

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
RADYO TELEVİZYON ANABİLİM DALI

123235

BİLGİSAYAR VE İNTERNET DESTEKLİ UZAKTAN EĞİTİM
PROGRAMLARININ TASARIM, GELİŞTİRME VE
DEĞERLENDİRME AŞAMALARI (SUZEP ÖRNEĞİ)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

123235

DANIŞMAN
Prof. Dr. A. Halûk YÜKSEL

HAZIRLAYAN
Birol GÜLNAR

T.C. YÜKSEK ÖĞRETİM ENSTİTÜSÜ
DOKÜMANİZASYON BÖLÜMÜ

KONYA 2003

İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER LİSTESİ	VIII
TABLolar LİSTESİ	IX
TANIMLAR VE KISALTMALAR	XI
GİRİŞ	1
PROBLEM	1
AMAÇ	5
ÖNEM	5
VARSAYIMLAR	6
SINIRLILIKLAR	6
YÖNTEM	7
1. Araştırma Modeli	7
2. Evren ve Örneklem (Araştırma Kümesi)	7
3. Verilerin Toplanması	7
4. Verilerin İşlenmesi Çözümü ve Yorumlanması	8

BİRİNCİ BÖLÜM

UZAKTAN EĞİTİM VE UZAKTAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ

I. UZAKTAN EĞİTİM HAKKINDA TEMEL KONU VE KAVRAMLAR	9
A. UZAKTAN EĞİTİMİN TANIMI	9
B. UZAKTAN EĞİTİMİN ÖZELLİKLERİ	12
1. Küreselleşme	12
2. Kişiselleştirme	12
3. Özelleştirme	12
4. Endüstrileşme	13
5. Geleneksel Eğitime Uygun Olmayan Öğrencilere Hizmet Verme ...	13
6. Hareket Kabiliyeti	13
7. Hızlı Geri Besleme	13
8. Diğer Eğitim Sistemlerine Göre Ucuz Olması	13

9. Teknoloji ve Eğitim	14
10. Vergi Yükümlülerine Eğitim	14
C. UZAKTAN EĞİTİMİN TARİHÇESİ	14
1. Dünyada Uzaktan Eğitim	15
2. Türkiye’de Uzaktan Eğitimin Gelişimi ve Uygulamaları	16
D. UZAKTAN EĞİTİMİN GEREKLİLİĞİ	18
1. Geleneksel Eğitim Sisteminin Olumsuz Yanları	18
2. Uzaktan Eğitim-Öğretim Hizmetlerinin Eğitsel Nitelikleri	20
E. UZAKTAN EĞİTİM TÜRLERİ	22
F. UZAKTAN EĞİTİMDE ROL ALAN KİŞİLER	23
II. UZAKTAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ	25
A. UZAKTAN EĞİTİMDE KULLANILAN TEMEL TEKNOLOJİLER İLE ARAÇLARIN YARARLILIK VE KISITLILIKLARI	25
B. SUNUM TEKNİKLERİ	28
1. Etkileşimli Sunum	29
a. Senkron Sunum.....	29
b. Asenkron Sunum	29
2. Etkileşimsiz Sunum	30
C. BİLGİSAYAR DESTEKLİ UZAKTAN EĞİTİMDE ÇOKLU ORTAM ERİŞİM METOTLARI	30
D. UZAKTAN EĞİTİMDE BİLGİSAYARIN YERİ	31
1. Bilgisayar Destekli Öğretimin Amaçları	33
2. Bilgisayarların Yararları	33
3. Bilgisayarların Kısıtlılıkları	37
4. Bilgisayar Destekli Öğretim Program Türleri	39
a. Özel Öğretici Program (Tutorial)	39
b. Alıştırma ve Deneme Programı (Drills and Practise)	39
c. Benzeşim (Simülasyon) Programları (Simulations)	39
d. Öğretimsel Oyunlar	40
e. Bilgisayarla Kullanılan Testler	40

İKİNCİ BÖLÜM

WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİM

I. WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİMİN TANIM VE KAPSAMI	41
II. WEB DESTEKLİ ÖĞRETİMİN YARARLARI VE KISITLILIKLARI ..	44
A. WEB DESTEKLİ ÖĞRETİMİN YARARLARI	44
B. WEB DESTEKLİ ÖĞRETİMİN KISITLILIKLARI	46
III. WEB DESTEKLİ ÖĞRETİMİN TEMEL KATEGORİLERİ	47
A. ÇEVİRİMİÇİ MATERYALLER	48
B. BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRENME	48
C. FARKLI ZAMANLI (ASENKRON) İLETİŞİM	48
D. GERÇEK ZAMANLI (SENKRON) İLETİŞİM	49
IV. WEB DESTEKLİ ÖĞRETİMDE TEMEL ÖĞELER	49
A. ÖĞRENCİ	49
B. ÖĞRETMEN	49
C. PROGRAM	50
D. YÖNTEM-TEKNİK	50
E. ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜREÇLERİ	51
F. WEB ORTAMI VE ARAÇLARI	51
G. WEB EĞİTİMİNDE DEĞERLENDİRME	52

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BİLGİSAYAR VE WEB DESTEKLİ ÖĞRETİMDE PROGRAM VE ÖĞRETİM TASARIMI GELİŞTİRME

I. BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM PROGRAMI HAZIRLAMA AŞAMALARI	56
A. DERSİN HEDEFİ VE İHTİYAÇLARIN BELİRLENMESİ	56

B. KAYNAKLARIN SAPTANMASI	57
C. KONULARIN ÖĞRENİLMESİ	57
D. YENİ DÜŞÜNCELER GELİŞTİRME	57
E. ÖĞRETİMİN TASARIMI	58
F. DERSİN AKIŞ ŞEMASININ TASARIMI	59
G. DERSİN İÇERİĞİNİ SAYFALARA VEYA KARTLARA YAZMA	59
H. DERSİN PROGRAMLANMASI (YAZILIMI)	59
I. DESTEKLEME MATERYALLERİNİN ÜRETİLMESİ	59
İ. DEĞERLENDİRME VE YENİDEN GÖZDEN GEÇİRME	60
II. BİLGİSAYAR VE WEB DESTEKLİ ÖĞRETİMDE ÖĞRETİM TASARIMI	60
A. ÖĞRETİM TASARIMI VE TASARIM OLUŞTURMA SÜRECİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	60
B. WEB VE BİLGİSAYAR TABANLI EĞİTİMDE ÖĞRENME ÖĞRETME KURAMLARI	64
1. Davranışçı Kuramlar	64
2. Bilişsel Öğrenme Kuramları	66
3. Duyuşsal Kuramlar	70
4. Nörofizyolojik Temelli Öğretim Kuramları	70
C. YAPISALCI (OLUŞTURMACI) ÖĞRETİM YAKLAŞIMI	71
D. SİSTEM KURAMI (YAKLAŞIMI)	77
E. SİSTEM KURAMININ ÖĞRETİM TASARIMINA UYGULANMASI	78
F. UZAKTAN ÖĞRETİMDE YETİŞKİN ÖĞRENMESİ	81
1. Yetişkin Öğrenenlerin Özellikleri	81
2. Öğretim Tasarımında Yetişkin Öğrenmesi İlkeleri	83
G. ÖĞRETİM TASARIMINDA FARKLI ÖĞRENME MODELLERİ ...	84
H. ÖĞRETİM TASARIMI SÜRECİNDE ÖĞRETİM İLKELERİ	91
1. Ön Koşul Öğrenme (Hazır Bulunuşluk)	92
2. Yeterliğe Dayalı Amaçlar	92
3. İçeriğin Düzenlenmesi	92

4. Bireysel Farklılıklar	93
5. Motivasyon	93
6. Öğretim Kaynakları	93
7. Katılma	93
8. Geri Bilgilendirme	93
9. Alıştırma ve Tekrar	94
10. Uygulama	94
İ. ÖĞRETİM TASARIMINDA ÖĞRETİM AMAÇLARININ BELİRLENMESİ	94
1. Davranışsal Amaç Belirleme	96
2. Performans Amaçlarını (Davranışsal Amaçları) Yazma	98
III. BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA EKРАН TASARIMI	99
A. METİN DÜZENİ	103
B. GÖRÜNÜM	107
1. Renk	107
2. Grafik ve Canlandırma	108
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	
BİLGİSAYAR VE WEB DESTEKLİ ÖĞRETİM PROGRAMLARI DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	
I. BİLGİSAYARLA ÖĞRETİM PROGRAMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	113
A. DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMLARI	114
B. BİLGİSAYARLA ÖĞRETİMİ DEĞERLENDİRME BASAMAKLARI	114
C. DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ VE KALİTE KONTROL LİSTELERİ	116
II. EĞİTSEL İÇERİKLİ WEB SİTELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ ..	131
III. SELÇUK ÜNİVERSİTESİ UZAKTAN EĞİTİM PROGRAMI (SUZEP)	144

A. PROGRAMA DUYULAN GEREKSİNİM	144
B. PROGRAMIN TEKNOLOJİK ARAÇ BOYUTU	146
IV. SELÇUK ÜNİVERSİTESİ UZAKTAN EĞİTİM PROGRAMI WEB SİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	147
A. ÖĞRETİM TASARIMI VE İÇERİK DÜZENLEME	148
B. EKCRAN TASARIMI	150
C. TEKNİK KAPASİTE	151
D. GENEL ÖZELLİKLER	152

BEŞİNCİ BÖLÜM

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ UZAKTAN EĞİTİM PROGRAMI WEB SİTESİ ÖĞRENCİ DEĞERLENDİRME ANKET SONUÇLARI

I. METODOLOJİ VE ARAŞTIRMA SORUNU	154
II. DENEKLERİN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ	154
A. DENEKLERİN YAŞ VE CİNSİYETE DURUMLARINA GÖRE DAĞILIMI	154
B. DENEKLERİN ÖĞRENİM DURUMUNA GÖRE DAĞILIMI	155
C. DENEKLERİN GELİR DURUMUNA GÖRE DAĞILIMI	156
D. DENEKLERİN ÖĞRENİM GÖRDÜĞÜ FAKÜLTELERE GÖRE DAĞILIMI	156
III. DENEKLERİN ÖĞRETİM TASARIMI VE İÇERİK DÜZENLEME İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ	157
IV. DENEKLERİN EKCRAN TASARIMI İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ	166
V. DENEKLERİN TEKNİK KAPASİTE İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ	170
VI. DENEKLERİN GENEL ÖZELLİKLER İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ ...	173

ÖZET YARGI VE ÖNERİLER

A. ÖZET	177
B. YARGI	189
C. ÖNERİLER	194

EKLER

**EK 1 SELÇUK ÜNİVERSİTESİ UZAKTAN EĞİTİM PROGRAMI
İNTERNET SİTESİ (ÖĞRENCİ) DEĞERLENDİRME ANKETİ 196**

KAYNAKÇA 199



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Öğretim tasarımı alanını etkileyen bilim alanları	62
Şekil 2: Öğretim tasarımına etki eden faktörler	62
Şekil 3: Sistemin temel yapısı	78
Şekil 4: Sistem kavramının program ve öğretim tasarımına uygulanması	80
Şekil 5: Geleneksel öğretim tasarımı modeli	87
Şekil 6: Uzaktan öğretim için öğretim tasarımı modeli	88
Şekil 7: Öğrenme amaçları	95
Şekil 8: Bilgisayar ekranında göz hareketi	100
Şekil 9: Bir pencere ekran tasarımı için alanlar	101
Şekil 10: Bir pencere bilgisayar ekranında işlevsel alanlar için örnek	101
Şekil 11: Tasarımda kullanılan renklerin uygun kompozisyonu	108



TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Uzaktan eğitim için bazı tanımlamalar ve ders terimleri	11
Tablo 2: Gerçek ve sanal sınıfların karşılaştırılması	22
Tablo 3: Uzaktan eğitim türleri	22
Tablo 4: Uzaktan eğitim modelleri için kavramsal çerçeve	26
Tablo 5: Öğretim teknolojilerinin avantajları ve dezavantajları	29
Tablo 6: Klasik eğitim ortamıyla web ortamının karşılaştırılması	43
Tablo 7: Ağ bağlantılı öğrenmenin eğitsel boyutları	43
Tablo 8: Web destekli öğretimin avantajları ve dezavantajları	47
Tablo 9: Web destekli öğretimde yer alan temel öğeler ve yeterliğe dayalı özellikleri	53
Tablo 10: Davranışsal, oluşturmacı, bilişsel öğrenme anlayışlarının karşılaştırılması	75
Tablo 11: Yetişkinlerle çocukların öğrenme açısından farklılıkları	83
Tablo 12: Öğretim tasarımı süreci	86
Tablo 13: Öğretim tasarımının aşamaları, işlemleri ve çıktıları	86
Tablo 14: Uzaktan eğitim derslerinde dikkate alınacak öğrenci özellikleri	90
Tablo 15: Deneklerin cinsiyet dağılımları	155
Tablo 16: Deneklerin yaş dağılımları	155
Tablo 17: Deneklerin aylık net harcamaları	156
Tablo 18: Deneklerin fakülte/yüksek okullara göre dağılımı	157
Tablo 19: Deneklerin suzep web sitesini takip ediş sıklıkları	158
Tablo 20: Deneklerin suzep web sitesine katılamama nedenleri	158
Tablo 21: Deneklerin internete erişim yerleri	159
Tablo 22: Deneklerin programın menü listeleri hakkındaki görüşleri	160
Tablo 23: Deneklerin dersin genel amacının belirtilmesi ile ilgili yanıtları ..	160
Tablo 24: Deneklerin ayrıntılı amaçların belirtilmesi ile ilgili yanıtları	161
Tablo 25: Deneklerin programın güdüleyiciliği hakkındaki görüşleri	162
Tablo 26: Deneklerin ön testin uygulanması ile ilgili yanıtları	163
Tablo 27: Deneklerin yönlendirme ve pekiştirme hakkındaki görüşleri	163
Tablo 28: Deneklerin konu yapılandırılması ile ilgili görüşleri	164
Tablo 29: Deneklerin ip uçları ve uyarılar hakkındaki görüşleri	164

Tablo 30: Deneklerin programın araştırmaya teşvik ediciliği ile ilgili görüşleri	165
Tablo 31: Deneklerin geri bildirimler ile ilgili görüşleri	165
Tablo 32: Deneklerin metinlerin yazı ve satır boşluğu hakkındaki görüşleri	166
Tablo 33: Deneklerin ekran tasarımınn dikkat çekiciliği ve estetikliği ile ilgili görüşleri	166
Tablo 34: Katılımcıların sunulan bilgilerin kargaşası hakkındaki yanıtları ..	167
Tablo 35: Deneklerin sunulan bilgilerin kargaşalığı hakkındaki yanıtları ...	167
Tablo 36: Deneklerin ekran tasarımı hakkındaki görüşleri	168
Tablo 37: Deneklerin ekranlar arası standart ile ilgili görüşleri	168
Tablo 38: Deneklerin etkili grafik ve animasyon kullanımına ilişkin yanıtları	169
Tablo 39: Deneklerin etkili ve uygun renk kullanımına ilişkin yanıtları	169
Tablo 40: Deneklerin bağlantılar (linkler) hakkındaki yanıtları	170
Tablo 41: Deneklerin sayfalar arası geçişlerle ilgili yanıtları	170
Tablo42: Katılımcıların ilgili derslerin web aracılığıyla verilmesi ile ilgili görüşleri	171
Tablo 43: Deneklerin e-posta, sohbet odaları ve on-line konferans konuları hakkındaki yanıtları	172
Tablo 44: Deneklerin internetin avantajlarının derste kullanımına ilişkin görüşleri	172
Tablo 45: Deneklerin programın kullanım kolaylığına ilişkin yanıtları	173
Tablo 46: Deneklerin yardım menüsüne ilişkin yanıtları	174
Tablo 47: Deneklerin ıkış seçeneği ile ilgili yanıtları	174
Tablo 48: Deneklerin ileri, geri ve ana menü seçeneklerine ilişkin yanıtları ..	175
Tablo 49: Deneklerin sözlük, referans tablosu gibi birimler hakkındaki yanıtları	175
Tablo 50: Deneklerin bütünleyici basılı materyal hakkındaki yanıtları	176

TANIMLAR VE KISALTMALAR

SENKRON	: Gerçek zamanlı iletişim
ASENKRON	: Farklı zamanlı iletişim
SUZEP	: Selçuk Üniversitesi Uzaktan Eğitim Programı
CDLP	: California Distance Learning Project
USDLA	: United States Distance Learning Association
BDE	: Bilgisayar Destekli Eğitim
BÖP	: Bilgisayarla Öğretim Programı
BDÖ	: Bilgisayar Destekli Öğretim
BDE	: Bilgisayar Destekli Eğitim
WDÖ	: Web Destekli Öğretim
WDE	: Web Destekli Eğitim
ÖT	: Öğretim Tasarımı

GİRİŞ

PROBLEM

Günümüzde yaşanan pek çok gelişim ve değişimin nedenleri arasında Rönesans ve Sanayi Devrimini göstermek mümkün. Rönesans'ın Orta Çağ Avrupası'na kazandırdığı eleştirel, sorgulamacı düşünce sistemi ve Sanayi Devriminin beraberinde getirdiği üretim ve tüketim ilişkilerindeki köklü değişiklikler günümüzde yaşanan pek çok gelişim ve değişim arayışlarına kaynaklık etmektedir (Kayador, 1995; Cemal, 1997).

