sınırlıklarına karşı geliştirilmiş bir değerlendirme yaklaşımı olarak ifade edilebilir. Geleneksel değerlendirme yaklaşımlarının ön gördüğü bir tepkiyi seçmek ya da işaretlemek yerine, üretimi gerektiren performans değerlendirmenin bir biçimi olarak da ifade edilebilir. Tezci ve Dikici (2002) portfolio değerlendirmeyi, "öğrencinin öğrenme süreci içinde gelişiminin tam bir resmini yansıtan çalışmaların toplamı" olarak tanımlamaktadırlar. Bu tanım çerçevesinde portfolio değerlendirme süreç üzerine odaklanabileceği gibi ürün üzerine de odaklanabilir. Diğer taraftan, Paulson, Paulson ve Meyer (1991: 60) de portfolio'yu; "öğrenenin çabalarını, gelişimini ve başarılarını yansıtan öğrenci çalışmalarının amaçlı bir toplamı" olarak tanımlamaktadır. Bu toplamda öğrenen, içeriğin seçimine, seçim kriterlerini belirlemeye aktif olarak katılmaktadır.

Güzel sanatlardan pazarlamaya, mimariden eğitime kadar bir çok alanda kullanılan portfolio değerlendirme, öğrencinin kendi öğrenme sonuçlarını seçme fırsatı sunmaktadır. Bir oturumda oluşturulmadığından bir ya da iki görevden fazlasını içerebilmektedir. Eğitim alanında portfolio, insan sermayesinin ve zihinsel varlıkların gelişimini ortaya koymaktadır. Öğrencinin bir konu alanında öğrendikleri teorik bilgiyi uygulamaya koyma fırsatı sunmaktadır. Bu açıdan portfolio, otantik bir değerlendirme aracıdır. Portfolio, öğrenenin sürece aktif

katılımını vurgular ve bu suretle öğrenenin kendi ilgisi ve öğrenme sonuçları ortaya konulur (Tezci ve Dikici, 2002; Chang, 2001).

Chang (2001: 435-436) ve Paulson ve diğerleri (1991: 61) portfolio değerlendirmenin yararlarını aşağıdaki gibi sıralamaktadırlar:

- 1- Öğrencilerin gelişimini ve ilerlemelerini sağlar. Bu açıdan gelişimseldir.
- 2- Öğrencinin öğrenme amaçlarını düzenlemesini destekler.
- 3- Öğrenci çabalarına ilişkin güçlü kanıtlar sunar. Böylece öğrenci öz yargılamasının kanıtlarını ortaya koyar.
- 4- Öğrenci performansını ya da çalışmalarını gösterir. Öğrenciye seçim imkanı sunar. Öğrenciler portfolio çalışmasına koyacakları çalışmaları kendileri seçer.
- 5- Öğrencinin kendi öğrenme sürecinde önemli gördüğü öğrenme sonuçlarını göstermesine yardımcı olur.
- 6- Mesleki uygulama amaçlarına hizmet eder.
- 7- Öğrenci öğrenmesinin gelişimini göstermeye yardımcı olur.
- 8- Öğrencinin kendi kendini değerlendirmesine imkan sağlar
- 9- Öğrencinin işbirliği içinde katılımını destekler ve öz saygısını artırır.
- 10- Öğrencinin öğrenme ilgisine, kendine güvenini inşa etmesine ve kendisi hakkında daha çok şey bilmesine destek olur.

Bir portfolio değerlendirme sürecinin temel bileşenlerini Barton ve Collins (1997), Aschbacher, Koency ve Schacter (1995) aşağıdaki gibi vermektedirler:

Amaç: Bir portfolio çalışmasının hizmet edeceği amaç belirlenmelidir. Amaç, toplanan materyalin içeriğinin sınırlarını belirler. Amaç öğrencilerle birlikte müzakere edilir. Bu, portfolio biçimini de etkilemektedir. Amaç ya da amaçlar öğrencinin portfolio çalışmasının değerlendirilmesine ve seçimine

rehberlik etmektedir. Bu amaçlar (öğrencinin öğrenmesi için ne istiyorum? gibi) daha geneldir.

Amaçlar, öğrencilerin ve öğretmenin ne yapacağını bilmelerini sağlamaktadır. Aynı zamanda amaçlar, öğrencilerin portfolio çalışmalarındaki başarının kanıtının ne olduğunu görmelerine imkan sağlamaktadır. Bu nedenle, portfolio çalışmasına başlamadan önce amaçların belirlenmesi önemlidir. Diğer taraftan amaçlar, çalışmanın neden yapıldığıyla ilgili olarak öğrencilerin bilmesi gerekenlerin neler olduğuna da yardımcı olmaktadır. Ayrıca, portfolio değerlendirmede amaçlar, portfolio değerlendirmenin süreç üzerine mi yoksa ürün üzerine mi odaklanılacağı hususuna da ışık tutmaktadır.

Değerlendirme Kriteri: Amaç ya da hedef belli olduğunda başarı hususunda düşünülecek şey hakkında karar verilir. Amaçları başarmada hangi standartlara gereksinim olduğuna karar verilir. Mükemmel için standartlarının neler olduğunun ifade edilmesi gereklidir. Bir mükemmel çalışmayı diğerlerinden (daha az çaba sarf edilmiş ya da başarı düzeyi düşük bir çalışma gibi) ayırmaya yardımcı olmaktadır.

Bu standartların nasıl ortaya konulacağı önemli bir husustur. Standartların 'kıyaslamaya (benchmarking) mı?' yoksa 'yönergeye (rubrik) mi?' dayalı olacağı belirlenmelidir. Değerlendirme yönergesi 'analitik mi?' yoksa 'bütüncül mü?' olacaktır. Portfolio değerlendirme yaklaşımında özellikle kriterlerin bütüncül olması önemli bir husustur. Çünkü bu tür yönergeler puanlayıcılara kolaylık sunmakta ve başarı için daha genel bir bakış açısı sağlamaktadır.

Kanıt: Başarıyı ortaya koymak için ne kadar verinin toplanmasına gereksinim vardır? Ne tür kanıtlar başarıyı yeterli olarak yansıtır ve ne kadar sıklıkla kanıt toplanmalıdır? Üretilen kanıtlar programın amacıyla ilgili olmalıdır. Öğrencinin performansı süreç yaklaşımıyla değerlendirilmek isteniyorsa portfolio kanıtları, süreçte öğrencinin gelişimini yansıtmalıdır. Ürün odaklı değerlendirmede ise kanıtlar öğrencilerin son ürünlerini içermelidir.

Kanıtlar, içerikte nelerin yer alması gerektiği noktasında kararlara ışık tutmaktadır. Portfolio'da ne kadar yer almalıdır? Bu kanıtlar öğrencinin içerikte nelere yer vermesi gerektiğine yardımcı olmaktadır. Yazılı, sesli, görüntülü kayıtlar, resimler, fotoğraflar ve tartışma kayıtları gibi dokümanlar kanıtları oluşturmaktadır.

Barton ve Collins (1997) bir portfolio'da yer alabilecek çalışmaları şöyle belirtmektedirler:

- Üretimler (artifacts): Normal akademik çalışma süresince üretilen dokümanlar.
- Yeniden Üretimler (reproductions): Program dışında üretilen öğrenci çalışmaları.
- Kanıtlar (attestations): Öğrencilerin akademik gelişmelerini yansıtan dokümanlar.
- Ürünler (productions): Portfolio için hazırlanan dokümanlar. Bu dokümanlar; amaç ifadeleri ve yansıtıcı ifadelerden oluşmaktadır.

Portfolio değerlendirme ile bireydeki değişimler hakkında daha iyi resim elde edilebilmektedir. Aynı zamanda, öğrencinin değişimle ilgili kararlara katılması da desteklenmiş olmaktadır.

2.2.1. Dijital Portfolio

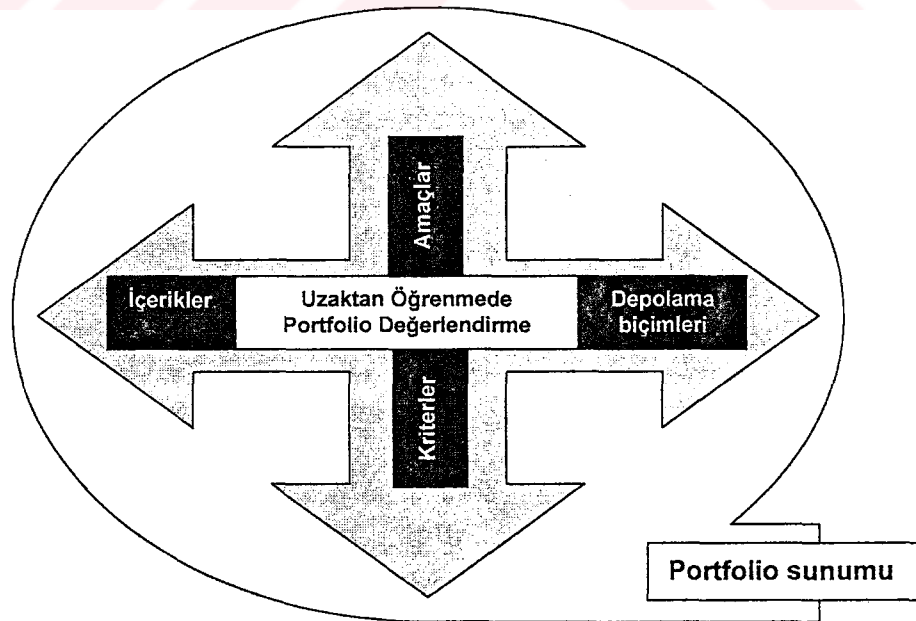
Geleneksel kâğıt-kalem çalışmalarına dayanan portfolio çalışması yerine, bugün, özellikle bilgisayar teknolojilerindeki gelişmelerle beraber öğrenci çalışmaları dijital ortamda üretilmekte ya da bu ortamlara aktarılmaktadır. Bu, özellikle WTO gibi öğretim uygulamalarındaki değerlendirme yaklaşımlarına daha uygun ve esneklik sağlamaktadır.

Dijital portfolio'lar, öğrenenlerin daha zengin, tam ve gerçek resimlerini sunmaya yardımcı olmaktadır. Öğrenciler dokümanlarını çoklu ortam ile (resimler, grafikler, sesler, filmler, animasyonlar ve metinler) sunarak devamlı

gelişimi ve değişimi yansıtırlar. Bu, çalışmaların gelişi güzel bir araya getirilmesinden oluşan bir dosyalama değildir (Barrett, 2000). Aksine, öğrencinin amaçlı ve seçici olarak yaptığı çalışmaların bir araya getirdiği ürünlerden oluşmaktadır. Bağlamsal boyut zamanla sunulur ve izlenir. Farklı mekanlarda öğrenenlerden geniş ölçüde enformasyonla iletişim sağlanmasına imkan verir. Öğretmenler ve öğrenciler arasındaki işbirliği canlı ve sürekli bir şekilde desteklenir (Tezci ve Dikici, 2002).

Chang (2001) dijital portfolio'nun hem zamanla gelişmeyi hem de öğrencinin öğrenmesinin tam bir resmini yansıttığını belirtmektedir. Dijital portfolio'yu, "bütün üretimlerin bilgisayardan okunabilen forma dönüştürülmesi" olarak açıklamaktadır. Dijital portfolio değerlendirme süreci, öğrencinin teknoloji yeteneklerinin gelişmesini desteklemede, öğrenen merkezli bir yaklaşım sergilemede, yaşam boyu öğrenmeyi desteklemede, depolama alanının küçültülmesinde ve işlevselleştirilmesinde, kolaylıkla depolanmasında ve taşınmasında etkilidir.

Tezci ve Dikici (2002), özellikle web tabanlı öğretim uygulamalarına daha uygun olan dijital portfolio değerlendirmenin temel bileşenlerini Şekil 1'deki gibi modelleştirmektedirler.



Şekil 1: Uzaktan Eğitimde Dijital Portfolio Tasarım Süreci

Kaynak: Tezci ve Dikici (2002). Oluşturmacı Uzaktan Öğrenmede Değerlendirme Yaklaşımları: Bir Dijital Portfolio Değerlendirme Örneği.

Amaçlar: Dijital portfolio değerlendirmede amaçlar, öğrenenlerin kendi öğrenmelerinin sorumluluklarını üstlenmelerini sağlamaktadır (Barton ve Collins, 1997). Amaçlar, öğrenci ihtiyaçlarının belirlenmesi, zamanla gelişmeyi yansıtmaya, öğrencinin başarı düzeylerini belirleme, program ve öğretim etkililiğini belirleme amacıyla kullanılmaktadır. Amaçlar, değerlendirme bağlamının ne olacağına ışık tutmaktadır. Amaçlarda, 'değerlendirme yönergesi ile belirlenen esasların mı?' yoksa 'ulusal standartların mı?' temel alınacağı belirlenmelidir. Bu amaçlar aynı zamanda kullanılacak yazılım ve donanım esaslarının neler olacağına bilinmesine katkı sağlamaktadır (Barrett, 2000).

Öğrencilerin portfolio çalışmalarına hizmet edecek amacın neler olacağı belirlenir. Öğrenenler hem kendi aralarında hem öğretmenle, amaçları eş zamanlı veya eş zamansız müzakere ederler. Öğrenenler arasında yapılacak müzakereler sohbet programları aracılığıyla yürütülebilir. Öte yandan elektronik bülten tahtası ya da elektronik posta, amaçların tespitinde yazılı doküman sağlamak için kullanılabilir. Amaçların müzakeresi öz yargılama noktasında önemli bilgi sağlamaktadır.

Öğrenciler bir klasör içerisinde sunulan performans görevlerini saklarlar. Bu performans görevleri, amaçlar için içerik listesini göstermektedir.

Değerlendirme Kriterleri: Amaç ya da hedef belli olduğunda başarı hususunda karar vermenin açıklığa kavuşturulması gerekmektedir. Hangi stratejilerin amaçları karşılamak için gerekli olduğu belirlenmelidir. Portfolio'da yer alacak olan maddeler belirlenmelidir. Bunlar amaca yönelik gelişmeyi sağlamaktadır.

Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesinde hem öğrenciler hem de öğrenci-öğretmen arasında yapılacak müzakere önemli bir yer tutmaktadır. Bu, öğrencinin kendi gelişiminden ve öğrenmesinden sorumlu olmasını ve gelişiminin farkında bulunmasını sağlayacaktır. Böylece öğrencilerin kendi öğrenmelerini değerlendirmelerine imkan sağlanmaktadır.

Aschbacher ve diğ erleri (1995) kriterlerin belirlenmesinde üç unsurun önemli olduğunu belirtmektedir. Bunlar;

1. Boyutlar: İçerik alanında mükemmel iş in karakteristiklerinin ölçüsü belirlenir.
2. Skala: Belirlenmek istenen farklılıkların ne olduğunu ortaya konur. 'A, B, C, gibi harflerle mi?' ya da '100 puan üzerinden (yazı için 10, organizasyon için 20 gibi) sayısal değerlerle mi?' belirleneceği tespit edilir.
3. Performans standartları: Portfolio'da yer alan görev, etkinlik ya da iş in "yeterince ne kadar iyi" olduğu belirlenir. Bir "A" derecesi için ne kadar puanın ya da karakteristiklerin hangi kombinasyonlarının gerekli olduğu tespit edilir.

Hazırlanacak bir web sayfasıyla sunulacak bu esaslar, portfolio toplama süreci boyunca öğrenenlere rehberlik edecektir. Değerlendirme kriterleri, içerikte nelerin yer alacağına ışık tutmasının yanı sıra, kullanılacak depolama araçları ve yazılımların neler olacağını belirlemektedir. Örneğin, uzman kişilerle yapılan görüşme ve tarihi yerlere yönelik bir gezi, resim ve ses dokümanlarının hazırlanmasını gerekli kılabilir. Bu, dosyaların bir disket yerine bir CD içinde saklanmasını gerektirebilir. Bu dosyaların büyük olması nedeniyle bazı sıkıştırma programlarının da kullanılmasını gerektirecektir (Hartnel-Young ve Morriss, 1999). Dolayısıyla değerlendirme kriterlerinden yola çıkılarak hazırlanacak bir portfolio içeriği ve bu içeriğin sunu biçiminde kullanılacak olan programlar ve donanımın nelerden oluşması gerektiğine ışık tutacaktır.

İçerikler: Bir portfolio'nun içeriği, içeriklerin toplanması ve değerlendirilmesi için seçilmektedir. İçerikler amaca göre seçilir. İçerikler, öğrencinin öğrenme ihtiyaçlarını belirlemek için önemli kavramları ve yüksek düzeydeki fikirleri nasıl anladığını ortaya çıkaran öğrenci çalışmalarını kapsamaktadır (Aschbacher ve diğ erleri, 1995). Portfolio'lar aynı zamanda öğrencilerin, öğrenme sürecinin bütün aşamalarıyla elde ettikleri kazanımları ve yansımaları barındırmaktadır.

İçerikte, dersler, fotoğraflar, resimler, sesli ve görüntülü kayıtlar, yazılımlar, notlar, raporlar, referanslar, görüşmeler, tartışma kayıtları gibi unsurlar yer almaktadır. Öğrenciler, ürünlerin, işbirlikli bir çalışmayla gerçekleştirildiği durumlarda, ortak içeriklere ilaveten bu işbirliğinin dışında da bireysel çalışmalarını içeriğe ekleyebilmelidirler. Öğrenciler, çalışmalarını dijital portfolio'da tasarımlarken izleyecekleri içerik seçimleri, çoklu ortam biçimlerinden herhangi birine ait olabilmektedir.

İçeriğin düzeyi, içerik standartlarıncaya konmaktadır. İçerik standartları, sadece öğrencilerin teknoloji kullanım yetenekleri üzerine odaklanıyorsa, öğrencinin kullandığı araçların ve programların yapısı ve bunları etkili bir şekilde nasıl kullandığı ve tasarladığı önemli olmaktadır. Şayet içerik standartları, içerik alanıyla birlikte teknoloji kullanımı üzerine odaklanılıyorsa bu durumda içeriğe uygun teknoloji kullanımı önemli olmaktadır (Barrett, 2000; Baron, 1996). Aynı zamanda içerik standartları, öğrenciye bu içeriğin seçiminde de rehberlik yapacaktır. Öğrenci bir tanıtım programı hazırlıyorsa bu durumda dijital portfolio içeriğinde sesler, resimler, filmler ve metinlerden oluşan ve bunların çoklu ortamda sunumunu gerektiren bir içerik düzeyi belirleyebilir. Bu içerik düzeyleri kullanılacak depolama araçlarının ve programların neler olması gerektiğini göstermektedir. Bu durumda öğrenciler dijital portfolio değerlendirme yönergesinde yer alan esasların neler olduğundan haberdar edilmelidir. Bu, öğrencinin kendini değerlendirmesine, gelişimini gözlemlemesine ve eksik yada kusurlu yönlerinin neler olduğunu kendisinin görmesine katkı sağlayacaktır. İçerik, içerik standartlarını karşılayabilecek şekilde olmalıdır.

Depolama Biçimleri: Öğrencilerin çalışmalarını saklayacakları yer önemlidir. Çalışmalar, 'CD'de mi?' yoksa 'web sunucusu üzerinde mi?' saklanacaktır. Bu, öğrencinin hem teknoloji yeterliğinin ya da performansının hem de içerik bilgisinin ve tasarım yeterliğinin ne olduğunu görmeye imkan sağlamaktadır (Baron, 1996).

Depolama işlemleri; disketlerde, CD'lerde ve web sunucularında gerçekleştirilebilir. Yerel, ulusal veya uluslararası ağlar bünyesinde uzaktan

öğretim tasarımı ve bu tasarımın sağladığı teknolojik olanaklar çerçevesinde içerik dokümanları dijitalleştirilerek sunuma hazır hale getirilebilmektedir.

Portfolio'nun niteliğine göre çalışmanın içeriğinde yer alan dosyaların depolama sorununun çıkması olası bir durumdur. Özellikle video klipler gibi büyük alan kaplayan dosyalar sorun teşkil etmektedir. Bu durumda sıkıştırma teknolojilerinin veya bir CD'nin kullanılması gerekebilir. Bu tür sorunların olmadığı durumlarda portfolio'lar İnternet üzerinden sunulursa, öğrenenler arasında paylaşım da sağlanacaktır. Depolama biçimleri, dijital portfolio'nun biçimine göre değişiklik göstermektedir. Öğrencilerin bir dijital portfolio'da gelişimleri gözlenmek istendiği durumlarda, depolama ardışık bir tarzda ve oluşturulduğu biçimde yapılır. Ürünlerin değerlendirdiği durumlarda ise sadece öğrencinin seçtiği içerik depolanır ve bir ardışıklıktan ve/veya taslaktan söz edilemez. Yani depolama araçlarının ve depolamada kullanılacak programların neler olması gerektiği ve bunların nasıl kullanıldığı, önemli olmaktadır. Bir ürün, boyutları da uygunsa bir diskette depolanabilirken, süreci yansıtan bir dijital portfolio'nun depolanmasında sıkıştırma programlarının ya da daha kapasiteli araçların kullanılması gerekli olabilmektedir (Baron, 1996).

Portfolio Sunumu: İçerik dokümanlarının tamamlanmasının ardından çalışmaların hangi düzende sunulacağı önemli bir husustur. Meeus (2000) portfolyolar için onların yeterliğinin hikayesi olarak nitelemektedir. Öğrenci, yeterliklerinin kanıtını sunabilmesi için materyallerin arşivini ve yansıtmasını yapılandırmalıdır. Portfolio sunumu aşağıdaki basamaklardan oluşur:

1. Portfolio girişinde bir takdim: Öğrenci, yaptığı çalışmayı anlatan ve portfolyosunun amaçlarını ifade ettiği bir takdimde bulunmalıdır. Bu, başkalarının portfolyonun 'ne için hazırlandığı?' ve 'neye hizmet ettiği?' sorularına cevap bulacağı tarzda olmalıdır.
2. Portfolio dokümanları: Bu basamak, yapılan tüm çalışmaların belirli bir düzende ve tarihsel periyotta sıralanmasıdır. Hangi parçaların birbiri ile ilişkili olduğu açık ve yalın bir şekilde olmalıdır. Bu aşama

sınırları, estetiği ve tarzı önemli ölçüde etkiler. Örneğin, İnternet teknolojileri kullanılarak dijitalleştirilmiş bir portfolio dokümanında; çalışmaların tarihsel bir ardışıklık içinde, taslaklarından tamamlanmış haline doğru, her çalışma için ayrı bir klasör içinde akışkan bir biçimde sunulması mümkündür. Bu, tartışma konularının ve içeriğinin belirli bir ardışıklıkta sunumuna imkan sağlamaktadır.

3. Sonuç: Öğrencilerin kendini değerlendirmelerin ve öz yansımalarının yer aldığı basamaktır. Öğrencilerin söz konusu kurstan oluşturdukları anlamları yansıtmaktadır. Öğrencilerin ön deneyimleri ile hali hazırdaki bilgi oluşturma sürecini ve değişimini yansıtmaları sağlanmaktadır.

Portfolio sunum, öğrencinin gelişim düzeyinin bir yansımasıdır. Öğrenciler sunacağı portfolio çalışmalarını, çeşitli bağlantı yapılarıyla etkileşimli bir duruma ve daha estetik hale getirerek değerlendirme kriterlerine uygun bir sunum gerçekleştirebilirler. Bu nedenle portfolio sunumlar, çalışmanın içeriğine, boyutlarına, tasarımına ve değerlendirme kriterlerine göre değişiklik gösterebilmektedir.

2.3. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Eğitim alanında, WTÖ uygulamalarının gerçekleştirilmesinin yanı sıra bu alanda araştırma ve geliştirme çalışmalarına devam edilmektedir. Bu bölümde WTÖ ile ilgili olarak yapılan araştırmaların bazıları hakkında bilgiler verilmeye çalışılmıştır. Araştırmalar, yurtiçinde ve yurtdışında yapılan araştırmalar olarak iki başlık altında yapıldıkları yıla göre sıralanarak sunulmaya çalışılmıştır. Ayrıca, portfolio ile ilgili iki adet yurtdışında yapılan araştırma hakkında bilgi verilmeye çalışılmıştır.

2.3.1. Yurtiçinde Yapılan Araştırmalar

Karasar (1999), "Sanal Yükseköğretim: Yeni İletişim Teknolojilerinden İnternet'in Kullanımı" isimli doktora çalışmasında, 'sanal eğitim'i oluşturan teknolojik ve akademik gelişmeleri 'yeniliklerin yayılması kuramı' çerçevesinde değerlendirerek, Türkiye için uygun bir model geliştirmeyi amaçlamıştır. Araştırma, tarama modeliyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, sanal eğitim, yeniliklerin yayılması ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ışığında ele alınarak stratejiler belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada, 'İletişim, İletişim Teknolojileri ve Yeniliklerin Yayılması' ve 'Eğitim, Uzaktan Eğitim ve Eğitimde Sanallaşma' bölümleri altında konular incelenmeye çalışılmıştır. Sanal üniversite uygulamaları ayrı bir başlık altında ele alınarak, sanal eğitim ve sanal üniversite için öngörülen misyon, amaçlar, programlar, örgütsel yapı ve işleyiş üzerinde durulmuştur. Son olarak da, Türkiye için bir sanal eğitim uygulama modeli önerisi sunulmuştur.

Çalışma kapsamında sunulan modelde, üniversite düzeyinde uygulamalar üç kategoride ele alınmıştır. Bunlar, mesleki amaçlı hizmet içi eğitim programları, akademik derece programları (lisans ve lisans üstü) ve sosyal amaçlı özel programlardır. Bir çok mesleğin özellikle de ileri teknoloji alanlarındaki mesleklerin kısa sürelerde yeni bilgilerle takviye edilmesi gerektiğinin altı çizilerek, mesleki amaçlı sanal eğitim programlarına yönelik uygulamaların artırılması öngörülmektedir. Lisans ve lisans üstü programlara olan talebin artması ve buna bağlı olarak kapasite ve kalite açısından yaşanan tıkanıkların çözümünde sanal eğitim programlarının kullanılabilceği öne sürülmüştür. Tamamen bireysel tatminlere dönük sosyal programların, çok değişik alanlarda gerçekleştirilebileceği de bu model içerisinde yer almıştır. Ayrıca, kamu kuruluşlarının (TÜBİTAK, TÜBA, DPT, YÖK ve MEB gibi) üst birimleri ile alan uzmanlarının oluşturacağı çalışma gruplarıyla izlenecek genel bir stratejinin belirlenmesi, talebin yoğun olduğu alanlarda hizmet-içi ve hizmet-öncesi diploma/sertifika programlarında uygulamalara başlanması, sanal eğitim yapılan anabilim dallarında referans bilgi bankalarının oluşturulması, danışmanlık hizmetlerinin belirli merkezler aracılığıyla yüz yüze ve sanal

ortamda verilmesi, uygulamalara yabancı üniversitelerinin katılımının sağlanması ve uygulamaların bir proje bütünlüğünde araştırma ve geliştirme süreci içerisinde yürütülmesi, modelin başlıca politikalarını oluşturmaktadır. Türkiye’de belirli sayıdaki üniversitenin katılımıyla oluşturulacak bir ‘sanal kampüs’, YÖK ve katılımcı üniversitelerle oluşturulacak ‘sanal lisans üstü eğitim konseyi’ ve yine katılımcı üniversitelerin enstitü ve anabilim dalları temsilcilerinden oluşturulacak ‘sanal eğitim yönetim kurulu’ ve ‘sanal eğitim akademik kurulu’, modelin örgütsel yapısını teşkil etmektedir.

Atıcı (2000), “Bilgisayar Destekli Asenkron İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Sınıf Yönetimi Dersinde Öğrenci Başarısına Etkisi (Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Örneği)” isimli yüksek lisans tez çalışmasında, bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ile geleneksel eğitimi karşılaştırarak, etkililik derecesini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın deney deseni öntest-sontest kontrol grup modelinden yararlanılarak oluşturulmuştur. Araştırmada veriler, sınıf yönetimi dersi alan 32 deney grubu ve 42 kontrol grubu olmak üzere 74 öğrenci üzerinden elde edilmiştir. Araştırmada deney grubuna uygulanan bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme yöntemi web tabanlı yürütülmüştür. Araştırma sonucunda bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme yönteminin geleneksel eğitime göre öğrenci başarısı açısından daha etkili olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda araştırma kapsamında bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme yönteminin olumlu ve olumsuz yönleri öğrenci görüşleri açısından incelenmiştir. Elde edilen bulgular ışığında, öğrencilerin eğitimde yeni olanakların kullanılmasına yönelik istekli oldukları ve bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme yönteminin öğrenciler tarafından benimsendiği sonucu ortaya çıkmıştır.

Kabakçı (2001), “İnternet’le Öğretim Etkinlikleri ve Anadolu Üniversitesi’nde Bir Uygulama” isimli yüksek lisans çalışmasında, “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinin “Bilgi Teknolojilerine Giriş” ve “Algoritma Kavramı ve Temel Özellikleri” ünitelerinde, WebCT yazılımı kullanarak, İnternet’le öğretim etkinliği desenlemeyi ve öğrencilerin başarısının ne yönde değiştiğini belirlemeyi amaçlamıştır. WebCT, British Columbia Üniversitesi tarafından, eğitsel içeriğin

İnternet üzerinden sunumunu sağlamak amacıyla hazırlanmış bir bilgisayar yazılımıdır. Araştırmanın deney deseni öntest-sontest kontrol grup modelinden yararlanılarak oluşturulmuştur. Araştırmada veriler, 22 birinci deney grubu, 21 ikinci deney grubu ve 28 kontrol grubu olmak üzere 71 öğrenci üzerinden elde edilmiştir. Birinci deney grubunda, öğretim etkinlikleri web destekli yürütülmüştür. Yani, öğrenciler söz konusu üniteleri araştırmacı gözetiminde ve belirlenen ders saatleri içerisinde İnternet üzerinden takip etmişlerdir. İkinci deney grubunda ise öğretim etkinlikleri web tabanlı yürütülmüştür. Kontrol gurubunda da uygulamalar geleneksel öğretimle gerçekleştirilmiştir. Gruplar arası yapılan istatistiksel karşılaştırmalarda, öğrenci başarısını sağlama açısından; web destekli öğretimin web tabanlı öğretime göre, geleneksel öğretimin ise web tabanlı öğretime göre daha etkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Karabatak (2002), "Web'e Dayalı Uzaktan Eğitimde Otomasyon" isimli yüksek lisans tez çalışmasında, web tabanlı öğretimde otomasyon sistemlerinin yararlarını ve tasarımlarını incelemiştir. Araştırmada otomasyon sistemlerinden yararlanılarak web ortamında, "Sayısal Analiz" dersinde, eğitimcilerin sınav hazırlamasına ve öğrencilerin sınav olabilmesine imkan veren bir bilgisayar programı da geliştirilmiştir.