Eleştirel ve kuşkucu düşünce sistemi dogmatikliği ortadan kaldırarak tek doğrunun bilimden geçtiği gerçeğini hakim kılmıştır. Bu tarz düşünce sistemi pek çok gelişmenin ve yeniliklerin ortaya çıkmasında ön ayak olmuştur. Tarihi seyir içerisinde bu gelişmeler Sanayi Devrimini tetiklemiştir (Cemal, 1997).

Sanayi Devriminin toplum hayatına getirdiği belki de en büyük değişiklik üretim-tüketim ilişkilerinin çok büyük oranda farklılaşmasıdır. İnsanlar, toprağa bağımlı yaşamdan büyük ölçüde vazgeçerek büyük kent merkezlerinde sanayi ya da sanayiye bağlı dallarda çalışarak yaşamlarını sürdürmeye başladılar. Sanayi toplumu insanının artık iş dışında çok da fazla zamanı kalmamıştı. Hayat sanki bir seri üretimden ibaretti. Eğitim hizmetinde olduğu gibi pek çok şey standart bir halde sunuluyordu adına kitle denilen ve bir birinden çok da farklı olmayan toplum bireylerine.

Dünya, özellikle 20. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren çok hızlı bir teknolojik ilerlemeye tanık oldu. Özellikle iletişim teknolojilerindeki gelişmeler gerçekten baş döndürücü boyuta ulaştı. İnternetin bütün dünyayı sararak onu koca bir köye dönüştürmesi, beraberinde “Küreselleşme” ve “Bilgi Çağı” kavramlarını getirmiştir.

Teknolojik ilerlemeler topluma sürekli yeni bilgi akışını sağladı. Sürekli yeni bilgi, yeni şartlar; yeni şartlar da insanlar açısından her zaman uyum sorunu demektir. Son yıllarda iletişim araçlarındaki akıl almaz ilerleme, bilginin dolaşım ve

paylaşım hızını arttırmış, bu da değişimin hızına yeni bir ivme kazandırmıştır. Şurası bir gerçektir ki değişimin olduğu her durumda uyum sorunu yaşanır. İnsan, değişime karşı daima tutucudur, değişime direnir. Bu ise onu bir anlamda statükocu yapar. Uyum sorununu gidermenin tek yolu uyumlaştırmadır ki bu da eğitimin temel işlevlerinden biridir (Barkan, 1994:92).

Çağdaş insanın iletişim desteğindeki değişimle gelen yeni değer yapılarına uyumda yeni bir sorunu daha ortaya çıkar. Diğer bir anlatımla sorun iki başlı bir nitelik kazanır ve çözümü daha da güçleşmiştir. Bu güçlük eğitimin katkısına karşın geçerli olur. Eğitim bu sorunu çözmeye tek başına yetersiz kalır. Çünkü sorun artık sadece değişimle gelen yeni duruma uyum sağlamak değildir. Uyumu değişimin hızına uygun olarak ya da kısaca hızla gerçekleştirmek zorundadır. İşte eğitim iletişiminin devreye girdiği, klasik eğitimbiliminin çözüm getirmekte yetersiz kaldığı nokta budur. Bu sorun bir anlamda da çağdaş eğitimin sorunudur: “İletişimin desteğinde hızlanan değişimin doğurduğu yeni durumlara değişimin hızında uyum sorununa çözüm getirmek...” Sorun böyle ifade edildiğinde çözüm kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. “Değişimin hızını arttırarak yeni durumlara hızlı uyum sorununu yaratan iletişimden sorunun çözümü amacına yönelik olarak da yararlanabilmek...” (Barkan, 1994:129, 130).

Modern çağın insanı için en önemli olgulardan biri zamandır. Bu insanlar eğitim adına olsa dahi zaten çok kısıtlı olan zamanlarını adına sınıf denen etrafi duvarlarla çevrili alanlarda harcayacak lükse (özellikle zaman açısından) sahip değildirler. Bu çağın üretim ilişkilerinde insanların eğitim ihtiyaçlarını karşılamak için bu işi yapan kurumlara gitme olanakları gittikçe azalmaktadır. Fakat ortada ciddi bir kitleselleşmiş eğitim ihtiyacının varlığı görmezden gelinmeyecek derecede kendini hissettirmektedir. Söz konusu eğitim ihtiyacını geleneksel eğitim anlayışına sahip kurumların karşılayamayacağı da diğer bir gerçek olarak ortaya çıkmaktadır. Bu kurumlar ne fiziksel kapasite olarak ne de anlayış olarak çağdaş insanın çağdaş ve de kitleselleşmiş eğitim ihtiyacını karşılama noktasında pek çok açıdan yetersizlikler göstermektedirler. Bu aşamada sorunun çözümü talep edilen bu formattaki eğitim hizmetini insanların ayağına götürmektir. Bilinçli ve de amaçlı

oluşturulan programlarla geniş kitlelerin değişik format ve de içerikteki eğitim taleplerinin böylece karşılanması hedeflenmektedir (Barkan, 1988:55).

Köklü değişime uğrayan toplumun, aynı oranda değişime maruz kalmış eğitim taleplerinin geleneksel eğitim anlayışı ve olanaklarıyla karşılanması imkansız görünmektedir: Yukarıda da değinildiği gibi öncelikle eğitim hizmetleri değişimin hızına eşit bir hızda sunulmalıdır. Bunun için de iletişim teknolojilerinin eğitimin hizmetine sunulması gerekir. Modern toplum insanının diğer bir talebi de kullanılan teknolojik araçlarla eğitimin kendi ayağına getirilmesidir. Bu anlamda gündeme gelen diğer bir talep de “bireysel öğrenme”, “bağımsız öğrenme”, talepleridir. Artık günümüz insanı geleneksel eğitimin sunduğu standartlaştırılmış eğitim hizmetlerinden tatmin olmamaktadır. Bu taleplerin karşılanabilmesi için de bilgisayar destekli öğrenme programları gerekmektedir. Karşılaşılan diğer bir talep de öğrenimlerine hiç başlayamamış ya da öğrenimlerini yarıda bırakmış yetişkinlerin eğitim alma istekleridir. Geleneksel eğitim olanakları bütün bu talepleri karşılamakta, gerek teknolojik alt yapı olarak gerekse de fiziksel donanım açısından yetersizdir.

Değişimin ortaya çıkardığı uyum sorununu yine değişimin hızında geniş kitlelere verilecek eğitim hizmetiyle sorunu çözüme kavuşturmayı amaçlayan eğitim iletişimi disiplini bu anlamda kitlelerin ayağına (hem de süratle) eğitim hizmeti götürmek zorundadır. Endüstri çağı insanının sınırlı ortam (sınıf) ve sınırlı zaman diliminde bu işe (eğitim) ayıracak zamanının olmadığı açıktır. Bu aşamada eğitim iletişimi disiplininin sorunun çözümünde izleyeceği en mantıklı yöntem ileri teknoloji ve de hıza sahip araçları eğitim amaçlı olarak işe koşturmak. Bu da bizi aslında yeni olmayan fakat Türkiye için yeni sayılabilecek bir kavrama, “Uzaktan Eğitim” olgusuna götürür.

Türkiye’de son yıllarda yapılmış pek çok uzaktan eğitim programı örnekleri görmek mümkündür. Bu konuda yapılmış çok sayıda program örneğinin olması maalesef programların etkili ve verimli olduğu anlamını taşımamakta. Yapılmış pek çok çalışma eğitim-öğretim odaklı olmaktan çok teknoloji odaklı bir yapıdadır. Özellikle pek çok hazırlanmış web tabanlı uzaktan eğitim programı ders notlarının web sitesine indirilmesinden öte bir anlam ifade etmemektedir. Bu tür uzaktan eğitim programları; başlangıçta zihniyet yanlışlığı ve sonrasında da programın

başlangıcından en sonundaki değerlendirme kısmına kadar yapılan yanlış uygulamalar yüzünden etkili ve verimli olamamaktadır. Bu alanda yapılmış pek çok uzaktan eğitim çalışması bilimsel ölçütlere uymadığından, özellikle “öğretim tasarımı” açısından çok büyük yanlışlıklar içerdiğinden amacına ulaşamamaktadır. Çalışmada yer alan Selçuk Üniversitesi uzak eğitim programının web sitesi de yukarıda söz edilen problemlere sahiptir. “Bilgisayar ve internet destekli uzaktan eğitim programlarının tasarım, geliştirme ve değerlendirme aşamaları (suzep örneği) isimli bu çalışma uzaktan eğitim programlarının hazırlanmasında uyulması gereken aşama ve kuralları bilimsel bir yöntemle ortaya koyduktan sonra yine bir uzaktan eğitim programı olan Selçuk Üniversitesi Uzaktan Eğitim Programını belirlenen bu ideal ölçütlere göre değerlendirmeyi, belirlenen bilimsel ve ideal ölçütlere göre programın eksik, yanlış ve doğru yönlerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu çalışmanın sorunsalı; eğitim hizmetinin sunumunda kullanılan pek çok teknolojinin eğitim biliminin araştırma ve geliştirme çalışmalarının sonuçlarına göre değil de, sırf eğitimde teknoloji kullanımı olsun diye yapılmış çalışmalardan oluşmasıdır.

Bu çalışmada birinci bölümde; uzaktan eğitimin tanımı, özellikleri, tarihçesi, gerekliliği, gibi başlıklarla konuya temel oluşturan noktalar açıklanırken, diğer yandan uzaktan eğitim teknolojileri konusu üzerinde yoğunlaşmış, özellikle bu teknolojilerden bilgisayar üzerinde durulmuştur. İkinci bölümde ise web tabanlı uzaktan eğitim başlığı altında; web temelli öğretimin kapsamı, yararlılıkları, kısıtlılıkları, web temelli öğretimin temel kategorileri ve temel öğeleri konuları açıklanmaya çalışılmıştır. Çağımızın teknolojisi olan bilgisayar ve internetin eğitimin hizmetine ne şekilde sunulduğu, bu araçların eğitsel açıdan ne tür artı ve eksileri taşıdığı ayrıntılı bir biçimde irdelenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın üçüncü bölümü; bilgisayar ve web destekli öğretimde program ve öğretim tasarımı geliştirme aşamalarını ayrıntılı bir biçimde kapsamaktadır. Dördüncü bölümde ise bilgisayar ve web destekli öğretim programlarının değerlendirme ölçütleri ortaya konurken, öte yandan gerçek bir web temelli öğretim programı olan Selçuk Üniversitesi Uzaktan Eğitim Programı bu ölçütlere göre değerlendirilmiştir. Beşinci bölümde ise uygulanan anket çalışması sonuçları değerlendirilmiştir.

AMAÇ

Araştırmanın genel amacı; bilgisayar ve internet destekli uzaktan eğitim programlarının tasarım, geliştirme ve değerlendirme aşamalarını ortaya koyarak Selçuk Üniversitesi Uzaktan Eğitim Programının web aracılığıyla eğitim boyutunu uzaktan eğitim programını hazırlama aşamaları ve değerlendirme ölçütlerine göre değerlendirmektir. Bu genel amaca bağlı olarak aşağıdaki sorulara yanıt aranmaya çalışılacaktır:

1. Uzaktan eğitime duyulan gereksinimler hangi nedenlerden kaynaklanmaktadır?
2. Uzaktan eğitimin sahip olduğu özellikler çağdaş insanın eğitim taleplerini ne ölçüde karşılıyor?
3. Türkiye'deki uzaktan eğitim çalışmaları ne boyuttadır?
4. Uzaktan eğitim teknolojileri arasında bilgisayar ve internetin yeri nedir?
5. Bilgisayar destekli öğretim programı hazırlama aşamaları nelerdir?
6. Bilgisayar ve web destekli öğretimde öğretim tasarımının yeri nedir?
7. Öğretim tasarımında öğretim amaçlarının yeri nedir?
8. Bilgisayarla öğretim programlarının değerlendirilmesinde ne tür ölçütler kullanılır?

ÖNEM

Bu çalışma;

- Dünyada eğitim teknolojileri ve uzaktan eğitim sistemlerinin tasarım, geliştirme aşamaları ve ortaya konan yeni gelişme ve yönelimleri açıklaması bakımından,

- Türkiye'de yapılan ve yapılmakta olan bilgisayar ve İnternet destekli uzaktan eğitim çalışmalarını evrensel ölçütlere göre değerlendirmesi açısından,

- Türk Milli Eğitimi'nin ilk, orta ve üniversite düzeyindeki tüm aşamalarında uygulanan geleneksel eğitim anlayışına eleştirel ve farklı bir bakış açısı kazandırması yönünden,

- Teknolojik araçları "Eğitim İletişimi Disiplini" anlayış ve yaklaşımıyla eğitimin hizmetine sunarak, eğitim ve teknolojik araçların ideal ve en verimli birlikteliklerini ortaya koyması açısından,

- "Yaşam Boyu Eğitim" kavramını kullanılan araçlar ve eğitimci mantığıyla ortaya konan uzaktan eğitim programlarıyla desteklemesi bakımından,

- Öğretimin daha zengin, daha verimli ve daha eğlenceli hale getirilmesine sağladığı katkıdan dolayı,

- Bu tür yeni çalışmalara ön ayak olması ve yeni araştırmacıları yöreklendirmesi bakımından önemlidir.

VARSAYIMLAR

Web sitelerinde yer alan uzaktan eğitim programlarının hazırlanmasıyla bilgisayar destekli öğretim programlarının hazırlanması arasında çok büyük benzerlikler vardır.

Bilgisayar destekli eğitim yazılımları ile internette gerçekleştirilen asenkron uzaktan eğitim programlarının tasarım ve geliştirme aşamaları hemen hemen aynıdır.

Selçuk Üniversitesi öğrencileri uzaktan eğitim programına karşı olumsuz bir ön yargı taşımamaktadır.

SINIRLILIKLAR

Uzaktan eğitim çalışmalarından bilgisayar ve internet teknolojileriyle sınırlıdır.

Çalışma özellikle internet boyutunda asenkron eğitim etkinlikleriyle sınırlıdır. Çünkü asenkron eğitim senkron eğitime göre maliyet olarak düşük olması ve teknik

donanım açısından daha az araç-gereç gerektirdiği için senkron eğitime göre daha yaygındır.

Çalışmanın uygulama kısmı Selçuk Üniversitesi Uzaktan Eğitim Programı ve Selçuk Üniversitesi öğrencileri ile sınırlıdır.