Tezci (2002), "Oluşturmacı Öğretim Tasarım Uygulamasının İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Yaratıcılıklarına ve Başarılarına Etkisi" isimli doktora tez çalışmasında, ilköğretim beşinci sınıfta "Türkçe" dersinde "hikâye" ve "Sosyal Bilgiler" dersinde "demokrasi" konusunun öğretimde oluşturmacı öğretim tasarımı ile geleneksel öğretim yönteminin öğrencilerin yaratıcılıklarına, bilgi oluşturma sürecine, hikâye ve değişik yazma performanslarına olan etkililiğini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın deney deseni öntest-sontest kontrol grup modelinden yararlanılarak oluşturulmuştur. Araştırma, iki ilköğretim okulunun beşinci sınıflarındaki sabahçı ve öğlenci gruplarına uygulanmıştır. Araştırmada veriler, 35 deney grubu ve 35 kontrol grubu olmak üzere toplam 70 öğrenci üzerinden elde edilmiştir. Oluşturmacı öğretim tasarımının uygulandığı deney grubunda dersler, etkileşimli CD'lerin yanı sıra web tabanlı yürütülmüştür.

Araştırma sonucunda öğrencilerin, yaratıcı düşüncenin geliştirilmesinde, yazma performansları üzerinde, kavram oluşturmada ve içerik özümsemesinde web tabanlı yürütülen oluşturmacı öğretim tasarım uygulamasının geleneksel öğretim uygulamalarına göre daha etkili olduğu görülmüştür. Araştırmada, öğrenme çevreleri oluşturulurken çağdaş teknolojilere dayalı uygulamaların, yaratıcı düşüncenin geliştirilmesi açısından, eğitim yaklaşımlarından ayrıca olumlu bir etkisi olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca, deney grubunda uygulanan oluşturmacı öğretim tasarımının kontrol grubuna uygulanan geleneksel yöntemle göre öğrencilerin içsel motivasyonlarını harekete geçirmede daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2.3.2. Yurtdışında Yapılan Araştırmalar

Lee (1996), "3. Sınıf Öğrencilerine Anatomi Dersinin Öğretilmesinde Etkileşimli Bilgisayar Kontrollü Öğrenme Paketleriyle Derslerin Karşılaştırmalı Analizi" isimli doktora tez çalışmasında, fizyoterapi bölümü öğrencilerine anatomi dersini öğretmek için geliştirilmiş, kendinden organizeli bilgisayar kontrollü eğitimsel bir kaynakta, etkileşimli bilgisayar yardımcı öğrenme paketlerinin geçerliliğini sınamayı amaçlamıştır. Araştırma, Curtin Teknoloji Üniversitesi'nde gerçekleştirilmiştir. Bilgisayar kontrollü öğrenme çevrelerinin anatomi dersinde geleneksel derslere göre etkililiğini değerlendirmek için bir öğrenme paketi geliştirilmiştir. Bu kapsamda fizyoterapi öğrencileri iki gruba ayrılmıştır. Birinci grup geleneksel sınıf ortamında ders alırken, ikinci gruba bilgisayar kontrollü öğrenme paketi uygulanmıştır. Uygulanan anketler, sınav sonuçları ve görüşmeler, bilgisayar kontrollü öğrenme paketlerinin öğrenmeyi önemli ölçüde kolaylaştırdığını, sadece derslere yardımcı olarak kullanılsa bile büyük zaman tasarrufu sağladığını ortaya koymuştur.

Russell (1999), "Fenomenler Arasında Anlamlı Bir Fark Yoktur" isimli araştırma raporunda, eğitimde teknolojinin etkili kullanımı, öğretimde alternatif metotlar ve uzaktan öğretim gibi fenomenlerin etkililiğini araştırmayı amaçlamıştır. Bu çerçevede, 1928 yılı ile 1998 yılları arasında yapılan eğitim alanındaki araştırma raporlarından, tanıtımlardan ve makalelerden oluşan 355

kaynak toplayarak bir veri tabanı oluşturulmuştur. Yapılan incelemeler sonucunda; eğitimde teknolojilerin kullanılması öğrenci başarısını artırmasına rağmen, özellikle web tabanlı öğretim gibi uzaktan öğretim uygulamaları ile geleneksel öğretim uygulamaları arasında etkililik açısından herhangi bir anlamlı fark bulunmadığı sonucuna varmıştır.

Lim-Fernandes (2000), "Online Eğitimin Etkililiğinin Değerlendirilmesi" isimli doktora tez çalışmasında, üniversite mezunlarına uygulanan 'Online Kamu Yönetimi' dersi programının etkililiğini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırma, Golden Gate Üniversitesi'nde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, arşiv verileri, öğrenci testleri ve görüşme yöntemleriyle veri toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda "Online Kamu Yönetimi" programının öğrenci motivasyonu ve tatmini açısından etkili olduğu görülmüştür.

Graham ve arkadaşları (2000), "Bir Web Tabanlı Uzaktan Öğrenme Çevresinde Öğretim: Dört Kursa Yönelik Bir Değerlendirme" isimli hazırladıkları araştırma raporunda, web tabanlı öğretim hizmeti sunan kurumların, verdikleri kurs hizmetlerinin geliştirilmesi amacıyla dönüt sağlamayı amaçlamışlardır. Araştırma raporu; teknolojik gelişmelerle birlikte yeni bir eğitim anlayışının gelişmesine yardım etmek, etkileşimli uzaktan öğrenme çevrelerinde öğrencilerin öğrenmesini değerlendirerek bunların üzerine araştırmalar yapmak ve öğrencilerin etkileşimini ve işbirliğini desteklemek için mevcut ve gelişmekte olan öğrenme stratejileri üzerine araştırmalar yapmak amacıyla kurulan, Indiana Üniversitesi CRLT (Center for Research on Learning and Technology) tarafından hazırlanmıştır. Araştırma raporu, bir profesör ve dört doktora öğrencisinden oluşan bir ekip tarafından hazırlanmıştır. Araştırma, isimlerinin açıklanmasını istemeyen farklı üniversitelerdeki dört farklı akademinin web tabanlı yürüttüğü kursların incelenmesiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, doktora öğrencilerinin her biri bir kursa yönelik çalışma yapmıştır. Bu kapsamda, kursların materyallerini, teknik altyapılarını ve öğrenci eş zamansız sunum forumlarını (elektronik bülten tahtası verilerini) incelemişlerdir. Değerlendirme kriterleri, Chickering ve Gamson'nun (1987) "Yüksek Öğretimde İyi Uygulamanın Yedi Prensibi" isimli kaynağından yararlanılarak

oluşturulmuştur. Araştırma sonucunda, web tabanlı öğretim uygulamalarının etkililiğini ve verimliliğini artırmak için; öğrenci-fakülte iletişiminin teşvik edilmesi, öğrencilerin kendi aralarındaki işbirliğinin teşvik edilmesi, aktif öğrenmenin teşvik edilmesi, geribildirimlerin anında verilmesi, görevlerin zamanında gerçekleştirilmesi ve farklı öğrenme yollarının ve yeteneklerinin açığa çıkarılması yönünde uygulayıcılara önerilerde bulunulmuştur.

Hensrud (2001), "Küçük-Anlaşılır Bir Üniversitede Online Uzaktan Eğitimin Kalite Ölçütleri" isimli doktora çalışması yapmıştır. Hensrud çevrimiçi uzaktan eğitim kurslarının geniş bir alana yayıldığını ve sayıca çok arttığını belirterek, bu programların kaliteleri hakkında önemli sorunların bulunduğundan yakınmıştır. Bu yüzden kendisine küçük bir bağlam seçerek (Wisconsin'de bir üniversite) çevrimiçi uzaktan eğitim programlarının kalite ölçütlerini belirlemeye çalışmıştır. Çevrimiçi programlarda görevli 20 personelden veri toplama yoluna gitmiş ve sayı az olduğu için derinlemesine inceleme fırsatı bulmuştur. Çalışma sonucunda literatürde mevcut bulunan kalite ölçütlerinin ihtiyaçları karşılamadığını öne sürmüştür. Öneri olarak ise çevrimiçi eğitim verilen kurumun yapısı ve kursun konusu gibi faktörlerin kalite ölçütlerini etkilediğini savunarak, her kursun kendi bağlamı içerisinde değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Chang (2001), "Değerlendirme ve Web Tabanlı Öğrenme Portfolio'sunun Etkililik Analizi" isimli bir çalışma yapmıştır. Çalışmada, web tabanlı öğrenme portfolio sisteminin öğrenme ürünlerini ve öğrencilerin kavranmasını artırıp artırmadığını anlamak amacıyla bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında uygulanan anket dört görüşü içermektedir. Bunlar; sistem fonksiyonları, arayüz, sistem kullanımı ve öğrenme sürecine etkileri şeklindedir. Anketin son şekli, pilot uygulama ve geçerlik – güvenilirlik çalışmalarından sonra verilmiştir. Araştırmanın sonucunda, kullanıcıların; yüzde 85.84'ü web tabanlı öğrenme portfolio sisteminin uygun olduğunu, yüzde 80'i sistem arayüzünün kullanımının kolay olduğunu, yüzde 48.3'ü sistem performansının çok iyi olduğunu ve yüzde 88.84'ü sistemin onların öğrenmesine katkı sağladığını düşündüğü ortaya çıkmıştır.

Stein (2001), "Portfolio Sürecine Dalış: Öğretmenlerin Süreç Hakkındaki Görüşleri" isimli çalışmasında, portfolio değerlendirme sürecini, öğrenci görüşleri, program amaçlarına yönelik öğrenci algısı ve bu değerlendirme bilgisinin programın yeniden incelenmesindeki etkisini araştırmıştır. Bu bağlamda, hizmet öncesi öğretmenlerden ve mezun öğrencilerden oluşan iki örnekleme çalışmıştır. Bu örneklemlere bir anket uygulanmıştır. Ankette;

- Portfolio süreci, program amaçlarını algılamalarınız üzerinde nasıl etkide bulundu?
- Portfolio'nuzla bu amaçlara ulaşma durumunuzu doğru şekilde yansıtabildiğinizi düşünüyor musunuz?
- Portfolio'nuzda göstermekte zorlandığınız en zor amaçlar hangileridir?
- Portfolio süreci hakkındaki görüşlerinizi lütfen yazınız.
- Portfolio sürecini geliştirmek için önerebileceğiniz değişiklikler nelerdir? soruları yer almıştır.

Toplanan veriler analiz edildiğinde; portfolio sürecinin program amaçlarına ve standartlarına yönelik olumlu ortak bir algı kazandıkları, öğrencilerin bu süreci yararlı buldukları ve sürecin program değerlendirmesinde önemli kolaylıklar sağladığı sonucuna varılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın; modeli, evren ve örnekleme, programı, veri toplama araçları, verilerinin toplanması ve çözümü incelenmiştir.

3.1. DENEY DESENİ

Araştırmada, web tabanlı öğretim ile geleneksel öğretimin öğrenci başarısına etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Buna göre, bağımsız değişken olan web tabanlı öğretim ile geleneksel öğretimin, bağımlı değişken olan öğrenci başarısına etkisi araştırılmıştır. Bu nedenle, araştırmada Campbell ve Julion'nın (1966) eğitimde başarıyla uyguladıklarını belirttikleri öntest-sontest kontrol grup modelinden yararlanılarak deney deseni oluşturulmuştur. Bu çerçevede bir deney ve bir de kontrol grubu oluşturulmuştur.

Her iki gruba da deneysel işlemlere başlamadan önce başarı testi uygulanmıştır. Aynı test deneysel program sonunda da her iki gruba tekrar sontest olarak uygulanmıştır. Ayrıca öğrencilerin program sürecinde ürettikleri portfolio çalışmaları sontest olarak değerlendirilmiştir.

G ₁	R	O ₁	X	O ₂
G ₂	R	O ₃		O ₄

G₁ = Deney Grubu.

G₂ = Kontrol Grubu.

R = Grup oluşturulmasındaki yansızlık (Randomness).

O = Ölçme, gözlem (Observation).

X = Bağımsız değişken düzeyi.

3.2. EVREN ve ÖRNEKLEM

Araştırmanın evreni, 2000-2001 öğretim yılı güz yarı yılında Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Elektronik-Bilgisayar Eğitimi Bölümü Bilgisayar Öğretmenliği ve Elektronik Öğretmenliği programlarının I. ve II. öğretiminde 3. sınıflarında öğrenim gören 123 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmanın evreninin Bilgisayar Öğretmenliği ve Elektronik Öğretmenliği programlarından seçilmesinin nedenleri:

1. Hazırlanan web tabanlı öğretim programının bilgisayar ve İnternet kullanım bilgisini gerektirmesi,
2. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersinin üçüncü sınıflarda okutulmakta olması,
3. Araştırmacının Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersinin, hem deney hem kontrol grubundaki öğretimini kendisinin yürütecek olması nedeniyle, yürütebileceği sayıda bölüme girmek zorunda olmasındandır.

3.2.1. Örneklem Grubunun Seçilmesi

Araştırmanın örnekleme, Bilgisayar Öğretmenliği I. öğretim ve Elektronik Öğretmenliği II. öğretimde okuyan öğrencilerden oluşmuştur. Araştırmanın deney ve kontrol gruplarının oluşturulmasında aşağıdaki ölçütler esas alınmıştır:

1. Kişisel bilgisayara sahip olma durumu
2. İstedikleri anda rahatlıkla İnternet'e girme imkanına sahip olma durumu

Öğrencilerle yukarıda belirlenen iki ölçüt için yüz yüze görüşme yapılmıştır. Bu iki ölçüte uyan öğrenciler deney grubuna seçilmiştir. Yukarıdaki ölçütlere uymayan öğrenciler ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Yapılan

görüşme sonucunda bölümlere göre ölçütlere uyan ve uymayan öğrencilerin dağılımı Tablo 2'deki gibi oluşmuştur.

Tablo 2: Programlara Göre Ölçütlere Uyan ve Uymayan Öğrencilerin Dağılımı

Program	Ölçütlere Uygun		Ölçütlere Uygun Değil		Toplam
	I. Öğretim	II. Öğretim	I. Öğretim	II. Öğretim	
Elektronik	2	13	34	12	61
Bilgisayar	21	6	12	23	62
Toplam	23	19	46	35	123

Tablo 2'de görüldüğü gibi ölçütlere uygun öğrenci sayısı, 23'ü I. öğretimden ve 19'u II. öğretimden olmak üzere toplam 42 iken, ölçütlere uygun olmayan öğrenci sayısı da 46'sı I. öğretimden ve 35'i II. öğretimden olmak üzere toplam 81'dir. Ancak, Elektronik Öğretmenliği I. öğretim ile Bilgisayar Öğretmenliği II. öğretimde belirlenen ölçütlere uygun öğrencilerin sayıları çok düşüktür. Bu nedenle, Elektronik Öğretmenliği I. öğretim ile Bilgisayar Öğretmenliği II. öğretimde okuyan öğrenciler örnekleme alınmamıştır. Bu programların örnekleme alınmamasının nedeni ise; iki farklı sınıfta öğretim uygulaması sırasında eşit şartların oluşturulmasının güçlük doğurabileceği düşünülmüş kontrol grubunun oluşturulmasıdır. Bu nedenle, ölçütlere uygun özellik taşıyan Elektronik Öğretmenliği II. öğretim ile Bilgisayar Öğretmenliği I. öğretim programında okuyan öğrenciler örnekleme alınmıştır. Bu programlardaki ölçütlere uygun özellik taşıyan öğrencilerin oluşturduğu grup, deney grubu olarak belirlenmiştir. Diğer taraftan, bu programlardaki ölçütlere uygun özellik taşımayan öğrencilerden bir sınıf oluşturularak kontrol grubu belirlenmiştir. Buna göre deney ve kontrol grubunun programlara göre öğrenci dağılımı Tablo 3'teki gibi oluşmuştur.

Tablo 3: Deney ve Kontrol Grubunun Programlara Göre Öğrenci Dağılımı

Program	Elektronik Öğretmenliği		Bilgisayar Öğretmenliği		Toplam
	I. Öğretim	II. Öğretim	I. Öğretim	II. Öğretim	
Deney Grubu	-	13	21	-	34
Kontrol Grubu	-	12	12	-	24
Toplam	-	25	33	-	58

Tablo 3'te görüldüğü gibi deney grubu, Elektronik Öğretmenliği II. öğretimden 13 ve Bilgisayar Öğretmenliği I. öğretimden 21 olmak üzere toplam 34 öğrenciden oluşmuştur. Kontrol grubu ise, Elektronik Öğretmenliği II. öğretimden 12 ve Bilgisayar Öğretmenliği I. öğretimden 12 olmak üzere toplam 24 öğrenciden oluşmuştur.

3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırma verilerini toplamak için iki veri toplama aracı geliştirilmiştir. Bunlardan birincisi, uygulanan programlarda öğretimi yapılan “Öğretim Teknolojilerine Giriş, Öğretim Teknolojileri ve İletişim, Öğretimde Materyal, Öğretim Materyalleri ve Tasarımı” konularını içeren başarı testidir. İkincisi ise, öğrencilerin uygulamaya yönelik olarak hazırladıkları portfolio materyallerin değerlendirilmesi için geliştirilen değerlendirme yönergesidir (rubrik). Bu yönerge Ek 1'de verilmiştir.

Başarı Testi: Öğretim teknolojilerine giriş, öğretim teknolojileri ve iletişim, öğretimde materyal, öğretim materyalleri kullanımı ve hazırlanması konularını içeren başarı testi için denemelik madde yazılmıştır. Önce 87 maddelik bir havuz oluşturulmuştur. Bu soru maddeleri kapsam geçerliği için öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersi veren üç öğretim üyesi ile bir ölçme ve değerlendirme uzmanının (öğretim üyesi) görüşüne sunulmuştur. Uzman kanıları alındıktan sonra 87 maddelik havuzdan 37 madde atılarak 50 maddeye indirilmiştir. Oluşturulan testin güvenilirlik analizi için, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersini daha önce alan Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Bilgisayar Öğretmenliği, Elektronik Öğretmenliği, Elektrik Öğretmenliği

ve Yapı Öğretmenliği I. ve II. Öğretiminde öğrenim gören 4. sınıf öğrencilerinden toplam 150 kişiye ön uygulama yapılmıştır. Bu uygulamanın programlara göre, yapıldığı tarihler ve katılan öğrenci sayısı Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Güvenirlilik Analizi İçin Yapılan Uygulamanın Programlara Göre Dağılımı

Program	Uygulamanın Yapıldığı Tarih	Uygulamaya Katılan Öğrenci Sayısı
Elektronik Öğretmenliği I.Öğretim	24.09.2001	20
Elektronik Öğretmenliği II.Öğretim	24.09.2001	19
Bilgisayar Öğretmenliği I.Öğretim	26.09.2001	21
Bilgisayar Öğretmenliği II.Öğretim	26.09.2001	19
Elektrik Öğretmenliği I.Öğretim	26.09.2001	20
Elektrik Öğretmenliği II.Öğretim	26.09.2001	18
Yapı Öğretmenliği I.Öğretim	27.09.2001	16
Yapı Öğretmenliği II.Öğretim	27.09.2001	17
Toplam		150

Yapılan faktör analizi sonucunda, 50 maddeden, madde ayırt edicilik gücü .35 değeri altında olan 12 madde elenmiştir. Geriye kalan, madde ayırt edicilik gücü .35 değeri ve üstünde olan, 38 madde test maddesi olarak alınmıştır. Faktör analizi sonucunda maddelerin aldığı değerler Ek 2'de verilmiştir. Güvenirlilik analizi hesaplamalarında KR-20 değeri 0,796 bulunmuştur. Geliştirilen başarı testi Ek 3'te sunulmuştur.

Portfolio Değerlendirme Yönergesi: Öğrencilerin program süresince üretecekleri materyallerden oluşan portfolio'ların değerlendirilmesi için değerlendirme yönergesi hazırlanmıştır. Portfolio değerlendirme yönergesi, bütüncül (holistik) bir puanlama yapmaya ve iyi çalışmanın çeşitli boyutlarını değerlendirmeye imkan sağlayacak şekilde hazırlanmıştır. Yönerge, bütüncül

bir değerlendirme yönergesi olarak hazırlamıştır. Bu, öğrencilerin ürettikleri materyallerin bütün olarak değerlendirilmesine imkan sağlamaktadır.

Ancak bu tür çalışmalarda hazırlanacak değerlendirme yönergeleri için mümkün olduğunca, eğilimlerden bağımsız olarak uygulanabilir ve güvenilir değerlendirme yönergesi geliştirmek önemlidir. Bunu sağlamak için aşağıdaki adımlar izlenmiştir. Bunlar;

1. Arzulanan öğrenci performansının temel bileşenlerinin belirlenmesi,
2. Bu bileşenlerin ölçülebilir değerlendirme maddelerine dönüştürülmesi,
3. Her bir madde için performans düzeylerinin tanımlamalarının geliştirilmesidir (Herman, Gearhart ve Baker, 1994; Custer, 1996; Moskal, 2000).

Yönergenin geliştirilmesi aşamasında yönergeyi oluşturan temel bileşenler literatür taramasından yola çıkılarak oluşturulmuştur (İpek, 2001; Rıza, 1999; Brown ve diğerleri, 1985). Literatür taraması sonucunda oluşturulan yönerge, uzman görüşlerine sunulularak son şeklini almıştır. Değerlendirme yönergesinin her bir bileşeni için ölçülebilir değerlendirme yapılmasına imkan sağlayacak puan ataması yapılmıştır (Tezci, 2002). Puan atamaları, Herman ve diğerleri (1994) ile Moskal (2000) tarafından ortaya konulan ilkeler çerçevesinde yapılmıştır. Puanlar için eşit aralıklı '0'dan '10'a ikişerli olarak artan değerler verilmiştir. Öğrenci çalışmalarının puanı ve performansın düzeyi şu şekildedir:

Puan	Performans düzeyi
0	Görev yapılmamış. Başarının kanıtı yok
2	Sınırlı bir başarı
4	Başarının bazı kanıtları var
6	Yeterli başarı var
8	İyi başarı
10	Mükemmel başarı

Moskal (2000) bu tür yönergelerin puanlanmasında "puanlayıcı güvenilirliği" (Interrater Reliability) kavramını kullanmaktadır. Puanlayıcı güvenilirliği, farklı puanlayıcıların benzer puan verme olasılığıdır. Koretz, Stecher, Klein, McCaffery ve Deibert (1993: 49) puanlayıcılar arasında uyumu artırmada puanlanacak materyalin ve puanlayıcının artırılması ile sağlandığını göstermiştir. Puanlayıcılar arasında uyumsuzluk olması durumunda puanlayıcıların eğitilmesinin önemine değinilmiştir. Geliştirilen yönergenin puanlayıcı güvenilirliği için 12 farklı materyal üç farklı puanlayıcı tarafından puanlanmıştır. Puanlamaya katılanlar; araştırmacının kendisi, konu alanı uzmanı ve öğretmenden oluşmuştur. Aynı puanlayıcılar, öğrencilerin program sonunda ürettikleri materyalleri de değerlendirmişlerdir. Yönergenin geliştirilmesi aşamasında ön uygulamada puanlayıcıların verdikleri puanlar için yapılan güvenilirlik analizi (Reliability Analysis) sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: Üç Puanlayıcının 12 Materyale İlişkin Verdikleri Puanlar Arasındaki Korelasyonlar

Puanlayıcılar	Araştırmacı	Puanlayıcı 1	Puanlayıcı 2
Araştırmacı	1.0000		
Puanlayıcı 1	.8494	1.0000	
Puanlayıcı 2	.9562	.9003	1.0000

Crombakh Alpha= .9597

Tablo 5'te görüldüğü gibi puanlayıcıların çalışmalara verdikleri puanlar arasındaki korelasyon katsayıları oldukça yüksektir. Bu sonuçlar, puanlayıcı güvenilirliği açısından yeterli olarak kabul edilmiştir.

3.4. PROGRAM ve UYGULANMASI

Araştırmada deney grubunda uygulanmak üzere bir web tabanlı öğretim programı oluşturulmuştur. Kontrol grubunda ise geleneksel yöntemle ders işlenmiştir. Programın süresi, araçlar ve uygulanması aşağıda sırasıyla açıklanmıştır.

3.4.1. Programın Süresi

Program kapsamındaki uygulama süresinin tesbitinde, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersine giren ve konu alanı uzman görüşlerinden yararlanılmıştır. Araştırma programının hazırlanması ve uygulanması Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Programın Hazırlanması ve Uygulanması

H A Z I R L I K	18.06.2001 26.08.2001	10 Hafta	Web sayfalarının planlaması ve hazırlanması.					
	02.09.2001 09.09.2001	1 Hafta	Web sayfalarının kontrol amacıyla İnternet ortamında yayınlanması.					
	10.09.2001 16.09.2001	1 Hafta	Web sayfalarında gerekli düzenlemelerin yapılması.					
	24.09.2001 28.09.2001	5 Gün	Görüşmelerin yapılması, Deney ve Kontrol gruplarının oluşturulması.					
	24.09.2001 27.09.2001	4 Gün	Başarı Testi Güvenirlik ve Geçerlik analizi için ön uygulamanın yapılması.					
	28.09.2001 30.09.2001	3 Gün	Başarı Testi Güvenirlik ve Geçerlik analizi yapılması.					
	01.10.2001 05.10.2001	5 Gün	Öntest uygulamasının yapılması.					
	07.10.2001	1 Gün	Deney grubuna uygulamanın ve Web sitesinin tanıtımının yapılması.					
U Y G U L A M A	08.10.2001 23.11.2001	7 Hafta	Deney grubuna uygulamanın yapılması.	Kontrol grubunda ünitelerin işlenmesi.	08.10.2001 14.10.2001	1 Hafta	1. Ünite	Portfolio yönetim süreci.
					15.10.2001 28.10.2001	2 Hafta	2. Ünite	
					29.10.2001 11.11.2001	2 Hafta	3. Ünite	
					12.11.2001 23.11.2001	2 Hafta	4. Ünite	
	01.12.2001	1 Gün	Sontest (Başarı Testi) uygulamasının yapılması.					
	08.12.2001 15.12.2001	8 Gün	Portfolio çalışmalarının değerlendirilmesi.					

3.4.2. Araçlar ve Uygulanması

Programın yürütülmesinde kullanılan araçlar; web sayfaları, elektronik bülten tahtası, e-posta, metin dosyaları, sunu dosyaları, Mirc ve İcq sohbet (chat) programlarından oluşmuştur.

Uygulamaya başlamadan önce deney grubu öğrencilerine uygulamanın nasıl yürütüleceği hakkında bilgiler verilmiş, web sayfalarının ve kullanılan araçların tanıtımı yapılmıştır. Aynı zamanda araştırmanın sağlıklı yürütülmesi açısından önemli olan web sayfalarının güvenlik sisteminin işleyişi açıklanmıştır.

3.4.2.1. Web Sayfalarının Hazırlanması ve Uygulanması

Web sayfaları, (netscape ve msie gibi) web görüntüleyicinin, bir Web Servisine bağlandıktan sonra tek seferde transfer ettiği kompleks yapıdan oluşan sayfalardır. Bu yapının kompleks olması, grafik, resim, metin, ses unsurlarının hem üzerinde bulundurabilmesi hem de başka merkezlere ve başka sayfalara gidilmesini sağlayan linkler taşımasından kaynaklanmaktadır.

Program kapsamında hazırlanan web sayfaları araştırmacı tarafından; Macromedia Dreamweaver 5, Macromedia Flash 5 ve Microsoft FrontPage 2000 web tasarım programları aracılığıyla 10 hafta süren bir çalışma sonucunda yapılmıştır. Ayrıca, kullanılan Jpeg ve Gif formatındaki hazır resim dosyaları dışında uygulamaya özgün görsellerin hazırlanmasında Adobe Photoshop 6.0 programından, web sayfaları arasında rahat gezinmeyi sağlayacak açılabilir kayan menu script dosyalarının hazırlanmasında AllWebMenus v.1 programından, öğrenci şifrelerinin ve elektronik bülten tahtası verilerinin kayıtlı tutulduğu veri tabanı dosyalarının hazırlanmasında Microsoft Access 2000 programından yararlanılmıştır.

Web sitesi; 139 adet Asp formatında web sayfası, 187 adet Gif formatında resim dosyası, 68 adet Jpeg formatında resim dosyası, 26 adet Fla ve Shockwave Flash formatında animasyon dosyası, 11 adet Css ve JScript

formatında uygulama dosyası, 9 adet Zip formatında veri dosyası ve 3 adet Microsoft Access formatında veri tabanı dosyasını içermektedir.

Araştırmada, ünitelerin ve genel amaçlarının belirlenmesinde, içeriğin oluşturulmasında ve web sayfalarının görsel ve eğitsel tasarımında; konu alanı uzman görüşlerinden, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersine giren uzmanlardan ve alanla ilgili kaynaklardan yararlanılmıştır (Yalın, 2001; İpek, 2001; Rıza, 1991, 1995, 1999, 2000; Şahin ve Yıldırım, 1999; Blum, 1997; Ergin, 1995; Eisele, J. E. ve Eisele M. E., 1994; HEGP, 1993).

Web sayfalarının, tasarımı ve yapılandırılması tamamlandıktan sonra kontrol ve değerlendirme amacıyla bir hafta süresince İnternet ortamında yayınlanmıştır. Bu sürede uygulamaya geçilmeden önce sayfalardaki aksaklıkların giderilmesi için sayfaların tasarımı, kullanım kolaylığı ve içerik hakkındaki görüşlerin değerlendirilmesi yapılmıştır. Kontrol amaçlı bu uygulamada farklı illerde (İstanbul, Ankara, Hatay ve Elazığ) bulunan dört webmaster'ın ve konu alan uzmanlarının siteyi incelemesi istenmiştir. İncelemeler sonucunda gelen düşünce ve eleştiriler ışığında tasarım ve içerik gözden geçirilmiştir. Bu kapsamda; uzman görüşlerine dayanılarak içerik bakımından, ayrıntıların fazla olduğu yerlerde genelleştirme, ayrıntıların az olduğu yerlerde kuvvetlendirme yoluna gidilmiş, webmaster'ların görüşlerine dayanılarak da aktarım hızına bağlı olarak sorun çıkarabilecek bazı site içi teknik yapılarda değişikliklere gidilmiştir. Böylelikle web sayfaları, uygulama öncesi son halini almıştır. Ayrıca, programın uygulanması sırasında uygulamaya katılan öğrencilerin istekleri ve görüşleri de dikkate alınarak web sayfalarında güncelleştirmeler gerçekleştirilmiştir.