Çalışma, yüksek lisans bitirme tez süresinin tamamlanma süresi açısından zaman olarak sınırlıdır.

YÖNTEM

1. Araştırma Modeli

Bu çalışma tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Uygulanan tarama modeli ile uzaktan eğitim konusundaki kavramsal temeller, uzaktan eğitim teknolojileri arasından bilgisayar ve web temelli uzaktan öğretim programının tasarlanması ve değerlendirilmesi konularındaki bilgilere ayrıntılı olarak yapılan literatür taraması ile ulaşılmıştır.

Elde edilen bilgiler ışığında Selçuk Üniversitesi Uzaktan Eğitim Programı web sitesi bilimsel ölçütlerle değerlendirilmiştir. Bütün bu çalışmalar “özet, yargı ve öneriler” bölümünde yorumlanmıştır.

2. Evren ve Örneklem (Araştırma Kümesi)

Çalışmanın evrenini uzaktan eğitim dersleri (Türk Dili, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Yabancı Dil) birinci sınıflara verildiği için Selçuk Üniversitesi nde birinci sınıfa devam eden öğrenciler oluşturmaktadır. Örneklem tekniklerinden en yalın ve en çok kullanılan “eleman örneklem” tekniği kullanılarak örneklem belirlenmiştir. Eleman örneklem tekniğinin evrendeki tüm elemanların birbirine eşit seçilme şansına sahip oldukları “oransız eleman örneklem türü” kullanılarak örneklem belirlenmiştir.

3. Verilerin Toplanması

Bu araştırma ile ilgili bilgilere özellikle yazılı kaynakların taranması yoluyla ulaşılmıştır. Yazılı kaynakların taranmasının yanı sıra verilerin toplanmasında kullanılan diğer bir yöntem de görüşme tekniğidir. Bu teknikle sözlü iletişim yoluyla konu uzmanlarından veri toplanmıştır. Veri toplanmasında kullanılan diğer bir teknik de elektronik posta yoluyla yine konu uzmanlarından toplanılan verilerdir. Tezin sonunda yer alan anket çalışması ile de teze temel oluşturan veriler toplanmıştır.

4. Verilerin İşlenmesi Çözümü ve Yorumlanması

Araştırmada toplanan bu veriler araştırma problemine kuramsal ve pratik öneriler getirecek şekilde işlenerek, çözümlenmiş ve daha sonra yorumlanarak son aşamada da değerlendirilmiştir. Verilerin bu biçimde işlenip çözümlenmesi ve ardından da yorumlanması araştırmada bulunması gereken özgünlük ilkesinin de yerine getirilmesini sağlamıştır.

Anket çalışmasından elde edilen veriler SPSS programı ile işlenmiştir. Bilgisayarda işlenen bu veriler daha sonra istatistiksel yöntemlerle çözümlenerek problem konusuna daha net çözüm önerileri sunacak şekilde yorumlanmıştır. Bütün bu yapılan çalışmalardan sonra veriler araştırma yöntem ve tekniklerine uygun olarak raporlaştırılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

UZAKTAN EĞİTİM VE UZAKTAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ

I. UZAKTAN EĞİTİM HAKKINDA TEMEL KONU VE KAVRAMLAR

Ülkemizde çok da köklü bir geçmişe sahip olduğu söylenemeyen “uzaktan eğitim” kavramsal olarak zaman zaman karıştırılmaktadır. Bilimsel çalışmalarda kavramsal temelin üzerine daha ileri düzey çalışmaların inşa edildiği düşünülürse, bu çalışmanın başında uzaktan eğitim ve ilgili kavramların açıklanma gerekliliği daha iyi anlaşılmış olacaktır.

A. UZAKTAN EĞİTİMİN TANIMI

Uzaktan eğitim konusunda yapılan tanımlara bakıldığında aslında birbirinden çok da farklı olmayan tanımlamaların olduğu dikkat çekmektedir. Aşağıda farklı ifade edilen tanımlamalardan bazıları yer almaktadır.

California Distance Learning Project (CDLP) uzaktan eğitimi şu şekilde tanımlamaktadır (www uluslararasi egitim.com): "Uzaktan eğitim programı öğrenciyle eğitsel kaynaklar arasında bağlantı kurarak eğitimi gerçekleştiren bir sistemdir. Uzaktan eğitim programlarının herhangi bir eğitim kurumuna kayıtlı bulunmayan kimselere de eğitim imkanı sağlıyor olması bizlere, son dönemde öğrenciye tanınan eğitim imkanlarının artmakta olduğunu gösteriyor. Uzaktan eğitim programının bir başka yönü de mevcut kaynaklardan yeterince faydalanıyor olması ve gelişen teknolojiyi de yakından takip etmek zorunda olmasıdır.

Diğer bir tanımda da uzaktan eğitimin aşağıdaki özelliklerden oluşan bir bütün olduğu ifade edilmektedir (Heinich ve ark. 1996:284):

- Öğrenenlerle öğretmenin fiziksel olarak ayrı olması
- Organize edilmiş bir öğretim programı
- Teknolojik araç
- İki yönlü iletişim

United States Distance Learning Association (USDLA)'ın tanımı da şu şekilde (www uluslararasi egitim.com): "Uydu, video, audio grafik, bilgisayar,

multimedya teknolojisi gibi elektronik araçların yardımıyla, eğitimin uzaktaki öğrencilere ulaştırılmasıdır. USDLA, öğretmen ve öğrencinin birbirlerinden coğrafi olarak uzak olduğunu belirterek bu eğitim programında elektronik araçların ya da yazılı materyal ve matbu malzemelerinin kullanılması gerektiğinin altını çizer. Uzaktan eğitim; öğretmenleri içine alan öğretim ile öğrencileri içine alan öğrenim olmak üzere iki temel bölümden oluşmaktadır."

Diğer bir tanıma göre uzaktan eğitim; öğrenci ve öğretim elemanlarının farklı coğrafi mekanlarda olduğu, ders malzemesi aktarımı ve etkileşimin teknolojiden yararlanılarak gerçekleştirildiği eğitim biçimidir (www uluslararasıegitim.com).

Uzaktan eğitim, öğretmen ve öğrencilerin farklı mekânda buluşmaları durumunda, farklı teknolojilerden yararlanarak sürdürülen eğitim etkinlikleridir. Geleneksel eğitimden en temel farkı, uzaktan eğitimde iletişim araçlarının kullanılmasıdır. Bunlar da ses, video, veri ve baskı gibi gruplara ayrılabilir (Özer, 2003:3)

Uzaktan eğitim; özel organizasyonların ve uygulamaların yapılması yanında, ayrıca özel bir ders planı yapma tekniği, özel öğretme teknikleri, elektronik olan veya olmayan sistemlerin kullanıldığı, özel iletişim metotları olan, normal olarak öğretme faaliyetlerini farklı ortamlarda oluşturan planlı bir öğrenmedir (Moore ve Kearsley, 1996:2)."

Yapılan tanımlamalarda ortak olarak göze çarpan özellikler şu şekilde sıralanabilir:

- Uzaktan eğitim sistemleri bilgi kaynaklarına ulaşmada ve öğrencilerini bu kaynaklara ulaştırmada etkin bir yöntem izler.
- Uzaktan eğitim sistemleri eğitim hizmetlerinin yürütülmesinde teknolojiden en üst seviyede yararlanır.
- Uzaktan eğitim sürecinde öğrenci ve öğretici zaman ve mekan olarak bağımsızdırlar.

Özgün bir tanım yapmak gerekirse uzaktan eğitim; en yalın tanımıyla öğretici ile öğrencilerin aynı fiziksel ortamı paylaşmaksızın hatta bazı çalışmalarda aynı zaman dilimini de paylaşmadıkları, teknolojik araçların işe koşulması yoluyla eğitim-öğretim-öğrenim çalışmalarının belli bir program çerçevesinde sürdürülmesidir.

Uzaktan eğitim hakkında yapılan ve çok ince nüanslar içeren bazı tanımlamalar aşağıdaki tabloda yer almaktadır (Belanger ve Jordan, 2000:8).

Kavram	Tanım	Kaynak
Asenkron öğrenme ağları	“İstenilen zaman ve yerde bilgisayar ağlarıyla kullanılması için tasarlanmış, Bilgisayar Aracılığıyla İletişim sisteminin içine yerleştirilmiş bir öğretme ve öğrenme ortamı	Hiltz, 1997
İşbirlikçi tele öğrenme	İşbirlikçi öğrenme birbirine yakın olmayan takım üyeleri arasındadır.	Alavi, 1995
Uzaktan Eğitim	Öğrenenlerin ve öğreticilerin fiziksel olarak ayrı oldukları, fakat kullandıkları bir takım araçlarla fiziksel ayrılığın üstesinden geldikleri, çeşitli eğitsel program ve etkinliklerdir.	UNESCO, 1987
Uzaktan Öğrenme	Öğretici ile öğrencilerin coğrafi olarak ayrı oldukları, teknoloji temelli eğitim kategorisidir.	Whalen ve Wright, 1998
Uzaktan Öğretme	Öğretim metotları ailesinin; öğretmenin davranışlarının öğrenenin davranışlarından ayrı olarak yerine getirildiği, böylece öğretmenle öğrenen arasındaki iletişimin basım, mekanik ve diğer araçlarla sağlanmak zorunda olduğu bir üyesidir.	Moore, 1973
Teknoloji aracılığıyla uzaktan öğrenme	Öğrenme, bilgisayar ve iletişim teknolojisi araçlarıyla bilgiyi yerine getirmeyi, tamamlamayı, içerir,	Webster ve Hackley, 1997

Tablo1: Uzaktan eğitim için bazı tanımlamalar ve ders terimleri

Uzaktan öğretme ve uzaktan öğrenme kavramları görünürde birbirinin yerine kullanılabilir gibi gelse de aslında farklı kavramlardır. Uzaktan öğretme; öğreticinin açısından düşünülmesi gereken bir kavramdır. Öğreticinin eğitimi ya da eğitim materyallerini fiziksel olarak öğrenciyle aynı ortamda olmaksızın öğrenciye ulaştırmasıdır. Diğer yandan uzaktan öğrenme ise öğrenenin perspektifinden ele alınması gereken bir kavramdır. Uzaktan öğretime yakın bir kavramdır ancak öğrenen açısından teknolojiyi kullanmada zorluklar yaşama, sorulara cevap verirken

öğretici ile etkileşimin olmaması gibi bazı engeller öğrenmenin gerçekleşmesini engeller (Belanger ve Jordan, 2000:9).

B. UZAKTAN EĞİTİMİN ÖZELLİKLERİ

Uzaktan eğitimin tipik özellikleri şu şekilde sıralanabilir (<http://inet-tr.org.tr>; Barkan, 1988:121):

1. Küreselleşme

Uzaktan eğitim hizmeti veren kurumlar genel olarak küresel düzeyde eğitim verebilecek niteliğe sahiptirler. 100 yılı aşkın bir süredir Avrupa'da (özellikle İngiltere ve Fransa) bu tür faaliyetlerde bulunan eğitim kurumları deniz aşırı ülkelerdeki çalışan resmi görevli ya da ticaretle uğraşan vatandaşlarına düzenli olarak uzaktan eğitim hizmeti vermektedir.

2. Kişiselleştirme

Doğu ve Batıdaki Geleneksel Eğitim sisteminin en belirgin özelliği eğitmen ve öğrencinin yüz yüze iletişim kurmasıdır. Bu tip eğitim genel olarak öğrencilerin değişik zeka ve öğrenme yetenekleri yerine grubun genel seviyesine göre düzenlenmektedir. Ancak ideal olan, her öğrencinin kişisel özellikleri dikkate alınarak hazırlanmış ders içerikli eğitim sistemidir. Geleneksel Eğitim anlayışı ile gerçekleştirilmesi çok zor olan bu sistem, uzaktan eğitim sayesinde hayata geçirilmeye başlanmıştır.

3. Özelleştirme

Uzaktan eğitim sistemi, öğrenciyi sınıf ortamından alarak bireysel olarak eğitebileceği bir konuma taşır. Bu sistemde, kurumsal öğrenmenin yerini bireylere göre özelleştirilmiş öğrenme alır. Bu durumun sağlayacağı avantajların yanı sıra getireceği sosyolojik ve psikolojik dezavantajlar da halen tartışılmaktadır.

4. Endüstrileşme

Büyük bir kitlenin bir ürüne olan artan ihtiyacını karşılayabilmek için ilgili endüstrilerin kurulmasına benzer bir şekilde, insanların artan eğitim taleplerine hızlı ve etkin bir şekilde cevap verebilmek için uzaktan eğitim kurumlarının açılması kaçınılmaz duruma gelmiştir.

5. Geleneksel Eğitime Uygun Olmayan Öğrencilere Hizmet Verme

Uzaktan eğitim, dünya çapında her yıl milyonlarca kişi tarafından tercih edilen bir eğitim sistemidir. Bununla beraber ilgili eğitim kurumundaki ders saatlerine yer / zaman açısından katılma imkanı olmayanlar (tam zamanlı olarak çalışanlar - memurlar, askerler - farklı şehir / ülkede yaşayanlar) için beklenen bir seçimdir. Bu eğitim sistemi hasta, özürlü ve suçlu insanlar için ise tek seçenektir.

6. Hareket Kabiliyeti

1980'li yıllarda, uzak mesafeler arasında iletişim kurmak amacıyla sabit bilgisayar konferans sistemleri ve iki yönlü video konferans sistemleri kullanılmakta iken, günümüzde bunlara ilave olarak portatif bilgisayarlar ve cep telefonları önemli düzeyde kullanılmaya başlanmıştır. Yer / zaman bağımsız uzaktan eğitim sistemi, kablosuz iletişim imkanı sayesinde kişilere eğitim esnasında hareket özgürlüğü de sağlamıştır.

7. Hızlı Geri Besleme

Günümüzde uzaktan eğitim sayesinde öğrenciler, e-posta yolu ile dünyanın herhangi bir yerinden günün herhangi bir saatinde ödevlerini gönderebilmekte ve bu çalışmalarının değerlendirme sonuçlarını hemen aynı şekilde www üzerinden alabilmektedirler.

8. Diğer Eğitim Sistemlerine Göre Ucuz Olması

Altyapıya yönelik yatırımın çok yüksek düzeyde olması ya da öğrenci başına düşen ücretlendirmenin Geleneksel Eğitime göre daha yüksek olması veya yapılan

yatırım maliyetini karşılayacak sayıda öğrencinin bulunamaması durumları hariç, genel anlamda uzaktan eğitim, eğitim sistemleri arasında en ucuz olanıdır.

9. Teknoloji ve Eğitim

Sanal sınıflar uydu veya sıkıştırılmış video kodlama ya da tam band genişliği kullanılarak birbirlerine bağlanabilmekte ve bu sayede kişiler uzak yerlerde olsalar bile yüz yüze eğitim alabilmektedirler.

10. Vergi Yükümlülerine Eğitim

Ulusal eğitim bütçeleri kullanılarak, ilköğretim, lise ve üniversite düzeyinde vatandaşların eğitim görmeleri sağlanmaktadır. Devlet bu bütçeyi çalışan kesimden topladığı vergiler ile oluşturmaktadır. Günümüzde profesyonel iş hayatı sürekli yenilenmeyi bir başka deyişle hayat boyu eğitimi gerektirdiğinden, uzaktan eğitim bu kişilerin işlerini devam ettirebilmeleri için vazgeçilmez olmaktadır. Bu sayede ulusal eğitim bütçesi için daima kaynak bulmak mümkün olacaktır.

C. UZAKTAN EĞİTİMİN TARİHÇESİ

Bir öğretim olarak posta yoluyla uzaktan eğitim kitle eğitim sisteminin en önemli parçasını oluşturmuştur. Posta yoluyla eğitim modeli, genel olarak birinci nesil uzaktan eğitim olarak adlandırılmaktadır. İkinci nesil uzaktan eğitim ise, çoklu-ortam modeli olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu dönemde video-kasetler, ses kasetleri, bilgisayar destekli ders sistemleri ve etkileşimli videonun kullanıldığı görülmektedir. Posta yoluyla uzaktan eğitim modelinden çoklu-ortam modeline gelişimin yanı sıra bir diğer önemli eğilim de üçüncü nesil uzaktan eğitimin “Tele-öğrenme modeli”dir (Taylor, 1992; Pelton, 1991 aktaran Emre, 2003:10). Üçüncü nesil uzaktan eğitim tele-konferans, video-konferans gibi bilgi teknolojilerinin kullanımı üzerinde temellendirilmiştir. Dördüncü nesil uzaktan eğitim ise “Esnek Öğrenme Modeli” ile ortaya çıkmıştır. Bu dönem www üzerinden öğrenme-öğretme kaynaklarına yaygın erişime ve bu ortamlardan eğitsel amaçlı olarak yararlanılmasına işaret etmektedir (Taylor, 1995 aktaran Emre, 2003:10). Uzaktan eğitim uygulamalarında görülen bu değişimler aynı zamanda etkileşim vb. gibi onun önündeki engellerin ve sınırlılıkların da giderilmesine yol açmaktadır.

1. Dünyada Uzaktan Eğitim

Uzaktan eğitim çalışmaları 200 yıldan daha eski yıllara kadar uzanmaktadır. Örneğin, 1728 yılında Boston Gazetesi'nde mektup ile stenografi dersleri verildiğine ilişkin reklamlar bulunmuştur. 1890'lı yıllarda Avustralya'daki Queensland Üniversitesi kampus dışına açık bir eğitim programı yürütmüştür. Benzer bir programı da 1920 'lerde Columbia Üniversitesi gerçekleştirmiştir. 1930'lara gelindiğinde radyo artık pek çok okul tarafından bir uzaktan eğitim aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır. 1950'lerde ise Amerika'da özellikle askeri amaçlı olarak kullanılan uzaktan eğitim için kağıt tabanlı iletişim ortamı kullanılmıştır. Teknolojik gelişmeler sayesinde günümüze gelindiğinde ise disketler, video kasetler, CD-ROMlar, uydu yayınları, video konferanslar ve Internet, uzaktan eğitim çalışmalarında önemli bir yer edinmişlerdir (<http://inet-tr.org.tr>)

Uzaktan öğrenimin başlangıcı sayılabilecek mektupla öğrenim, bir okul veya yetkili kurum tarafından posta vasıtasıyla yürütülen öğretim yöntemi idi. Mektupla öğrenim kültürel gelişim ve mesleki eğitim için hemen her bilim dalında eğitim sağlıyordu. Özellikle fiziksel engelliler ve eve bağlı olanlar için ideal olan bu mektupla öğrenim kursları, körler ve sağır çocukların anne-babaları için özel programlar da düzenlemekteydi. İş çevreleri, dernekler ve silahlı kuvvetler, mektupla öğrenimden yoğun biçimde yararlanan kurumlardı. Bazı mektupla öğrenim kurumları mesleki rehberlik hizmeti de sunmaktaydı (www.uluslararasıegitim.com).

Mektupla öğrenimin tarihi 19'uncu yüzyılın ortalarında İngiltere, Fransa, ABD ve Almanya'da başladı ve hızla yayıldı. 1840'ta İngiliz eğitimci Sir Isaac Pitman postayla stenografi öğretmiştir. Mektupla eğitim üniversitesi, gelişimini ve yaygınlaşmasını, İngiltere'deki Cambridge Üniversitesi'nden İskoç eğitimci James Stuart tarafından verilen kampüs dışı derslere borçludur. 1870'lerde Illinois Wesleyan Üniversitesi başarılı bir evde öğrenim programı başlattı. 1883'te New York - Ithaca'da bir "Mektupla Öğretim Üniversitesi" kuruldu. 1882'de William Rainey

Harper Chautauqua, New York'ta bir mektupla öğrenim programı geliştirdi ve yeni kurulan Chicago Üniversitesi'nin ilk başkanı olduğunda (1891) bu yönetime devam etti. 1880'lerde Thomas J. Foster'in başlattığı evde-öğrenim kursları 1890'da Uluslararası Mektupla Öğrenim Okulları halini aldı. ABD'de mektupla öğrenimin yaygınlaşması 1914'de bir yasa ile geliştirildi. 1915'de, Madison, okullarının mektupla öğrenim kurslarını idare etmek üzere, Wisconsin'de ulusal yüksek öğrenim birliği (NUCEA)'ni kurdu. NUCEA üyeleri genellikle kolej düzeyinde evde-öğrenim kursları düzenlemektedirler. Üye kurumlar, özellikle devlet üniversiteleri ve devlet kolejleri için bölgesel akreditasyon birliklerinden onay almaktadırlar. ABD'de çok sayıda mektupla öğrenim kurumu mevcuttur; bunların çoğu Ulusal Evde Öğrenim Konseyi'nin onaylı üyesidir. Bu konsey, özel ve resmi mektupla öğrenim okullarının standartlarını geliştirmek üzere 1926'da kurulmuş bir birliktir. Federal programların en büyüğü ABD Air Force Extension Course Institute'tür. 450 binden fazla öğrenciye 400'den fazla mesleki, akademik ve genel kurs vermektedir. Instruction Abroad Correspondence kurumuna ise İngiltere, Almanya, İskandinavya, eski SSCB ülkeleri, Avustralya, Yeni Zelanda, Güney Afrika ve Japonya'dan ulaşmak mümkündür. UNESCO gibi uluslararası örgütler gelişmekte olan ülkelerde mektupla öğrenimi kullanmaktadırlar (www.uluslararasıegitim.com).

Almanya'da 1856 yılında başlayan uzaktan eğitim girişimleri sonraları "Tele Colleg", "Schulfernsehn", "FernUniversität" ve "Deutsch Institut Für Fernstudien" gibi günümüz uzaktan eğitim kurumlarına dönüşmüştür. Fransa'da 1907 yılında atılan adımlar ise 1939 yılında resmi Uzaktan Eğitim Merkezi'nin kuruluşu sağlamıştır. Yine bu dönemlerde uzaktan eğitimin halk eğitimi boyutundaki uygulamaları Rusya'da görülür. Japonya'da ise 1948 yılında temelleri atılıp 1986 yılında "University of the Air" kurulmuştur. Uzaktan eğitim, özellikle II. Dünya Savaşı sonrasında ülkelerin eğitimine katkıda bulunmak üzere gündeme gelir ve uygulamaya girer (www.egitek.meb.gov.tr).

2. Türkiye'de Uzaktan Eğitimin Gelişimi ve Uygulamaları

1927 -1960 yılları arası bu alanda tartışma ve öneriler oluşturma evresini oluşturmaktadır. Bu yıllarda okuma yazmanın haberleşme yolu ile yaygınlaştırılması amaçlanmıştır. 1933-34 yıllarında mektupla öğretim kurslarının düzenlenmesi

düşüncesi; 1950 yılında Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi, Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü çalışmaları; 1960 yılında orta dereceli meslek okulu mezunlarına üniversite olanağı sağlamak amacıyla mektupla öğretim yönteminin bu yıllarda dikkat çeken uygulamalarıdır. 1961 yılında MEB tarafından Mektupla Öğretim Merkezi kurularak öğretime başlamış, bu çalışmalar 1966 yılında Genel Müdürlük düzeyinde örgütlenerek sistem örgün ve yaygın eğitim alanında yaygınlaştırılmıştır (www.egitek.meb.gov.tr).

Uzaktan öğretimin yükseköğretim kademesinde uygulanmasındaki ilk girişim 1974 yılında kalkınmanın gerektirdiği kritik insan gücü gereksinimini karşılamak, yükseköğretim önündeki öğrenci yığılmasını ortadan kaldırmak, kitle iletişim ortamlarından yararlanmak, büyük kitlelere eğitim hizmeti götürmek ve öğretimin etkililiğini artırmak gibi gerekçelerle “Mektupla Yükseköğretim Merkezi” nin kurulmasıdır. Diğer taraftan çağdaş bir uzaktan eğitim sistemi geliştirmek, çoklu ortamlı öğretim modellerini işe koşturmak yeni kaynak ve teknolojiler yaratmak, gerekli bilimsel ve deneysel çalışmalar yapmak üzere önce “Eğitim Teknolojisi Strateji ve Yöntem Komitesi” oluşturulmuş ve daha sonra pilot bir kurum olarak “Deneme Yüksek Öğretmen Okulu” kurulmuştur. Yükseköğretim kademesinde uzaktan öğretim alanındaki bu ilk girişimler onbeş ay sonra yerini yaygın yükseköğretim (YAYKUR) bırakmıştır. Bu girişimlerde amaç aynı olmakla beraber yöntem ve yaklaşımlarda farklılık mevcuttur. Ancak ilk girişimler de ikinci girişimler de başarılı olamamıştır (Alkan, 1996:XXI).

1983 yılında yürürlüğe giren 2547 sayılı Yüksek Öğretim Yasası ile Anadolu Üniversitesi bünyesinde bir Açık Öğretim Fakültesi açılmıştır. Bu fakülte, uzaktan eğitim konusunda öğretim, araştırma, yayın hizmetleri vermektedir. 1980 ve 1990’lı yıllarda Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı olarak hizmet veren Okul Radyosu ve TV Okulu örgün eğitimi desteklerken, isteyen herkese yaygın eğitim olanağı sağlamıştır. MEB Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü bünyesinde çağ nüfusu dışında kalan bireylere uzaktan eğitim veren kurumlar ise; 1992 yılında kurulan ve orta öğrenim diploması veren Açıköğretim Lisesi, 1997 kurulup, 1998’de öğretime başlayan ve 6., 7. ve 8. yıllarının öğretimini sunarak ilköğretim diploması veren Açık İlköğretim

Okulu, Elektrik tesisatçılığı sertifikası veren Mesleki ve Teknik Açık Öğretim Okulu'dur (<http://egitek.meb.gov.tr>).

Dexar, Türksat 1B uydusu üzerinde bulunan 24MHz kapasitede bir DVB (Digital Video Broadcasting) taşıyıcısı üzerinde IP Multicast tekniği ile yayın yapmaktadır. Üniversite ile adlandırılan proje ile de, üniversiteye hazırlık derslerini 1.2Mbps-3Mbps aralığında tüm yurt sathına yaymaktadır (Çallı, 2002:4).

D. UZAKTAN EĞİTİMİN GEREKLİLİĞİ

Bu sorunun cevabı aynı zamanda uzaktan eğitimin önemini de açıklamış olacaktır. Uzaktan eğitimin neden gerekli olduğu sorusunu aydınlatılabilmek için geleneksel eğitim anlayışının aksayan yönlerini ortaya koyduktan sonra uzaktan eğitimin sağladığı olanakların var olan eğitim sorunlarına ne derece çözüm sağlayabildiği ortaya konmalıdır.

1. Geleneksel Eğitim Sisteminin Olumsuz Yanları

Günümüzde yaygın olarak sürdürülen, “örgün” olarak nitelendirilen eğitim-öğretim hizmetleri toplumun içinde bulunduğu şartlar gereği bu hizmetin verilmesinde bir takım sıkıntıları bünyelerinde taşımaktadırlar. Artık tüm sosyal tabakalarda eğitim hizmetlerindeki sorunlar tartışılmakta, çok çeşitli çözüm senaryoları gündeme getirilmektedir. Bütün insanlık adına yapılan bu en önemli yatırım (eğitim), pek çok açıdan tüm ayrıntılarıyla ele alınmaktadır. Ne oldu da yüzyıllar boyu hemen hemen aynı yöntemlerin kullanıldığı eğitim hizmetleri bugün tabir yerindeyse topa tutulmaktadır? Geleneksel eğitim-öğretim hizmetlerindeki karşılaşılan yetersizlikler ve sorunların kaynağı kısaca şu şekilde özetlenebilir (Barkan, 1988:25-40):

a. Sorunların birincil kaynağı gelişen teknolojik araçların yardımıyla “**bilginin**” bu güne değin hiç olmadığı kadar paylaşım ve değişim hızına erişmiş olmasıdır. Son derece hızlı yayılan ve değişen bilginin sahip olduğu bu nitelik beraberinde en azından aynı hızda (bilginin sahip olduğu paylaşım ve değişim hızı) bireylerin uyum sağlama zorunluluğunu gündeme getirmiştir. Var olan bu eğitim-öğretim sistemi ve onun örgütsel yapısıyla bu zorunluluğun yerine getirilmesi

neredeysen imkansızdır. Değişimin açığa çıkardığı uyum sorununu gidermenin tek yolunun eğitim olduğu göz önünde bulundurulursa, var olan eğitsel imkanların bu ihtiyacı gidermede aciz kaldığı da düşünüldüğünde sorunların temelinde yatan gerçek daha iyi anlaşılabilir olacaktır.

b. Var olan eğitim-öğretim kurumlarının örgütsel ve sistematik yapıları hızlı değişimin gerektirdiği “esneklik”, özelliğinden yoksun olmaları nedeniyle hantal bir yapıya sahip bulunmaktadır.

c. Geleneksel eğitim-öğretim anlayışı, “öğrenmeye açık olma” ve “yenilenebilirlik” özelliklerini taşıması nedeniyle sürekli olarak “kendini tekrarlayan” bir görüntü içerisinde.

d. Sistem, sahip olduğu olumsuz niteliklerin diğer bir sonucu olarak üretkenlikten yoksun bulunmaktadır.

e. Sistemin esnemeyen, hantal yapısı aşırı derecede standartlaşma özelliğini de beraberinde getirmektedir. Bu da eğitim hizmetlerini sürekli olarak sıkıcı, tekdüze ve eski kılmaktadır.

f. Çeşitli nedenlerden ötürü öğrenimini yarıda bırakmış ya da öğrenimine hiç başlayamamış yetişkinlerin öğrenim talepleriyle karşılaşılabilir. Var olan sistem yine bu talebi karşılamakta da yetersiz kalmaktadır.

g. Modern çağda en önemli ve de insancıl kavramlardan biri de eğitimde fırsat eşitliğidir. Ekonomik sıkıntılardan dolayı ya da bulunduğu coğrafi bölgenin olumsuz özelliklerinden dolayı diğer insanların aldıkları kalitede eğitim hizmeti alamayanlar bu anlamda büyük bir haksızlıkla karşı karşıya kalmış oluyorlar. Sistemin bu olanaklarıyla sözü edilen adaletsizliği tamamen ortadan kaldırmak ise pek mümkün görünmemektedir.

h. Geniş kitlelerin aynı anda eğitim hizmetini alabilmeleri günümüz şartları göz önünde bulundurulduğunda çok büyük bir fırsattır. Böyle bir fırsat pek çok açıdan teknolojik ve örgütsel alt yapı gereksinimini de beraberinde getirmektedir. Geleneksel eğitimin imkanlarıyla böyle bir fırsatı yaratmak da imkansızdır. Modern

çağ insanının değişen ve gelişen üretim ve tüketim ilişkileri göz önünde bulundurulduğunda “zaman” kavramının ne denli büyük bir öneme sahip olduğu daha iyi anlaşılacaktır. Zamanın bu kadar önemli olduğu bu dönemde insanları gereğesi ne olursa olsun belirli zaman dilimlerinde sınırlı fiziksel ortamlarda toplayan geleneksel eğitim tarzı kitlesel eğitim taleplerini karşılayamamaktadır.