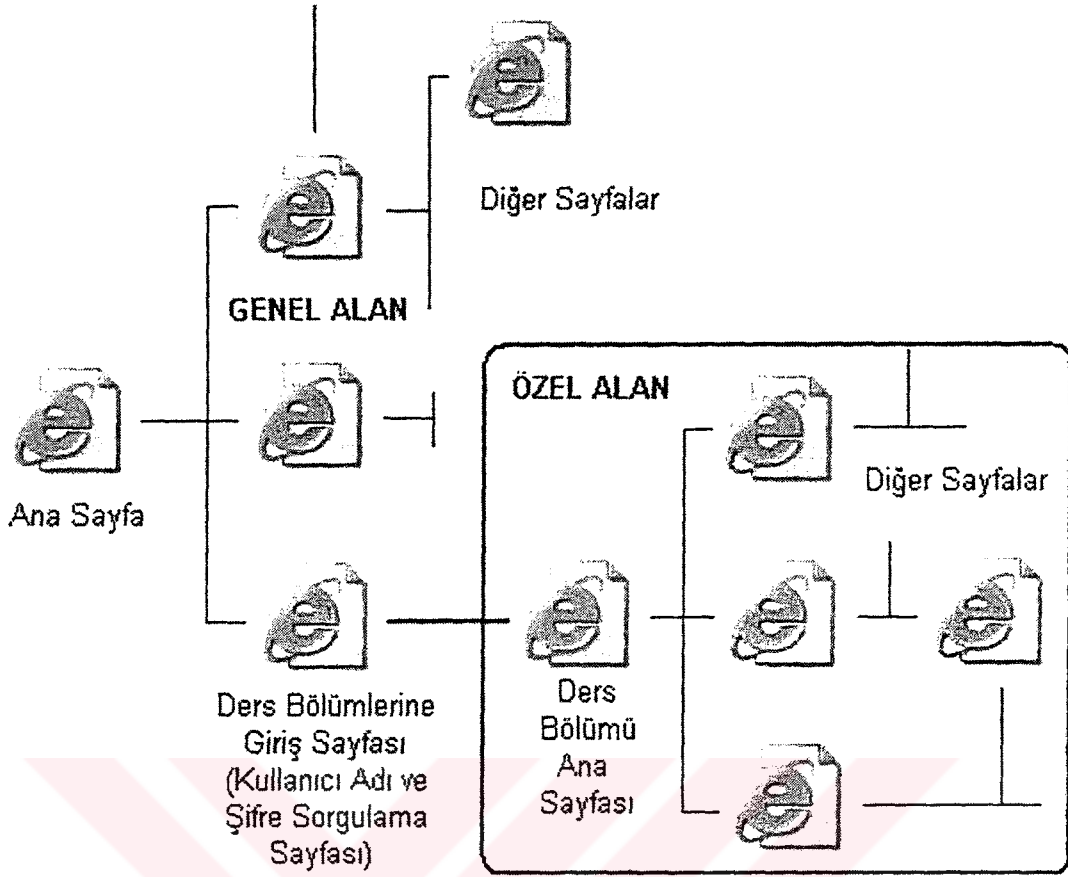
Web Tabanlı Öğretim uygulamaları yürüten birimlerin (Anadolu Üniversitesi Bilgisayar Destekli Eğitim Birimi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi IDE_A 'İnternete Dayalı Eğitim_Asenkron' Birimi gibi), uygulamaları yürütmesi incelendiğinde, öğrencilerin web sayfalarına İnternet ortamında ulaşması iki türlü gerçekleştirilmektedir. Bunlardan biri, uygulama süresinde ilgili web sayfalarının aşama aşama yayınlanması veya öğrenci kullanımına izin

verilmesi, bir diğeri ise web sayfalarının tümünün uygulamanın başlamasıyla birlikte İnternet ortamında yayınlanması veya öğrenci kullanımına izin verilmesidir. Bu programın yürütülmesinde de web sayfalarının tümü uygulamanın başlamasıyla öğrenci kullanımına açılmıştır. Bu, daha çok eş zamansız uygulamalarda tercih edilmektedir. Böylelikle, farklı öğrenme hızlarına sahip öğrencilerin uygulama sürecinde kendilerine uygun hıza sahip olmaları sağlanmıştır. Ancak, araştırmacı tarafından öğrencilere yöneltilen haftalık tartışma soruları, MsOffice Power Point programı ile hazırlanan sunular ve MsOffice Word programı ile hazırlanan konu ile ilgili metinler ve e-posta'lar aracılığıyla da öğrencilerin konularda ilerlemesine destek sağlanmıştır.

Ayrıca, öğrencilere yardımcı olabileceği düşüncesiyle bazı sitelerin adresleri "linkler" sayfasında verilmiştir. Linkler sayfası sürekli güncelleştirilmiş ve böylelikle öğrencilerin sayfaya ilgisi çekilmeye çalışılmıştır. Bu bağlantı adresleri Ek 4'de verilmiştir. Web tabanlı öğretim uygulamasının yürütüldüğü web sayfalarından örnekler Ek 5'de verilmiştir.

3.4.2.1.1. Web Sayfalarının Güvenliğı

Araştırmanın sağlıklı yürütülmesi açısından kontrol gurubu öğrencilerinden herhangi birinin uygulamada kullanılan web sayfalarına ve araçlara ulaşmaması gerekmektedir. Bu nedenle web sitesi yapılandırılırken iki alan oluşturulmuştur. Bunlardan birincisi, bağlantı adresi herhangi bir web görüntüleyici programına yazıldığında herkesin ulaşabileceği web sayfalarının bulunduğu genel alan, bir diğeri ise sadece deney grubu öğrencilerinin ulaşabileceği web sayfalarının bulunduğu özel (şifreli) alandır. Web sayfalarında kullanılan şifreleme sisteminin sembolik gösterimi Şekil 2'deki gibidir:



Şekil 2: Web Sayfalarında Kullanılan Şifreleme Sisteminin Sembolik Gösterimi

Kullanılan şifreleme sistemi, web sayfalarının deneme amaçlı yayınlandığı süre içerisinde güvenirliliği açısından webmaster'lar tarafından incelenmiş ve herhangi bir sorun ile karşılaşılmamıştır.

Bu kapsamda, öğrencilerden kullanmak istedikleri kullanıcı adı ve şifreleri istenmiştir. Bu bilgiler sitenin güvenlik veri tabanı dosyasına işlenerek her öğrenci için bir hesap açılmıştır. Öğrencilerin kullanıcı adı ve şifresi, öğrencinin kendisi ve araştırmacı dışındakiler için gizli tutulmuştur.

3.4.2.2. Elektronik Bülten Tahtasının Hazırlanması ve Uygulanması

Elektronik Bülten Tahtası'nın hazırlanmasında; 6 adet Asp formatında web sayfası, 8 adet Gif formatında resim dosyası, 2 adet Css formatında uygulama dosyası ve 2 adet Microsoft Access formatında veri tabanı dosyası kullanılmıştır.

Elektronik Bülten Tahtası uygulama kapsamında, öğrencilere yöneltilen tartışma sorularına cevap verebilecekleri bir ortam sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. Ayrıca, öğrencilerin konu ile ilgili kendi aralarında yaptıkları görüş alışverişinin yanı sıra kendilerini takdim etmelerine ve problemleri paylaşarak birbirlerine destek vermelerine de imkan tanımaktadır.

Öğrencilere, verilen tartışma sorularına ait görüşlerini bildirmeleri için her tartışmada belirli bir süre tanınmıştır. Tartışmaların uygulama kapsamına alınan üç ünitenin (Öğretim Teknolojileri ve İletişim, Öğretimde Materyal, Öğretim Materyalleri ve Tasarımı) her birine yönelik eşit sürede yürütülmesi planlandığı için bu süre 12 gün olarak tespit edilmiştir. Belirtilen süre sonunda ilgili veri tabanı dosyası, değerlendirilmek üzere İnternet ortamından kaldırılmıştır. Daha sonra bu veri tabanı dosyaları MsWord programı aracılığıyla metin dosyası haline getirilerek e-posta aracılığıyla öğrencilere gönderilmiştir. Ayrıca sitenin "Duyurular" sayfasında zip formatında yayınlanmıştır. Böylelikle öğrencilere, daha sonraki bir zamanda da tartışma sorularına verilen cevaplara ve arkadaşlarının cevaplarla ilgili gönderdiği mesajlara ulaşabilme imkanı verilmiştir.

Elektronik Bülten Tahtası aracılığıyla; gönderilen soru sayısı, tartışmanın yürütüldüğü tarihler, istenilen cevaplama süresi, verilen cevapların ve tartışma mesajlarının sayısı Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: Elektronik Bülten Tahtasında Tartışmaların Yürütülmesi

Tartışma No	Soru Sayısı	Yürütüldüğü Tarihler	İstenilen Cevaplama Süresi	Mesajların Sayısı
		14.10.2001	Birinci tartışma sorularının İnternet ortamında yayınlanması.	
1	3	15.10.2001 26.10.2001	12 Gün	70
		27.10.2001	Birinci tartışma sorularının veri tabanı dosyasının indirilmesi, düzenlenmesi, öğrencilere gönderilmesi ve ikinci tartışma sorularının İnternet ortamında yayınlanması.	
2	1	28.10.2001 08.11.2001	12 Gün	49
		09.11.2001	İkinci tartışma sorularının veri tabanı dosyasının indirilmesi, düzenlenmesi, öğrencilere gönderilmesi ve üçüncü tartışma sorularının İnternet ortamında yayınlanması.	
3	2	10.11.2001 21.11.2001	12 Gün	40
		22.11.2001	Üçüncü tartışma sorularının veri tabanı dosyasının indirilmesi, düzenlenmesi ve öğrencilere gönderilmesi.	

Araştırma kapsamında, elektronik bülten tahtasının kullanılmasına başlanmasından uygulamanın son bulmasına kadar; üç farklı tartışma yürütülmüş, öğrencilere yedi soru yöneltilmiş ve toplam 159 mesajlaşma gerçekleşmiştir. Elektronik bülten tahtası uygulamaları, 40 günlük bir zaman dilimi içerisinde yürütülmüştür.

3.4.2.3. Portfolio Yönetim Süreci

Araştırmada öğrencilerin yapacakları çalışmaları yönetmek üzere bir dijital portfolio yönetim süreci geliştirilmiştir. Portfolio yönetim süreci, öğrencilerin program kapsamında ürettikleri çalışmaları değerlendirmek üzere geliştirilmiştir. Portfolio yönetim süreci hem deney hem de kontrol grubunda aynı çerçevede yönetilmiştir. Temel fark, deney grubunda yönetimin tüm aşamaları WWW üzerinden gerçekleştirilirken, kontrol grubunda yüz yüze gerçekleştirilmiş olmasıdır. Yönetim sürecinin aşamaları aşağıdaki gibi oluşmuştur.

Amaç Belirleme: Portfolio yönetim sürecinde deney grubu öğrencileriyle WWW üzerinden tartışma yapılarak program sonrasında konu alanının gerektirdiği ilkelere uygun olarak en az bir materyal geliştirilmesinin önemli olduğu vurgulanmıştır. Bu nokta kontrol grubu öğrencilerine de sınıf içinde yüz yüze programın ilk oturumunda açıklanmıştır. Öğrencilerin böylece program sonrasında kendi gelişimlerini somut olarak görebilecekleri belirtilmiştir.

Öğrencilere yapılan bu açıklamanın ardından kendilerinin bu noktada üretecekleri materyal için amaç belirlemeleri istenmiştir. Deney grubunda çevrimiçi ve kontrol grubunda yüz yüze yürütülen tartışmanın ardından öğrenciler “programda öğrendikleri kuramsal ilkelerin hayata geçirileceği en az bir doküman hazırlaması” noktasında görüş birliğine varmışlardır. Bu noktada öğrenciler, herhangi bir konuda bir materyal üretimi yapma noktasında ve bu üretilen materyalin, onu kullananlara içeriği öğretecek biçimde tasarlanması amacını benimsemişlerdir.

Kriterlerin Belirlenmesi: Öğrencilerle yapılan tartışmada belirlenen amaçtan sonra ikinci olarak portfolio çalışmalarında değerlendirmeye esas olacak kriterler sunulmuştur. Program uygulamasına başlamadan önce uzman görüşlerinden yararlanılarak oluşturulan portfolio değerlendirme yönergesi, deney grubu öğrencilerinin elektronik posta adreslerine gönderilmiş ve kontrol grubu öğrencilerine de sınıf içinde sunularak tartışmaları sağlanmıştır.

Öğrencilerin kendi amaçlarına ulaşmalarını sağlayacak ve değerlendirmeye temel teşkil edecek bu yönerge ile yapacakları çalışmanın hangi niteliklere sahip olması gerektiği gösterilmiştir. Bu yönergenin, öğrencilerin üretecekleri materyal/materyallerin her aşamasına rehberlik yapması sağlanmıştır. Ayrıca deney grubu öğrencilerine, üretim süreci boyunca çevrimiçi tartışmalarla ve yazışmalarla yapılacak işin standartları noktasında rehberlik yapılmıştır. Rehberlik süreci, içerik alanında mükemmel işin karakteristiklerinin ölçüsünün ‘nasıl anlaşılacağı?’ ve bunun materyal üretim sürecinde ‘nasıl işletileceği?’ üzerine yoğunlaşmıştır. Kontrol grubu

öğrencilerine ise sınıf içinde yapılan açıklamalarla kriterlerin nasıl işletileceği açıklanmıştır.

Bu noktada yapılan çalışmanın boyutları, skalası ve işin standartları açıklanmıştır. Buna göre bir işin boyutları ve skalası aşağıdaki gibi açıklanmıştır.

Puan	Performans düzeyi
0	Görev yapılmamış. Başarının kanıtı yok
2	Sınırlı bir başarı
4	Başarının bazı kanıtları var
6	Yeterli başarı var
8	İyi başarı
10	Mükemmel başarı

Burada mükemmel bir iş en yüksek puan olarak 10 puan olacaktır. Bu işin boyutu mükemmel başarıdır.

İçeriğin Belirlenmesi: Öğrencilere çalışma yapacakları konu alanına ilişkin olarak portfolio çalışma içeriğinde dersler, fotoğraflar, resimler, sesli ve görüntülü kayıtlar, yazılımlar, notlar, raporlar, referanslar, görüşmeler ve tartışma kayıtlarının yer alabileceği belirtilmiştir. Daha sonra kendilerinden yapacakları çalışmalarda neler olabileceğine ilişkin olarak çalışma planı göndermeleri istenmiştir. Böylece öğrencilerin hazırlayacakları çalışmaların genel yapısı açıklanan genel amaç ve kendi belirledikleri amaçlarının dışına çıkıp çıkmadıkları belirlenmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda genel amaçla çerçevesi çizilen yapılacak çalışmanın dışına çıkan bir çalışma planına rastlanılmamıştır.

Öğrenciler, içerik belirleme noktasında serbest bırakılmış ve öğrencilerin hazırlayacakları materyalde benzer içerik belirlemeleri halinde müdahale edilmeyeceği belirtilmiştir. Öğrencilere içerik noktasında değerlendirme ilkelerini göz önüne alarak tasarımlama yapmaları belirtilmiştir. Öğrencilerin materyal

retiminde aşamalı olarak; sadece metne dayalı, metinlere imajlar ekleme, yazı-hareketsiz resim-şekil, hareketli resim-animasyon-video görüntüleri ve ses ekleme vb. olabileceği belirtilmiştir.

Öğrencilerin içerikleri temel olarak, hareketsiz resimler, hareketli resimler, ses, metin, grafik, animasyon olarak belirledikleri görülmüştür. Diğer taraftan, konu alanının ğretimi sürecinde öğrencilere değişik performans düzeylerinde dosyalar gönderilerek hem portfolio değerlendirme kriterlerinin uygulanması sürecine hem de portfolio içerik alanında rehberlik yapılmıştır. Özellikle, içeriğin hazırlanmasında belirledikleri amaca ulaşmada verilen kriterleri etkili olarak uygulamaları hatırlatılmıştır.

Öğrencilerle gerek elektronik posta, elektronik bülten tahtası, gerekse mIRC ve lcc sohbet (chat) programlarında öğrencilerin materyal hazırlama ilkelerini nasıl uygulayacakları noktasındaki sorularına cevaplar verilmiş ve öğrencilerin kendi aralarında tartışma yapmalarına imkan sağlayacak sorular yöneltilmiştir. Öğrencilere, süreçte, portfolio içeriklerine ilişkin taslaklar istenmeyeceği, ürünler tamamlandıktan sonra sunum yapacakları belirtilmiştir. Bu, portfolio çalışmalarının süreç yerine ürün odaklı bir değerlendirme yaklaşımıyla değerlendirileceğini göstermektedir.

Depolama ve Sunum Biçimleri: Web tabanlı bir ğretim yaklaşımında dijital portfolio yönetimi açısından, öğrencilerin yaptıkları çalışmaların saklandığı yer ve sunum biçimi önemlidir. Öğrencilere portfolio çalışmalarını depolayacakları ve sunumu gerçekleştirecekleri yer olarak disketler ve CD'ler olabileceği belirtilmiştir. Diğer taraftan, deney grubu öğrencilerine, çalışmalarını elektronik posta aracılığıyla gönderebilecekleri belirtilmiştir. Kontrol grubu ğrencilerinin de çalışmalarını sayısallaştırarak depolamaları ve sunmaları istenmiştir. Ayrıca, kontrol grubu öğrencilerine de çalışmalarını kendilerine verilen elektronik posta adresine gönderebilecekleri belirtilmiştir. Aynı zamanda, mekan açısından bir sıkıntı yaşanmaması nedeniyle, deney grubu ğrencilerinin de dijital portfolio'larını elden teslim edebilecekleri belirtilmiştir.

Hem deney hem de kontrol grubu öğrencileri portfolio çalışmalarını disketlerde ve CD'lerde teslim etmişlerdir. Her öğrenci ya da grupla işbirlikli olarak materyal üreten diğer öğrenciler, portfolio sunumlarında öncelikle kendilerini tanıtmışlar, hazırladıkları konunun adını ve içeriğini ardışık bir düzende sunmuşlardır. Bu sunum biçimi, her çalışma için standart olarak portfolio yönetim sürecinin amaç belirleme aşamasında belirlenmiştir. Öğrencilerin depolama ve sunum yapma sürecinde karşılaştıkları teknik noktalarda da rehberlik yapılmıştır. Özellikle, ses, hareketli resim gibi büyük yer kaplayan unsurların bulunduğu dosyaların depolanmasında karşılaşılan sorunlar için sıkıştırma programları önerilmiştir.

Her öğrenci çalışması, sunulduktan sonra, üç puanlayıcı tarafından geliştirilmiş olan portfolio değerlendirme yönergesi ile değerlendirilmiştir. Öğrencilere, portfolio çalışmalarından aldıkları puanlar, çalışmalarını teslim ettikleri günden sonraki bir hafta içerisinde bildirilmiştir.

3.4.2.4. E-Posta'nın Kullanılması

E-posta, kişilerin bir yerden diğerine hızlı ve güvenli bir şekilde elektronik ortamda mektup göndermesi ve haberleşmesidir. Başlangıçta sadece düz yazı mesajlar göndermek amacıyla geliştirilmişken daha sonraları yenilenen tekniklerle, e-posta içinde resim, ses, video, html dokümanları ve çalışabilir (exe uzantılı dosyalar gibi) programların kullanımı mümkün hale gelmiştir.

Uygulama sürecinde e-posta teknolojisi, araştırmacı-öğrenci öğrenci-öğrenci iletişimde önemli bir yere sahip olmuştur. Öğrencilerin sorularının ve sorunlarının ve bunlara yönelik verilen cevapların ve çözüm önerilerinin iletiminde e-posta teknolojisi kullanılmıştır. Hazırlanan e-posta listesi aracılığıyla da öğrencilerin birbirleri ile mesajlaşmalarına imkan verilmiş ve gönderilen mesajlarla bu yönde öğrenciler teşvik edilmiştir. Ayrıca, araştırmacı tarafından hazırlanan MsOffice Word ve Power Point dosyalarının öğrencilere gönderilmesinde de e-posta teknolojisi kullanılmıştır.

3.4.2.5. Metin Dosyalarının Hazırlanması ve Uygulanması

Metin dosyaları, MsOffice Word programı aracılığıyla hazırlanmıştır. Bu dosyalar uygulamada, araştırmacı tarafından öğrencilere ilgili üniteler kapsamında yararlı olacağı düşüncesiyle hazırlanmış metin dosyaları niteliğindedir. Bu dosyalar gerek e-posta aracılığıyla gerekse de site içerisinde zip formatında yayınlanmıştır. Metinlerde, ünitelerle ilgili makaleler ve yazılar yer almıştır.

3.4.2.6. Sunu Dosyalarının Hazırlanması ve Uygulanması

Sunu dosyaları, MsOffice Power Point programı aracılığıyla hazırlanmıştır. Bu dosyalar, ilgili üniteler kapsamında yararlı olacağı düşüncesiyle hazırlanmış sunu dosyaları niteliğindedir. Hazırlanan sunu dosyaları, ortalama 20 – 25 slayt parçasından oluşturulmuştur. Bu dosyalar gerek e-posta aracılığıyla gönderilmiş gerekse de site içerisinde zip formatında yayınlanmıştır. Sunuların içeriği, öğrencilerin ilgili ünitelere ön hazırlık niteliğinde bilgi edinmelerini amaçlayan bir şekilde oluşturulmaya çalışılmıştır. Ayrıca, tartışılan konularla ilgili site içerisindeki bilgilere ulaşabilmeleri için sunuların içerisindeki çeşitli yönlendirmelerle yardımcı olunmaya çalışılmıştır. Öğrencilere gönderilen Power Point sunu dosyalarından örnekler Ek 6'da verilmiştir.

3.4.2.7. İcq ve mIRC Sohbet (Chat) Programlarının Kullanılması

IRC (Internet Relay Chat - İnternet Aktarımlı Sohbet), dünyanın her yerinden insanların iletişimde bulunduğu bir sanal buluşma ortamıdır. Bu ortamda bilgisayara yüklenen bir program aracılığıyla bir kullanıcıdan diğerine mesajlar göndererek iletişimde bulunulmasına imkan tanınmaktadır. Mesajların biçimi; yazı, ses veya görüntü şeklinde olabilmektedir. Kullanılan programa ve donanımına göre bu üç biçimden bir tanesinin veya üçünün bir arada kullanılması mümkündür. Ayrıca, sadece bir kişiye özel veya bir gruba özel mesajlar iletme imkanı da vardır.

Uygulama sürecinde çevrimiçi (online) görüşmeler için, İcq ve mIRC programları kullanılmıştır. Bu programların seçilmesinin nedenlerinden bazıları şunlardır:

İcq programı, bir kullanıcının diğer kullanıcıya/kullanıcılara, yazılı, sesli ve görüntülü mesaj göndermeyi, e-posta yollamayı ve dosya aktarmayı rahatlıkla gerçekleştirebilecekleri bir ortam sunmaktadır. Program, kullanıcıya ait bir liste oluşturulmasına imkan tanımaktadır. Bir kullanıcı İnternet'e bağlanıp programı çalıştırdığında, listesinde bulunduğu diğer kullanıcılara çevrimiçi (çevrimiçi, aktif kullanıcı) olduğuna dair bir uyarı gönderilmekte ve görüşmeye uygun (available) durumuna geçmektedir. Böylelikle kullanıcılar, listesindeki kişilerin çevrimiçi ve çevrimdışı (pasif kullanıcı) olma durumunu rahatlıkla takip edebilmektedir. Aynı zamanda, kullanıcılar çevrimiçi konumunda olsa bile istedikleri anda içinde bulunduğu durumu (meşgul (busy), dışarıda (outside) gibi) program içindeki statüler aracılığıyla ayarlama imkanına sahiptir. Ayrıca, İcq programı, çevrimiçi bir kullanıcının çevrimdışı konumundaki bir diğer kullanıcıya yazılı mesaj atabilmesine de imkan vermekte ve offline konumundaki kullanıcı İnternet'e bağlanıp programı çalıştırdığında bu mesajı kendisine iletmektedir.

mIRC programının kullanılmasının nedenleri ise, toplu görüşmelerde İcq programına göre daha rahat bir ortam sunmasından, görüşme odaları ayarlarının yapılmasının ve tartışmalara yönelik yazılı mesajlar ekran yapısının kullanımının daha rahat gerçekleşebilmesinden kaynaklanmaktadır.

Bu kapsamda, İcq programı uygulama süresince kullanılmıştır. mIRC programı ise biri uygulama süresinin ortasında diğeri ise sınav (sontest) öncesinde yapılan toplu görüşmede (online toplantıda) olmak üzere iki defa kullanılmıştır. Sohbet programları, araştırmacı-öğrenci öğrenci-öğrenci iletişimde e-posta teknolojisinden sonra önemli bir yere sahip olmuştur.

3.5. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİNDE KULLANILAN İSTATİSTİKSEL İŞLEMLER

Araştırmada ölçme araçlarının geliştirilmesinde ve araştırma sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesinde aşağıdaki istatistiksel işlemler kullanılmıştır.

- **Ölçme Araçlarının Geliştirilmesinde Güvenirlik ve Geçerlik Analizlerinde:** Güvenirlik analizi (Reliability analysis), Korelasyon (Pearson Correlation).
- **Araştırma İle İlgili Verilerin Analizinde:** Aritmetik ortalama, standart sapma ve gruplar arası karşılaştırmada öncelikle Levene testine (Levene's Test for Equality of Variances) göre varyansların homojen olup olmama durumuna bakılmıştır. Varyansların homojen olduğu durumlarda bağımsız gruplar t testi kullanılarak analiz yapılmıştır. Varyansların homojen olmadığı durumlarda ise Mann Whitney-U Testi de yapılarak gruplar arasında fark olup olmadığına bakılmıştır. Gruplar içi karşılaştırmalarda ise Tek Örneklem Kolmogorov-Smirnov Testi (One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test) ile dağılımın normal olup olmadığı test edilmiştir. Dağılımın normal olduğu durumlarda bağımlı gruplar t testi uygulanmıştır. Dağılımın normal olmadığı durumlarda ise Wilcoxon İşaret Testi (Wilcoxon Signed Ranks Test) yapılarak farkın anlamlı olup olmadığına bakılmıştır (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 1993). Analiz işlemlerinde güven aralığı $p < .05$ olarak belirlenmiştir.

Tüm analiz işlemlerinde SPSS for Windows 10.0 paket programı kullanılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR ve YORUMLAR

Araştırmanın bu bölümünde, denenceler doğrultusunda elde edilen bulgular çözümlenerek yorumlanmıştır. Bulgular, başarı testi, portfolio dokümanları ve elektronik bülten tahtası dokümanlarının analizinden oluşmuştur.

Hipotez test işlemlerinde, aritmetik ortalama, standart sapma ve gruplar arası karşılaştırmada öncelikle Levene testine (Levene's Test for Equality of Variances) göre varyansların homojen olup olmama durumuna bakılmıştır. Varyansların homojen olduğu durumlarda bağımsız gruplar t testi kullanılarak analiz yapılmıştır. Varyansların homojen olmadığı durumlarda ise Mann Whitney-U Testi de yapılarak gruplar arasında fark olup olmadığına bakılmıştır. Gruplar içi karşılaştırmalarda ise Tek Örneklem Kolmogorov-Smirnov Testi (One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test) ile dağılımın normal olup olmadığı test edilmiştir. Dağılımın normal olduğu durumlarda bağımlı gruplar t testi uygulanmıştır. Dağılımın normal olmadığı durumlarda ise Wilcoxon İşaret Testi (Wilcoxon Signed Ranks Test) yapılarak farkın anlamlı olup olmadığına bakılmıştır.

4.1. BAŞARI TESTİNE İLİŞKİN BULGULAR

Öğrencilerin başarı düzeylerini geliştirmek amacıyla uygulanan WTÖ uygulamasının etkililiğini sınamak için yapılan araştırma sonucunda, başarı testine ilişkin elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur. Başarı testi ile ilgili dört hipotez belirlenmiştir. Bulgular, belirlenen hipotezler doğrultusunda ele alınarak yorumlanmıştır.

4.1.1. Öntest Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Araştırmanın başarı testi ile ilgili olarak ilk hipotezi, 'deney grubu ile kontrol grubu öntest puan ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır' şeklinde belirlenmiştir. Söz konusu hipotezi test etmek amacıyla program uygulamasına başlanmadan önce başarı testi uygulanmıştır.

Deney ve kontrol gruplarına uygulanan başarı testi öntest puan ortalamaları arasında farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız gruplar t testi sonucunda anlamlı fark bulunmamıştır. Bulgular Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8: Deney ve Kontrol Grubunun Başarı Testi Öntest Puan Ortalamalarına İlişkin t Testi Sonucu

Gruplar	N	\bar{X}	SS	Levene Testi F	Sig.	Sd	t	Anlamlılık Düzeyi
Deney	34	18.38	3.50	.628	.432	56	-1.457*	.151
Kontrol	24	19.83	4.03					

*p>.05

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre başarı testi deney ve kontrol gruplarının öntest puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu sonuçlar araştırmanın birinci hipotezini desteklememektedir. Başka bir ifadeyle, 'grupların başarı öntest puan ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı fark vardır' şeklindeki hipotez reddedilmiştir. Gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farkın olmaması, gruplar arasında yapılan daha sonraki karşılaştırmaları kolaylaştırmaktadır. Başarı testinde gruplar arasında istatistiksel açıdan bir farkın olmaması, hem deney hem de kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin daha önce böyle bir dersi almamış olmalarından kaynaklandığı ile açıklanabilir.

4.1.2. Deney Grubu Öntest-Sontest Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Araştırmanın başarı testi ile ilgili olarak ikinci hipotezi, 'deney grubu öntest-sontest puan ortalamaları arasında sontest lehine anlamlı bir fark vardır' şeklinde belirlenmiştir. Söz konusu hipotezi test etmek amacıyla program uygulamasına başlanmadan önce uygulanan başarı testi, programın sonunda sontest olarak uygulanmıştır.

Deney grubuna uygulanan başarı testi öntest-sontest puan ortalamaları arasında farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımlı gruplar t testi sonucunda anlamlı fark bulunmuştur. Bulgular Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9: Deney Grubu Başarı Testi Öntest-Sontest Puan Ortalamalarına İlişkin t Testi Sonucu

Deney Grubu	N	\bar{X}	SS	Kolmogorov K-S-Z	Sig.	r	Sd	t	Anlamlılık Düzeyi
Öntest	34	18.38	3.50	.693	.723				
Sontest	34	22.00	3.07	.555	.917	.326	33	-5.497*	.000

*p<.05

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre deney grubunun öntest-sontest puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan sontest lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu sonuçlar araştırmanın ikinci hipotezini desteklemektedir. Deney grubunun öntest-sontest puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farkın olması 'uygulanan web tabanlı öğretimin deney grubu öğrencilerinin başarısını artırmada etkili olmuştur' şeklinde açıklanabilir. Deney grubu öntest standart sapmasının sontest standart sapmasına göre yüksek çıktığı görülmektedir. Bu, uygulamanın öğrencileri homojen duruma getirdiği ile açıklanabilir.

4.1.3. Kontrol Grubu Öntest-Sontest Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Araştırmanın başarı testi ile ilgili olarak üçüncü hipotezi, 'kontrol grubu öntest-sontest puan ortalamaları arasında sontest lehine anlamlı bir fark vardır' şeklinde belirlenmiştir. Söz konusu hipotezi test etmek amacıyla program uygulamasına başlanmadan önce uygulanan başarı testi, programın sonunda sontest olarak uygulanmıştır.

Kontrol grubuna uygulanan başarı testi öntest-sontest puan ortalamaları arasında farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımlı gruplar t testi sonucunda anlamlı fark bulunmuştur. Bulgular Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10: Kontrol Grubu Başarı Testi Öntest-Sontest Puan Ortalamalarına İlişkin t Testi Sonucu

Kontrol Grubu	N	\bar{X}	SS	Kolmogorov K-S-Z	Sig.	r	Sd	t	Anlamlılık Düzeyi
Öntest	24	19.83	4.03	.557	.916				
Sontest	24	21.87	3.06	.585	.884	.282	23	-2.311*	.030

*p<.05

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre kontrol grubunun öntest-sontest puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan sontest lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu sonuçlar araştırmanın üçüncü hipotezini desteklemektedir. Kontrol grubunun öntest-sontest puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farkın olması, 'uygulanan geleneksel öğretimin kontrol grubu öğrencilerinin başarısını artırmada etkili olmuştur' şeklinde açıklanabilir. Kontrol grubu öntest standart sapmasının sontest standart sapmasına göre yüksek çıktığı görülmektedir. Bu ise geleneksel yöntemin öğrencileri homojen duruma getirdiği ile açıklanabilir.