1. Şu anda verilen eğitim hizmetlerinin diğer bir handikapı da birim başına düşen maliyetlerin yüksekliğidir.

i. İnsanların ilgi, yetenek, bilgi ve birikim düzeylerinin farklılıklarının doğal bir sonucu da onların eğitim taleplerindeki çeşitliliğidir. Bu aşamada karşımıza “bağımsız öğrenme”, “bireysel öğrenme” talepleri çıkmaktadır. Geleneksel eğitim yöntemleri ise bu talepleri karşılayacak fiziksel ve zihinsel alt yapıdan yoksundur.

j. Şu anki var olan eğitim sistemi teknolojik gelişmelere uyum sağlama aşamasında büyük sıkıntılar yaşamaktadır.

k. Geleneksel eğitim tarzı teorik bilgiye çok ağırlık vererek uygulama çalışmalarını yeterince gerçekleştirememektedir. Sunulan teorik bilgiyi zenginleştirici ve ilgi çekici unsurlarla donatma noktasında da sorunludur.

l. Bütün bu olumsuzların doğal bir sonucu olarak öğrenci ve öğretmenlerin motivasyonlarında belirgin düşüşler gözlenmektedir.

Yukarıda verilen bilgiler geleneksel eğitim anlayışının bir takım çağdaş eğitim talepleri karşısındaki yetersizliklerini yeterince açıklamaktadır. Bu aşamada uzaktan eğitim hizmetlerinin sahip olduğu niteliklerle çağdaş eğitim taleplerini ne ölçüde karşıladığı ve bu anlamda geleneksel eğitim anlayışı karşısındaki durumu netlik kazanacaktır.

2. Uzaktan Eğitim-Öğretim Hizmetlerinin Eğitsel Nitelikleri

Uzaktan eğitim-öğretim hizmetlerinin eğitsel nitelikleri şu şekilde sıralanabilir (Barkan, 1988:166-172):

a. Uzaktan öğretim dizgeleri çok çeşitli iletişim araç ve olanaklarının devreye sokulduğu eğitim-öğretim-öğrenim ortamlarıdır.

b. Uzaktan öğretim dizgeleri çok geniş bir öğrenci kitlesine hizmet götürebilen eğitim-öğretim-öğrenim ortamlarıdır.

c. Uzaktan öğretim dizgeleri, devreye sokulan iletişim araçlarının olanaklarına bağlı olarak çok hızlı bilgi alış verişi olanağı tanıyan eğitim-öğretim-öğrenim ortamlarıdır.

d. Uzaktan öğretim dizgeleri dizge ve birim başına düşen maliyeti düşük ve bu nedenle de ucuz eğitim-öğretim-öğrenim ortamlarıdır.

e. Uzaktan öğretim dizgeleri bireysel ve bağımsız öğrenmeye olanak tanıyan eğitim-öğretim-öğrenim ortamlarıdır.

f. Uzaktan öğretim dizgeleri çeşitlilik gösteren eğitim-öğretim-öğrenim taleplerini farklı kategorilerde ancak bir örgütsel bütünlük ve düzenlilik içinde doyurabilen eğitim-öğretim-öğrenim ortamlarıdır

g. Uzaktan öğretim dizgeleri eğitim-öğretim-öğrenim hizmetini öğrencinin ayağına götürme prensibini benimseyen eğitim-öğretim-öğrenim ortamlarıdır.

h. Uzaktan öğretim dizgeleri basat yaşam koşullarının isterlerine uygun nitelikte ve nicelikte değişimleri gösterebilecek esnekliğe sahip eğitim-öğretim-öğrenim ortamlarıdır.

ı. Uzaktan öğretim dizgeleri eğitim-öğretim-öğrenim etkinliklerini belirli süre sınırlılıklarından kurtaran ve ömür boyu süren etkinlikler haline getiren ortamlarıdır.

Geleneksel eğitim sistemiyle uzaktan eğitimin karşılaştırması basit bir tabloyla daha net biçimde açıklanabilir (www.uluslararasıegitim.com)

On-site (gerçek)	On-line (sanal)
Daha uzun zaman	Hızlandırılmış / Sıkıştırılmış
Ders tabanlı	Tartışma tabanlı
Yapısal	Esnek
Amaç güdümlü	Sonuç güdümlü
Öğrenciler öğretmenlere bağlı	Bağımsız öğrenciler
Geniş sınıflar	Küçük sınıflar
Harici kaynaklardan öğrenebilme	Öğrenme öğrenciler arasında gerçekleşir
Öğretmen bilgi sağlayandır	Öğretmen öğrenimi kolaylaştıran bir araçtır

Tablo 2: Gerçek ve sanal sınıfların karşılaştırılması

E. UZAKTAN EĞİTİM TÜRLERİ

Aşağıdaki şekil ve örnek açıklamalar uzaktan eğitim çeşitlerini açıkça ortaya koymaktadır (<http://inet-tr.org.tr>).

		EĞİTMEN / ÖĞRENCİ		
		Aynı mekanda	Bir kısmı aynı bir kısmı farklı mekanda	Tamamen farklı bir mekanda
ZAMAN	Zamandan bağımsız			A
	Zamandan yarı bağımsız	D	E	B
	Zaman bağımlı			C

Tablo 3: Uzaktan eğitim türleri

- "A", öğretmen ve öğrencinin hiçbir şekilde karşılaşmadığı, bir başka deyişle eğitimin yer ve zamandan bağımsız olarak yürütüldüğü durumdur. Bu tür uzaktan eğitimde ders içeriğinin dağıtılması için Dünya Çapında Ağ (World Wide Web - WWW), iletişim için ise e-posta kullanılabilir.

- "B", eğitimin tamamen yerden bağımsız, fakat zamana ise yarı bağımlı olarak yürütüldüğü durumdur. Bu tür uzaktan eğitimde, karşılaşılan özel bir problemi çözmek ya da ders kapsamında yer alan bir soruyu cevaplandırmak için İnternet Bağlantılı Sohbet (İnternet Relay Chat - IRC) gibi etkileşimli Web araçları kullanılabilir.
- "C", eğitimin tamamen yerden bağımsız, ancak zamana tam bağımlı olarak yürütüldüğü durumdur. Karşılıklı olarak soruların sorulduğu ve cevaplandığı video konferans sistemi bu tür uzaktan eğitim çalışmalarında kullanılabilir.
- "D", eğitimin bir kampus içinde elektronik tartışma destekli olarak yüz yüze sınıf ortamında yürütüldüğü durumdur.
- "E", eğitimin bir kısmının yüz yüze gerçekleştirildiği (yer/zaman tam bağımlı), bir kısmının ise tamamen uzaktan verildiği (yer/zaman bağımsız) durumdur. Genel olarak, programın başlangıç kısmı ve sonunda yer alan sınav aşamaları yüz yüze gerçekleştirilirken, ara aşamalar "A" durumundaki gibi yürütülmektedir.

F. UZAKTAN EĞİTİMDE ROL ALAN KİŞİLER

Uzaktan eğitimde rol alan kişiler ve görevleri kısaca şunlardır (www.ceit.metu.edu.tr):

Öğrenci: Öğrencinin ihtiyaçlarına cevap verebilmek her etkili uzaktan eğitim programının amacıdır. Eğitim ortamı nasıl olursa olsun; öğrencinin görevi öğrenmektir. Bu bağlamda, en iyi koşullarda bile, motivasyon gerektirmesi, planlama ve analiz yapılması ve öğretilen materyale uygulanabilmesi açısından göz korkutan bir görevdir. Uzaktan eğitim yapıldığında hesapta olmayan, ilave sorunlar çıkabilir, çünkü öğrenci kendisiyle aynı geçmişe ve ilgiye sahip olan diğer kişilerden uzaktır ve sınıf dışında öğretmenle bir iletişimi, etkileşimi olabilecekse de bu artık en alt düzeye inmiştir ve kendinin sınıf ortamına katılımını sağlayacak teknik bağlantıya güvenmek zorundadır.

Öğretim üyeleri: Yüz yüze sınıf ortamında, öğretmenin görevi ders içeriğinin oluşturulması ve öğrenci ihtiyaçlarının belirlenmesinden ibarettir. Uzaktan eğitimde ise farklı sorunlar ortaya çıkar. Örneğin;

- Çok kısıtlı yüz yüze görüşmelere rağmen öğrenci ihtiyaçları belirlenmeye çalışılmalıdır.
- Farklı öğrenci kitlelerinin ihtiyaç ve beklentilerini göz önüne alarak öğretim teknikleri geliştirilmelidir.
- Hem rehberlik hem de içerik sağlayan kişi görevinin bir arada etkili bir şekilde yürütülmesi gerekir.

Rehber (Yardımcı): Öğretmen kendisiyle öğrenci arasında iletişimi sağlamada bir rehberden yardım almayı uygun bulur. Rehber, etkili olabilmek için öğrencinin ve öğretmenin beklentilerini anlayabilmelidir. En önemlisi, rehber öğretmen tarafından belirlenen talimatları uygulamada istekli olmalıdır. Günümüz koşullarında rehberlere düşen görev giderek artmaktadır. Rehberler ödevleri toplarlar, ders için gerekli düzeneği hazırlarlar, öğretmenin gözü ve kulağı gibidirler.

Yardımcı görevliler: Bu kişiler uzaktan eğitim programlarının sessiz kahramanlarıdır ve programın etkili olabilmesi için gereken pek çok detayın gerçekleşmesini sağlarlar. Bir çok etkin uzaktan eğitim programında yardımcı hizmetliler öğrenci kayıtları, materyallerin çoğaltılması ve dağıtılması, ders kitaplarının hazırlanması, telif haklarının korunması, ders programlarının ayarlanması, notların ilan edilmesi, teknik kaynakların kontrolü gibi işlerden sorumludurlar. Gerçekten de yardımcı hizmetliler uzaktan eğitim programına harcanan emekleri bir arada tutan ve her şeyin yolunda gitmesini sağlayan kişilerdir.

Yöneticiler: Yöneticiler, uzaktan eğitim programı yapan kurumlarda planlama aşamasında etkili kişiler olmalarına rağmen, program başladığında ilişkilerini, irtibatı kaybederler veya teknik yöneticilere devrederler. Aslında yöneticiler sadece fikir adamı değil daha fazlasıdır. Onlar, ortak kararları sağlar, karar verir ve hakem görevi görürler. Teknik ve yardımcı hizmetler personeliyle yakın bir ilişki içinde olup teknik kaynakların, kurumun amaçları doğrultusunda kullanılmasını sağlamalıdır. En önemlisi, asıl amaçlarının öğrencinin öğretimsel ihtiyaçlarını karşılamak olduğu doğrultusundaki fikir üzerinde odaklanmalıdırlar.

II. UZAKTAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ

Uzaktan eğitimde kullanılan teknolojiler geleneksel olarak aşağıda belirtilen dört kategoride ele alınır ve kendi içinde çeşitli alt gruplara ayrılır. Söz konusu teknolojilerden yararlanarak derslerin senkron (eşzamanlı) ya da asenkron (eşzamansız) sunumuna dayalı eğitim modelleri oluşturulabilir.

A. UZAKTAN EĞİTİMDE KULLANILAN TEMEL TEKNOLOJİLER İLE ARAÇLARIN YARARLILIK VE KISITLILIKLARI

Uzaktan eğitimde kullanılan temel teknolojileri şu şekilde sınıflandırabiliriz (www.ii.metu.edu.tr):

Basım: Uzaktan eğitim uygulamalarının temel eğitim malzemesi olup, ders kitabı, yardımcı kitap, alıştırımlar, ders sunum çizelgesi (syllabus), örnek olaylar ve haber bültenleri posta yoluyla öğrencilere ulaştırılır.

Ses (Audio): Sese dayalı kaydedilmiş derslerin yayın yoluyla öğrencilere ulaştırılmasını ve tam etkileşimli ses konferans tekniklerinin tümünü kapsar.

Görüntü (Video): Görüntüye dayalı kaydedilmiş derslerin, banttan TV yayını şeklinde veya canlı yayın yoluyla ve öğrencilerin yayın sırasında soru sormalarını sağlayacak şekilde tam etkileşimli olarak sunumuna dayalı tekniklerin tümünü kapsar.

Bilgisayar (Elektronik Ortam): Derslerin iletişim ağına bağlı bilgisayarlar üzerinden tam veya sınırlı etkileşimli ya da etkileşimsiz (bağımsız/stand alone) olarak sunumunu sağlayan ve aşağıda açıklanan tekniklerin tümünü kapsar.

Bilgisayar Destekli Eğitim; bilgisayarın tek başına öğretici makine olarak kullanıldığı ders malzemeleri sunum biçimidir. Başka bir ders malzemesi olmaksızın ders öğretmeye yönelik çoklu-ortam (multi-medya) yazılımları bu kategoride ele alınır.

Bilgisayar Yönetiminde Eğitim; bilgisayar destekli ders yazılımlarının öğrenci kayıtları ve ders yönetim yazılımları ile desteklendiği uygulamadır.

Bilgisayar Ortamında Eğitim; dersle ilgili malzemelerin aktarımı için bilgisayarın etkileşimli kullanıldığı sistemdir. E-posta, faks, gerçek zamanlı bilgisayar konferansları (computer conferencing) bu tür uygulamalardır.

Öğrenme-öğretmenin niteliğine uygun farklı uzaktan eğitim modellerinin özellikleri Tablo 4’de özetlenmiştir (Emre, 2003:15).

Uzaktan Eğitim Modelleri ve Teknolojileri	Uzaktan Eğitim Teknolojilerinin Özellikleri			
	Esnek Erişim	Esnek Öğrenci Gelişimi	Özel Düzenlenmiş Materyaller	Etkileşim
Birinci Nesil- Posta Yoluyla Uzaktan Eğitim Modeli <ul style="list-style-type: none"> Basılı 	Var	Yok	Var	Yok
İkinci Nesil- Çoklu- ortam Modeli <ul style="list-style-type: none"> Basılı Ses Kasetleri Video Kasetler Bilgisayar Destekli Öğrenme Etkileşimli video Etkileşimli çoklu- ortam 	Var Var Var Var Var	Var Var Var Var Var	Var Var Var Var Var	Yok Yok Yok Var Var Var
Üçüncü Nesil- Tele- öğrenme Modeli <ul style="list-style-type: none"> Audio-Telekonferans Video-konferans TV/Radio+Audio-Telekonferans 	Yok Yok Yok	Yok Yok Yok	Yok Yok Var	Var Var Var
Dördüncü Nesil- Esnek Öğrenme Modeli <ul style="list-style-type: none"> Etkileşimli Çoklu- ortam Bilgisayar ortamı iletişim (e-mail vb.) 	Var Var	Var Var	Var Yok	Var Var

Tablo 4: Uzaktan eğitim modelleri için kavramsal çerçeve. (Taylor 1998’den uyarlanmıştır).

Öğretim teknolojilerinin yararlılıkları ve sınırlılıkları bir arada aşağıdaki tabloda daha açık bir biçimde ayrıntılı olarak yer almaktadır (Belanger, Jordan, 2000: 37-38).