4.1.4. Sontest Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Araştırmanın başarı testi ile ilgili olarak dördüncü hipotezi, 'deney grubu ile kontrol grubu sontest puan ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır' şeklinde belirlenmişti. Söz konusu hipotezi test etmek amacıyla program uygulamasından sonra başarı testi puanları karşılaştırılmıştır.

Deney ve kontrol grubuna uygulanan başarı testi sontest puan ortalamaları arasında farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız gruplar t testi sonucunda anlamlı fark bulunmamıştır. Bulgular Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11: Deney ve Kontrol Grubunun Başarı Testi Sontest Puan Ortalamalarına İlişkin t Testi Sonucu

Gruplar	N	\bar{X}	SS	Levene Testi F	Sig.	Sd	t	Anlamlılık Düzeyi
Deney	34	22.00	3.07	.031	.861	56	.153*	.879
Kontrol	24	21.87	3.06					

*p>.05

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre başarı testi deney ve kontrol gruplarının sontest puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu sonuçlar araştırmanın dördüncü hipotezini desteklememektedir. Başka bir ifadeyle, 'grupların sontest başarı puan ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı fark vardır' şeklindeki hipotez reddedilmiştir. Gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farkın olmamasından, öğrencilerin başarılarını artırmada web tabanlı öğretim uygulaması ile geleneksel öğretim arasında bir fark olmadığı sonucuna gidilebilir.

Araştırmada başarı testine ilişkin tüm sonuçlara bakıldığında, uygulanan web tabanlı öğretimin ve geleneksel öğretimin öğrenci başarısını artırmada etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, öğrencilerin başarılarını artırmada web tabanlı öğretim ile geleneksel öğretim arasında bir fark olmadığı sonucuna varılmıştır.

Ancak bu noktada vurgulanması gereken önemli bir husus; web tabanlı öğretim uygulamalarında, öğrencilere kazandırılmak istenen duyuşsal alan yeterliklerinde bazı farkların olmasıdır. Diğer taraftan öğrenme zamanı açısından sağladığı serbesti ile geleneksel öğretimden farklıdır. Gruplar arasında anlamlı farkın çıkmamasında bir diğer önemli husus, web tabanlı öğretimin geleneksel bir uygulama olmamasına karşın burada işe koşulan ölçme ve değerlendirme biçiminde daha geleneksel bir yaklaşımın sergilenmiş olmasıdır. Bu tür testler öğrenci başarısını ölçmede daha yetersiz kalabilmektedir. Öğrencinin ne öğrendiğinden ziyade öğretmenin neyi görmek istediğini ölçmede kullanılması daha uygun olmaktadır (Borich ve Tombari, 1997; Tynjälä, 1999).

Araştırma sonuçları, Lee (1996), Atıcı (2000) ve Tezci'nin (2002) yapmış oldukları web tabanlı öğretim uygulamalarının başarı üzerindeki etkisine ilişkin sonuçlarla tutarlılık göstermemektedir. Ancak, Russell'in (1999) yapmış olduğu araştırma sonucunda ortaya çıkan, bu tür uygulamalar ile geleneksel öğretim uygulamaları arasında anlamlı fark yoktur görüşünü desteklemektedir.

4.2. PORTFOLIO'LARA İLİŞKİN BULGULAR

Araştırma sonucunda, öğrenci portfolyolarına ilişkin elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur. Portfolio ile ilgili bir hipotez belirlenmiştir. Bulgular, belirlenen hipotez doğrultusunda ele alınarak yorumlanmıştır.

Araştırmanın portfolio ile ilgili hipotezi, 'deney grubu ile kontrol grubu portfolio puan ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı fark vardır' şeklinde belirlenmiştir. Söz konusu hipotezi test etmek amacıyla program uygulamasından sonra grupların portfolio puan ortalamaları karşılaştırılmıştır.

Deney ve kontrol grubu portfolio puan ortalamaları arasında farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız gruplar t testi sonucunda anlamlı fark bulunmuştur. Bulgular Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12: Deney ve Kontrol Grubunun Portfolio Puan Ortalamalarına İlişkin t Testi Sonucu

Gruplar	N	\bar{X}	SS	Levene Testi F	Testi Sig.	Sd	t	Anlamlılık Düzeyi
Deney	34	7.11	1.53	.997	.000	56	2.726*	.009
Kontrol	24	5.95	1.68					

*p>.05

Ancak, Levene testine göre varyanslar homojen olmadığı için Mann Whitney-U testi yapılmıştır. Yapılan Mann Whitney-U testi analizi sonucunda da gruplar arasında deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur. Bulgular Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13: Deney ve Kontrol Grubunun Portfolio Puan Ortalamalarına İlişkin Mann Whitney-U Testi Sonucu

Gruplar	N	\bar{X}	Sıralar Ortalaması	U	Anlamlılık Düzeyi
Deney	34	7.11	34.01	254.500*	.013
Kontrol	24	5.95	23.10		

*p>.05

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre deney ve kontrol gruplarının portfolio puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur. Bu sonuçlar araştırmanın ikinci alt amacına ilişkin hipotezini desteklemektedir. Başka bir ifadeyle, 'grupların portfolio puan ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı fark vardır' şeklindeki hipotez desteklenmiştir. Grupların portfolio puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farkın olmasında, öğrencilerin portfolio sunumlarında başarılarını artırmada web tabanlı öğretim uygulaması geleneksel öğretim uygulamasına göre daha etkili olduğu sonucuna gidilebilir.

WTÖ genellikle; öğrencileri araştırmaya teşvik etme, geniş bir bakış açısı sağlama, içsel motivasyonu artırma, yaratıcılığı geliştirme, zengin bir öğrenme ortamı sağlama, sanal modeller oluşturma, zamanda öğrencilere serbesti sağlama gibi noktalarda daha yararlı olduğu görülmektedir. Bu unsurların

ölçümünde ise portfolio değerlendirme süreci daha sağlıklı sonuçlar ortaya koyabilmektedir. Özellikle bu tür değerlendirme yaklaşımlarının gerçek yaşam durumlarına dayalı olması, öğretimi tehdit edici değil teşvik edici kılması, öğrencinin gerçek başarısının resmini yansıtması, öğrencinin kendi hızında ilerlemesine imkan sağlanması açısından önemlidir (Tezci ve Dikici, 2002; Chang, 2001; Barton, 1997). Araştırma sonuçları, Chang (2001) ve Stein'in (2001) yapmış oldukları araştırmaların sonuçlarını destekler mahiyettedir. Bu araştırmalarda da portfolio değerlendirme yaklaşımlarının etkili olduğuna ilişkin sonuçlar bulunmuştur.

Deney grubu öğrenci portfolyolarına ilişkin örnekler Ek 7'de ve Kontrol grubu öğrenci portfolyolarına ilişkin örnekler Ek 8'de verilmiştir.

4.3. TARTIŞMA SORULARINA İLİŞKİN BULGULAR

Elektronik Bülten Tahtası aracılığıyla web tabanlı öğretim uygulamasına katılan öğrencilerle üç ayrı tartışma yürütülmüştür. Tartışma soruları konu alanı uzman görüşleri alınarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.

Bu kısımda, tartışmaya katılan öğrencilerin gönderdikleri mesajlarda yoğunlaştıkları ve odaklandıkları noktalar incelenmeye çalışılmıştır.

4.3.1. Birinci Tartışmanın Soruları ve Cevaplarının Yorumlanması

Birinci tartışmada öğrencilere yöneltilen ilk soru aşağıda verilmiştir:

Soru 1: Sınıf ortamını göz önüne alırsak, ortam, ders kitabı, tepegöz cihazı, bilgisayar, tepegöz saydamı ve slayt iletişim sürecinin hangi öğeleri olarak tanımlayabiliriz?

Tartışmaya katılan öğrencilerin tümü bu sorunun yanıtının iletişim sürecinin 'kanal' öğesi olduğunu ifade etmişlerdir.

Öğrencilere yöneltilen ikinci soru aşağıda verilmiştir:

Soru 2: Sınıf ortamında hangi tür iletişim kanalları çalıştırılırsa öğrencilerin öğrenme düzeylerinde artış olabilir?

Gönderilen mesajlarda, soruda istenilen durumun iyi bir iletişimle gerçekleşebileceği belirtilmiştir. Öğrenciler öncelikle, sınıf ortamında iletişim sürecini başlatan kişinin öğretmen olduğunu, öğretmenin konuya olan hakimiyetinin ve araç-gereç kullanım düzeyinin önemini vurgulamıştır. Öğrenme-öğretme sürecinde ne kadar fazla duyu organına hitap edilirse o derecede başarılı sonuçlar alınacağını belirtmişlerdir. Öğretim materyallerinin kullanımıyla başarılı sonuçlara daha kolay ulaşılabileceği ortak ifadeler arasındadır. Bunlar içerisinde, görsel materyaller başta olmak üzere görsel-ışitsel materyallerin kullanımının önemli olduğu görüşü odaklandıkları bir diğer noktadır. Aynı zamanda araç-gereçlerin etkili kullanılması sonucu iyi bir iletişimin gerçekleştirilebileceği, aksi takdirde gereksiz ve kafa karıştırıcı bir durumun ortaya çıkabileceği görüşünü paylaşmışlardır. Ayrıca, sunulan çözüm önerilerinde genellikle kullanılan araçların sırasıyla, bilgisayar, projeksiyon, teyp ve tepegöz olduğu görülmüştür.

Birinci tartışmada öğrencilere yöneltilen son soru aşağıda verilmiştir:

Soru 3: Bir bilgisayar laboratuvarında öğrencilere Power Point programı kullanarak bir sunu yapmaktasınız. Bir öğrencinizin başka bir konuyla ilgilendiğini gördünüz. Bu öğrenciniz hem çok duygusal hem de çok çalışkan. Onu uyarmak istiyorsunuz. Bu durumda nasıl bir yol izlersiniz?

Gönderilen mesajlarda, bu soruda verilen öğrencinin çalışkan olmasına karşın dersle ilgisinin olmaması halinde akla iki durumun geleceği hususunda fikir belirtmişlerdir. Bunlardan birincisi öğretmenin ders işleyişinde bir sorun olduğu, ikincisi ise öğrencinin ders dışında bir probleminin olduğudur. Bu çerçevede, öğrencinin dikkatinin derse tekrar çekilmesi için sunulan çözüm önerilerindeki ana nokta, öğrenciyi sınıf içerisinde zor duruma düşürmeyecek ve onu rencide etmeyecek bir yaklaşımın izlenmesi görüşü olmuştur. Çözüm önerilerinde daha çok, öğrenciye bir soru yöneltilmesi, göz teması sağlanarak uyarıda bulunulması veya işlenen dersin konusu dışında dikkat çeken bir durum

oluşturularak ilgisini yeniden toparlaması için fırsat verilmesi yolları öne sürülmüştür. Aynı zamanda, öğrenciyle ders dışında bir görüşme yaparak çözüm aramaları ortak görüşleri arasında olmuştur.

Birinci tartışma sorularına verilen cevaplardan bazılarının metinleri Ek 9'da verilmiştir.

4.3.2. İkinci Tartışmanın Sorusu ve Cevaplarının Yorumlanması

İkinci tartışmada öğrencilere yöneltilen soru aşağıda verilmiştir:

Soru 1: Sizden bir konferans vermeniz istenmektedir. Konferansta sizi dinleyecek olan kitlede farklı yaş gruplarından farklı eğitim düzeyine sahip insanlar bulunmaktadır. Siz iyi bir konuşma yapmak (yanlış anlaşılmamak, mesajlarınızı dinleyicilere doğru bir şekilde iletmek ve kitleyi sıkmayacak şekilde sunum yapmak gibi) için neler yaparsınız?

Tartışmaya katılan öğrenciler, öncelikle soruda yöneltilen durumun zor olduğu hakkında ortak görüş belirtmişlerdir. Bu şartlar altındaki bir konferans için ön hazırlığın ve iyi bir planlamanın gerçekleştirilmesi gerektiği fikrini öne sürmüşlerdir. Bunun, gerek konuşmacı motivasyonu gerekse sunumun verimliliği açısından ayrı bir önemi olduğunu vurgulamışlardır. Konferans öncesinde dinleyicilere bir özet bilginin yazılı metin halinde (broşür gibi) verilmesinin, sunum sırasında konunun kavranmasına kolaylık sağlayacağını belirtmişlerdir. Farklı yaş ve eğitim seviyesine sahip dinleyicilere görsel materyal destekli bir sunum gerçekleştirilmesinin önemli olduğu vurgulanmıştır. Aynı zamanda sunum sırasında, sade ve anlaşılır bir dilin kullanılması, konuşma üslubuna dikkat edilmesi, jest ve mimiklerin etkili bir şekilde kullanılması ve konuşmacının giyim kuşamının ortama ve iletilmek istenen mesajlarla tutarlılık gösterecek şekilde seçilmesi hususlarında yoğunlaşmışlardır. Dinleyicilerin ilgisi sürekli canlı tutularak, samimi ve inandırıcı bir hitap tarzıyla sunumun gerçekleştirilmesinin önemi, altı çizilen ortak görüşler arasındadır.

İkinci tartışma sorularına verilen cevaplardan bazılarının metinleri Ek 10'da verilmiştir.

4.3.3. Üçüncü Tartışmanın Soruları ve Cevaplarının Yorumlanması

Üçüncü tartışmada öğrencilere yöneltilen sorular aşağıda verilmiştir:

Soru 1: Öğrencilerine bilgisayarın elektronik parçalarını üç boyutlu bir animasyonla tanıtmak isteyen öğretmen, her parçanın bölümlerini, farklı bir renkte ve bir arada hazırlamıştır. Bu öğretmenin hazırladığı materyal hakkındaki düşünceleriniz nelerdir? Bu öğretmenle aynı fikirde misiniz? Neden? Değilseniz, siz olsaydınız nasıl bir hazırlık yapardınız? Neden?

Tartışmaya katılan öğrenciler, soruda yer alan öğretmenin hazırlamış olduğu materyalin uygun olduğunu ancak kendilerinin ilk tercihinin gerçek bilgisayar parçaları üzerinden sunum gerçekleştirmek olduğu fikri ortak oldukları bir noktadır. Gerçek bilgisayar parçalarına ulaşılamaması durumunda uygulamaya geçirilecek böyle bir materyalde de kullanılan renklerin, akılda kalıcı olacak şekilde seçilmesi, çok fazla sayıda olmaması ve birbirleriyle uyumlu olması gerektiğini belirtmişlerdir. Aynı zamanda, materyalde basitten karmaşığa ve parçadan bütüne doğru bir yaklaşımla sunum gerçekleştirilmesi gerektiği fikrinde odaklanmışlardır.

Soru 2: Kazılarda üç katman halinde çeşitli çağları yansıtan kalıntılar bulunmuş ve bu kalıntılar öğrencilerin ulaşamayacağı bir müzede sergilenmiş olsun. Siz öğrencilerinizle bu tarihi devirlerin gelişimine ait örnekleri sunmak ve onlarla bu konuda bir tartışma yapmak istiyorsunuz. Bunun için nasıl bir materyal hazırlardınız?

Tartışmaya katılan öğrenciler, müzeye ulaşamaması nedeniyle hazırlanacak materyalin görsel ağırlıklı olmasında hemfikir görüş beyan etmişlerdir. Fotoğraf, resim ve video görüntüleri kullanılarak hazırlanan materyaller en çok tercih edilenlerdendir. Bu kalıntıların maketleri hazırlanarak sunumun gerçekleştirilmesini bir diğer çözüm yolu olarak ifade etmişlerdir.

Üçüncü tartışma sorularına verilen cevaplardan bazılarının metinleri Ek 11'de verilmiştir.

Öğrenciler tarafından tartışma sorularına ilişkin yapılan yorumlar genel olarak incelendiğinde, web tabanlı öğretim uygulamasına katılan öğrenciler öğrenme-öğretme etkinliklerinde iletişim ve etkileşimin gerekli olduğu düşüncesini taşıdıkları gözlenmektedir. Aynı zamanda, amaca ve hedef kitleye uygun öğretim materyallerin iletişimi ve etkileşimi artırmada önemli olduğunu benimsedikleri görülmektedir. Öğretim materyallerinin etkili olabilmesi için planlanmasından tasarımına hazırlanmasından kullanılmasına kadar her aşamada dikkat edilecek noktaların var olduğu görüşünü gözlemek mümkündür. Gönderilen mesajlarda, materyal kullanım gerekliliği düşüncesinin, önceleri yalın bir halde olduğunu daha sonraları ise işin içine teknik unsurları ve öğrenme-öğretme sürecindeki öğelerin birbirleriyle ilişkili olduğu görüşünü de katarak daha kompleks ve ayrıntıya inen bir durum sergilendiği görülmüştür.

BEŞİNCİ BÖLÜM

ÖZET, TARTIŞMA-SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu bölümde, web tabanlı öğretimin öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinde öğrenci başarısına etkisini belirlemek amacıyla yapılan araştırmanın özeti yapılmış, bulgulardan elde edilen sonuçlar verilmiş ve bu bulgulara göre de önerilerde bulunulmuştur.

5.1. ÖZET

İnsanoğlu, yaşamını sürdürebilmek için çevresine uyum sağlama ve gereksinimlerini giderme zorunluluğundadır. Bu zorunluluk bireyin çevreye uyumunda temel araç olan öğrenme öğretme süreciyle karşılanabilmektedir. Bilimsel ve teknolojik gelişmeler, insan hayatını etkileyerek yeni ihtiyaçları, eğilimleri ve yeterlilikleri de beraberinde getirmekte ve eğitimin görev alanını genişleterek hem yeni gereksinimler oluşturmakta hem de yeni olanaklar sunmaktadır. Bu noktada, bireyleri ağ temelli bilgi toplumuna katılım için hazırlama, çağımız eğitim anlayış ve uygulamalarının en önemli gereksinimlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu gereksinimin yanı sıra;

- Nüfustaki değişimler,
- Okul sayılarının eğitim talebine yeterince cevap verememesi,
- Bireysel ve bağımsız öğrenme ile kitle eğitiminin sağlanmasının gerekliliği,
- Yaşam şartlarının değişimi ve teknolojiyle birlikte eğitilmiş eleman ihtiyacının artması,
- Bireylerin farklı eğitim gereksinimi duymaları,

- Mevcut eğitimin dışında kalan bireylere eğitim olanağının sağlanması zorunluluğu,
- Gelişen teknolojiden eğitimde faydalanma gereksinimi,
- Teknolojiyle öğrenme öğretme sürecinin gerçekleştirilmesi zorunluluğu gibi etmenler mevcut eğitim uygulamalarını üstlendiği rol ve yapı yönünden zorlamaktadır.

Bu bağlamda, yaşam boyu eğitimi gerçekleştirme, büyük kitlelere ulaşma, teknoloji ile eğitimi birleştirme, birey ve toplum gereksinimlerine yönelme, iş-eğitim bütünlüğünü sağlama gibi kavramsal kaynaklara sahip olan WTÖ uygulamaları, eğitimde karşılaşılan bir çok problemin çözümünde yardımcı olarak görülmektedir. Bilgisayar ve ağ teknolojilerinin işe koşulduğu ve üçüncü nesil uzaktan eğitim uygulamaları olarak da görülen bu uygulamaların sunduğu bir çok olanaklar söz konusudur. Bunların başında:

- Zamandan ve mekandan bağımsız bir şekilde öğrenme imkanı tanınmasıyla sınırsız ve süresiz öğretimi ortaya çıkarması,
- Eğitimin bilgi teknolojilerine dayalı olarak sürdürülmesini sağlaması söylenebilir.

Ancak, bir çok olanağı içerisinde barındıran WTÖ, bazı olumsuzluklara da sahiptir. Bunların başında da:

- Sürekli olan teknolojik gelişmelerden dolayı teknik altyapının son gelişmeler seviyesinde güncellenmesinin zor olması.
- Beceri ve tutuma yönelik davranışların gerçekleşmesinde etkili olamaması söylenebilir.

Ancak, çağımız eğitim anlayışı, bilgiye ulaşabilen, bilgiyi toplayabilen, sunabilen, yorumlayabilen ve üretebilen bir bireyi hedeflemektedir. Hızla değişen dünyada, teknolojinin desteğiyle ve insanoğlunun doğal yapısında bulunan merak duygusuyla keşfetmenin ve öğrenmenin zevkini yaşatacak bir eğitsel ortam oluşturulduğunda hedefe ulaşmak kolaylaşacaktır. Bu ortamın,

web tabanlı bir öğretim sürecinden yararlanarak, hızlı ve verimli bir şekilde gerçekleştirilebileceği düşünülmektedir.

Bilgisayar ve ağ teknolojileri işe koşularak hazırlanmış WTÖ süreciyle daha kalıcı ve zevkli çalışma ortamları oluşturulabilmektedir. Bu bağlamda, WTÖ sürecinde kullanılan araçlar özetle aşağıdaki gibidir:

- İnternet ve İnternet Araçları.
- Bilgisayarlar ve Depolama Birimleri .
- Bağlantı ve Servis Sağlayıcılar.
- Çoklu ortam (Multimedya) Unsurları.

WTÖ'deki araçlar, öğrenmenin gerçekleşmesi için gerekli olan etkileşimi ve iletişimi sağlamada kullanılmaktadır. Öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci grupları arasındaki iletişim tek veya çift yönlü gerçekleşen iletişim şeklinde sınıflanabilir. Bu bağlamda, WTÖ uygulamaları, çift yönlü iletişimin gerçekleştiği sınıfa dahil edilmektedir. Ayrıca, WTÖ uygulamalarındaki iletişim zamansal açıdan ele alındığında ise iki ana başlıkta sınıflanabilir:

- a) Geleneksel uygulamalarda olduğu gibi ders saatine ve derslik ortamına bağımlı olmayan, yani zamandan ve mekandan bağımsız bir iletişim süreci olan eş zamansız iletişim (asenkrone),
- b) Genellikle zamana bağımlı, aynı mekanda ve yüz yüze gerçekleşen iletişim süreci olan eş zamanlı iletişim (senkrone).

WTÖ'de, öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci grupları arasındaki iletişim büyük ölçüde eş zamansız olarak gerçekleşmektedir. Ancak, uygulamalarda çeşitli donanım aygıtları ve yazılımlar kullanılarak eş zamanlı iletişimin kısmen kurulabilme imkanı da sağlanabilmektedir.

WTÖ'deki, bakış açılarının, kullanılan araçların ve unsurların tümü etkili ve verimli bir öğrenme öğretme ortamı sunma kaygısından kaynaklanmaktadır.

Bu nedenle, yapılan araştırmalar sonucunda, WTÖ uygulamalarında etkinliğinin artırılması yönünde çeşitli tavsiyeler ve prensipler oluşturulmuştur. Teknolojinin dizayn edilmesini ve kullanımını içeren bu prensipler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. İyi bir WTÖ uygulamasında, öğrenci-fakülte iletişimi teşvik edilir.
2. İyi bir WTÖ uygulamasında, öğrenciler arasındaki işbirliği teşvik edilir.
3. İyi bir WTÖ uygulamasında, aktif öğrenme teşvik edilir.
4. İyi bir WTÖ uygulamasında, anında geribildirim verilir.
5. İyi bir WTÖ uygulamasında, görevlerin zamanında yapılması vurgulanır.
6. İyi bir WTÖ uygulamasında, yüksek beklentiler bildirilir.
7. İyi bir WTÖ uygulamasında, farklı yetenekler ve öğrenme yolları göz önünde bulundurulur.

Ülkemizdeki üniversitelerin öğrenci kapasitesinin mevcut talebi karşılamasında sıkıntılar yaşanmakta ve buna bağlı olarak üniversiteye giriş aşamasında yığılmalar olmaktadır. Aynı zamanda değişen mesleki ve yaşam standartlarına uyumda bireylerin gelişimlerini desteklemek amacıyla hizmet içi eğitim sayılarının artırılması gerektiği açıktır. Bu gibi örnek durumlarda da görüldüğü üzere WTÖ ve benzeri alternatif uygulamalara ağırlık verilmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. WTÖ ve uygulamaları çeşitli açılardan mercek altına alınarak incelenmiştir. Ancak ülkemizde WTÖ üzerine yapılan araştırmalar yeterli düzeyde değildir. Oysa bugün gelinen noktada bu gibi uygulamaların yaygınlaştırılmasının önemi her geçen gün artmaktadır. Çünkü, mevcut eğitim sistemindeki sıkıntılardan kurtulma çabası önemlidir. Aynı zamanda insanoğlunun 'daha iyiye' ulaşma isteği ve bunun için araştırmalar yapması doğal bir süreçtir. Bu, eğitimde teknoloji kullanma ihtiyacını beraberinde getirmektedir (Eisele ve Eisele, 1994: 7). Öğrenme öğretim teorilerinin uygulamaları teknolojik unsurlar ile desteklendiğinde, kaliteli ve üretken öğretim uygulamalarıyla bireylere hizmet verilerek daha mutlu ve kendine güvenen toplumların oluşmasına zemin hazırlanacaktır (İpek, 2001: 325). Bu çerçevede, her düzeyde öğrenme öğretim etkinliklerinde gerek başlı

başına bir uygulama biçimi olarak, gerekse sınıf içi öğretim uygulamalarına destek amacıyla çağdaş teknolojilerden yararlanılması kaçınılmazdır.

Web tabanlı öğretim uygulamalarına ilişkin yurtdışında bir çok araştırma gerçekleştirilmiştir. Öğrenci başarılarının sınındığı araştırmalarda çağdaş teknolojik uygulamaların öğrenci başarılarını geliştirmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak, yurtiçi araştırmaların sayısı oldukça azdır.

Bu nedenle, web tabanlı öğretimin öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinde öğrenci başarısına etkisini belirlemek amacıyla böyle bir araştırma yapılmasına gerek duyulmuştur. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt amaçlar belirlenmiştir.

1. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersinde, araştırma kapsamında kullanılan dört ünite (Öğretim Teknolojilerine Giriş, Öğretim Teknolojileri ve İletişim, Öğretimde Materyal, Öğretim Materyalleri ve Tasarımı) web tabanlı öğretim ile geleneksel öğretimin uygulanması sonucu öğrencilerin elde ettikleri başarı düzeyleri arasında fark olup olmadığını belirlemek.
2. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersinde, araştırma kapsamında kullanılan dört ünite (Öğretim Teknolojilerine Giriş, Öğretim Teknolojileri ve İletişim, Öğretimde Materyal, Öğretim Materyalleri ve Tasarımı) web tabanlı öğretim ile geleneksel öğretimin uygulanması sonucunda öğrencilerin portfolyoları arasında fark olup olmadığını belirlemek.

Yukarıda belirtilen birinci alt amaca ilişkin dört ve ikinci alt amaca ilişkin bir olmak üzere toplam beş denence test edilmiştir.

Araştırmada, web tabanlı öğretim ile geleneksel öğretimin öğrencilerin başarılarına etkisinin belirlenmesi amacıyla öntest-sontest kontrol grup modelinde bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, bir deney ve bir de

kontrol grubu oluşturulmuştur. Deney gurubuna web tabanlı öğretim, kontrol gurubuna ise geleneksel öğretim uygulanmıştır.

Araştırmanın evrenini, 2000-2001 öğretim yılı güz yarı yılında Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Elektronik-Bilgisayar Eğitimi Bölümü Bilgisayar Öğretmenliği ve Elektronik Öğretmenliği programlarının 3. sınıflarının I. ve II. öğretiminde öğrenim gören 123 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleme ise, Bilgisayar Öğretmenliği I. öğretim ve Elektronik Öğretmenliği II. öğretimde okuyan 58 öğrenciden oluşmuştur. Araştırmanın deney ve kontrol gruplarının oluşturulmasında aşağıdaki ölçütler esas alınmıştır:

1. Kişisel bilgisayara sahip olma durumu
2. İstedikleri anda rahatlıkla İnternet'e girme imkanına sahip olma durumu

Öğrencilerle yukarıda belirlenen iki ölçüt için yüz yüze görüşme yapılmıştır. Bu iki ölçüte uyan öğrenciler deney grubuna seçilmiştir. Yukarıdaki ölçütlere uymayan öğrenciler ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Dağılım sonucunda, 34 öğrenci deney gurubunda 24 öğrenci ise kontrol gurubunda yer almıştır.

Araştırma verilerini toplamak için iki veri toplama aracı geliştirilmiştir. Bunlardan birincisi, uygulanan programlarda öğretimi yapılan "Öğretim Teknolojilerine Giriş, Öğretim Teknolojileri ve İletişim, Öğretimde Materyal, Öğretim Materyalleri ve Tasarımı" konularını içeren başarı testidir. İkincisi ise, öğrencilerin uygulamaya yönelik olarak hazırladıkları portfolio materyallerin değerlendirilmesi için geliştirilen değerlendirme yönergesidir (rubrik).

Başarı Testi: Öğretim teknolojilerine giriş, öğretim teknolojileri ve iletişim, öğretimde materyal, öğretim materyalleri kullanımı ve hazırlanması konularını içeren başarı testi için denemelik madde yazılmıştır. Önce 87 maddelik bir havuz oluşturulmuştur. Bu soru maddeleri kapsam geçerliği için

öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersi veren 3 öğretim üyesi ile bir ölçme ve değerlendirme uzmanının (öğretim üyesi) görüşüne sunulmuştur. Uzman kanıları alındıktan sonra 87 maddelik havuzdan 37 madde atılarak 50 maddeye indirilmiştir. Oluşturulan testin güvenirlik analizi için, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersini daha önce alan Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Bilgisayar Öğretmenliği, Elektronik Öğretmenliği, Elektrik Öğretmenliği ve Yapı Öğretmenliği I. ve II. Öğretiminde öğrenim gören 4. sınıf öğrencilerinden toplam 150 kişiye ön uygulama yapılmıştır.

Yapılan faktör analizi sonucunda, 50 maddeden, madde ayırt edicilik gücü .35 değeri altında olan 12 madde elenmiştir. Geriye kalan, madde ayırt edicilik gücü .35 değeri ve üstünde olan, 38 madde test maddesi olarak alınmıştır. Güvenirlik analizi hesaplamalarında KR-20 değeri 0,796 bulunmuştur.

Portfolio Değerlendirme Yönergesi: Öğrencilerin program süresince üretecekleri materyallerden oluşan portfolio'ların değerlendirilmesi için değerlendirme yönergesi hazırlanmıştır. Portfolio değerlendirme yönergesi, bütüncül (holistik) bir puanlama yapmaya ve iyi çalışmanın çeşitli boyutlarını değerlendirmeye imkan sağlamaktadır. Yönerge, bütüncül bir değerlendirme yönergesi olarak hazırlanmıştır. Bu, öğrencilerin ürettikleri materyallerin bütün olarak değerlendirilmesine imkan sağlamaktadır.

Ancak bu tür çalışmalarda hazırlanacak değerlendirme yönergeleri için mümkün olduğunca, eğilimlerden bağımsız olarak uygulanabilir ve güvenilir değerlendirme yönergesi geliştirmek önemlidir. Bunu sağlamak için aşağıdaki adımlar izlenmiştir. Bunlar;

1. Arzulanan öğrenci performansının temel bileşenlerinin belirlenmesi,
2. Bu bileşenlerin ölçülebilir değerlendirme maddelerine dönüştürülmesi,
3. Her bir madde için performans düzeylerinin tanımlamalarının geliştirilmesidir.

Yönergenin geliştirilmesi aşamasında yönergeyi oluşturan temel bileşenler literatür taramasından yola çıkılarak oluşturulmuştur. Öğrenci çalışmalarının puanı ve performansın düzeyi şu şekildedir:

Puan	Performans düzeyi
0	Görev yapılmamış. Başarının kanıtı yok
2	Sınırlı bir başarı
4	Başarının bazı kanıtları var
6	Yeterli başarı var
8	İyi başarı
10	Mükemmel başarı

Puanlayıcılar, araştırmacının kendisi, konu alanı uzmanı ve bir öğretmenden oluşmuştur. Puanlayıcılar, öğrencilerin program sonunda ürettikleri materyalleri değerlendirmişlerdir.

Web Tabanlı Öğretim Programının Hazırlanışı ve Uygulanışı

Araştırmada deney grubunda uygulanmak üzere bir web tabanlı öğretim programı oluşturulmuştur. Kontrol grubunda ise geleneksel yöntemle ders işlenmiştir.

Deney grubunda derslerin yürütülmesi WWW üzerinden gerçekleştirilmiştir. Uygulanacak web tabanlı öğretim için bir web sitesi oluşturulmuştur. Web sitesinde, ders ile ilgili metinler, uygulama dosyaları, elektronik bülten tahtası ve öğrencilere yardımcı olacak farklı formatlarda hazırlanmış dokümanlar yer almıştır. Ayrıca, uygulama sürecince e-posta ve sohbet (chat) programlarından yararlanılmıştır.

Program kapsamındaki uygulama süresinin tespitinde, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersine giren ve konu alanı uzman görüşlerinden yararlanılmıştır. Programın hazırlanış ve uygulama safhası, toplam 181 gün sürmüştür.

Programın yürütülmesinde kullanılan araçlar; web sayfaları, elektronik bülten tahtası, e-posta, metin dosyaları, sunu dosyaları, Mirc ve lcc sohbet (chat) programlarından oluşmuştur.

Araştırmada, ünitelerin ve genel amaçların belirlenmesinde, içeriğin oluşturulmasında ve web sayfalarının görsel ve eğitsel tasarımında; konu alanı uzman görüşlerinden, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersine giren uzmanlardan ve alanla ilgili kaynaklardan yararlanılmıştır. Web sayfalarının, tasarımı ve yapılandırılması tamamlandıktan sonra kontrol ve değerlendirme amacıyla bir hafta süresince İnternet ortamında yayınlanmıştır. Bu sürede, uygulamaya geçilmeden önce sayfalardaki aksaklıkların giderilmesi için sayfaların tasarımı, kullanım kolaylığı ve içerik hakkındaki görüşlerin değerlendirilmesi yapılmıştır. Böylelikle web sayfaları, uygulama öncesi son halini almıştır. Ayrıca, programın uygulanması sırasında uygulamaya katılan öğrencilerin istekleri ve görüşleri de dikkate alınarak web sayfalarında güncelleştirmeler gerçekleştirilmiştir

Elektronik Bülten Tahtası, uygulama kapsamında, öğrencilere yöneltilen tartışma sorularına cevap verebilecekleri bir ortam sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. Ayrıca, öğrencilerin konu ile ilgili kendi aralarında yaptıkları görüş alışverişinin yanı sıra kendilerini takdim etmelerine ve problemleri paylaşarak birbirlerine destek vermelerine de imkan tanımaktadır. Öğrencilere, verilen tartışma sorularına ait görüşlerini bildirmeleri için her tartışmada belirli bir süre tanınmıştır. Tartışmaların uygulama kapsamına alınan üç ünitenin (Öğretim Teknolojileri ve İletişim, Öğretimde Materyal, Öğretim Materyalleri ve Tasarımı) her birine yönelik eşit sürede yürütülmesi planlandığı için bu süre 12 gün olarak tespit edilmiştir. Belirtilen süre sonunda ilgili veri tabanı dosyası, değerlendirilmek üzere İnternet ortamından kaldırılmıştır. Daha sonra öğrencilere bu veri tabanı dosyaları MsWord programı aracılığıyla metin dosyası haline getirilerek e-posta aracılığıyla öğrencilere gönderilmiştir. Elektronik bülten tahtasının kullanılmasına başlanmasından uygulamanın son bulmasına kadar; üç farklı tartışma yürütülmüş, öğrencilere yedi soru

yöneltilmiş, toplam 159 mesajlaşma gerçekleşmiştir. Elektronik bülten tahtası uygulamaları, 40 günlük bir zaman dilimi içerisinde yürütülmüştür.

Uygulama sürecinde e-posta teknolojisi, araştırmacı-öğrenci öğrenci-öğrenci iletişimde önemli bir yere sahip olmuştur. Öğrencilerin sorularının ve sorunlarının ve bunlara yönelik verilen cevapların ve çözüm önerilerinin iletiminde e-posta teknolojisi kullanılmıştır. Hazırlanan e-posta listesi aracılığıyla da öğrencilerin birbirleri ile mesajlaşmalarına imkan verilmiş ve gönderilen mesajlarla bu yönde öğrenciler teşvik edilmiştir. Ayrıca, araştırmacı tarafından hazırlanan MsOffice Word ve Power Point dosyalarının öğrencilere gönderilmesinde de e-posta teknolojisi kullanılmıştır.

Metin dosyaları, MsOffice Word programı aracılığıyla hazırlanmıştır. Bu dosyalar uygulamada, araştırmacı tarafından öğrencilere ilgili üniteler kapsamında yararlı olacağı düşüncesiyle hazırlanmış metin dosyaları niteliğindedir. Bu dosyalar gerek e-posta aracılığıyla gönderilmiş gerekse de site içerisinde zip formatında yayınlanmıştır. Metinlerde, ünitelerle ilgili makaleler ve yazılar yer almıştır.

Sunu dosyaları, MsOffice Power Point programı aracılığıyla hazırlanmıştır. Bu dosyalar, ilgili üniteler kapsamında yararlı olacağı düşüncesiyle hazırlanmış sunu dosyaları niteliğindedir. Hazırlanan sunu dosyaları, ortalama 20 – 25 slayt parçasından oluşturulmuştur. Bu dosyalar gerek e-posta aracılığıyla gönderilmiş gerekse de site içerisinde zip formatında yayınlanmıştır. Sunuların içeriği, öğrencilerin ilgili ünitelere ön hazırlık niteliğinde bilgi edinmelerini amaçlayan bir şekilde oluşturulmaya çalışılmıştır. Ayrıca, tartışılan konularla ilgili site içerisindeki bilgilere ulaşabilmeleri için sunuların içerisindeki çeşitli yönlendirmelerle yardımcı olunmaya çalışılmıştır.

Uygulama sürecinde çevrimiçi (online) görüşmeler için, lca ve mlrc programları kullanılmıştır. Bu kapsamda, lca programı uygulama süresince kullanılmıştır. mlrc programı ise biri uygulama süresinin ortasında diğeri ise sınav (sontest) öncesinde yapılan toplu görüşmede (online toplantıda) olmak

üzere iki defa kullanılmıştır. Sohbet programları, araştırmacı-öğrenci öğrenci-öğrenci iletişimde e-posta teknolojisinden sonra önemli bir yere sahip olmuştur.

Verilerin Çözümlemesi

Araştırmada ölçme araçlarının geliştirilmesinde ve araştırma sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesinde aşağıdaki istatistiksel işlemler kullanılmıştır.

- Ölçme Araçlarının Geliştirilmesinde Güvenirlik ve Geçerlik Analizlerinde: Güvenirlik analizi (Reliability analysis), Korelasyon (Pearson Correlation).
- Araştırma İle İlgili Verilerin Analizinde: Aritmetik ortalama, standart sapma ve gruplar arası karşılaştırmada öncelikle Levene testine (Levene's Test for Equality of Variances) göre varyansların homojen olup olmama durumuna bakılmıştır. Varyansların homojen olduğu durumlarda bağımsız gruplar t testi kullanılarak analiz yapılmıştır. Varyansların homojen olmadığı durumlarda ise Mann Whitney-U Testi de yapılarak gruplar arasında fark olup olmadığına bakılmıştır. Gruplar içi karşılaştırmalarda ise Tek Örneklem Kolmogorov-Smirnov Testi (One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test) ile dağılımın normal olup olmadığı test edilmiştir. Dağılımın normal olduğu durumlarda bağımlı gruplar t testi uygulanmıştır. Dağılımın normal olmadığı durumlarda ise Wilcoxon İşaret Testi (Wilcoxon Signed Ranks Test) yapılarak farkın anlamlı olup olmadığına bakılmıştır. Analiz işlemlerinde güven aralığı $p < .05$ olarak belirlenmiştir.

Araştırmada deneceler doğrultusunda elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir:

1. Deney grubu ile Kontrol grubu öntest puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır.
2. Deney grubu öntest-sontest puan ortalamaları arasında sontest lehine anlamlı fark bulunmuştur.
3. Kontrol grubu öntest-sontest puan ortalamaları arasında sontest lehine anlamlı fark bulunmuştur.
4. Deney grubu ile Kontrol grubu sontest puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan deney grubu lehine anlamlı fark bulunmamıştır.
5. Deney grubu ile Kontrol grubu portfolio puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur.

Web tabanlı öğretim uygulamasına katılan öğrencilerin, elektronik bülten tahtasındaki tartışma sorularına verdikleri cevaplardan elde edilen nicel bulgularda; öğrencilerin, öğrenme öğretme etkinliklerinde iletişim ve etkileşimin gerekli olduğu, amaca ve hedef kitleye uygun öğretim materyallerin iletişimi ve etkileşimi artırmada önemli olduğu ve öğretim materyallerinin etkili olabilmesi için planlanmasından tasarımına hazırlanmasından kullanılmasına kadar her aşamada dikkat edilecek noktaların var olduğu görüşünü taşıdıkları gözlenmiştir.

5.2. TARTIŞMA-SONUÇ

Araştırma sonucunda, geleneksel başarı testi ile yapılan değerlendirmelerde WTÖ ile geleneksel öğretimin öğrenci başarısı açısından benzer düzeyde etkiye sahip olduğu görülmüştür. Bu sonuç, öğrenci başarısını artırmada, WTÖ'nün de geleneksel öğretim kadar etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Russell'in (1999) yapmış olduğu araştırmanın bulgularıyla ortaya çıkan, 'WTÖ gibi uygulamalar ile geleneksel öğretim uygulamaları arasında anlamlı fark yoktur' şeklinde ifade ettiği sonuçla paralellik arz etmektedir.

Öğrenci portföllerine ilişkin değerlendirilmelerde ise, geleneksel ölçme araçlarının ortaya koyduğu sonuçların aksine WTÖ'nün öğrenci başarısını artırmada geleneksel öğretime göre daha etkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, Chang (2001) ve Stein'in (2001), yapmış oldukları araştırmalarla ortaya konan, WTÖ gibi uygulamalarda portfolio değerlendirme yaklaşımlarının etkili olduğuna ilişkin sonuçlarla paralellik arz etmektedir. Aynı zamanda, portfolio çalışmalarının öğrencilerin gerçek başarısını yansıttığı, öğrencileri motive ettiği ve öğrencinin ne öğrendiğini ölçmeye yönelik güvenilir veriler ortaya koyduğuna ilişkin literatürde (Aschbacher ve diğerleri, 1995; Baron, 1996; Chang, 2001; Meeus, 2000) yer alan bilgiler tarafından desteklenmektedir.

Başarı testi sonuçlarına ilişkin verilerle yapılan karşılaştırmada istatistiksel açıdan anlamlı fark yokken, öğrenci portfolio çalışmalarının değerlendirilmesinden elde edilen sonuçlarda deney grubu ile kontrol grubu arasında deney grubu lehine anlamlı fark görülmüştür. Bu sonuç, öğrenci başarısını ölçmede ve değerlendirmede daha çağdaş yöntemlerin kullanılmasının, öğrenci başarısını yansıtmada daha etkili olduğu (Aschbacher ve diğerleri, 1995; Baron, 1996; Chang, 2001; Meeus, 2000; Tezci ve Dikici, 2002) yönündeki literatüre dayalı bulgularla paralellik göstermektedir. Ayrıca, portfolio değerlendirme sonuçları, literatürde portfolio çalışmalarının öğrenci başarısı üzerine etkisi ile ilgili Stein'in (2001) ve Chang'ın (2001) araştırma sonuçlarını destekler yöndedir.

Başarı testine ilişkin değerlendirme sonuçlarının bu yönde olması, geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının öğrenci başarısını ölçmede yetersiz kaldığı yönündeki literatüre dayalı bilgilerle açıklanabilir. Ayrıca, öğrenci portfolio çalışmalarının değerlendirme sonuçlarında da;

- WTÖ ile dijital portfolio değerlendirme sürecinin; öğrenme ortamında serbestlik, bireysel öğrenme hızı, öğrencinin öğrenme sorumluluğu üstlenmesi, bireysel öğretimi desteklemesi ve gerçek yaşam

durumlarına dayalı yaklaşımlar sunması açısından birbirini desteklemesi,

- Dijital portfolio değerlendirme süreciyle, öğrenciye sağlanan değerlendirme yönergelerinin öğrencinin kendi gelişimini yakından görme fırsatı sağlamasının önemli etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Yürütülen tartışma sürecine bakıldığında, WTÖ'de öğrencilerin tümünün tartışmaya katıldığı görülmüştür. Bu, öğrencilerin öğrenme sürecine motive olduklarını da göstermesi açısından önemlidir. Süreçte, tartışma içeriğinin ve soruların gittikçe daha ayrıntıya ve uygulamaya dayalı konular üzerine yoğunlaştığı ve verilen cevapların daha derinlik kazandığı görülmüştür.

Yapılan araştırmanın tüm sonuçlarına genel olarak bakıldığında, WTÖ'nün öğrenci başarısını artırmada etkili olduğu ortaya konmuştur. Ancak, örgün eğitim sistemimiz için oldukça yeni olan bu tür uygulamaların sürdürülmesinde bazı güçlüklerin olduğu görülmüştür. Bu bağlamda öncelikle, ülkemizdeki İnternet alt yapısının yaygın olmadığı ve mevcut sisteme alışkın bireylerin alışkanlıklardan kurtulmasının zor olduğunun da gözönünde bulundurulması gerekmektedir. Teknolojik altyapıdan kaynaklanan sorunlar (veri aktarımındaki problemler ve hızın düşük olması gibi) nedeniyle gerek uygulayıcıların gerekse uygulamaya katılanların karşılaştıkları sıkıntılar öğrenme-öğretme sürecini olumsuz etkilemektedir. Bununla birlikte, öğrenci merkezli bir yaklaşımın izlendiği WTÖ uygulamalarında, bireylerin başarılı olabilmesi için bağımsız bir çalışma ve araştırma gerçekleştirmeleri gerekmektedir. Bunların gerçekleştirilmesinde tasarımılanan WTÖ çevrelerinden yararlanılmaktadır. Bu çevre tasarımları aynı zamanda, olumsuz etkilerin en aza indirgenmesini içeren çalışmaları da kapsamaktadır. Bu da mevcut örgün eğitim sistemimizde ayrı bir çabayı gerektirmektedir.

Araştırmada, kullanılan her iki değerlendirme yaklaşımının öğrenci başarısını değerlendirme sonuçlarına bakıldığında; WTÖ'nün sunduğu olanakların yanı sıra mevcut eğitim uygulamalarında karşılaşılan sorunları da

gözönünde bulundurarak, WTÖ uygulamalarının, örgün eğitim sistemimizde öğrenci başarısını artırmak açısından uygulanabilir olduğu söylenebilir.

5.3. ÖNERİLER

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular ışığında, WTÖ uygulamalarının etkili ve verimli şekilde gerçekleştirilebilmesi için aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

1. Uygulamalarda, öğrenme öğretme çevreleri oluşturulurken, öğretimsel ve teknik tasarımın işbirlikli bir çalışma sonucunda gerçekleştirilmesi gerekmektedir.
2. Uygulamalar, yürütülebilirliği ve hedef kitlenin erişebilirliği açısından mevcut teknolojik alt yapıya uygun hazırlanmalıdır.
3. Uygulamalar, farklı özelliklere sahip öğrencilerden oluşan hedef kitlenin ihtiyaçları ve beklentileri doğrultusunda esnek ve güncellenebilir yapıya sahip olmalıdır.
4. Uygulamaların öğrenme öğretme stratejileri, politikaları ve kuralları tespit edilirken hedef kitlenin özellikleri de gözönüne alınmalıdır.
5. Uygulamalarda yararlanılan iletişim kaynakları, öğrencilerin disipline ve motive olabilmelerini sağlayacak niteliğe sahip olmalıdır.
6. Uygulamalarda, öğrencilerin işbirliği içerisinde çalışmalarını sağlanarak, gerçek yaşam durumlarına dayalı görevlere ve projelere yer verilmelidir.
7. Uygulamalarda, öğrencilerin ihtiyaçlarına özellikle de anlık soru ve sorunlarına çözüm getirebilecek, konu alanı ve teknik destek

uzmanlarından oluşan danışmanlık ve destek hizmetlerine yer verilmelidir.

8. Uygulamalarda, öğrencilerin süreç içerisindeki gelişiminin izlenebildiği yapıların yer alması, gerek uygulayıcıların rehberlik yapması ve öğrencileri değerlendirebilmesi, gerekse öğrencilerin kendilerini değerlendirebilmesi için faydalı olacaktır.
9. Uygulamalardaki materyaller, öğrencilerin öğrenme ortamını kişiselleştirebilmelerine olanak sağlayan yapıda gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Yeni Araştırmalar İçin Öneriler

Araştırma sonucunda, yeni araştırmalar için fikir vermesi bakımından aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

1. Uygulamalarda, ileri teknoloji yazılımları ve programlama dilleri aracılığıyla kişiye özel sunum organizasyonu gerçekleştirebilecek, kendinden organize sanal ortamların tasarlanması,
2. Uygulamaların, öğrencilerin kendilerini disipline edebilmesini ne derecede etkilediğinin tespit edilmesi,
3. Uygulamaların, başka konu alanlarında da gerçekleştirilerek öğrenci başarısına etkisinin belirlenmesi,
4. Uygulamaların, farklı yetenek alanlarındaki etkililik düzeyinin belirlenmesi yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR

- Alkan, C. (1997). 21. Yy'da Eğitimde Yeniden Yapılanma Gereksinimi ve Yapılanmanın Esasları, **Teknik Eğitim Fakültesi Dergisi**. Sayı:6. ss:13-18.
- Alkan, C. (1998). Eğitim Teknolojisi ve Uzaktan Eğitimin Kavramsal Boyutları, **Uzaktan Eğitim Distance Education**. 1998 Yaz 1999 Kış. Ankara: Ünal Ofset Matbaaları. ss: 5-10.
- Aschbacher, P. R., Koency, G. & Schacter, J. (1995). **Alternative Assessment Guidebook**. Los Angeles: National Center for Research on Evaluation, University of California.
- Atıcı, B. (2000). **Bilgisayar Destekli Asenkron İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Sınıf Yönetimi Dersinde Öğrenci Başarısına Etkisi (F.Ü. Teknik Eğitim Fakültesi Örneği) (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)**. Elazığ: Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Baron, C. (1996). **Creating a Digital Portfolio**. Indianapolis: Hyden Books.
- Barrett, H. (2000). **Create Your Own Electronic Portfolio**. Learning & Leading with Technology Vol. 27, No. 7, pp: 14-21.
- Barton, J. & Collins, A. (1997). **Portfolio assessment: A Handbook for Educators**. Menlo Park, CA: Addison-Wesley Publishing Co.
- Blum, B. (1997). **Etkileşimli Ortam Başarının Esasları**. İstanbul: Kurtiş Matbaacılık.
- Borich, G. & Tombari, M. L. (1997). **Educational Psychology: A Contemporary Approach**. New York: Allyn and Bacon.
- Brown, J. W. and Others (1985). **AV Instruction (Technology, Media and Methods)**. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Campbell, D. T. & Julion, C. S. (1966). **Experimental and Quasi Experimental Design for Research**. Chicago: Rond McMall.

- Chang, C. (2001). A Study on the Evaluation and Effectiveness Analysis of Web-Based Learning Portfolio (WBLP). **British Journal of Educational Technology**. 32 (4), ss: 435-458.
- Chickering, A., Gamson, Z. (1987). Seven Principles of Good Practice in Undergraduate Education. **AAHE (American Association for Higher Education) Bulletin**, 39, pp: 3-7.
- CU. (2002). **Capella University Website**. Retrieved October 24, 2002 from the World Wide Web: <http://www.capella.edu>
- Custer, R. L. (1996). Rubrics: An Authentic Assessment Tool for Technology Education. **Technology Teacher**, 55 (4), ss: 27-37.
- CVC. (2002). **California Virtual Campus Website**. Retrieved October 30, 2002 from the World Wide Web: <http://www.cvc.edu>
- CVU. (2002). **Canadian Virtual University - L'Université Virtuelle Canadienne Website**. Retrieved October 30, 2002 from the World Wide Web: <http://www.cvu-uvc.ca>
- Çabuk, A., Erdoğan, Ş. (2001). "Bilgisayar Destekli Tasarım ve Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Kullanım Olanaklarının Genişletilebilmesi İçin İnternet Tabanlı Eğitim Modellerinden Yararlanılması" **Akademik Bilişim 2001, 1 - 2 Şubat 2001**, Samsun. İnternet'ten 20 Mart 2001 tarihinde indirildi: <http://ab.org.tr/ab01/prog/FTAİperCabuk.html>
- Çakır, H., Göksel, M.A. (2001). **Bilgisayar Bilimleri**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Çallı, İ., Bayam, Y. ve Karacadağ, C. M. (2002). "Türkiye'de Uzaktan Eğitimin Geleceği ve E-Üniversite" **Uluslararası Katılımlı Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, 23 - 25 Mayıs 2002**, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. Bildiriler CD'si.
- Çilenti, K. (1988). **Eğitim Teknolojisi ve Öğretim**. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Davenport, D., Erarslan, E. (2001). **Eğitimde İnternet Eğitime Destek Olarak İnternet**. İnternet'ten 20 Haziran 2001 tarihinde indirildi: <http://www.cs.bilkent.edu.tr/~david/desymposiom/VirtuallyThereTur.doc>

Eisele, J. E. & Eisele, M. E. (1994). **Eğitim Teknolojisi Programa Destek Bir Planlama ve Kaynak Klavuz**. Çeviren: Prof.Dr. Cevat ALKAN. Eskişehir: ETAM A.Ş.

Ergin, A. (1995). **Öğretim Teknolojisi İletişim**. Ankara: Pegem Yayınları.

Goldsmith, T. E., Johnson, P. S., Acton, W. H. (1991). **Assessing Structural Knowledge**. *Journal of Educational Psychology*, 83, pp: 88-96.

Graham, C., Cagiltay, K., Craner, J. Lim, B. & Duffy, T.M. (2000). Teaching in Web Based Distance Learning Environment: an Evaluation Summary Based on Four Courses. **Center for Research on Learning and Technology Technical Report No. 13-00**. March 1, 2000. Indiana University Bloomington.

Gümüşkaya, H. (1999). **Mikroişlemciler ve Bilgisayarlar (Intel Ailesi ve IBM PC)**. İstanbul: ALFA Basın Yayım Dağıtım Ltd. şti.

Gürol, M. (1991a). **Bilgisayar Destekli Eğitime Öğretmen Yetiştirme**. Milli Eğitim Vakfı Dergisi. Yıl:6 Sayı:21, ss: 24-25.

Gürol, M. (1991b). **Teknik İnsan Gücünün Yetiştirilmesinde Yüksek Öğretim**. F.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi, 5(2), ss: 287-307.

Hartnell-Young, E. & Morriss, M (1999). **Digital Professional Portfolios for Change**. Arlington Heights: Skylight Professional Development.

HEGP. (1993). **Eğitim Materyali Üretimi ve Etkili Kullanımı**. T.C. Sağlık Bakanlığı AÇS-AP Genel Müdürlüğü ve Japon Uluslar arası İşbirliği Kuruluşu Ortak Yapımı. Halk Eğitimi Geliştirme Projesi Yayın No:1. Ankara.

Hensrud, F. C. (2001). **Quality Measures in Online Distance Education at A Small Comprehensive University (Doctora Thesis)**. Minneapolis: Faculty of The Graduate Scholl of The University of Minnesota. USA.

Herman, J. L.; Gearhart, M. & Baker, E. (1994). Assessing Writing Portfolios: issues in the Validity and Meaning of Scores. **Educational Assessment**, 1 (3), pp: 201-224.

- IBUN. (2002). **İstanbul Bilgi Üniversitesi e-mba Web Sitesi**. İnternet'ten 04 Kasım 2002 tarihinde indirildi: <http://www.bilgiemba.net/>
- İpek, İ. (2001). **Bilgisayarla Öğretim Tasarım, Geliştirme ve Yöntemler**. Ankara: Tıp Teknik Kitapçılık Ltd. Şti.
- İşman, A. (1998a). **"İnternet ve Eğitim" Uzaktan Eğitim - Distance Education**. 1998 Yaz 1999 Kış. Ankara: Ünal Ofset Mat. s: 86-91.
- İşman, A. (1998b). **Uzaktan Eğitim (Genel Tanımı Türkiye'deki Gelişimi ve Proje Değerlendirmeleri)**. Sakarya: Değişim Yayınları.
- Kabakçı, İ. (2001). **İnternet'le Öğretim Etkinlikleri ve Anadolu Üniversitesi'nde Bir Uygulama (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karabatak, M. (2002). **Web'e Dayalı Uzaktan Eğitimde Otomasyon (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)**. Elazığ: Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Karasar, Ş. (1999). **Sanal Yükseköğretim: Yeni İletişim Teknolojilerinden İnternetin Kullanımı (Yayınlanmamış Doktora Tezi)**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kerry, H. B. (Chair of Commission) (2000). **The Power of The Internet for Learning: Moving from Promise to Practice. Report of The Web-Based Education Commission to The President and The Congress of The United States**. December 2000. Washington DC.
- Kocamaz, U. (2001). **İnternet ve İlgili Konularda Çokça Sorulan Sorular**. İnternet'ten 05 Mayıs 2001 tarihinde indirildi: <http://members.nbci.com/ugurkocamaz/Bilgisayar/Css>
- Koretz, D.; Stecher, B.; Klein, S.; McCaffery, D. & Deibert, E. (1993). **Can Portfolios Assess Student Performance and Influence Instruction? The 1991-92 Vermont Experience**. Los Angeles: CRESST Graduate School of Education, University of California.

- Lee, H. B. (1996). **A Comparative Analysis of Lectures Versus Interactive Computer-Assisted Learning Packages for The Teaching and Learning of Anatomy by Tertiary Students (Doctora Thesis)**. Bentley: Curtin Technology University Faculty of Education, Australia.
- Lim-Fernandes, M. A. (2000). **Assessing the Effectiveness of Online Education (Doctora Thesis)**. San Francisco: Golden Gate University, USA.
- Maricopa Center for Learning and Instruction. (2001). **Teaching and Learning on the Web**. Retrieved October 20, 2001 from the World Wide Web: <http://www.mcli.dist.maricopa.edu/tl/index.html>
- Meeus, W. (2000). "The Digital Portfolio: An Innovative Concept for Dissertation in Teacher Education" **ALERT-Conference**, Cyprus.
- Moskal, B. (2000). Scoring Rubrics: What, When and How? **Practical Assessment, Research & Evaluation, ERIC Clearinghouse**, 7 (3). ISSN: 1531-7714. Retrieved November 17, 2001 from the World Wide Web: <http://ericae.net/pare/getvn.asp?v=7&n=3>.
- NTU. (2002). **National Technological University Website**. Retrieved October 30, 2002 from the World Wide Web: <http://www.ntu.edu>
- ODTÜ. (2001). **Enformatik Milli Komitesi, Üniversitelerarası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Yüksek Öğretim Yönetmeliği**. İnternet'ten 23 Temmuz 2001 tarihinde indirildi: <http://www.ii.metu.edu.t/EMK/>
- Onay, Z., Yalabık, N. (1998). "Bir Üniversitede İnternet Üzerinden Asenkron Öğrenme İçin Yapılanma Modeli" **Second International Distance Education Symposium**, Ankara. İnternet'ten 14 Mart 2001 tarihinde indirildi: <http://www.cs.bilkent.edu.tr/~david/desymposium/TurkeyCD/authors.htm>
- Orhon, N. (2002). "İletişim Teknolojileri ve Teknolojiye Dayalı Eğitim Ortamlarında Kimlikler, Görevler ve Roller" **Uluslararası Katılımlı Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, 23 – 25 Mayıs 2002**, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. Bildiriler CD'si.

Özdil, B., Çelik, A. (2000). "İnternet'e Dayalı Uzaktan Eğitim" **Akademik Bilişim Konferansları, 10 - 11 Şubat 2000**, Isparta. İnternet'ten 10 Ekim 2000 tarihinde indirildi:
<http://www.inet-tr.gen.tr/ab2000/dokumanlar/ozdil.txt>

Paulson, F.L.; Paulson, P. R.& Meyer, C. A. (1991). What Makes A Portfolio, A Portfolio. **Educational Leadership**, February, pp: 60-69.

Rıza, E. T. (1991). **Eğitimde Araç Gereçler Teknolojisi**. İzmir: Bilim Ofset.

Rıza, E. T. (1995). **Eğitimde Yöntemler Teknolojisi**. İzmir: Göksu Fotokopi - Ofset.

Rıza, E. T. (1999). **Eğitimde Bilgisayar Teknolojisi**. İzmir: Anadolu Matbaası.

Rıza, E. T. (2000). **Eğitim Teknolojisi Uygulamaları ve Materyal Geliştirme**. İzmir: Anadolu Matbaası.

Russell, T.L. (1999). **No Significant Difference Phenomenon (NSDP)**. North Carolina State University, Raleigh, NC, USA.

Semerci, N. (2002). **Öğretmenlik Mesleği (Editör: Mehmet Taşpınar)**. Eğitim ve Psikoloji. Bölüm 3. s. 41-58. Ankara: Star Ofset.

Senemoğlu, N. (2000). **Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya**. Ankara: Gazi Kitabevi.

Stacey, E. (1998). "Virtual Interaction in Distance Education" **Second International Distance Education Symposium**, Ankara. Retrieved March 14, 2001 from the World Wide Web:
<http://www.cs.bilkent.edu.tr/~david/desymposium/TurkeyCD/authors.htm>

Stein, M. (2001). Jumping Onto The Portfolio Bandwagon: What Teachers Say About The Process. **Proceedings of the 2001 Annual International Conference of the Association for the Education of Teachers in Science**. Retrieved October 16, 2002 from the World Wide Web:
http://www.ed.psu.edu/CI/Journals/2001aets/f6_07_stein.rtf

Stromen, E. F. (1992). **Constructivism, Technology and the Future of Classroom Learning**. Retrieved May 23, 2001 from the World Wide Web: [www.ilt.colombia.edu/K-12 live text/docs/construct.html](http://www.ilt.colombia.edu/K-12%20live%20text/docs/construct.html)

Sümbüloğlu, K., Sümbüloğlu, V. (1993). **Biyoistatistik**. Ankara: Özdemir Yayıncılık.