Öğretim Teknolojisi	Avantajları	Dezavantajları
<p>Bilgisayar Temelli Eğitim (Computer Based Training) Öğretim, öğreticinin katılımı olmaksızın bilgisayar üzerinden gerçekleşir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geçici bağımsızlık (Ö) ▪ Artırılmış Öğrenci merkezlik (Ö) ▪ Anında geri bildirim (Ö) ▪ Hızlı cevap verme zamanı (Ö) ▪ Esnek programlama (K) ▪ Operasyonel ucuzluk (K) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etkileşimin olmaması (Ö) ▪ Öğreticinin olmaması (Ö) ▪ Öğrenme çevresinin kontrol edilememesi (Ö) ▪ Bilgisayar gerekliliği (Ö) ▪ Platforma bağımlı kalma (K) ▪ Pahalı yenilemeler (K) ▪ Sonuçların kontrol edilememesi (K)
<p>Videoteypler (Videotapes) Öğretim, asenkron olarak videoteypten verilir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geçici bağımsızlık (Ö&ÖÖ) ▪ Coğrafi bağımsızlık (Ö) ▪ Sınırlı gereklilikler (Ö) ▪ Esnek programlama (K) ▪ Toplam maliyetin düşüklüğü (K) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geri bildirim olmaması (Ö) ▪ Öğrenmenin tek boyutunun olması (Ö) ▪ Etkileşimin olmaması (Ö) ▪ Öğreticinin olmaması (Ö) ▪ Öğrenme çevresinin kontrol edilememesi (Ö) ▪ Güç yenileme çalışmaları (K) ▪ Sonuçların kontrol edilememesi (K) ▪ Güvenlik (K)
<p>Bilgisayar Yardımıyla Öğretim (Computer Aided Instruction) Web ya da bilgisayar temelli araçlar düzenli öğretime yardımcı olur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geliştirilmiş öğrenme (Ö&K) ▪ Artırılmış öğrenme merkezlik (Ö) ▪ Esnek programlama (Ö) ▪ Anında geri bildirim (Ö) ▪ Kullanılan öğrenme modlarının çeşitliliği (Ö) ▪ Öğretim esnekliği (ÖÖ) ▪ Öğrenenlere bireysel ilgi (ÖÖ) ▪ Operasyonel ucuzluk (K) ▪ Kurs (ders) standartı (K) ▪ Geliştirim maliyeti (K) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Öğrenenler arasında sınırlı etkileşim (Ö) ▪ Artırılmış koordinasyon (ÖÖ) ▪ Platform bağımlılığı (K) ▪ Geliştirim maliyeti (K)
<p>Web Temelli Eğitim (Web Based Training) Öğretim, bir ağa bağlı (İnternet/Intranet) bil bilgisayar üzerinden verilir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serbest (ücretsiz) yazılım (Ö) ▪ Coğrafi bağımsızlık (Ö&K) ▪ Geçici bağımsızlık (Ö&K) ▪ Artırılmış öğrenci merkezlik (Ö) ▪ Kullanım kolaylığı (Ö&ÖÖ) ▪ Öğretici ile artırılmış etkileşim (Ö) ▪ Diğer öğrenenlerle artırılmış etkileşim (Ö&ÖÖ) ▪ Ucuz iletişim araçları (Ö&ÖÖ) ▪ Güncellenen kurslar (Ö) ▪ Her şey dijital (ÖÖ) ▪ Platformdan bağımsız (ÖÖ&K) ▪ Extra kaynaklara bağlantı 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ISP üzerinde emniyet (Ö,ÖÖ&K) ▪ Düşük bağlantı hızı (Ö) ▪ Virüsler (Ö&ÖÖ) ▪ Bilgisayar giriş gerekliliği (Ö) ▪ Ağ giriş fiyatı (Ö) ▪ Materyalin kalitesi (Ö) ▪ Güvenlik ve gizlilik (Ö, ÖÖ, K) ▪ Artırılmış toplam maliyet (Ö) ▪ Webde kaybolma (Ö) ▪ Elektronik iletişim emniyeti (Ö&ÖÖ) ▪ Artırılmış koordinasyon (ÖÖ) ▪ Dijital materyal gerekliliği

	<ul style="list-style-type: none"> (ÖÖ) ▪ Gelecekteki gelişimi (ÖÖ&K) ▪ Var olan alt yapının kullanılması (K) ▪ Merkezi sonuç takibi (K) 	<ul style="list-style-type: none"> (ÖÖ) ▪ HTML bilgisi gerekliliği (ÖÖ) ▪ Kurs yapısına bağımlılık (ÖÖ) ▪ Çoğaltma hakkı meseleleri (ÖÖ) ▪ Yüksek hızda bağlantı gerekliliği (K) ▪ Öğretici eğitimini gerektirmesi (K) ▪ Standartların olmaması (K) ▪ Alt yapı desteği (K) ▪ Uygulama ve toplam maliyetler (K)
<p>Telekonferans Uygulamaları (Teleconferencing Applications) Öğretim; veri üzerinden, ses ya da görüntü konferansı araçlarıyla senkron olarak gerçekleştirilir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Yüz yüze (Ö&ÖÖ) ▪ Öğrenen öğrenene etkileşim (Ö) ▪ Öğrenen-öğretici etkileşimi (Ö&ÖÖ) ▪ Coğrafi bağımsızlık (Ö&K) ▪ Karışık problemlerin açıklanması (Ö&K) ▪ Yeniden yapılandırma kolaylığı (K) ▪ Operasyonel fiyat-masa üstü (ÖÖ) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bant genişliği gerekliliği (Ö&ÖÖ) ▪ Ses sınırlılıkları (Ö&ÖÖ) ▪ Görüntü sınırlılıkları (Ö&ÖÖ) ▪ Off-line çalışmanın olmaması (Ö) ▪ Uygulama fiyatları (K) ▪ Güvenlik ve gizlilik (K)
<p>Video-Tele Eğitim (Video-Tele-Training) Öğretim; bir ya da iki yönlü canlı video ve iki yönlü ses ile gerçekleştirilir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerçek zaman yeterlilikleri (Ö) ▪ Güncelleme kursları (Ö) ▪ Öğrenen-öğrenene etkileşim (Ö) ▪ Öğrenen-öğretici etkileşimi (Ö) ▪ Dinamik güncelleme (ÖÖ) ▪ Öğrenenlerle etkileşim (ÖÖ) ▪ Coğrafi zenginlik (K) ▪ Operasyonel fiyat (K) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Program yapma (Ö&ÖÖ) ▪ Coğrafi bağımlılık (Ö) ▪ GörSEL ekran sınırlılıkları (Ö) ▪ Artırılmış koordinasyon (ÖÖ) ▪ Öğrenenlerin katılım zorluğu (ÖÖ) ▪ Personel (görevli) desteğine bağlılık (ÖÖ) ▪ Eğitim gerekliliği (K) ▪ Uygulama fiyatları (K) ▪ Personel (görevli) üretimi gerekliliği (K)

Tablo 5: Öğretim teknolojilerinin avantajları ve dezavantajları

(Ö: Öğrenenin avantajı; ÖÖ: Öğretenin avantajı; K: Kurumun Avantajı)

B. SUNUM TEKNİKLERİ

Uzaktan eğitimin başlıca sunum teknikleri aşağıdaki gibidir

(www.ii.metu.edu.tr, www.tes.com.tr, <http://inet-tr.org.tr>):

1. Etkileşimli Sunum:

Uzaktan eğitim teknolojileri ses veya görüntüye dayalı manyetik, optik ve basılı malzemesinin öğrencilere ulaştırılması ya da etkileşimsiz olarak sunulmasını sağlayacak şekilde seçilebilir. Ancak günümüz uzaktan yüksek öğretiminde etkileşimi sağlamanın giderek önem kazandığı düşünüldüğünde, sınırlı ya da tam etkileşimli uzaktan ders sunum teknikleri kullanılmasına ağırlık verilmesi önerilir. Belli başlı ders sunum kategorileri şunlardır (www.ii.metu.edu.tr, www.tes.com.tr, <http://inet-tr.org.tr>):

i. Etkileşimli sunum

- Senkron

- Asenkron

ii. Etkileşimsiz sunum

a. Senkron Sunum

Senkron sunumlu uzaktan eğitim, sunucu taraftaki öğretim üyesi ile istemci taraftaki öğrencilerin eşzamanlı olarak (canlı bağlantı yoluyla) ders etkileşimi içinde oldukları uygulamalar bütünü olarak tanımlanır. Bunun da en yaygın uygulaması video konferans yöntemidir.

b. Asenkron Sunum

En güncel asenkron sunum yöntemi web tabanlı olanıdır. Web tabanlı asenkron derslerde ders malzemesi büyük ölçüde web üzerinden sunulur. Ders, öğrenci destek hizmetleri, iletişim, etkileşim, ve ölçme-değerlendirme aktivitelerini de genellikle web üzerinden gerçekleştirir. Video kaset gibi yardımcı malzeme de kullanılabilir. Öğrenci ile öğretim üyesinin fiziksel olarak yüz yüze gelmemesi nedeniyle ders malzemesi, iletişim ve diğer destek sayfalarının eğitsel açıdan öğrencinin ilgisini ekranda tutacak şekilde tasarlanması gerekir.

2. Etkileşimsiz Sunum

Burada ders içeriği tek yönlü olarak öğrenciye sunulmaktadır ve etkileşim son derece sınırlıdır. CD-ROM, video kaset gibi malzemeler ya da TV yayını gibi sistemler bu kategoriye girer.

C. BİLGİSAYAR DESTEKLİ UZAKTAN EĞİTİMDE ÇOKLU ORTAM ERİŞİM METOTLARI

Bilgisayar destekli uzaktan eğitimde çoklu ortam erişim metotları şu şekilde sınıflandırılabilir (<http://inet-tr.org.tr>, www.uluslararasıegitim.com):

Bağımsız Sunucu (Stand Alone); dersle ilgili malzeme (yazılımlar, ders içeriği, vb.) tek bir bilgisayar üzerinde çalışmaktadır.

CD-ROM; dersle ilgili malzemenin bir bölümü hard disk, video, ses ve animasyon dosyalarını içeren diğer bölümü kompakt disk üzerinde çalışmaktadır.

Omurga Ağı (Ana Frame); ders malzemesi bir ana frame ağı üzerinden öğrencilere ulaştırılmaktadır. Ancak eğitim metin tabanlı ve tek renkli görüntü üzerinden yürütülmektedir.

Yerel İletişim Ağı (Local Area Network - LAN) / Geniş Alan Ağı (Wide Area Network - WAN); bir ağ sunucusunda depolanan ders malzemesi, çok sayıda kullanıcının erişimine imkan sağlamaktadır. Bu yaklaşım sayesinde, sadece ağ sunucusundaki ders malzemesinin güncellenmesiyle tüm öğrenciler zaman kaybetmeksizin ders notlarının son şekline erişebilmektedirler. Ayrıca, güncellenmiş malzemenin tüm öğrencilere gönderilmesine gerek olmaması genel maliyeti düşürmektedir.

Internet / Intranet; bu özellikle küçük ya da büyük dağıtık yapılanmış organizasyonlar için uygun bir çözümdür. Bu metot LAN / WAN erişim metodunun geniş kitlelere, daha uzun erişim süresiyle hitap eden şekli gibi düşünülebilir.

D. UZAKTAN EĞİTİMDE BİLGİSAYARIN YERİ

Son yıllarda eğitimciler, bilgisayar ağının hızlı gelişimine, kişilere ait bilgisayar sayısındaki artışa ve manyetik depolama teknolojisindeki gelişime tanık oldular. Bu gelişmeler bilgisayarı uzaktan eğitim yönteminde önemli bir araç haline getirdi. Böylelikle öğrenciye ulaşmada bu yeni etkileşimli yöntem sayesinde zaman ve mesafe sorunu ortadan kalkmış oldu (www uluslararasıegitim.com).

Bilgisayar odaklı eğitim ise elektronik posta, faks, aynı anda bilgisayar konferansı ve İnternet uygulamaları gibi bilgi aktarımını kolaylaştıran bilgisayar uygulamalarından oluşur. Basılı malzemeler ise kitaplar ve çalışma kılavuzları gibi araçları içerir. Bunlar, uzaktan eğitimin en temel uygulamalarından biridir. Televizyon görme ve işitme duyularına seslenir ancak basılı malzeme kadar kalıcı değildir. Radyo işitsel özelliği ve ucuzluğu nedeniyle uzaktan öğretimi destekleyicidir. Bilgisayarlar ve bilgisayar ağları, bireysel öğrenmeyi güdülediği, görsel-işitsel iletişimden tamamıyla yararlandığı, etkileşimli olabildiği ve çift yönlü iletişime olanak tanıdığı için diğer uygulamaların sakıncalarını giderir (Özer, 2003:3).

Bilgisayar destekli öğretimde bilgisayarın, öğretim sürecine bir seçenek olarak değil, sistemi tamamlayıcı ve güçlendirici olarak girmesi esastır (Baykal, 1986:30; Keser, 1988:89; Güneş, 1991:10; Demirel, 1994:73; Taşçı, 1993:11; Numanoğlu, 1992:13, aktaran, Uşun, 2000:51). Bu yöntemle bilgisayarın bir öğretim aracı ve öğrenmenin meydana geldiği bir ortam olarak kullanılması söz konusudur ve bilgisayar, öğretim işlevini büyük bir hızla ve sabırla yerine getirmektedir. Öğrenme materyali, öğrenciye bilgisayar aracılığıyla verilmekte, öğrenci sürekli etkin durumda ve öğrenmeye katılın durumda bulunmaktadır. Bilgisayar destekli öğretim yöntemi, kendi kendine öğrenme ilkelerinin bilgisayar teknolojisiyle birleşmesinden oluşmuş bir öğretim yöntemi olarak da kabul edilmektedir (Bayraktar, 1988:22, aktaran, Uşun, 2000:51).

Bilgisayarla Öğretim Programları (BÖP) çok değişik isimler altında belirtilmekle birlikte, taşıdıkları görev, fonksiyon ve kullanım biçimleri ve amaçları yönünden ele alındığında çok fazla benzerlik gösterirler. Burada bilimsel yaklaşım

bakımından ele alınırsa öğrenme ve öğretim süreci içinde bazı özel fonksiyonlar ve sorumluluklardan söz edebiliriz. O nedenle bilgisayarla öğretim programları (BÖP) (Instructional Programs) arasındaki tanımları veya onların yazılış biçimlerini belirtmekte yarar vardır (Alessi 1985; Trollip 1991, aktaran, İpek, 2001:17). Tanımlar arasında çok büyük farklılıklar bulunmamakta bu da kavramların birbirleri yerine kullanılma olanağı sağlamaktadır. Tanımlar kısaca şunlardır (İpek, 2001:17):

CBI (Computer–Based Instruction: Bilgisayar Tabanlı Öğretim)

CAI (Computer-Assisted Instruction: Bilgisayar Yardımlı Öğretim)

CAI (Computer-Aided Instruction: Bilgisayar Yardımıyla Öğretim)

CBI (Computer Based Education: Bilgisayar Tabanlı Eğitim)

CAL (Computer Assisted Learning: Bilgisayar Yardımlı Öğrenme)

CBT (Computer Based Training: Bilgisayar Tabanlı [Kısa Süreli] Eğitim)

IAC (Instructional Applications Of Computers: Bilgisayarların Öğretimsel Uygulamaları).

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda bilgisayar destekli öğretimi şöyle tanımlamak mümkündür; Bilgisayar Destekli Öğretim; bilgisayarın öğretimde öğrenmenin meydana geldiği bir ortam olarak kullanıldığı, öğretim sürecini ve öğrenci motivasyonunu güçlendiren, öğrencinin kendi öğrenme hızına göre yararlanabileceği, kendi kendine öğrenme ilkelerinin bilgisayar teknolojisiyle birleşmesinden oluşmuş bir öğretim yöntemidir. Bu yöntemin öğrenme-öğretme süreçlerindeki başarısı çeşitli değişkenlere bağlı olmakla birlikte, yöntemin başarısında öğretim hedef ve amaçlarına uygun ders yazılımlarının sağlanması oldukça önemlidir (Uşun, 2000:52; İpek, 2001:27).

1. Bilgisayar Destekli Öğretimin Amaçları

Bilgisayar destekli öğretim yönteminde bilgisayarın temel amacı, materyalleri ve de bilgiyi en verimli şekilde işlemede öğrenciye ve öğretim sürecine yardım etmektir (Uşun, 2000:53).

Bilgisayar destekli öğretimin amaçları şunlardır (Barker ve Yeates, 1985:27, aktaran, Uşun, 2000:53):

- Geleneksel öğretim yöntemlerini daha etkili ve verimli hale getirmek
- Öğrenmeyi daha hızlı gerçekleştirmek
- Zengin öğrenme materyalleri sağlamak
- Öğretimi ucuz ve etkili hale getirmek
- Öğretimi ihtiyaca dayalı olarak gerçekleştirmek
- Telafi edici öğretimi sağlamak
- Öğretimde sürekli olarak niteliğin artmasını sağlamak
- Bireysel öğretimi gerçekleştirmek

Yukarıda yapılan açıklamalardan da anlaşılacağı üzere bilgisayar destekli öğretimin merkezinde öğrenci merkezli öğretim anlayışı yer almalıdır.