Şahin, T. Y., Yıldırım S. (1999). **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**. Ankara: Anı Yayıncılık.

Teknotürk. (2001). **Online Eğitim**. İnternet'ten 11 Kasım 2001 tarihinde indirildi: <http://www.teknoturk.org/docking/yazilar/tt000042-yazi.htm>

Tezci, E. (2002). **Oluşturmacı Öğretim Tasarım Uygulamasının İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Yaratıcılıklarına ve Başarılarına Etkisi (Yayınlanmamış Doktora Tezi)**. Elazığ: F.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Tezci, E., Dikici, A. (2002). "Oluşturmacı Uzaktan Öğrenmede Değerlendirme Yaklaşımları: Bir Dijital Portfolio Değerlendirme Örneği" **Uluslararası Katılımlı Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, 23 – 25 Mayıs 2002**, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. Bildiriler CD'si.

Tynjälä P. (1999). Towards Expert Knowledge? A Comparison Between a Constructivist and a Traditional Learning Environment in The University. **International Journal of Educational Research**, 31, pp: 357-442.

UOP Online. (2002). **University of Phoenix Online Website**. Retrieved October 24, 2002 from the World Wide Web: <http://www.online-learning-info.com/>

Varol, A., Bingöl, A. F. (2000). "Fırat Üniversitesi'nin Uzaktan Öğretim Hedefleri" **Uluslararası Katılımlı Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, 23 – 25 Mayıs 2002**, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. Bildiriler CD'si.

Varol, N. (2001). "**İnternet'in Uzaktan Eğitimdeki Konumu**" **Akademik Bilişim 2001, 1- 2 Şubat 2001 Samsun**. İnternet'ten 11 Kasım 2001 tarihinde indirildi: <http://ab.org.tr/ab01/prog/FTNurhayatVarol.html>

WU. (2002). **Walden University Website**. Retrieved October 24, 2002 from the World Wide Web: <http://www.waldenu.edu>

Yalın, H. İ. (2001). **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Yıldırım, Z., Özden, Y. (1998). "Web Tabanlı Öğretim Materyali Geliştirme Modeli" **Second International Distance Education Symposium**, Ankara. İnternet'ten 14 Mart 2001 tarihinde indirildi:
<http://www.cs.bilkent.edu.tr/~david/desymposium/TurkeyCD/authors.htm>

Yılmazçoban, S., Damkacı, F. (1999). "İnternet'in Eğitim Amaçlı Kullanılması" V. **'Türkiye'de İnternet' Konferansı, 19 - 21 Kasım 1999**, Ankara. İnternet'ten 10 Ekim 2000 tarihinde indirildi:
<http://www.inet-tr.org.tr/inetconf5/tammetin/selami-tam.doc>



EKLER**Ek – 1: Portfolio Değerlendirme Yönergesi**

AÇIKLAMA: Hazırlanan portfolio çalışmaları basitlik, vurgu, denge, renk, resim, hareketli görüntü, animasyon ve ses kullanımıyla hedef kitleye uygun olmalıdır. Hazırlanan program yapısına uygun olarak basitliği ve karmaşıklığı yansıtır. Materyal hazırlama esasları göz önünde bulundurulur.

Puan

- 10** Çalışma, konuya uygun, konu hakimiyeti çok iyi, materyal hazırlama kriterleri (basitlik, vurgu ve denge gibi) göz önünde bulundurulur ve mutlimedya unsurları iyi düzeyde kullanılır. Yaratıcılık ve güç açıkça ortaya konur.
- 8** Çalışma, konuya uygun, konu hakimiyeti açıkça gözlenir, materyal hazırlama kriterleri (basitlik, vurgu ve denge gibi) uygulanır, mutlimedya unsurları kullanılır. Yaratıcılığı ve gücü gözlemek mümkün.
- 6** Çalışma, konuya uygun ancak konu hakimiyeti orta düzeyde, materyal hazırlama kriterleri (basitlik, vurgu ve denge gibi) uygulanmasında eksiklikler gözlenir, genellikle uygun olmayan ya da orta düzeyde mutlimedya unsurları kullanımı söz konusudur. Yaratıcılık ve güç açıkça gözlenmez.
- 4** Çalışma, bütünüyle konuya uygun değil ve konu hakimiyeti sınırlı, materyal hazırlama kriterleri (basitlik, vurgu ve denge gibi) anlaşılmaz ya da sınırlı düzeyde göz önünde bulundurulur. Mutlimedya unsurlarının kullanma çabası olsa da uygun kullanım söz konusu değildir. Yaratıcılık ve güç az gözlenir.
- 2** Çalışma, konuyla ilişkili olmakla beraber konu anlayışını çok az düzeyde yansıtır, konu hakimiyeti çok az ya da çalışma tamamlanmış, hiçbir çaba yok, materyal hazırlama kriterleri (basitlik, vurgu ve denge gibi) gözlenmez. Mutlimedya unsurları kullanılmaz.
- 0** Çalışma, teslim edilmez.

Ek – 2: Faktör Analizi Sonuç Tablosu

Component Matrix ^a	Component																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
SORU1																						
SORU2					.380																	
SORU3		-.381																				
SORU4		.501																				
SORU5																						
SORU6				.445																		
SORU7																						
SORU8					-.403																	
SORU9																						
SORU10																						
SORU11																						
SORU12					.354																	
SORU13					.401																	
SORU14					.370																	
SORU15																						
SORU16		.428																				
SORU17																						
SORU18		.420																				
SORU19		.370																				
SORU20																						
SORU21																						
SORU22																						
SORU23																						
SORU24																						
SORU25																						
SORU26																						
SORU27																						
SORU28																						
SORU29																						
SORU30																						
SORU31																						
SORU32																						
SORU33																						
SORU34																						
SORU35																						
SORU36																						
SORU37																						
SORU38																						
SORU39																						
SORU40																						
SORU41																						
SORU42																						
SORU43		.470																				
SORU44																						
SORU45																						
SORU46																						
SORU48																						
SORU49																						
SORU50																						

Extraction Method: Principal Component Analysis.
a. 21 components extracted.

Ek – 3: Başarı Testi

ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ ve MATERYAL GELİŞTİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi eğitim teknolojisini oluşturan **öğelerdendir**?
 - a) İletişim ve öğrenmeyle ilgili veriler
 - b) İnsangücü ve insangücü dışı kaynaklar
 - c) Öğrenme durumları, yöntem ve teknikler
 - d) Hepsi

2. Çağımızda bilginin ve bu bilginin iletilmesinde kullanılan teknolojinin hızla gelişmesi öğretmenin hangi rolünün **azalmasına** neden olmuştur?
 - a) Öğrencilere bilginin kaynağına ulaşma yollarını gösterme
 - b) Bilginin kaynağı olma ve öğrencilerine bilgi verme
 - c) Öğrencilerin öğrenme yollarını öğrenmelerine yardımcı olma
 - d) Hiçbiri

3. Aşağıdakilerden hangisi iletişimde kanal sözcüğünü **en iyi** tanımlar?
 - a) Amaca götüren en kısa yoldur
 - b) Başkasıyla paylaşılacak duygu, düşünce ve bilgidir
 - c) Belli bir haberin iletilmesinde kullanılan araç ve yöntemlerin tümüdür
 - d) Hepsi

4. Çift yönlü iletişim süreci **ne zaman** tamamlanır?
 - a) Mesaj alıcıya ulaştığı zaman
 - b) Mesaj kaynaktan çıktığı zaman
 - c) Mesaj alıcı tarafından yorumlandığı zaman
 - d) Alıcının, mesajı anlayıp anlamadığı kaynak tarafından anlaşıldığı zaman

5. Bir eğitim kurumunun öğrencide gerçekleştireceği davranış standartlarını aşağıdakilerden hangisi **belirler**?
 - a) İçerik
 - b) Amaç
 - c) Öğretim Materyalleri
 - d) Değerlendirme

6. Coğrafi olarak birbirinden uzak yerlerde bulunan iki ya da daha çok kişi ya da grubun telefonla kurulan bağlantılar aracılığıyla iki yönlü ses iletimine olanak veren sistemler **ne ad verilir**?
 - a) Teletex
 - b) Audio telekonferans
 - c) Audiotext
 - d) Videotext

7. Aşağıdakilerden hangisi teknolojinin öğrenciye sağladığı yararlardan **biri değildir**?
 - a) Öğrenme ürünleri bakımından erişim düzeylerinin yükselmesi
 - b) Öğretim ortamının iklimi ve düzeninin güdüleyici, özendirici etkisi
 - c) Teknolojinin oluşturduğu boş zamanı kılavuzlukta ve kendini yenilemede kullanma
 - d) Öğrenme biçimine uygun öğretim yöntem ve gereçleri sunma

8. Aşağıdakilerden hangisi bir kaynakta bulunması gereken özelliklerden **değildir**?

- a) Alıcıyı iyi tanımalı
b) Kodlama yeteneği olmalı
c) Dönüt imkanı sağlamalı
d) Çoklu kanal kullanmamalı

9. Aşağıdakilerden hangisi CD-ROM'ların eğitim açısından yararları arasında **yer almaz**?

- a) Geniş kapasite
b) Düşük maliyet
c) Değiştirilmezlik
d) Taşınabilirlik

10. Aşağıdakilerden hangisi öğretim teknolojilerinin öğrenme ortamındaki uygulama aşamalarından **biri değildir**?

- a) Tasarlama
b) Geliştirme
c) Yöntem
d) Değerlendirme

11. Aşağıdakilerden hangisi yazılı materyallerin özelliklerinden **biri değildir**?

- a) Öğrenciyi pasif kılar
b) Ulaşılması kolaydır
c) Çoğaltılması kolaydır
d) Güncelleşmesi kolaydır

12. Öğretim materyallerinden TV için aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- a) Öğretimin niteliği öğretmenden bağımsız hale gelir
b) Hayatı okula getirir
c) Birçok duyu organına hitap edebilir
d) Duyuşsal alana hitap edebilir

13. Aşağıdakilerden hangisi sistem sürecinin **ikinci** basamağıdır?

- a) İşlem
b) Çıktı
c) Toplama
d) Girdi

14. Aşağıdakilerden hangisi öğretim teknolojisinin öğrenme ortamındaki uygulama basamaklarından değerlendirmeye ait aşamalarından **biri değildir**?

- a) Problem analizi
b) Formativ değerlendirme
c) Summative değerlendirme
d) Bilgi yönetimi

15. Öğretim materyallerinden tepegöz asetatı için aşağıdakilerden hangisi **en az doğrudur**?

- a) Öğretmenin rolü önemlidir
b) Hayatı okula getirir
c) Tekrar kullanılabilir
d) Görsel zenginlik sağlar

16. "Bir öğretim malzemesi öğrenci için ne kadar anlamlı ise öğrenilmesi o kadar kolaydır" sözü, iletişimde hangi öge ile **doğrudan ilgilidir**?

- a) Kaynak
b) Alıcı
c) Kanal
d) Mesaj

17. Sınıfta bir tepegözün kullanılması öğretim teknolojisinin **hangi aşamasını** içermektedir?

- a) Görsel-işitsel araçlar
b) Eğitim ortamları
c) Öğretim sistemleri tasarımı
d) Hiçbiri

18. Öğrenciler çalışmalarını, yeni fikirleri ve haberleri öğrenciye ulaştırmak, onları bilgilendirmek amacıyla kullanılan **araç** aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Bülten tahtası
b) Ders levhası
c) Döner levha
d) İlan tahtası

AÇIKLAMA: 19-24. soru maddelerinde verilen öğrenme durumlarını aşağıdaki seçeneklerle eşleştiriniz.

- a) Gerçek yaşantılar
b) Gösteri
c) model-numunelerle edinilen yaşantılar
d) Sergiler

19. Sınıfta yapılan uygulamalı çalışmalar.

20. Bilgisayar ağı için kullanılan kablo örneklerinin sınıfta incelenmesi.

21. Yeni bilgisayar teknolojilerini izleme.

22. Öğrencinin mikroskop ile herhangi bir maddeyi incelemesi.

23. Tepegöz projektörünün nasıl çalıştığının sınıfta gösterilmesi.

24. Sağlık bilgisi dersinde insan mankeni üzerinde çalışma yapma.

25. Etkili bir materyal hazırlamada renk öğesinin kullanımına ilişkin aşağıdakilerden hangisi **söylenemez**?

- a) Zıtlık oluşturan renklere (siyah-beyaz, vb) birlikte kullanılmalı
b) Olabildiğince çok sayıda renk harmonisine yer verilmeli
c) Zemin rengi ile yazı, şekil, grafik vb. öğelerin renkleri arasında renk zıtlığına dikkat edilmeli
d) Bütünleyici renkler yan yana verilmelidir

26. I. Kırmızı
II. Beyaz
III. Mor

Yukarıdaki renklere hangisi/hangileri **uzun süre** hatırlanmaktadır?

- a) Yalnız I b) I-II c) Yalnız III d) II-III

27. Öğrencilere fare (mouse) tanıtmayı amaçlasaydınız aşağıdakilerden hangisine **öncelikli** yer verirdiniz?

- a) Fare'yi anlatan üç boyutlu bir filmi izletirdim
b) Fare'yi anlatan teyp –saydam programından oluşan bir paket programla anlatırdım
c) Fare'nin değişik perspektiflerden görünümünü ve özelliklerini tahtaya çizerek anlatırdım
d) Fare'nin kendisi üzerinden öğretimi yoluna giderdim

28. I. Karşılaştırma yapmak
II. Kavramları açıklamak
III. İlişkileri, kural ya da formülleri göstermek
IV. Sözel mesajları desteklemek

Yukarıdaki etkinliklerden hangileri için görsel materyal kullanmak **uygundur**?

- a) I-II b) II-III-IV c) I-III-IV d) Hepsi

29. Grafik materyallerinin işlevleri için aşağıdakilerden hangisi **söylenbilir?**

- a) Sayısal verileri görselleştirme ve veriler arasındaki ilişkilerin kavranmasını kolaylaştırma
- b) Değişiklik ve çeşitlilik sunma
- c) Bir sürecin akışını ya da işlemlerin nasıl yapıldığını gösterme
- d) Önemli şekilleri vurgulama

30. İyi bir sunu hazırlamak istiyorsanız aşağıdaki ilkelerden hangisine **yer vermezsiniz?**

- a) Yazıları en az 18 punto büyüklüğünde yazarım
- b) Her bir slaytta tek bir ilke ya da kavram sunarım
- c) En fazla iki farklı yazı karakterine yer veririm
- d) Her slaydın ekonomik olarak kullanımı için 8 ile 12 satır arasında yazıya yer veririm

31. Aşağıdakilerden hangisi etkili bir yazılımda aranacak nitelikler arasında **yer almaz?**

- a) Öğrenci özelliklerine uyumlu olmalıdır
- b) Öğrencinin ilgisini ders süresince çekebilmelidir
- c) Yazılımlar öğrenmeyi bireyselleştirmek yerine toplulaştırmalıdır
- d) Öğretim etkinliklerine öğrencilerin aktif katılımını sağlamalıdır

AÇIKLAMA: 32-36. arasındaki soru maddelerinde verilen boş alanları uygun şekilde doldurunuz.

32. İletişim sürecinde kaynaktan gönderilen mesajın alıcı tarafından anlaşılıp anlaşılmadığı yoluyla anlaşılır.

33. Müzik, grafik, yazı, canlandırma ve gerçek hareketli görüntülerden oluşan ve temelde eğlence amaçlı olarak geliştirilmiş programları içeren disklerle denir.

34. Tehlikeli, zor tekrarlanan ve pahalı deneyleri öğretim ortamına getirmeyi amaç edinen bilgisayar destekli öğretim programına denir.

35. Öğretim materyali hazırlamada gereksiz elemanlar, önemsiz objelerin asıl figürü kapatmamasına özen göstermeye ilkesi denir.

36. Sabit bir resimde en çok algılanan bölüm dir.

AÇIKLAMA: 37-38. soru maddelerindeki ifadeleri Doğru ya da Yanlış şeklinde cevaplayınız.

37. Video telekonferans uygulamaları sırasında ses iletimine ek olarak tek ya da iki yönlü hareketli görüntü iletimi de yapılabilir.

38. Öğrenme paketi öğrenciyi pasif bir konumdan aktif bir hale getirerek hem öğretimin kalitesini yükseltir hem de eğitimde üretimi artırır.

Ek – 4: Site Bağlantı Adresleri

<http://www.yok.gov.tr>
<http://www.osym.gov.tr>
<http://www.meb.gov.tr>
<http://www.ege.edu.tr/documents/inetcss/>
<http://www.koraysahin.8k.com>
<http://www.cs.bilkent.edu.tr/~david/desympoisum/TurkeyCD/>
<http://www.inet-tr.org.tr/inetconf5/tammetin/>
<http://www.uidaho.edu/evo/dist11.html>
<http://www.teknoturk.org/docking/yazilar/>
<http://www.tbd.org.tr/haberler/arsiv/2001/04/interilke.htm>
<http://www.pegem.com.tr>
<http://egitek.meb.gov.tr/KapakLink/UzaktanEgitim/>
<http://yunus.hacettepe.edu.tr/~sadi/>
<http://www.inet-tr.gen.tr/ab2000/dokumanlar/>
<http://www.inet-tr.org.tr/inetconf7/program/>
<http://www.ef.sakarya.edu.tr/sayfa/bildiri/>
<http://www.aniyayincilik.com.tr>
<http://ab.org.tr/ab01/prog/>
<http://www.insankaynaklari.arthurandersen.com/bireyler/trends/>
<http://www.ilet.gazi.edu.tr/~atabek/docs/sosmetod.html>
<http://www.anadalo.edu.tr/bdeb/>
<http://www.marbim.com/olusturmacihikayeler/>
<http://www.salsem.ac.at/csac1/progs/disted/>
<http://www.aln.org/alnweb/journal/>
http://www.educ.drake.edu/cogito/cognitive_paradigm.html
<http://www.caso.com/iu/provides.html>
<http://www.ii.metu.edu.tr/metuonline>
<http://www.egiten.ii.metu.edu.tr>
<http://info.med.yale.edu/caim/publications/papers/gui.pl.html>
<http://www-caes.mit.edu>
<http://www.btie.org.tr>
<http://www.web.webtechniques.com/features/feb97/cornell/>

<http://www.egitim.aku.edu.tr/otmg.htm>

<http://www.algonquinc.on.ca/edtech/index.html#top2>

<http://geteducated.com/>

http://carbon.cudenver.edu/~mryder/itc_data/ejournals.html

<http://www.marun.edu.tr/linkler/diger/kütüphaneler.htm>

<http://www.sistem.com.tr>

<http://www.columbia.edu/~sss31/Education/>

<http://hyper.hunter.cuny.edu/JGHweb/>

<http://www.tc.columbia.edu/~teachcomm/>

<http://www.mff.org/edtech/>

<http://cleo.murdoch.edu.au/ajet/ajet.html>

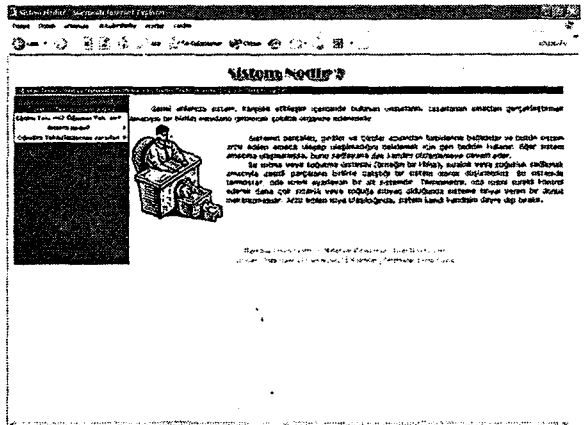
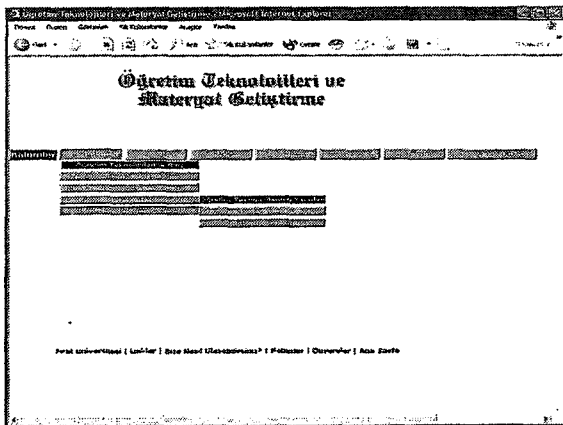
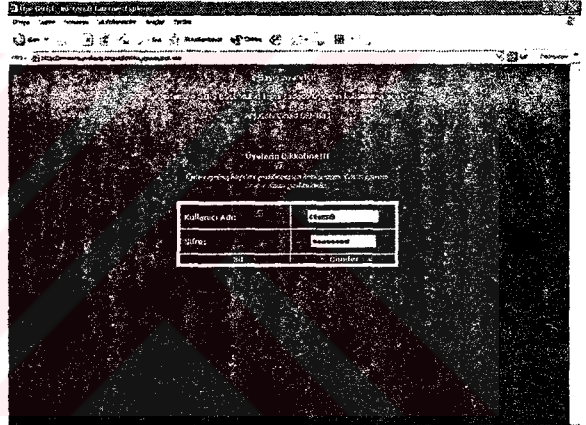
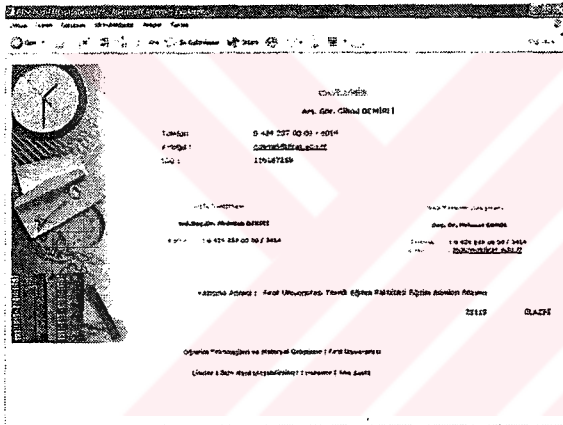
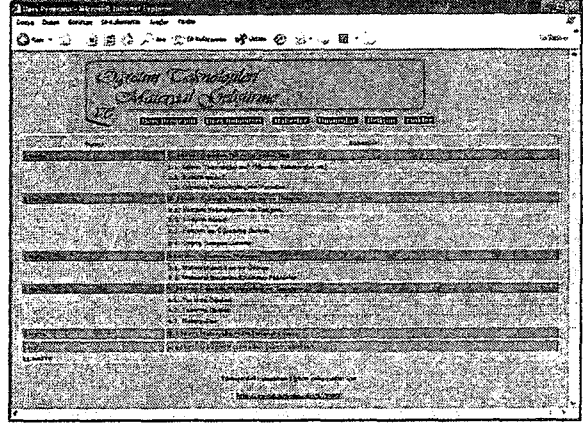
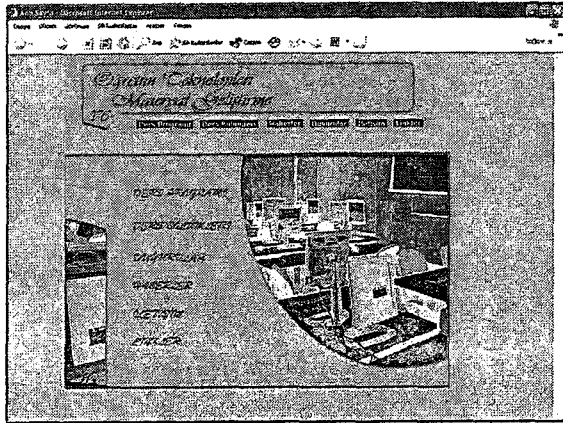
<http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/>

<http://www.ciet.nic.in/ciet/welcome.html>

http://www.nos.noaa.gov/education/education_products.html

<http://www.uidaho.edu/evo/dist7.html>

Ek – 5: Uygulamadaki Web Sayfalarından Örnekler



Ayın Əvvəl Fəsilələri

1-12-ci siniflərin əvvəl fəsilələri

1-4 siniflər üçün:

- 1-12-ci siniflərin əvvəl fəsilələri
- 1-4 siniflərin əvvəl fəsilələri
- 1-4 siniflərin əvvəl fəsilələri

5-7 siniflər üçün:

- 5-7 siniflərin əvvəl fəsilələri
- 5-7 siniflərin əvvəl fəsilələri
- 5-7 siniflərin əvvəl fəsilələri

8-12 siniflər üçün:

- 8-12 siniflərin əvvəl fəsilələri
- 8-12 siniflərin əvvəl fəsilələri
- 8-12 siniflərin əvvəl fəsilələri

Öyrənmə Təknolojiləri və Material Gəlişdirilməsi

1-12-ci siniflərin öyrənmə təknolojiləri və material gəlişdirilməsi

1-4 siniflər üçün:

- 1-4 siniflərin öyrənmə təknolojiləri və material gəlişdirilməsi
- 1-4 siniflərin öyrənmə təknolojiləri və material gəlişdirilməsi
- 1-4 siniflərin öyrənmə təknolojiləri və material gəlişdirilməsi

5-7 siniflər üçün:

- 5-7 siniflərin öyrənmə təknolojiləri və material gəlişdirilməsi
- 5-7 siniflərin öyrənmə təknolojiləri və material gəlişdirilməsi
- 5-7 siniflərin öyrənmə təknolojiləri və material gəlişdirilməsi

8-12 siniflər üçün:

- 8-12 siniflərin öyrənmə təknolojiləri və material gəlişdirilməsi
- 8-12 siniflərin öyrənmə təknolojiləri və material gəlişdirilməsi
- 8-12 siniflərin öyrənmə təknolojiləri və material gəlişdirilməsi

Saxay və Ətilmə Təknolojiləri

1-12-ci siniflərin saxay və ətilmə təknolojiləri

1-4 siniflər üçün:

- 1-4 siniflərin saxay və ətilmə təknolojiləri
- 1-4 siniflərin saxay və ətilmə təknolojiləri
- 1-4 siniflərin saxay və ətilmə təknolojiləri

5-7 siniflər üçün:

- 5-7 siniflərin saxay və ətilmə təknolojiləri
- 5-7 siniflərin saxay və ətilmə təknolojiləri
- 5-7 siniflərin saxay və ətilmə təknolojiləri

8-12 siniflər üçün:

- 8-12 siniflərin saxay və ətilmə təknolojiləri
- 8-12 siniflərin saxay və ətilmə təknolojiləri
- 8-12 siniflərin saxay və ətilmə təknolojiləri

Ədəbiyyat

1-12-ci siniflərin ədəbiyyatı

1-4 siniflər üçün:

- 1-4 siniflərin ədəbiyyatı
- 1-4 siniflərin ədəbiyyatı
- 1-4 siniflərin ədəbiyyatı

5-7 siniflər üçün:

- 5-7 siniflərin ədəbiyyatı
- 5-7 siniflərin ədəbiyyatı
- 5-7 siniflərin ədəbiyyatı

8-12 siniflər üçün:

- 8-12 siniflərin ədəbiyyatı
- 8-12 siniflərin ədəbiyyatı
- 8-12 siniflərin ədəbiyyatı

Ziyarətçi Dəftarı

1-12-ci siniflərin ziyarətçi dəftarı

1-4 siniflər üçün:

- 1-4 siniflərin ziyarətçi dəftarı
- 1-4 siniflərin ziyarətçi dəftarı
- 1-4 siniflərin ziyarətçi dəftarı

5-7 siniflər üçün:

- 5-7 siniflərin ziyarətçi dəftarı
- 5-7 siniflərin ziyarətçi dəftarı
- 5-7 siniflərin ziyarətçi dəftarı

8-12 siniflər üçün:

- 8-12 siniflərin ziyarətçi dəftarı
- 8-12 siniflərin ziyarətçi dəftarı
- 8-12 siniflərin ziyarətçi dəftarı

İstehsalat və Gələcək Tələblər

1-12-ci siniflərin istehsalat və gələcək tələbləri

1-4 siniflər üçün:

- 1-4 siniflərin istehsalat və gələcək tələbləri
- 1-4 siniflərin istehsalat və gələcək tələbləri
- 1-4 siniflərin istehsalat və gələcək tələbləri

5-7 siniflər üçün:

- 5-7 siniflərin istehsalat və gələcək tələbləri
- 5-7 siniflərin istehsalat və gələcək tələbləri
- 5-7 siniflərin istehsalat və gələcək tələbləri

8-12 siniflər üçün:

- 8-12 siniflərin istehsalat və gələcək tələbləri
- 8-12 siniflərin istehsalat və gələcək tələbləri
- 8-12 siniflərin istehsalat və gələcək tələbləri

Ek – 6: Sunu Dosyalarındaki Slayt Parçalarından Örnekler

Teknoloji Nedir ?

Teknoloji kavramı "bilimsel ya da diğer sistematik bilgilerin pratik alanlara sistemli bir şekilde uygulanması" olarak tanımlanır.

Davranışlar üç grupta toplanmaktadır.
Bunlar:

1. Doğuştan gelen davranışlar (refleks ve içgüdüler),
2. Gelip geçici davranışlar (sarhoş olduğunda gösterilen geçici davranışlar gibi),
3. Öğrenilmiş davranışlar

Öğretim Teknolojilerinin yararları ne olabilir?

Öğretim Teknolojilerinin yararları

- Yaratıcılığa sevkeder,
- Öğretmenin rolünü genişletir.
- Fırsat eşitliğini gerçekleştirir,
- Motivasyonu oluşturur,
- Eğitimi bireyselleştirir,
- Serbest eğitimi sağlar,
- Birinci kaynaktan bilgiyi sağlar,
- Kopya edilebilen bir sistem oluşturur

Andersen, anlama olarak görmüş "iletişim bizim başkalarını, başkalarının da bizi anlamalarına yarayan bir süreçtir" demıştır.

Kaynak : İletişim sürecini başlatan kişi

Mesaj : Kaynaktan alıcıya gönderilen uyarıcılar

Kanal : Mesajın alıcıya iletilmesini sağlayan araç ve yöntemler.

Alıcı : Gönderilen mesaja hedef olan kişi

Dönüt : Alıcının kaynak tarafından gönderilen uyarıcılara gösterdiği tepki

Ek – 8: Kontrol Grubu Öğrenci Portfoliolarına İlişkin Örnekler

MATERYALLER

Materyallerin öğretimdeki yeri ve önemi

Öğretim Materyallerinin Seçimini Etkileyen Faktörler

Ortam Özellikleri

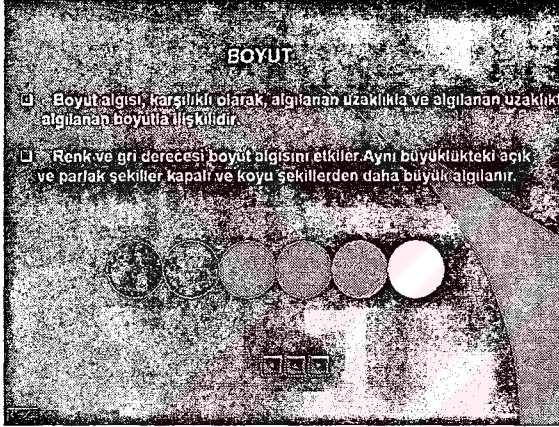
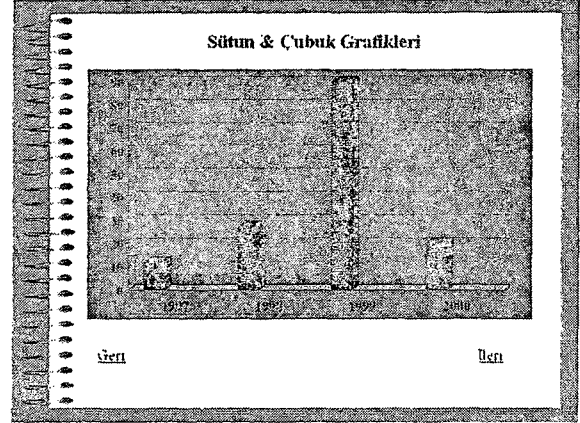
Öğretmen Tutumları

Öğretim Hedefleri

11.10.2002 9:50 PM

MATERYALLER

3



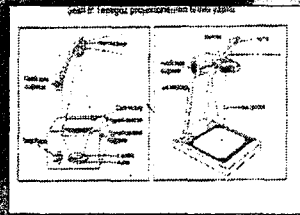
ALICININ İHTİYAÇLARI

İHTİYAÇ → DÜRTÜ → GÜDÜ → DAVRANIŞ

Hayvanlar çevrelerinden gelen çeşitli uyarıcıları alırlar ve bunlara tepki gösterirler. Bu uyarıcılar aşağıdaki gibi gruplanabilir:

- *Mekanik uyarıcılar
- *Termik uyarıcılar
- *Optik uyarıcılar
- *Kimyasal uyarıcılar

- Anahtara basıldıktan sonra materyal perdeye veya duvara yansıtılır.
- Gerekirse görüntü ayarları yapılır.



Ek – 9: Birinci Tartışmaya Ait Yorum Örnekleri

Kimden	Yorum
Esengül Karabulut	(1c)Sunuyu sınıfa aktarıırken öğrencimin başka bir konuyla ilgilendiğini fark ettiğim esnada kendisinden Power Point kullanmamda bana yardımcı olmasını istedim.Kısa bir müddet slaytı O'nun yönetmesine izin verir sonra teşekkür ederek tekrar yerine oturdurdum sanırım.Böylece hem hatasını anlamış olurdu hem de her hangi bir kırgınlığa sebebiyet vermeden sorun halledilmiş olurdu. (1b)Bezne ne kadar fazla sinyal gönderebilirsek beyin o kadar uyarılmış olur ve uyarıcılar sayesinde –standartların aksine sayıları fazla bile olsa– beyinde istediğimiz kalıcı izleri bırakmak kolaylıkla mümkün olur diye düşünüyorum.Bu yüzden göze , kulağa , beyne ve –farklı olarak– zevke hitap eden iletişim kanallarının tercih edilmesinin her zaman bizi kazançlı çıkaracağı görüşündeyim.
Elvan ÇALIK	Konu:1-b Sınıf ortamında etkili bir öğrenme gerçekleşebilmesi başta, öğretmenin bilgiyi etkili bir şekilde öğretebilmesine ve alıcı durumunda bulunan öğrencilerle doğru iletişim kurmasına bağlıdır.Öğretmenin öğrencileri ile gerek sınıf ortamında gerekse birebir kurduğu iletişimin, öğrenciyi;dolayısıyla öğrenme derecesini birinci derecede etkileyen faktör olduğunu düşünüyorum.Sınıf ortamı, öğretmenin kullandığı yöntem ve teknikler,kullanılan iletişim araçları(ders kitabı,tepegöz,tepegöz saydamı ve slaytı, bilgisayar, modeller, haritalar, levhalar,müzik ve film kasetleri vb.)öğrenme derecesini etkileyen diğer unsurlardır.Öğrenciye verilmek istenen mesajı algılama ve yorumlama oranını yükseltmek için yukarıda saydığım materyallerin kullanılması etkili olur.
Elvan ÇALIK	KONU:1-c Sınıfta başka bir konuyla ilgilenen öğrencinin dikkatini çekmek için Esengül arkadaşımın kullandığı yöntem etkili olabilir.Bunun dışında şu yöntemlerinde kullanılabileceğini düşünüyorum.Durumu fark ettiğimi anlayacağı mimikler de kullanarak,bildiğinden emin olduğum dersin konusuyla ilgili bir soruyu öğrencime yöneltirdim.Soruyu bileceği için sınıfta mahcup duruma düşmez.Benim durumu fark ettiğimi anlar,dersle ilgilenmeye geri döner.Bunun dışında Power Point ile bilgisayarda uygulama yaptığım sırada böyle bir durum olursa öğrencilerin bilgisayarda yaptığı çalışmalara göz atma bahanesiyle aralarında dolaşıp ilgisi dağılan öğrenciye yaklaşıp kendisinden çalışması hakkında bilgi isterim.Böylece öğrencimi birebir temastla uyarmış olurum.
Tuba Akdeniz	1-c Sunuma kısa bir ara vererek konu hakkında biraz daha kapsamlı açıklama yapar ve sınıfa birkaç soru yöneltirim.Sadece o öğrenciye yöneltmem. Çünkü çok duygusal olması onu kırabilir.Daha sonra ise hiçbir şey olmamış gibi sunuma devam ederim.
kadir evgin	konu:1-b Burada öncelikli amacımız öğrencilerin daha çok bilgiyi öğrenmelerini sağlamak. bu durumda onların derse aktif bir şekilde katılımı gerekir. öğretmek istediğimiz konu uygulamalı olabiliyorsa yani elimizde konuyla ilgili bir deney seti, bilgisayar gibi araçların eğer imkan varsa her öğrencinin önünde bir tane olmak koşuluyla bir öğretim yapılırsa tüm öğrencilerin katılımı sağlanabilir. bu imkanlar yoksa veya konu böyle bir öğretime uygun değilse öğrencilerin ilgisini çekebilecek konuyla ilgili bir video film, bir slayt gösterisi gibi görsel öğretim teknikleri de faydalı olabilir. bunların hiçbirini yapılamıyorsa sınıfta konu anlatılırken öğrencilerle tartışma yöntemini , veya tüm öğrencileri kapsayacak şekilde soru cevap yöntemini kullanarak bir ders işleme yöntemi ile öğrencilere daha bilgi aktarabiliriz.
Tuba Akdeniz	1-b Dersin anlaşılmasında görsellik ve işitselliğin önemli bir rolü olduğundan dolayı projektör kullanır ve ses ile bunu desteklerim. Çünkü projektör makinesi tepegöz gibi sadece karanlık ortamlarda değil de her ortamda kullanılabilir.
neo	ben sesli iletişimi kendim yapmayı tercih edip görsel iletişimi de herhangi bir slayt makinesi ile yapardım ve bu ikisini birleştirerek öğrencinin en iyi şekilde anlayacağına inanmaktayım.
fulya koyunoğlu	öğrencinin dikkatini derse toplamanın en iyi yolu sorular sorarak buna mecbur bırakmaktır. eğer duygusal ve çalışkan bir öğrenciyse zaten hata yapmayı gururuna yediremeyeceğinden dersle ilgilenmek zorunda kalır.
fulya koyunoğlu	ÖĞRENME TEK DÜZEY YAPILACAK BİR OLAY DEĞİLDİR. BELLİ BİR SÜREÇTE ÇOK YÖNLÜ OLARAK ,MÜMKÜN OLDUĞU KADAR ÇOK YÖNLÜ VE KONUYA UYGUN İLETİŞİM YÖNTEMLERİ KULLANMAK EN DOĞRUSU. SONUÇTA BİR BİLGİSAYARCIYLA BİR MATEMATİKÇİ YADA TARİHÇİ AYNI YÖNTEMLERLE VERİMLİ İLETİŞİM KURAMAZLAR.
gülsen çalışkan	Bildiğimiz gibi bir konu beş duyu organımıza ne kadar hitap edebiliyorsa konuyu anlamamız o kadar kolay olur. Bu yüzden elimdeki bütün imkanları kullanarak görsel, işitsel dersler hazırlamaya gayret ederim. Hatta daha da kalıcı olması için konuyla ilgili animasyonlar, hikayeler, yaşanmış olaylar ya da fıkralar hazırlamaya gayret ederim.
uğur yıldırım	1-a kanal kısmıdır. Her öğretmen öğrenci sıralarından geçmiştir.Bu nedenle öğrencilik yıllarında benzer durumlarda öğretmenin kendisine verdiği tepkiyi düşünüp öğrencilere davranışlarını buna göre ayarlamalıdır.Ben dersi dinlemeyen öğrencinin yada öğrencilerinin derse iştirakini sağlamayı çalışırım.Ders anlatmamdan kaynaklanıp kaynaklanmadığını araştırırım.
süleyman aslan	Ders dinlememe durumu sınıfta yaygınlık kazanırsa ders anlatma yöntemimi sorgular ve dersi

Kimden	Yorum
	ilginçleştirmeye çalışırım.
Ceren Özdem	Ben ikinci soruya cevap vermek istiyorum. Bence öğrenme süresinde ne kadar fazla duyu organına hitap edersek o kadar başarılı oluruz. Özellikle göze ve kulağa aynı anda, uyumlu bir şekilde hitap etmeliyiz. Düz görselliğe dayanmayan bir anlatımın ne kadar yetersiz olduğunu hepimiz biliyoruz. Hatta çoğu zaman bu yüzden derslerde uyuyoruz. Bu yüzden görselliğe önem vermeliyiz. Gözerek öğrenme hem kolay hem de daha kalıcı.
Sidar Şeker	sanırım dersin daha iyi anlaşılmasının yolu daha fazla materyal kullanmaktan geçiyor. Daha fazla duyu organına hitap edecek ve öğrencilerin daha aktif olarak kavrayabilecekleri yöntemleri tercih ederdim.
Nuran Koca	1-b: Eğitimde hiçbir zaman tek yöntem kullanılmamalıdır. Çünkü; insanlar kompleks varlıklardır. Bir konuyu her insan farklı şekilde algılar. Soru-cevap, anlatım, örneklendirme, deney, görsellik, işitsellik vb. yöntemler kullanılmalıdır. İnsanlar tekdüzelikten hoşlanmazlar, farklılıklar ister ve bunu arayışı içerisinde girerler. Bu kurallar eğitim içinde geçerlidir. Tüm arkadaşlarımla bahsettiği gibi öğrenme beş duyu organına hitap edecek şekilde olursa daha hızlı gerçekleşir ve verim daha fazla olur. Ama unutulmaması gereken bir şey vardır ki oda ilgi alanıdır. Bunun çözümü; anlatılan konuyu bir çok güncel konuyla bağlantılayarak anlatmaktır. Öğrencinin gözüne soka soka bilgiyi vermeye çalışırsak, öğrenci kendisine yöneltilen bu baskıdan dolayı konu ne kadar güzel ve ilgi çekici olursa olsun, öğrenilecek bilgileri elinin tersiyle iter. Bu insan psikolojisinde olan bir şeydir. İnsan psikolojisi göz ardı edilerek eğitim verilemez. Çünkü; öğretmen bir insan mühendisidir, ve insanı (öğrenciyi) tüm yönleriyle algılayıp bilgiyi böylece aktarması gerekir. Yani bilgi aktarımı için doğru köprüyü bulmalıdır. Doğru olan da budur
Koray SAHİN	ben herhangi bir hatanın tek tarafı olamayacağına inanırım öğrencinin ilgisi farklı bir konuya dağılıyorsa ilk olarak hatayı kendimde ararım ve ilgiyi tekrar toplamak için güncel bir olaydan konuşmaya başlarım dersten tam soğumadan da konuya geri dönerim ve ilgiyi kaybetmemek içinde öğrencilere sorular yönelirim tabi sunudaki görsellikte önemlidir yeterince merak ve ilgi toplayıcı olmalıdır. Bu saydıklarımı yaptıktan sonra bahsettiğimiz öğrenci derse karşı hala ilgisiz ise ders dışı bir problemi olduğunu düşünürüm ve üzerine gidip ona karşı herhangi sert bir tepkide bulunmam dersten sonra da bir sorunu olup olmadığını sorarım ve elimden gelen yardımı gösteririm.
Koray SAHİN	Farklı duylulara aynı anda hitap edebilmek şüphesiz öğrenmeyi artıracaktır mesela bilgisayar destekli bir sınıf ortamı düşünelim öğretmenin kullandığı bir ana bilgisayar var. öğrenciler İngilizce laboratuvarındaki gibi kabinlerde ve her birinin birbirine bağlanabilen bilgisayarları var. Öğretmen o günkü konuyu bir web tasarımı yada bir Power Point sunusu olarak disket veya cd sine kaydetmiş öğrencilerde ağ aracılığıyla bu bilgilere ulaşıyor ve kendi disketlerine kaydediyorlar böylece daha az vakitte herhangi bir ders tamamlanıyor. Peki bilgisayar ve ağ sistemi varsa niye okula geliyorlar diyeceksiniz cevabı basit ne yazık ki insanlar bir şekilde koşullanmadan kendi gönülleriyle bir şeyler yapamıyorlar tabi istisnalar vardır ama en basitinden katıldığımız bu proje ben ilk topladığımız gün çok heveslendim ve hemen aynı gün ICQ numarası edinip Cihad hacaya yolladım ama sürekli içinde bulunduğumuz ders ortamı diğer derslerde devam ediyordu ister istemez internet ikinci plana düştü yanna lab raporu var onu hazırlayayım sonra bir ara siteyi ziyaret ederim gibi cümleler kumaya başladım ve bu gün o koşullanmayı Ahmet arkadaşım bana sağladı, siteyi ziyaret ettim ve bundan sonrada sık sık ziyaret edipte. bülten tahtasındaki mesajları okuycam ve mesaj bırakıcam son olarak bu ilgisizliğimden dolayı başta Cihad hocam olmak üzere hepimizden özür diliyorum.
didem çatalbaş	bende öğrenciyle etkileşimde göz temasından yararlanırdım. Bu durum hem onu dersten soğutmaz hemde ona ne kadar güven verdiğimizizin bir göstergesi olurdu. Nitekim aktif bir öğretmenin özelliği mümkün olduğu kadar duyu organlarını iyi kullanmaktan geçer. Eğer öğrenci göz temasını farkedemiycek ya da algılayamayacak kadar dalgınsa dersi nasıl işlememiz gerektiğine dair veya konuyla ilgili fikirlerini öğrenmeye çalışır bunları bizimle paylaşmasını isterim. Bu yöntemin yanısıra beden dilini iyi kullanan ve karşıdaki kişinin duyu ve düşüncelerini anlayabilecek bir öğretmenin birçok sorunu aşabileceğinin ve üstesinden geleceğinin savunucusuyum.
didem çatalbaş	Öncelikli olarak öğrencinin derste aktifliği ve derse katılımı öğretmenin ders hakkındaki bilgisine, öğretimde kullandığı araç gereçleri ve yöntemlerini doğrudan kullanabilmesine bağlıdır. İster doğrudan isterse dolaylı yoldan kullandığı öğretim araçları ve bunların etkili kullanılması etkili bir iletişimin oluşturulmasında önemlidir. İletişimde seçilecek kanalların gereksiz ve kafa karıştırıcı olmaması gerekmektedir. Gerçek ve konu dışı olan öğeler hem öğrencinin derse ilgisini azaltır hemde öğretimde zaman kaybına yol açar. Derslerde gösteri yönteminin kullanılmasında iletişimde büyük önem taşır. Öğretim materyallerini gerektiği yerde ve gerektiği şekilde kullanmak öğretimde büyük önem taşır. Bu arada deminki yazım 2 kez geldiği için kusura bakmayın.
yasin sakallı	a) anlattığım kadıyla kanal sürecidir b- Sınıf ortamında genel olarak kullanılan anlatım veya yöntem düz anlatımdır. düz anlatım zahmetsiz ve zaman harcanılmayan olmadığı için öğretmenlerimiz tarafından kullanılmaktadır. bu yöntemi kullanan öğretmenlerimiz epey fazla olduğu için biz ve bizim gibi düşünen öğretmen adayları bu kabuğu kırıp değişik yöntemler kullanıp eğitim ve öğretimi en ileri seviyeye ulaştırmamız gerektiğine inanıyorum

Kimden	Yorum
	tüm arkadaşların fikirlerine katıldığımı söylemek istiyorum en iyi eğitimin metaryelleri kullanarak verileceğine inanıyorum.görev yapacağımız okulda bulunan tepegöz,episkopi vb kullanarak yapabiliriz. kullanacağımız bu metaryeller öğrencilerimizin tüm duyu organlarına hitap etmektedir. çünkü sadece bir duyu organı yerine birden fazla duyu organlarına hitap eden eğitimin daha başarılı olduğu araştırmalarla kanıtlanmıştır. bu metaryeleri kullanarak öğrencilerin eğitim düzeyi artacaktır
akin eser	1b konusunda söylenmek gerekirse diğer arkadaşlarının çoğunda da anladığıma göre sanırım anlatan hocanın konu hakkında yeterli ve gerekli bilgiye sahip olması bence çok önemli..Yalnız çoğu arkadaşımızda hocanın etkili anlatış tarzını ön plana çıkartmışlar ..Arkadaşlar bu da önemli fakat neyi nasıl ve ne şekilde anlatmasını belirlemesi için iyi bir bilgiye sahip olması gerekir...yoksa hoca istediği şekle girsin dersin sonunda amacına ulaşmadıktan sonra...Diğer şeyler neler olabilir..Gerekli araçları temin etme ve bunları kullanarak öğrenciyi etkileyebilir..Ders anlatılırken derse yakın bir müzik şekli olabilir..Ve ya kolaydan zor olan sıraya göre sorularla öğrencinin verimi artırılabilir..
ahmet içel	Unutmayalım ki artık etkili anlatım ön plana çıkmıştır..1b konusu için öncelikle verim arttırmanın öğrencilerle karşılıklı güven işbirliği ilk olarak tutulmalıdır..Öğrencilerle konuşarak nasıl bir çalışma uygulanması gerektiği tartışılmalıdır...
yasin sakallı	c- öğrencilerin dersle alakalı olması çok önemlidir. örnek öğrencimizin çalışkan ve duygusal bir yapıda olması derde başka konular ilgilenmesi öğrencinin bir sorunun olduğunu belirtisidir. bence bu öğrenciyi ikaz etme konusunda en iyi yöntem göz temasıdır. biz ve öğrenci hariç kimseye belli etmeden yapılırsa; öğrenciyi kast ederek onu ikaz etmek hiçbir zaman kullanılmaması gereken bir durumdur. her zaman için tembel olsun çalışkan olsun bir öğrencide olsa tüm öğrencileri kazanmamız gerekli.. başka çözüm yolu ise öğrenci ile birebir görüşüp onun sorunlarını dinleyip çözüm bulmak gereklidir öğrenci bunada yanaşmaz ise arkadaşları ile görüşüp sorunu hakkında bilgi toplayıp tekrar görüşmeliyiz diye düşünüyorum (NOT ÖĞRETMENLERİMİZİN DÜZ-ANLATIM YÖNTEMİNİ KULLANMASINI KINAMAYALIM OKULLARIMIZIN VE TÜRKİYENİN DURUMUNU BİLİYORSUNUZ) BİLİYORSUNUZ)
ahmet içel	burda bahsettiğimiz öğrenim gereçleri iletişim sürecinin kanal kapsamına girmektedir

Ek – 10: İkinci Tartışmaya Ait Yorum Örnekleri

Kimden	Yorum
safakaplan	Öncelikle şunu belirtmek isterim ki bu tür bir konferansın düzenlenmesi ve gerçekleştirilmesi oldukça zordur.Çünkü bir konferans verilecek ise konferansın konusu ve içeriği önceden belirlenmiştir.Genellikle de bu konferansa katılmak isteyenler;konuya ilgi duyanlar ve konuyla ilgili yeni şeyler öğrenmek isteyen kişilerdir.Bu tür insanlarında yaş ve eğitim düzeyleri hemen hemen aynıdır. Tabiki istisnalar da vardır...(devamı var...uyumak zorundayım.)
Elvan Çalık	gerçekten böyle farklı gruplardan birçok insana konferans verip gerekli mesajı alabilmelerini sağlamak oldukça zordur.herhalde önce konferans hakkında başlıkları ve öz bilgileri içeren bir tanıtım broşürü hazırlayıp konferans girişinde dinleyicilere verirdin.böylece konunun bütünü hakkında bir ön bilgiye sahip olur ve aynı zamanda ellerinde yazılı metin sayesinde kalıcı öğrenmeyi pekiştirirdim.anlatım için kullanacağım dil en düşük seviyeden en üst seviyeye kadar her bireye ulaşabilecek nitelikte olurdu.bu dili konunun içine dağıtır sürekli aynı seviyede devam etmesine izin vermezdim.bu farklı seviyelerin sıkılmasını engelledi.ayrıca anlatım yanında slayt vb. materyallerle pekiştireç oluştururdum.görsellik konuya ilgiyi artırır.buda anlama seviyesini yukarı çeker.
UĞUR YILDIRIM	Konferans vermenin zor bir iş olduğu fikrinde sanırım hepimiz hemfikiriz.İnsanların konuyu daha iyi anlayabilmeleri için mümkün olduğu kadar çok duyu organına hitap etmeye çalışırım.Normal konferans sürecinden farklı olarak güncel konularla bağlantı kurarak konuyu dinleyici açısından daha zevkli ve ilgi çekici hale getiririm.Görsel yönden zengin bir sunu yaparım.
SÜLEYMAN ASLAN	Birçok arkadaşın söylediği gibi konferans vermek zor bir iştir.Dinleyenlerin dikkatlerini dağıtmadan ve sıkılmalarını engelleyecek şekilde konuyu olanca ilgi çekici hale getirmeye çalışırım.Bol örnek veririm.Değişik sınıflardan insanların dikkatlerini çekebilecek düzeyde konuya hakim olmak zor olur tabiki.
yavuz altay	verilecek olan konuşma veya yazılı uzaktan eğitim gibi konularda her kesimden insanlara hitap etmek için görsel olmasını vede sade olmasına ihtiyaç duyulduğuna inanıyorum.çünkü insan duyu organlarının hepsini kullanarak daha iyi öğreneceğine inanıyorum.bununla birlikte sade olması basit anlamına gelmeyeceği herkes tarafından anlaşıldığına inanıyorum.
gülsen çalışkan	Ben tarihte büyük işler başarmış insanların da, bisiklet sürmeyi öğrenen kişinin de aynı şeye, yani inanca sahip olması gerektiğini düşünüyorum. İnanç kelimesinin manası bize muhteşem zaferler vaatmektedir. İnancımız olmayınca ne üç-beş kuruş kazanabiliriz, ne de harp meydanlarında büyük zaferler. Konferans vermek, kulağa geldiği gibi basit görülmemelidir. Çünkü muhataplarımız bizim düşüncelerimizle bilgi ve tecrübe kazanacak olan insanlardır. Nasıl bir topluma konferans verirsek verelim; insanların ve koşulların bize tanıdığı bu olanağı en iyi şekilde kullanmalı, insanların hayatında güzel etkiler bırakabilmeliyiz. Söyleme tarzımız bizi yansıtmalıdır. Söz söylerken bizim hakiki servetimiz, herkesten başka olan kıvılcımımızdır. Sözümüze kuvvet, samimiyet ve başkalık katacak olan o kıvılcımdır. Dikkat etmemiz gereken konular: vurgulama, ses tonu, kelimeler üzerinde durmak ve gerekli yerlerde duraklamaktır. Ayrıca dış görünüşümüz de çok önemlidir. Dış görünüşümüzdeki küçük bir uyumsuzluk kocaman bir leke gibi görünebilir. Konuşurken jestlerimiz, istediğimiz zaman giyeceğimiz bir elbise olmamalıdır; jest içten gelen bir hissin dışarıya ifadesidir, öğretimi olamaz. Konferansta gerek sözlerimizle, gerek sunuda kullandığımız nesnelere merak uyandırmalıyız. Hiç kimse meraka karşı kayıtsız kalmaz. Söze soru ile başlamak ise, dinleyicilerin konuşmacı ile birlikte düşünmesini sağlar. Anlattığımız konuya hakim olmalıyız ve levhayı geniş tutmalıyız ki, orada herkes kendisini görebilsin. Anlaşılacak ve dikkat çekmek için sözler kafi değildir. Resimler daha inandırıcı ve ikna edicidir. Sunumuzda resimlere de önemli yer ayırmalıyız. Açıklamalarımızı, benzetmeler ve örneklerle güçlendirebiliriz. Gerek sunuda kullandığımız yazı dili, gerek konuşma dilimiz çok önemlidir ve dile hakim

Kimden	Yorum
	<p>olabilmek için çok okumak gerekir. Son verirken konuşmamızı herkesin anlayabileceği bir şekilde özetleyebiliriz ve bu özet sunumuzda da yer almalıdır. Dinleyicilere güven kazandırmak için, dimdik durmalıyız ve göz temasına dikkat etmeliyiz. Şunu da unutmayalım ki; kürsüyü hak etmemiş bir kimsenin sesinin yükselmesi kadar dinleyiciyi rahatsız eden bir şey yoktur. Bunu hak etmek için ise başarıya inanmak ve çalışmak gerekir. Sunduğumuz konunun dinleyiciler için gerekli olduğuna ve onların hayatında derin bir iz bırakabileceğimize inanmalıyız. Dinleyicilerin koşulları değildir birinci derecede önemli olan, bizim bildiklerimizi onlara verme isteğimiz ve inancımızdır. Ve hayatta her başarı fedakarlık ister. İnsan hayatında yalnız emek ve emeğin neticeleri vardır. Neticenin ölçüsü emeğin gücündendir. Şans yoktur. Bu yüzden çalışmalı ve anlattığımızdan fazlasını bilmeliyiz kendimize ve dinleyicilere güven kazandırmak için.</p>
CEREN ÖZDEM	<p>Bir konferansta her yaşta insana hitap edeceğim, öncelikle ne söyleyeceğimi kafamda tasarlarım. Ne söyleyeceğimi, üslubumun nasıl olacağını, ne kadar ayrıntıya ineceğimi, konuyu dinleyenlerin ihtiyaçlarını ve isteklerini göz önünde bulundurmaya çalışırım. Çünkü dinleyenler kendilerini yakından ilgilendiren konuları daha dikkatli dinlerler ve sıkılmazlar diye düşünüyorum. Bunları düşünerek kağıda dökerim. Daha sonrada yazdıklarımı okur kendim inanıp inanmadığıma bakarım. Çünkü inanmadığım şeyleri anlatamam, anlatsam da inandırıcı ve yeterince samimi olamam. Yeterince samimi olamayacaksam konuşmamın ne anlamı var ki... Metni hazırladıktan sonra nasıl sunacağıma sıra gelir. Bence ne kadar görseleğe yer veririm o kadar dikkat çeker. Özellikle çocuklarında dinleyeceğini düşünürsem sunuyu daha renkli daha hareketli hazırlamaya çalışırım. Değişik resimlere ve canlandırmalara yer veririm. Bu sıra konuyu basite indirmemeye özen gösteririm çünkü orada büyüklerde olacaktır, onları da sıkmamalıyım. Sıra ne giyineceğimi seçmeye gelir. Bana göre giydiğim kıyafetlerin düzeni, renk uyumu, temizliği, görüntüyü bozmaması karşımdakilere gösterdiğim saygıdır. Kıyafetimdeki herhangi bir bozukluk ben konuşurken karşımdakinin dikkatini dağıtabilir. Bunlardan sonra sıra konferansa geldiğinde ise söze enerji dolu, kuvvetli, cesur, samimi, anlattıklarımın farklı olacağını göstererek başlarım. Sesimin tonunun insanları uyutmamasına, vurguya, kelimelerin kullanımına dikkat etmeye çalışırım. Başlangıçta nasıl başlayacağım çok önemli ya bir soruyla ya güncel bir konuyla ilgi kurarak yada bir hikaye ile konuşmaya başlarım. Özellikle hikayenin çocukların daha çok ilgisini çekeceğimi düşünüyorum. Ben konuşurken hazırladığım sunu yada resimler ekrana gelirse daha iyi olur. Karşımdakilere düz bir anlatım sunmamam gerekir. Ne kadar bilinen konularla ilgi kurarsam, güncelleştirirsem, örnekler verirsem insanların kafalarında canlandırmaları kolay olur. Konuşmamın akıcı olmasına, konudan konuya geçişlere dikkat etmem gerekir. Özellikle büyükler için konuşmamdaki tarza dikkat etmem gerekir. Konuşmamdaki resimlerin inandırıcı ve kolay anlaşılır olması, her yaşa hitap etmesi gerekir. Konuşmamı bitirmeye gelince son, başlangıç kadar önemli bu nedenle konuyu özetleyerek insanların tekrar düşünmelerini sağlayabilirim. Onları mutlu edecek sözlerle bitirebilirim...</p>
sema kanış	<p>Yaşamın temel amacı ondan zevk almaktır ve bu tadın doyumuna ulaşmak için başarmak ve yolunda ilerlemek gerekir. Bir şeyler başarmak içinde inanmak ve kendine güvenmek gerekir. En önemli kural budur. İnsanları seviyorum ve onların bir şeyler yapmalarını istiyorum. Konferans sırasında bunları onlara her defasında vurgulamaya çalışırım. Onların ilgisini çekmek ve etkileyebilmek için inandırıcı olmam gerek. Ama insanların ilgisini çekmek mecburiyetinde olduğumu düşünerek hareket etmekten kaçınır, içimden geldiği gibi davranırım ve inanırım. Onlara yaşamımızdan örnekler veririm. Bu örnekler toplumun her kesimine uygun olmalı; en küçükğünden en yaşlısına, en fakirinden en zenginine kadar. Sempatik olamaya çalışırım. Kendimi onların yerine koyarak (yani dinleyici konumuna geçerek) ses tonuma, üslubuma ve giyimime önem veririm. Emir cümlesi kullanmam. Bir şeyler anlatırken yüz ifadesi çok önemlidir. Gözlerimin içindeki ışıltıyı görebilmeli ve bu ışıltının onlara güven vermesini sağlarım. Diktatör olmadığımı onlara bir şekilde belirtirim. Çünkü insanlar hangi seviyede</p>