2. Bilgisayar Destekli Öğretimin Yararları

Bilgisayarlar sahip oldukları özellikler sayesinde eğitsel anlamda pek çok avantajları da taşırlar. Bu avantajlar kısaca şu şekilde özetlenebilir (www.ceit.metu.edu.tr).

- Öğrenme ve ilerleme hızı kişiye bağlıdır. BDÖ de derhal uyarı ve dönütler verilerek öğrenimin kişiselleştirilmesi sağlanır.
- Bilgisayarlar birer çoklu ortam aracıdır. Birlikte kullanılan yazı, ses, görüntü özellikleriyle bilgisayarlar birçok teknolojiyi etkili biçimde birleştirebilirler.

Etkileşimli video ve CD-ROM teknolojileri bilgisayar tabanlı öğretim üniteleri, dersleri ve öğrenme ortamlarını birleştirebilirler.

- Bilgisayarlar etkileşimli araçlardır. Birçok paket program çalıştırılabilen mikro bilgisayarlar kullanım kolaylığı ve azami öğrenci kontrolü sağlar.
- Bilgisayar teknolojisi sürekli ilerlemektedir. Her geçen gün yenilikler olmakta bununla beraber fiyatlar da düşmektedir. İhtiyaçların doğru anlaşılması ve gelecek gereksinimlerin doğru tahmin edilmesi, öğretmenin bilgisayar donanım ve yazılım konularıyla etkili biçimde başa çıkmasını sağlar.
- Bilgisayarlarla ulaşılabilirlik artar. Yerel, bölgesel ve ulusal ağlar kaynakları ve bireyleri, nerede olurlarsa olsunlar, birbirine bağlar. Aslında, birçok kurum ve kuruluş bilgisayar tabanlı kaynaklar sunmaktadır.

İpek, bilgisayarla öğretimin üstün yanlarını aşağıdaki gibi açıklamaktadır (İpek, 2001:24-25):

Bireysel kontrol ile hareket sağlama: Öğrencilerin bilgisayar derslerini takip ederken edindikleri deneyim, onların bilgisayar ortamında beceri ve kontrol düzeylerini yükseltir.

Katılarak öğrenme: Bilgisayar destekli öğrenmenin önemli fonksiyonlarından biri de öğrenciyi aktif olarak öğrenme sürecinin içine sokmaktır. Bu programlar öğrenciye yönettikleri sorular ve verdikleri çeşitli geri bildirimlerle öğrencinin aktif olarak katılımını sağlarlar.

Değişiklik yapma olanakları sunma: Dersin etkililiğini sağlamak için gerekli görülen durumlarda derse farklı (ses, görüntü, animasyon vb) öğeler eklenebilir.

Verileri rahatça kaydetme: Dersle ilgili saklanması gereken önemli bilgi ve istatistikler (öğrencilerin ilerleme hızları, alıştırmaya sorularına verdikleri yanıtlar, sınav sonuçları, çizelgeler vb...) istenildiği anda kullanılmak üzere güvenli ve basit bir biçimde kayıt altında tutulabilir.

Kullanımda esneklik ve değişik seçenekler: Eğitsel yazılım, öğretim süreci boyunca kullanılan her türlü bilgi, istatistik ve veriyi istenildiğinde anda istenilen öğrenme ortamında kullanma olanağı sunar.

Kullanılan süreyi ayarlaması bakımından uygunluk: Öğrenen bilgisayar destekli öğretim programlarında ne zaman kendini öğrenmeye hazır hissederse o zaman öğrenme sürecine başlama ya da istediğinde ara verme şansına sahiptir.

Farklı bir bakış açısıyla bilgisayar destekli öğretimin yararları hakkında şu bilgililere rastlanılmaktadır: Bilgisayar destekli öğretimin bir çok yararları vardır. İlgili literatüre göre BDÖ'nin yararlılıkları şunlardır (Doğan, 1988; Keser, 1989; Demirel, 1994; Gleasin, 1981; Kent, 1983; Bernadatte, 1983; Gregory, 1985; Fiber, 1987; Kennett, 1990; Ely, 1993, aktaran, Uşun, 2000:57):

- Bilgisayar destekli öğretim, öğrencilerin aktif katılımını sağlar. Öğrenci, bilgisayarın yönelteceği sorulara cevap vermesi gerektiği ve ancak konu hakkında düşünerek aşama kaydedebileceği için öğrenme sürecine aktif olarak katılmak zorundadır.
- Her öğrenci kendi öğrenme hızına göre öğrenme sürecini yönlendirir.
- Bu teknoloji sayesinde öğrenci konu ile ilgili yönelttiği tüm sorulara yanıt alabilir. Geleneksel öğretimin; sınıfların kalabalık olması, zamanın sınırlı olması ve bireysel öğrenme farklılıkları gibi taşıdığı bazı olumsuz özelliklerinden dolayı öğrencilere yeterince soru sorulmayabilir. Bilgisayar destekli öğretimde ise öğrenci bilgisayar ile sürekli etkileşim kurarak dilediği kadar soru sorup bu soruların cevabını derhal alabilmekte ve dilediği kadar tekrar edebilme şansına sahip olmaktadır.
- Gerçek hayatta laboratuvar ortamında yapılması tehlikeli deney ve çalışmalar –tıp ve pilotluk eğitimi gibi alanlarda- bilgisayar ortamında “simülasyon” tekniğiyle başarılı bir biçimde gerçekleştirilmektedir.
- Öğrenci bilgisayarın kendisine sunduğu “bireysel öğretim” olanağı sayesinde tek başına kişisel bir öğrenme ortamında öğretimini gerçekleştirebilmektedir.

- Bu yöntemde öğretim programının hazırlanmasında öğrencinin bilgi gereksinimleri birinci derecede önem taşır. Öğretim amaçlarının sıralanışı öğrencinin öğrenme davranışlarıyla belirlenir.
- Öğrenim küçük birimlere indirildiği için, başarı bu birimler üzerinde sıralanarak gerçekleştirilir.
- Öğrenci öğretimi kendi yönlendirmesine ve bireysel çalışmasına rağmen program istendiği an öğreticinin denetimine açıktır.
- Bedensel ya da zihinsel özürü öğrenciler, özel olarak düzenlenen bilgisayar destekli öğretim ortamında bireysel öğrenme hızlarına göre ilerleyebilirler (Eggen ve Kauchak, 1994; ş.238 aktaran Uşun, 2000: 58).
- Öğretmeni ödev düzeltme, dersi tekrar etme gibi rutin ve çok zaman alıcı işlerden kurtararak öğrenciyle birebir ve daha yakından ilgilenme olanağını ortaya koyar.

Yukarıda farklı kaynaklarda yer alan bilgileri şu şekilde özetleyebiliriz (www.ceit.metu.edu.tr; İpek, 2001:24-25; Doğan, 1988; Keser, 1989; Demirel, 1994; Gleasin, 1981; Kent, 1983; Bernadatte, 1983; Gregory, 1985; Fiber, 1987; Kennett, 1990; Ely, 1993, aktaran, Uşun, 2000:57; Eggen ve Kauchak, 1994:238 aktaran Uşun, 2000: 58):

- Bilgisayarlar geleneksel eğitimde bireysel farklılıkların göz ardı edilmesinden doğan öğrencilerin farklı öğrenme hızından kaynaklanan sorunlara çözüm getirir. Bilgisayarlar aracılığıyla herkes kendi öğrenme hızına göre bireysel olarak öğrenme sürecini gerçekleştirir.
- Bilgisayarlar gerek sordukları sorularla, gerekse de öğrenciyi düşünmeye yönelten fonksiyonlarıyla öğrenciyi öğrenme sürecinde aktif olmaya zorlar aksi takdirde öğrenci bir sonraki aşamaya geçemez.
- Bilgisayarlar anında verdikleri geri bildirimlerle öğrenmeyi daha verimli hale getirmektedirler.
- Bilgisayarlar sahip oldukları çoklu ortam özellikleriyle yazı, ses ve görüntü teknolojilerini etkili bir biçimde bir araya getirerek öğretimi daha zengin ve verimli kılarlar.
- Giderek gelişen bilgisayar teknolojisi beraberinde “ekonomik” olma özelliğini de getirmektedir.

- Özel öğretim yöntemiyle eğitim almak isteyen özürlü öğrenciler için de bilgisayar başarılı bir çözüm sunmaktadır.
- Gerçek yaşam koşullarında yapılması büyük risk taşıyan çalışmalar bilgisayar teknolojisi sayesinde (simülasyon-benzeşim) güvenli ve daha verimli bir biçimde gerçekleştirilebilir.

3. Bilgisayarların Kısıtlılıkları

Bilgisayarlar sahip oldukları avantajların yanında elbette bir takım kısıtlamalara da sahiplerdir. Bu kısıtlamalar kısaca şunlardır (www.ceit.metu.edu.tr):

- Bilgisayar ağlarını kurmak çok pahalıdır. Kişisel bilgisayarlar diğerlerine göre daha ucuz olmasına ve bilgisayar donanım ve yazılım piyasası bir rekabet içinde olmasına rağmen bilgisayar ağlarını oluşturacak donanım ve yazılımı satın almak hala pahalıdır.
- Teknolojinin sürekli gelişiyor olması öğretmenin sistemini en son gelişmelerle bir tutabilmek için bir yarışa girmesine neden olacaktır.
- Bilgisayar okuryazarlığı halen yaygın değildir. Hala bilgisayarlara erişimi olmayan öğrenciler de bulunmaktadır.
- Öğrencilerin bilgisayar tabanlı bir uzaktan eğitim ortamında başarıyla çalışabilir olmasından önce öğrencilerin ilgi ve bilgisayar yeterliliği sağlanmalıdır.

Diğer bir açıdan bilgisayar destekli öğretimin sınırlılıkları şu şekilde ifade edilmektedir (Şahin ve Yıldırım, 1999:64-66, aktaran, Uşun, 2000:59-61; İpek, 2001:26-27):

Öğrencilerin Sosyo-Psikolojik Gelişimlerini Engellemesi: Bazı uzman görüşlerine göre bilgisayarda bireysel öğretimi gerçekleştiren öğrenci okulda arkadaşları ve öğretmenleriyle etkileşimi ve iletişimde sorun yaşamaktadır. Görsel işitsel olarak öğrenciye büyük olanaklar sunan bilgisayar yazılımları özellikle eğlendirerek öğreten oyunlara dayalı yazılımlar öğrenciyi adeta bilgisayara müptela etmektedir. Bu durum da öğrencinin aile bireyleriyle, okul içi ve okul dışı arkadaşlarıyla iletişimde sorunlara yol açmakta, öğrencinin sosyo-psikolojik gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu sorunun çözümü ancak sadece bilgisayarların değil, diğer eğitsel amaçla kullanılan araçların (Tv, Video vb.) belli

bir program ve plan çerçevesinde öğrencilere kullandırılmasıdır. Aksi takdirde saatlerce bilinçsiz bir biçimde bu araçları kullanan öğrenciler sosyo-psikolojik açıdan ciddi sorunlarla karşılaşabilirler. Bu sorunun çözümünde diğer bir etken de öğrencinin diğer öğrencilerle etkileşimini sağlayan eğitsel yazılımların öğrencilerin kullanımına sunulmasıdır.

Özel Donanım ve Beceri Gerektirmesi: Bilgisayar destekli öğretimin gerçekleştirilebilmesi için her şeyden önce özel donanıma ihtiyaç duyulmaktadır. Bu donanımların elde edilmesi ekonomik olarak bazı okulları zor durumda bırakabilmektedir. Bunun yanısıra bilgisayar destekli öğretim yazılımları sürekli değişip geliştiği için ek yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu da ciddi anlamda ekonomik külfeti beraberinde getirmektedir. Diğer yandan bu donanımların ve yazılımların kullanılabilmesi teknik bilgi ve beceri de gerektirmektedir. Her ne kadar son çıkan yazılımlar en alt düzeyde bilgi ve beceri gerektirse de bilgisayar okur yazarlığı düzeyinde bilgiye sahip öğretici ve öğrencilerin bilgisayar destekli öğretimde daha başarılı ve verimli sonuçlara ulaştıkları da diğer bir gerçektir.

Eğitim Programını Desteklememesi: Öğretimde kullanılan her türlü araç-gereç o öğretim programının hedef ve amaçlarına erişmede katkı sağlayıcı bir yeterliliğe sahip olmalıdır. Aslında her türlü öğretimsel etkinliğin amacı öğretim programında belirlenen amaç ve hedeflere ulaşmak için öğrenciye uygun öğretimsel ortamı sağlamasıdır. Ancak şu anda var olan pek çok eğitsel yazılım üstün teknolojik yenilik ve olanaklarla donanmış olmasına rağmen eğitim programlarıyla bir tutarlılık gösterip örtüşmediği için öğretimsel değeri az olan materyallerdir. Var olan eğitsel yazılımların eğitim programlarıyla tutarlılık göstermemesi bilgisayar destekli öğretimin en önemli kısıtlılıklarındandır.

Öğretimsel Niteliğin Zayıf Olması: Belki de mevcut eğitsel yazılımların en büyük eksikliği ciddi bir öğretim tasarımı mantığı ve öğretimsel kaygıdan uzak oluşudur. Görsel ve işitsel olarak çok gösterişli teknolojik olanaklar sunan bu yazılımlar gerçek üretiliş amaçları olan öğretimin niteliğini artırma noktasında çok büyük zaafiyetlerle karşı karşıyadır. Bu yazılımlar mutlak surette öğretim tasarımı ilkelerine uygun olarak üretilmeleri gerekir. Maalesef mevcut yazılımların çoğu bu özellikten yoksundur. Özellikle bazı yazılımlar yazılı materyallerin elektronik ortama

aktarılmasından ibarettir. Bazı yazılımlar ise öğretim tasarımı uygulasa dahi hedef kitleye uygun öğrenme-öğretme kuram ve stratejileri ortaya koyma noktasında başarısızdır.

4. Bilgisayar Destekli Öğretim Program Türleri

Literatürde beş farklı bilgisayar destekli öğretim program türüne rastlanılmaktadır. Bu türler aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (İpek, 2001:35-36; Akpınar, 1999:86):

a. Özel Öğretici Program (ÖÖP) (Tutorial)

Programın amacı öğrenciyle program arasında bire bir etkileşimin sağlandığı bir öğrenme ortamı oluşturmaktır. Etkileşimin sağlanmasına yönelik olarak konu ortaya atıldığında o konu ile ilgili sorular öğrenciye yöneltilir. Öğrencinin kavrama düzeyine göre program karar verir. Program (tutor), süreç içinde öğrenciye yeni bilgiler, eskileri gözden geçirme (review) veya ek yardımcı bilgiler (remediation) zayıf öğrencilere verilebilir. Bilgisayar destekli öğretim için önerilen öğretim tekniğidir.

b. Alıştırma ve Deneme Programı (Drills and Practise)

Bu tür programların amacı ise öğrencilere bildiklerini hatırlatarak pratik yapma alışkanlığını kazandırmaktır. Doğrudan bilgi aktarma, öğretme amacıyla kullanılmayan bu program temel matematik yeteneği, yabancı bir dili kullanma, kelime ve dil bilgisi yönündeki yetenekleri pratik yapma yoluyla geliştirir. Farklı ders ve alanlar için bu tür programlar geliştirilip uygulanabilir. Amacı öğretmekten daha çok, pratik yaptırmak olan bu programlarda yöneltilen sorularla karar verme ve pratik yapma esastır.

c. Benzeşim (Simülasyon) Programları (Simulations)

Gerçek yaşam koşullarında öğretilmesi tehlikeli ve güç olan öğretim programlarının gerçek yaşam şartlarını taklit etmek yoluyla doğabilecek olumsuz sonuçları ortadan kaldıran program türleridir. Bilgisayar destekli öğretimde simülasyon programı çok yaratıcı bir öğrenme ve ilginç olabilecek yaklaşımı ortaya

koyabilir. Bu programın bir alt basmağı sanal bir durumu ortaya koymak ve göstermektir.

d. ğretimsel Oyunlar

Bu tür programlar eğlendirerek öğretmeyi amaçlarlar. Oyun burada güdülenme ve ilgiyi yüksek tutarak eğitsel mesajları hedef kitlesine kazandırır. Oyunların özelliği ğretimi gerçekleştirmek üzere tasarlanmış olmasıdır.

e. Bilgisayarla Kullanılan Testler

Modern teknolojiler ve onların ürünü olan yaratıcı programlar (software) ile geleneksel eğitimde kullanılan lme değerlendirme araçlarını etkileşimli olarak bir araya getirmek artık mümkün hale gelmiştir. Bu durumların gerçek öğrenme durumlarına uyarlanabilmesi için yeni bilgilerin kullanılması gerekir. Burada bilgisayar testleri gündeme gelmektedir. Öğretim modeli bu ilkeleri dikkate almalıdır.