Kimden	Yorum
	<p>olurlarsa olsunlar makine yerine konulmak istemezler. Ortamın soğuk olmaması için elimden geleni yaparım. Onların görsellikten faydalanmaları için sunu hazırlarım. Böylece verimliliğin artacağına inanıyorum. Onlara yardım etmek istediğimi ve bir şeyleri başarmalarını istediğimi söylerim. İnsanlara yardım etme formülünün, kişilerin hatalarını düzeltmelerini sağladığına inanıyorum. Hiçbir konuda alaycı bir tavır takınmam çünkü her kesime hitap ediyorum. Onları küçük duruma düşürmekten kaçınmalıyız. Hareketlerimizle ilk önce karşımızdakileri düşündüğümüzü göstermeliyiz. Herkese, her düşünceye saygı duyduğumu belli ederim. İnsanlara bir şeyler yapmaları için teşvik etmenin en iyi ve basit yolu onları takdir etmek olduğunu düşünüyorum. Kişisel gurur ve saygı kavramları çocukların ilgisini çekecektir. Onlara karar verme cesaretini kazandırmak için sunuda bir yer ayırıyorum. Onlara belli bir hedeflerinin olmasını ve bu hedeflerini başarmaları için cesaret ve morel vermeye çalışırım. Karşımızdaki kişiler kendilerini bizim koyduğumuz standartlara göre ayarlarlar. Onlar için önemli olan şey bizden bir ipucu almak ve onlardan ne beklediğimizi öğrenmektir. Attığımız her adımı izlerler. Bu yüzden onlara manevi güç veririm. İnanıyorum ki o zaman onlarda içten karşılık vereceklerdir. Konferans sırasında ortaya atılan olumsuz düşüncelerin morelimi bozmasına izin vermem. Aksi takdirde kendime olan güven o an için azalabilir. Konferans sonrası bu düşünceleri değerlendir gerekirse tekrar yeni bir konferans yaparım. İnsanlara ne kadar ilgi gösterirsen onlar size o kadar çok şey verirler. Ve onların verdikleri bizleri daha büyük başarılarla götürür.</p>
Abdulvahap Şekercilerolu	<p>Tartışma konusuna biraz geç de olsa katılmak istiyorum... Ben konferansa hazırlanırken özellikle dinleyicinin gözlerine hitap edebilecek görsel materyaller kullanmak isterim (slayt, video, datashow, tepegöz gibi). Çünkü görsellekle anlatılan konu daha çok duyu organına hitap etmektedir ve bu da başarının artmasına neden olacaktır... Anlatacağım konunun notlarını yanımda bulundururum... Konferansta neler anlatacağımın planını çıkarırım... Neleri vurgulayacağımı daha önceden belirlerim... diye düşünüyorum...</p>
yusuf SÖKMEN	<p>Farklı yaş grubunda farklı eğitim seviyesindeki insanlara konferans vermek hiçte kolay birşey olmasa gerek. Bu tür bir ortamda herkesin anlayabileceği ve zevk alabileceği bir şekilde konferans vermek için herhalde görselliği kullanmak en mantıklı yöntem olsa gerek. tabii ki buda yeterli olmayabilir. Konferansı veren kişinin en sade ve en anlaşılır bir şekilde konuşması gerekir. Fazla kelime ve açıklamalardan kaçınmalı, dinleyicilerin kafasını karıştırmamalı. Ayrıca dinleyicilere yönelteceği sorularla konunun ne kadar anlaşıldığı da belirlenmeli. Günümüzden bir çok örneğe başvurularak konunun daha iyi anlaşılmasını sağlamalı. Kurduğu cümleler açık ve anlaşılır olmalı.</p>
Esengül Karabulut	<p>Şimdiye dek söylenenlere dayanarak şunu diyebilirsiniz sanırım ; anlayışlar , düşünme tarzları , dünyaya bakış felsefeleri birbirinden ne kadar ayrı olursa olsun farklı yaş gruplarından bir çok insanı bir araya getiren tek sebep müşterek ilgi alanları. Öncelikle şunu belirtmek istiyorum ; ben 7 yaşındaki bir çocukla yada 15 yaşlarındaki bir erginle , 30 yaşlarındaki bir yetişkinin aynı konferans için bir araya gelmiş olabileceklerine pek inanmıyorum.(zorla , yok yazılma tehdidiyle maruz bırakılan iştiraklar hariç)Çünkü bence 7 yaşındaki çocuğun "Güneydoğu ve Kürtler " konulu bir konferansa ilgi duyması ne kadar muhtemelse 35 yaşındaki bir teyzenin "Bilgisayar Oyunlarında ki Yeni Teknolojiler " isimli konferansa iştirak etmesi o kadar muhtemel.Gerçi burda teyzenin toplumsal statüsünü de göz ardı etmemek lazım.Teyzemiz bir ev hanımı ise şayet ve birde Türkiye koşulları yada koşulsuzlukları içinde kendini yetiştirmeye fırsat bulamamış yada böyle bir şuurla yetişme şansına sahip olamamışsa , teyzemiz için sınırlar daha da daralıyor, hatta değil konu üzerinde seçim yapmak , konferansa gitmek gibi bir düşüncesi de olmuyor artık.Durum genel için böyle olsa da , belirli bir azınlığın standartları zorladığını düşünüyorum.(Eğer hocam bu azınlığı göz önünde bulundurarak konferans vermemi istiyorsanız , bende size " azınlıkların haklarına saygı duyalım ama her istediklerini yaymayalım" derim) Bunun yanı sıra yetiştirdiğimiz yada yetiştiremediğimiz ,kitap okumaktan</p>

Kimden	Yorum
	<p>,araştırma yapmaktan hoşlanmayan , dinlemekten çok konuşmayı tercih eden çocuklarımız da cabası..</p> <p>Geniş bir yelpaze altında konuyu irdelediğimde çoğu zaman ; ancak birbirlerine yakın yaş gruplarından insanların ortak zevk ve ilgi alanlarından doğan birliktelikleriyle karşılaşırım.Bu durumda işim biraz daha kolaylaşmış , üslup yada anlaşılama kaygısı olmadan alanımı istediğim kadar genişletme şansına ve böylelikle elde edeceğim rahatlığı dinleyicilere de yansıtma imkanım olmuş oluyor.-kapasite farkını göz ardı etmeden tabii--Konferans verirken çoğu arkadaşım gibi slayt kullanmak eğlenceli olabilir , ben olaya biraz daha eğlence katmak için değişik yöntemler kullanabilirim.(eğlence deyince yanlış anlamayın, sebep eğlenceye düşkünlüğüm değil , şunu unutmayalım ki konferansı Türk halkına veriyorum.....!!!!!! , yabancı dilim iyi olmadığı için de diğerleri kusura bakmasınlar artık)Örneğin her dinleyicinin sandalyesinde -devamlı irtibat halinde olabileceğim - kulaklıklar bulunabilir.Bunun bana dinleyicilerin kulaklarından beyinlerine giden yolu kullanırken artı puan kazandıracığı inancındayım.Sunu ile karşımdakilere aktaracağım sadece düz metin olmaz , genellikle değişik çevrelerden yazar veya bilim adamlarının konuya ilişkin görüşlerini vermeyi tercih ederim.Ve konferans sonunda – maddi kaygı güdülmeyen verilen bir konferans ise şayet— konferansa katılan herkese önceden kamerayla çekilmiş verdiğim konferansın kaydının , sununun ve diğer materyallerin içinde bulunduğu bir CD armağan etmek isterim, özellikle insanları bu tür aktivitelere teşvik ve özendirme çalışmaları adına .Açıkçası ülke olarak özendirmelere ihtiyacımız olduğunu düşünüyorum.</p> <p>Kıyafet konusundan bahsetmek istemiyorum , çünkü şunu biliyorum ki dikkatini anlatılanlar üzerinde değil de kıyafetim üzerinde toplamış bir insan için , üzerimdekilerin renk uyumu veya resmiyet seviyesi ne kadar dikkat dağıtıcı ise iyi ve yerinde yapılmış bir tercih de o kadar dikkat dağıtıcı olacaktır.</p> <p>Son olarak kendimi değerlendirme ve geliştirme adına izleyicilerin verilen konferans hakkında görüşlerini öğrenmek için bir takım düzenlemeler getirebilirim ,örneğin üzerinde konferansı nasıl bulduklarına dair üç-beş sorunun bulunduğu mini bir testle genel bir yoklama yaparım..</p> <p>Şuan için aklıma gelenler bunlar , belirli bir konuyu baz almadan genel bir yorum yapmaya çalıştım.Konuların farklılıklarına göre , bir konferansın kendini iyi ifade edebilmesi için muhtelif sayıda yaratıcı fikrin bulunabileceği inancındayım.(.....Sabir ve ilginize layık olabildiğimsindir inşallah.)</p>
Tuba Akdeniz	<p>Önce konu hakkında uzun bir süre çalışırım. Hitap edeceğim gruba göre konuşmamın seviyesini düzenlerim. Eğer sunacağım konu hakkında dinleyicilerin çoğunluğu bilgi sahibi ise içeriğimi ona göre hazırlarım. Ama azınlığı da ihmal etmeyi aradaki dengeyi kurarım. Böylece dinleyici kaybetmemiş olurum. Materyal kullanarak ilgiyi artırabilirim. Güncelliği de hiçbir zaman elden bırakmamaya çalışırım. Ses tonuma dikkat ederim. Konuyu ayrıntılarıyla sunmaya çalışırım. Dinleyicilerin istedikleri zaman soru sormalarına fırsat tanırım. Konuyu anlatırken mantıklı bir sıra oluşturup o sırayı takip ederim.</p>
erkan altun	<p>eğer karşımda her yaşta grup varsa o konu hakkında iyi bir çalışma yaparım.daha sonra anlatım şeklimi planlarım. basitten başlayarak anlatmaya başlarım. sık sık güncel örnekler veririm .</p>
ipek olcay	<p>görsel olması tabiki çok iyi anlaşılmasını sağlamakla birlikte ,katıcı olan bilgilerin bilinç altına yerleşmesini sağlar bunun için görsel olmalıdır.</p>
mehmet	<p>bana göre, karşımdaki grubun yaşları aslında okadar önemli bir etken değil bence asıl önemli olan yaşları her ne olursa olsun onların birşey anlamalarını sağlamak insanlar sürekli anlatılanları dinleyemeyecektir. çünkü belli bir süre sonra sıkılmaya başlayacaklar, ilgileri sizden uzaklaşacaktır. aynı şekilde bu ilgisizlik sizi de olumsuz bir şekilde etkileyecektir. bunun için insanların sıkılmaya başladığı anlarda biraz olsun konudan uzaklaşıp onların üzerinden o sıkıntıyı biraz olsun hafifletmek gerekir. ama hafifletmek derken tamamen konudan uzaklaşılmalıdır. onları tekrar konuya bağlayabilmek gerekir.</p>
Songül Gül	<p>Ben öncelikle arkadaşlara özellikle de Sema, Ceren, Esen, Gülsen gibi arkadaşlara konuya farklı bir bakış açısı getirerek , ayrıntılı bir şekilde fikirlerini paylaştıkları için teşekkür ediyorum. Aslında bunların üzerine</p>

Kimden	Yorum
	söylenecek fazla bişey kalmıyo ama bence en önemli noktalardan biri konuşmaya akıcılık kazandırmak yani ortamı monotonluktan kurtarmaktır. Çünkü bu şekilde hem insanlar bişeyleri zorla dinliyomuş moduna girmemiş olacaklar hem de dinledikleri şeyler daha kalıcı olacaktır. Hani zevkle yapılan şeylerin insanda hem tekrarlama isteği doğurması hem de yaptıklarının bi şekilde unutulmaması gibi. Yani zevkle dinlenen bir konunun unutulmaması. Bir diğer nokta ise konuşmada bilginin tümünün direk dinleyiciye verilmemesi gerektiğidir. Çünkü bence yapılan her konferansta dinleyenlere açık kapılar bırakılmalı. Yanlış anlaşılmasın kafa karıştırıcı , eksik bilgilerin verilmesinden bahsetmiyorum. Demek istediğim her insanın düşünme gücünü güdüleyecek öğrendiklerini yorumlamasına olanak sağlayacak bazı noktaların olmasıdır. Yani yapılan bir konferansla kişinin kafasındaki bütün sorular çözülmemeli. Bu konferansta verilen bilgiler çerçevesinde kişi konu hakkında kendini daha çok geliştirmeye heveslenmeli, konuya olan ilgi ve merakı bir şekilde artırılmalı diye düşünüyorum.
yaşar baykuş	öncelikle herkese smlar. konferans vermenin bir amacının olması ve hitap edilecek grubun bilgi ve kültür düzeyi sanırım hazırlık aşamasında önemli rol oynar. hazırlanacak sunumda anlatımın sade, anlaşılır ve görsel olarak duyuları uyarmasına dikkat edilerek hazırlanması gerekir buda daha etkili bir izlenim bırakarak konferansın amacına ulaşması sağlar. kullanıcılar arasındaki fark bilinerek; az bilgi sahipleri için daha çok görsel, ileri düzeydeki dinleyiciler içinde detaylı bilgiler barındıran akıcı bir sunum konferansın sıkıcı hale dönüşmesine izin vermeyecektir. laf kalabalığından uzak ve anlaşılır cümleler (yabancı bir kelime kullanıldığında türkçe anlamı belirtilerek v.b.) kullanılmalıdır. uygunsu dinleyicilere daha iyi takip edilmek ve konferans bittiğinde bilgilerin uçup gitmemesi konuyu anımsatacak bilgiler ve ya resimler barındıran, konu hakkında broşür tarzında birer kitapçık verilmeli...ses ve efeklerden yararlanılmalı. herkese başarılar...
İsmail GÖVERCİN	Böyle bir sunu yapmak için öncelikle çok iyi hazırlanmak gereklidir. Her yaş grubundan bulunan insanların hiçbirini sıkmamak ve yanlış anlama bir durumun olmaması için herşeyin dozunun iyi ayarlanması gereklidir. Ne fazla ne az. Görsel matryallerle ve akıcı bir konuşma ile bunun başarılaacağını düşünüyorum. Yine de üstünde durulması gereken şey sunudan önceki hazırlıktır.
ahmet içel	insanlar kendilerini ilgilendirmeyen veya hitap etmeyen konuları, kendi egosunu tatmin etmeye çalışan ve anlaşılmaz bir diilde konuşan konuşmacıları kesinlikle dinlemezler burada en önemli olan konuşmacının samimi olmasıdır aksi taktirde dinlenmeyecektir samimiyetini dinleyicilere mutlaka hissettirmelidir bunu da konuşmacıları da konuya bir az da olsa katarak yapmalıdır
akın eser	bu tür toplantılarda en önemli sorun dinleyicilerin, konuşmacının tarzından sıkılmalarıdır. bu gibi durumlarda genele hitap etmek en mantıklısıdır dinleyicilerin dikkatini mutlaka üzerimizde toplamalıyız bunuda çeşitli mimik hareketleri yerli yerinde yapılmış espirilerle konuyu dikkat çekici bir hale getirmeliyiz
yasin sakalli	Bence konferanslarda düzenli bir hazırlanma gerekmektedir. bu hazırlanmada öncelikli olarak yapılması gerekenler konferans vereceğimiz yer hakkında gelecek kişilerin toplum yapısı , bilgi düzeyi hakkında genel bilgi edinmeliyiz. Bu bilgiler bize;konferansa gelen kişileri ile iletişim kurmamızda yardımcı olur. diğer bir hususta konferanstan önce gelen kişilere anlatacağımız sunu hakkında özet bilgi verecek olan broşürler veririz böylece kişiler ne anlatacağımız konu hakkında ön bilgi edinirler. burada farklı yaş gruplarındaki insanların anlaması ve bizden kopmaması için teknik terimlere fazla yer vermemeliyiz ve kullanacağımız görsel metaryeller özenle seçilmelidir görsel olarak yapacağımız sunu tüm duyu organlarımıza hitap edeceğinden bilgilerimiz kalıcı olacaktır. bu metaryelleri kullanırken kişilerle iletişimi koparmamalıyız kişilere dönük olarak çeşitli sorular sormalıyız konferansın akıcılığını sağlamalıyız.

Ek – 11: Üçüncü Tartışmaya Ait Yorum Örnekleri

Kimden	Yorum
sidar şeker	Merhaba arkadaşlar. Tartışma 4-a: hocanın yöntemi bence uygun.3 boyutlu animasyon ve özellikle farklı renkler kullanması çok güzel. Bundan daha iyi bir yöntem olarak sadece direk bilgisayar üzerinde uygulamalı bir şekilde dersi işlemek geliyor aklıma. Tartışma 4-b: bu konuda aklıma 3 farklı yöntem geliyor. 1) konuyu sınıfta işledikten sonra müzeye bir gezi düzenlemek. 2) müzede konuyla ilgili olan özellikle şu üç katmanlı eserin fotoğrafını çekip bilgisayar ortamına aktarmak ve daha sonra bunu sınıfta slayt aracılığıyla yad bilgisayar aracılığıyla sunmak. 3) konuya uygun bir maket hazırlamak ve maket üzerinden dersi işlemek.
yasin	1-tepegöz episkopi gibi farklı olarak öğrencinin ilgisini çekmek için sesli olarak slayt ve film şeridi kullanırdımnedeni ise sesli olarak film şeridi kullandığımızda öğrenci sıkıcı için olmayacak, merakla izleyecektir. öğrencinin soru sorma imkanı sağlanarak filmde kendi edindiğimiz bilgileride katarak akıcı bir hale getiririz. 2- tam olarak öğretmenle aynı fikirde değilim -görsellik bir yere kadar çok iyi ama bu bilgisayar dersi için sakıncalı olabilir. öğretmen bunun yerine parçaları tek tek göstererek ve bunun uygulamasını aynı yapsa ve öğrenciye yaptırса öğrenci yanlışlıklarını görecektir ve öğretmene sorabilecek kendisi birşeyler yapığı için bunu unutmayacaktır
elvan	öğretmenin ve öğrencilerin ulaşamayacağı bir ulaşamayacağı bu tarihi kalıntıları öğretmenin anlatması oldukça zor olacaktır.mümkün olsaydı bir gezi düzenlenip öğrenciler müzede eserleri görerek o tarihi çağı anlama imkanı bulabilirdi.ancak içinde bulunulan bu durumda öğretmene büyük bir hazırlık ve araştırma yapmak düşüyor.belki bir yetkiliden müzede bu eserlere ait görüntü vb. elde edebilir.bunun dışında kişisel araştırmalarla tarihi çağa ait film, fotoğraf veya görüntüler elde edebilir.bunları sınıf ortamına taşıyarak öğrencilerine gerçekten zevk alarak öğrenecekleri bir ders hazırlayabilir.
Tuba AKDENİZ	Bilgisayarın parçalarını bu şekilde anlatmak bence uygun olur.3 boyutlu oluşu anlamayı kolaylaştırabilir.Renkler gerekli olduğu kadar kullanılmışsa(yani öğrencinin dikkatini dağıtmayacak kadar abartılmamışsa) bu dikkat kerci olur. Parçaları tek tek tanıtmak belki daha kalıcı olabilir.Yinede bence böyle bir konu için güzel bir uygulama olur.
yusuf SÖKMEN	herkese merhaba. bence öğretmen konuyu anlatmak için iyi bir materyal seçmiş. ancak öğretmenin,konuyu anlatacağı materyalin çeşitini belirlemesinin yanında,materyali uygulayış biçimi de tabiki konunun öğrencilerce anlaşılması açısından önemli rol oynar. bence bir materyalde renk uyumu çok önemlidir. artalan,yazı ve varsa resimlerin renkleri birbiriyle ahenk içinde olmalı. renk fazlalığından olabildiğince kaçınılmalı. materyal kulağa olduğu kadar göze de hitap edebilmeli. öğrenci materyali üç boyutlu ekranda izlerken renklerden göz rahatsızlığı duymamalı. parçaların sunumunda ise dikkat etmesi gereken husus, sunulan parçaların belli bir sıraya göre öğrenciye sunulmasıdır. öğrencinin ilk bilmesi gereken parçadan başlayarak ileri parçalara doğru gidilmelidir. bu sıranın seçilmesi, öğrencinin bilgisayar parçalarını öğrenirken kafasının karışmasını dolayısıyla konuyu iyi anlamasını sağlar. konunun üç boyutlu bir ekranda anlatılması da bence iyi bir seçim. ancak ekranın boyutu,düzeni öğrenciler için önemli faktörlerdir. ekranın boyutu öyle ayarlanmalı ki ne en arkadaki öğrenci ekrandaki yazıyı göremiyorum diye şikayet etmeli ne de en öndeki öğrenci gözlerinin ağndığından yakınmalı. materyalin kalabalık bir sınıfta işlendiğini varsayarsak bunlar herhalde materyalin önemli özellikleri halini alır. kısacası materyal, öğrencinin canını sıkan bir ders anlatımından arındırılmalı ve öğrencilere zevk veren, onların dikkatini dağıtmayan ve canını sıkmayan bir şekilde hazırlanmalı. bunun içinde herhalde uyulması gereken kurallardan bazıları, materyalde renk uyumu, konu anlatım sırası ve materyal çeşitidir.
yusuf SÖKMEN	ikinci tartışma konusunda iki yol izlenebilir. 1-)öğretmen müzeye yapabilirse yasal yapamazsa kaçak yollardan bir kamera sokarak,bulunan tarihi eserin görüntülerini bu kameraya çekebilir ve bu kamerayı müze dışına çıkarabilirse bu görüntüleri tarihi eserleri çalıp onları satmak için bir müşteriye göstermenin yanında öğrencilerine bir materyal


Kimden	Yorum
	<p>hazırlamada da kullanabilir. kamerayı gerekli araçlara bağlayarak sınıf ortamında bir sunu yapmak mümkündür. sununun çok ta iyi geçeceğini sanırım. çünkü hazırlanan bir materyalin görsel olması bence önemlidir. öğrenciler göze iyi hitap eden ve konusu dikkat çekici olan (.ki bu konu oldukça dikkat çekicidir) görsel materyallere ilgi duyarlar ve onları zevkle dinleyebilirler. dikkatleri de dağılmayabilir. bunlar da konunun anlaşılması için en önemli şeyler.</p> <p>2-) aslında bu materyalde 1. materyale oldukça benzer. bu materyali hazırlamak içinde fotoğraf çekme yolunu kullanabilir. çekilen fotoğrafları sınıf ortamında gerekli araçlarla oldukça iyi bir materyal halinde sunabilir. hatta bilgisayar ortamında fotoğrafları üç boyutlu hale getirebilirse sunu biraz daha ilgi uyandırıcı hale gelebilir.</p>
MEHMET ERİTMEN	<p>tartışma-4b; öncelikle anlatacağım kazılar hakkında bilgi tolardım. daha sonra çeşitli kazı örnekleriyle hazırladıkları çeşitlendirdim. bu esnada öğrencilerden de basit bir araştırma yapmalarını istedim. bunlardan sonra bu veriler ışığında konuyu tartışmaya sunardım.</p>
sema kanış	<p>tartışma-4a Bu öğretmenin hazırlamış olduğu materyel bence çok iyi. Üç boyutlu bir görünüm ve her bölüm de farklı renklerde. Çok iyi hazırlanmış. Parçaları tek tek öğrencilere göstermek tabiki daha kalıcı bir öğrenim şekli olurdu ama öğretmenin hazırlamış olduğu bu materyellerinde anlaşılır ve kalıcı olduğuna inanıyorum.</p>
ceren ozdem	<p>Tartisma 4a- Bu tarz materyal hazırlamak olumlu olabilir ancak fazla renk kullanmak dikkati dağıtabilir. Parçaların renk uyumuna, düzenine ve seçimine dikkat edilirse; 3 boyutlu anlatım öğrenciler açısından zevkli ve kalıcı olur</p> <p>Tartisma 4b müzeyi gezdirmek kadar etkili olmasada müzede eserleri araştırır , fotoğrafları ile birlikte bilgisayar ortamında dersi tartışarak anlatmayı denerdim.</p>
Didem Çatalbaş	<p>4-b Öncelikli olarak tarihi devirlere ait birtakım dökümanlar ve o dönemi iyi yansıtan bazı kaynaklara ihtiyaç vardır. Mümkün olduğu kadar görsel nitelik taşıyan materyallerin diğerlerinden daha etkili olacağını düşünerek belirli bir plan çerçevesinde, anlatılmak istenen tarihi devirler konusunun da dışına fazla çıkmadan , öğrencilere o döneme ait bulunabilecek birtakım tarihi eserler gösterilip konuyu anlatarak , anlattığımız bu konuya ait video filmleriyle de anlatımı pekiştirerek daha etkili bir öğretimin olabileceğini düşünüyorum. Şuanda internet gibi büyük bir iletişim dünyası varken ve müzelerde internet üzerinden gezilebiliyorken, imkan varsa öğrencilere müzede bulunan eserler internet üzerinden gösterilip anlatılabiliyorsa.</p>
Didem Çatalbaş	<p>Lise çağlarındaki öğrenciler ne kadar deli dolu da olsalar farklı olan ve ilgi çekici her şeyi merak ederler dolayısıyla bu dönemde onların ilgilerini canlı tutabilmek ve derse katılımlarını sağlamak için değişik birçok anlatım ve sunum yöntemi denenmelidir. 3 boyutlu anlatım şeklide doğru kullanılırsa iyi bir metot olabilir. Anlatılacak parçaların rengi seçilirken renklerin arasında tezatlık olmamasına ve gözü rahatsız etmemesine özen gösterilir. İşleyiş olarak birbirine yakın parçaları bir araya getirerek bir grup oluşturabiliriz ve oluşturduğumuz bu grubun renklerini aynı seçerken diğer grup parçalarını farklı ama göz yormayan ve bellekte daha uzun süre kalan renklerden seçebiliriz. Parçaları sunarken ise basitten karmaşığa doğru bir sıra izlemek gerekir. Bu şekilde hem öğrenciler sıkılmaz hem de dikkatleri dağılmaz.</p> <p>Animasyonu hazırlarken öğrencilerin anlayamadıkları yerde soru sorabilmeleri için her grup şeklinde ayırdığımız parçadan sonra sormak istedikleri veya takıldıkları yerler için belirli bir zaman ayırmalı ve kendi hazırladığımız sorularla da bu yöntemi desteklemeliyiz. Sonuç olarak anlatımın seyrini, bütünlüğünü bozmayacak şekilde hazırlanırsa bu yöntem uygulanabilir.</p>
Koray ŞAHİN	<p>Tartışma-4a:</p> <p>Bilgisayar parçalarının üç boyutlu animasyonla açıklanması bence gayet iyi bir fikir böylece gerekli görsellik sağlanmış olur tabi karışık parçaların değişik yerleri farklı renklerle gösterilmelidir böylece parça ne kadar karmaşık olursa olsun ilk bakışta bütün bölümlerine dikkat çekilebilecektir. Öğrencinin dikkatini parçaya toplamayı başardıktan sonra o parçayı tanıtmakta fazla güç olmayacaktır.</p>
Koray ŞAHİN	<p>Tartışma-4b:</p> <p>Öğretmen müzeyi ziyaret edip yetkililerle görüşerek öğrencileri müzeye</p>

Kimden	Yorum
	getiremese bile en azından o tarihi kalıntılarla ilgili dökümanlar varsa görüntü veya resimler elde etmeye çalışmalıdır. Dökümanlar resim veya görüntüleri destekleyecek bir sunu ve tartışmayı oluşturacak gerekli soruları hazırladıktan sonra dersin anlatımına geçebilir. Bu materyalleri hazırlamadığı takdirde çoğu şey havada kalacağından hedeflenen öğretim ve istenilen tartışma ortamı sağlanamaz.
ahmet özmen	(4-a) öğretmenin böyle bir uygulama yapması bence uygundur. Lise öğrencileri soyut kavramları düşünebilecek ortalama yaşa sahiptirler. Bundan dolayı olayları kafalarında canlandırabilirler. Ancak aralarında soyut kavramları daha tam olarak geliştirememiş öğrenciler bulunabilir. Öğretmenin, her parçanın bölümlerini farklı renkte yapması kavramalarında hızlilik sağlar. Yalnız çok fazla renk cümbüşüde bazı öğrencilerin kafasını karıştırabilir. Üç boyutlu animasyon gözün yanılmasını engelleyeceğinden öğrenmeyi hızlandırır.
ahmet özmen	(4-b) Konunun içeriği nedeniyle sunum sade sözel yapılsa; anlatılanlar havada kalacaktır. Tartışmalarda istenilen düzeyde olmaz. Öğrencilere bu kalıntılar gösterilebilse, anlatım bu ortamda yapılsa; tartışmalar daha verimli olur. Ancak kalıntıları öğrencilere gösterme imkanı yoksa; öğretmene çok iş düşmektedir. Öğrencilerin kalıntıları görmüş gibi olmalarını sağlamalıdır. Bunun için öncelikle araştırmalar yapıp, yazılı veya görsel imkanlarını kullanmak suretiyle kalıntıların fotoğraflarını çekme imkanı varsa, bunları sınıf ortamına getirip, onların ışığında dersini anlatmalı ve daha sağlıklı bir tartışma ortamı sağlamalıdır.
Yaşar BAYKUŞ	4a) Bilgisayarın parçalarını direkt kendisi üzerinde göstermenin daha etkili bir öğretim olduğu kanaatindeyim ama üç boyutlu bir gösterim tekniği kullanılacaksa diğer arkadaşların dedikleri gibi renk uyumuna dikkat edilmelidir. Göz yanılmalarını ortadan kaldırmak ve parçaların yanlış şekilde algılanmasını önlemek lazımdır. Konuları anlatırken her parçanın özelliğini, ne işe yaradığını öğrencilerin anlayabilecekleri şekilde basitten karmaşığa sıralayarak ve günlük yaşantımızda bu parçaların işleyişlerine benzer özellik gösteren birtakım örnekler verebiliriz. 4b) Tarihi devirlerin gelişimine ait konuları anlatırken hem öğrenciyi sıkmamak hem de konuyu iyi anlamalarını sağlamak için konuyla ilgili gerekli olan bilgileri toplayıp bunları öğrencinin anlayabileceği şekilde anlatmaya çalışmamız gerekir. Elimizde imkan varsa ve bulabiliyorsak o döneme ait eserler veya birtakım kalıntılar kullanarak anlatımı ilgi çekici hale getirebiliriz. Eğer o döneme ait olayları yada buna benzer başka bilgileri sunarsak konuyu öğrencinin daha zevkle dinlemesi mümkün olacaktır. Müzeye giremiyorsak bile çeşitli resimlerden yada slaytlardan yararlanarak anlattığımız konuyu daha kalıcı hale getirebiliriz. Müzeyi gezme imkanı bulursak da anlatılanların daha iyi pekişeceğini düşünüyorum.
erkan altun 4a	konusu ne olursa olsun ben bilgisayar parçalarını göstererek ve dokunarak öğrettirdim çünkü çoğu öğrenci bilgisayar parçalarını hayallerinde daha farklı canlandırır. bunun böyle olmadığını göstermem lazım

ÖZGEÇMİŞ

Sivas ili merkez ilçesinde 11.11.1978 tarihinde doğdum. Hatay ili merkez (Antakya) ilçesinde, 1983 yılında başladığım ilk, orta ve lise öğrenimimi 1994 yılında tamamladım. 1995 yılında Fırat Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu Bilgisayar Programcılığı ön-lisans programına kaydımı yaptırdım. Ancak burada öğrenimime devam etmeyerek, 1996 yılında Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Elektronik Bilgisayar Eğitimi Bölümü Bilgisayar Öğretmenliği lisans programına kaydımı yaptırdım.

Lisans programından 2000 yılının Haziran ayında mezun oldum. Aynı yılın Aralık ayında Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü'nde Araştırma Görevlisi olarak göreve başladım. Halen bu görevde çalışmaya devam etmekteyim.



Cihad DEMİRLİ
Elazığ – 2002