İKİNCİ BÖLÜM

WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİM

WWW ve Web browser ile artık interneti kullanmak daha zevkli. Grafiğin, metnin ve sesin tek bir araçta toplanması özellikle bu işe yeni başlayanlar için büyük bir avantajdır. Ayrıca bir kuruluş yada şirket kendi ana sayfasını oluşturabildiği gibi başkalarının bilgisayarındaki ana sayfaya yada farklı bilgisayar sistemi tarafından hazırlanan sayfalara kolaylıkla erişim sağlayabilir. WWW, eğitim ve öğretim için yepyeni imkanlar sunmakta. Uzaktan eğitimler www'dan faydalanarak içinde ders programının, alıştırmaların, edebiyat referansının ve kaynakçaların bulunduğu bir web sayfası oluşturabilir. Ayrıca derste yararlı olabilecek bilgilere www ile erişilebilir. Yada kütüphane kataloglarına erişim sağlanabilir. Ayrıca aralarında iletişimi sağlamak amacıyla özel web sayfaları, öğrencileri tartışma listesi yada listserv'e bağlar. Yine web sayfaları ile öğrencinin doldurabileceği bir formun hazırlanması kolay olduğu gibi doldurulan formların alınması da oldukça kolaydır (www.ululararasiegitim.com).

Bu alanın hızlı gelişim göstermesi ister istemez kavram kargaşası sorununu doğurmaktadır. İlgili literatür incelendiğinde web destekli öğretim, eşzamanlı ve eş zamansız öğretim, sanal eğitim, bilgisayar destekli uzaktan eğitim, bilgisayar ortamlı/destekli iletişim, internetle eğitim, internete dayalı eğitim, çevrimiçi eğitim gibi kavramlarla karşılaşmaktadır. Öncelikle bu kavramların doğru kullanımı tartışılmalıdır. Aynı sorun tasarım konusunda da yaşanmaktadır (Gürol, 2002:126).

I. WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİMİN TANIM VE KAPSAMI

Çağımızda bilgi ağlarının gelişimiyle birey edilgen olmaktan çıkmakta, yaparak öğrenmekte, diğer bireylerle işbirliği yapmakta, bilgiye anında ve her yerde ulaşabilmekte ve eğitim süreci ömür boyu devam etmektedir. Böylece eğitim yer ve kişi bağımlı olmaktan uzaklaşmakta ve gün geçtikçe daha bireyselci, özgür ve etkin olmaktadır. Web teknolojilerinin kullanılmasıyla eğitimin tamamı veya belirli bir bölümü öğrencilere ulaştırılmaktadır (Çağiltay ve ark., 2001:41). Web destekli öğretim; bilginin bilgisayar, modem ve telefon hatları ile öğrenciye ulaştırılmasıdır

(French, 1999:10). Web destekli öğretimle benzer bazı terimler de kullanılmaktadır (Çağıltay ve ark., 2001:41). Bunlara örnek olarak çevrimiçi (online) eğitim, webte eğitim, sanal sınıflar, e-öğrenme vb. verilebilir. Her biri web destekli öğretimin birer parçası sayılabilir.

On-line öğrenme ve öğretme esnektir. Web temelli öğrenmenin anahtar özellikleri şunlardır: Etkileşim, çoklu ortam, açık sistem, on-line arama, araçtan, mesafeden, zamandan bağımsızlık, küresel ulaşılabilirlik, elektronik yayın, standartlık, dünyanın her tarafına yayılmış, on-line kaynaklar, dağıtılabilirlik, kültürel etkileşim geçişi, çeşitli uzmanlık, endüstri desteği, öğrenen kontrolü, elverişli (uygun), kullanım kolaylığı, on-line destek, güvenilir, ders güvenliği, dostça ortam, ayırım yapılmaksızın, işbirlikçi öğrenme, biçimsel ve biçimsel olmayan çevre, on-line değerlendirme, sanal kültürler (Khan, 1997:8, aktaran Berge, Collins ve Dougherty: 2000:32).

Dünya üniversitelerinde internet teknolojisi bir eğitim ve öğretim aracı olarak aşağıdaki başlıklar altında kullanılmaktadır (www uluslararasıegitim.com):

- Bilgisayar ağlarından ders aracı olarak yararlanılmaktadır. Örneğin, bilginin paylaşımı, imaj veri tabanı, öğretim metodolojileri iletişimi, eğitim ve öğretim konusunda araştırma bağlantısı kurulması yanında mimari tasarım eğitim ve öğretiminde bilgisayar ağlarından yararlanılmaktadır,
- Video konferans amaçlı olarak bilgisayar teknolojisinin kullanımı,
- Bilgisayar destekli olarak mesleki bilginin görselleştirilmesi, sayısal görüntüleme, modelleme ve animasyon hazırlama ve sunma,
- Mesleki elektronik detay kütüphanesi kullanımı,
- Mesleki uygulama ve eğitimde çoklu ortam, simülasyon ve sanal gerçeklik tekniği konularında bilgisayar teknolojisinden bir araç olarak yararlanılması,
- Hızlı haberleşme ortamından yararlanmak
- Uzaktan erişimli bilgi/ kütüphane taraması yapabilmek ve güncel bilgiye ulaşmak üzere yararlanılmaktadır.

İnternet tabanlı eğitimde önemli olan noktalar şu şekilde sıralanabilir (www.teknoturk.org):

- Öğrenim materyallerinin kalitesi

- Materyallerin kullanılabilirliği
- Öğrencilerin eğitimciler tarafından desteklenmesi
- Sistemin yönetimi
- Erişim kolaylığı
- Görüntüleme ve geri besleme mekanizmaları

Web destekli öğrenme gündeme geldiğinde aşağıdaki yeni durumla karşılaşmaktayız (Haddad, 2002:14). Tablo 6’da web destekli eğitim ortamıyla web destekli olmayan eğitim ortamlarının karşılaştırması bulunmaktadır.

KLASİK	WEB
Okul Binası	Bilgi Altyapısı
Sınıflar	Bireysel öğrenciler
Öğretmen (Bilgi sağlayıcı olarak)	Bazı bölgelerde öğretici ve yardımcı
Kitap ve görsel işitsel araçlar	Çoklu ortam materyalleri

Tablo 6: Klasik eğitim ortamıyla web ortamının karşılaştırılması

Tablo 6’da görüldüğü üzere klasik ortamın unsurları web ortamında değişmektedir. Web destekli öğretim ağ bağlantılı ve etkileşimlidir. Ağ bağlantılı öğrenme eğitsel boyutları ile tablo 7’de sunulmuştur. (Majumdar, 2001:138).

BOYUTLAR	İSTENMEYEN	İSTENEN
Eğitsel tabanlı	Emir verici	Yapıcı
Öğrenme odaklı	İçerik	Öğrenmeyi öğretmek
Öğrenme stratejileri	Etkileşimli	İşbirlikçi ve etkileşimli
Öğrenme hedefi	Dış kontrollü	Özerk
Öğrenme kuramı	Davranışsal	Bilişsel
Öğretmenin rolü	Otoriter	Yardımcı
Dağıtım biçimleri	Sabit	Açık
Öğrenme yaklaşımları	Yüzeysel	Derinlemesine
Öğrenme yapılan	Sert	Esnek/modüler
Öğretim modelleri	Öğretici merkezli	Öğrenen grup merkezli
Öğretim hedefleri	Bilgi aktarımı	Zihinsel model değişimi
Öğrenme yöntemleri	Edilgen	Etken

Tablo 7: Ağ bağlantılı öğrenmenin eğitsel boyutları

Tablo 7’de ağ bağlantılı öğrenmenin eğitsel tabanlı, öğrenme odaklı, öğrenme stratejileri, öğrenme hedefi, öğrenme kuramı, öğretmenin rolü, dağıtım biçimleri, öğrenme yaklaşımları, öğrenme yapıları, öğretim modelleri, öğretim hedefleri ve öğrenme yöntemleri boyutlarını istenen ve istenmeyen şekilleriyle birlikte ayrıntılı olarak irdelemektedir.

II. WEB DESTEKLİ ÖĞRETİMİN YARARLARI VE KISITLILIKLARI

A. WEB DESTEKLİ ÖĞRETİMİN YARARLARI

Web destekli öğretimin yararları maddeler halinde şu şekilde özetlenebilir (www.ef.sakarya.edu.tr):

- Öncelikle web destekli öğretim, “yüz-yüze eğitim” ile “her zaman her yerde eğitim” olgularını birleştirmiştir. Öğrenciler kurs takvimini göz önüne alarak konuları çalışma zamanını kendileri belirlerler. Çalışmak istediklerinde ister evlerinden, isterse de Internet’e bağlanılabilen başka mekanlardan eğitimlerini alırlar. Böylece “her zaman her yerde eğitim” olgusu gerçekleşmiş olur. Bununla birlikte teknolojik imkanların elverdiği ölçüde kameralardan da faydalanılabilir. Bunun sonucunda da “yüz-yüze eğitim” olgusu gerçekleştirilir.
- Web destekli öğretim klasik eğitime göre %40-60 daha ekonomiktir. Çünkü klasik eğitimde eğitim için yapılan bazı harcamalar web destekli öğretim’de ya minimize edilmiştir ya da hiç kullanılmamaktadır. Web destekli öğretim’de öğrenciler eğitim ortamına ya kendi evlerinden ya da bürolarından bağlanmaktadır. Bu nedenle, klasik eğitimde gereken sınıf, tebeşir ya da kalem, sıra, tahta vb. ihtiyaçlar web destekli öğretim için gerekmemektedir. Klasik eğitimde kullanılan pahalı laboratuvar ya da test aygıtları yerine, web destekli öğretim daha ucuza mal edilmiş Sanal laboratuvar ve simülatörler kullanılmaktadır.
- Web destekli öğretim öğrencilerin düşünme kabiliyetini geliştirir. Öğrenciler eğitim sırasında web destekli öğretim içerisinde bulunan “Tartışma Grupları” ya da “Mail Grupları” sayesinde sorulan sorular ya da karşılaşılan problemler

hakkında sürekli tartışacaklardır. Bununla birlikte, bu tartışma içerisinde soruyu düşünme cevabını verirken de cevabını düşünme zorunda kalacaklardır. Bu nedenle sürekli bir zihin eksersizisi içerisinde yer alacaklardır.

- Web destekli öğretim işbirlikli öğrenmeyi artırır. Eğitim içerisindeki gruplar sayesinde öğrenciler işbirlikli çalışma ile takım çalışmasını öğreneceklerdir.
- Web destekli öğretim’de öğrenciye klasik eğitimde sunulan kaynaklardan çok daha büyük ve geniş kaynak sunulur. İnternet dünyanın en büyük bilgi bankasıdır. Gün geçtikçe daha fazla insan, kurum, organizasyon ve okul İnternet’e bağlanmakta ve mevcut kaynaklarını diğer kullanıcılarına açmaktadır. İnternet ülkeler arası sınırları kaldıran, öğrenciyi okul duvarları dışına çıkararak, öğretmen ile öğrencinin zaman ve ulaşım zorluklarını aşarak, aynı zamanda öğrenciye okulun mevcut kaynaklarından daha büyük kaynakları sunan bir teknolojidir. Web destekli öğretim içerisinde hazırlanacak olan web sayfaları ile öğrenciler konular ile ilgili bağlantılar yapması ve gerekli bilgileri bizzat bilginin kaynağından alması sağlanabilir.
- Öğrenciye anlamadığı konular için sürekli bir tekrar yapma imkanı vardır.
- Eğitimciler, istedikleri yerden konularını öğretebilir eğitim materyallerini hazırlayabilir ya da web destekli öğretim kullanılan web sayfalarını güncelleyebilirler.

Farklı bir bakış açısıyla web destekli öğretimin yararlılıkları şu şekilde ifade edilmektedir (Flynn, 1995, aktaran, Frey, 2002:69):

- Çoklu ortamı kullanabilme
- Öğrenme zamanını (süre olarak) kısaltma
- Maliyetleri düşürme
- Öğretim yoğunluğu ve tek başına öğrenme olanağı sunma
- Çok iyi öğrenme fırsatı sağlama
- Yüksek anımsama gücü sağlama
- Motivasyonu yükseltme
- Bilgiye ulaşma yolunu ve hızı artırma

B. WEB DESTEKLİ ÖĞRETİMİN KISITLILIKLARI

Web destekli öğretimin önemli kısıtlılıklarını özetle şu şekilde sıralayabiliriz:

(www.ab yazilim.com.tr)

- Web destekli öğretim’de bir kursun hazırlanması için daha fazla zaman, daha fazla çaba gerektirir. Birçok web destekli öğretim tasarımı yapan eğitimci normal eğitime göre %40-50 daha fazla çaba harcadıklarını rapor etmiştir.
- Konular hakkında tüm öğrencilerden geri bildirim uzun zamanda alınmaktadır.
- Öğrenciler açısından da, öğrencinin daha fazla çaba harcaması gerekmektedir. Web destekli öğretimde öğrenci perspektifi oldukça fazla önemlidir. Çünkü öğrencinin konuya çalışması ve verilen test, alıştırmaya ve ödevleri yapması, oluşturulan çalışma ortamlarına katılması tamamen öğrencinin kendisine kalmaktadır. Bu da öğrencinin oldukça iradesine sahip, kendi başına çalışmayı seven bir yapıda olmasını gerektirir. Bu perspektifteki öğrenciler web destekli öğretim’den en fazla faydalanan grup içerisinde yer alır. Öğrenciler temel bilgisayar bilgilerini almış, İnternet teknolojilerini bilen ve bu bilgilerinin ışığında herhangi bir sorun çıktığında kendi başına üstesinden gelebilen yapıda olmaları gerekmektedir.
- Web destekli öğretim için gerekli olan teknik isteklerin karşılanması bazen zor olmaktadır.
- Birçok öğrenci kurs başladığı halde kurs sayfalarını kendi İnternet tarayıcılarında görüntüleyemezler. Çünkü kursun gerektirdiği teknik istekleri bilgisayarları karşılamamaktadır. Eğer teknik bilgi açısından yetersiz iseler, kursun gerektirdiği yazılımları indiremez ve bilgisayarlarına kuramazlar. Bu işin öğrenci yönü. Diğer yönü ise, kursa katılmak istedikleri mekanın ya da ağın ateş duvarından dolayı kursa katılamamasıdır ki bu durum oldukça zor halledilebilir bir sorudur.
- Web destekli öğretim kabiliyet gerektiren eğitimlerde, her ne kadar simülasyonlardan de faydalansa tam bir başarı sağlayamaz.

Web destekli öğretim etkinlikleri pek çok açıdan ekonomik sınırlılıklar içermektedir. Web destekli öğretimin gerçekleştirilmesi için gerekli bilgisayar

donanımının ve yazılımının karşılanması, teknik personel gereksiniminin sağlanması finansal açıdan eğitim kurumlarına belli bir yük getirmektedir. Web destekli öğretimin özellikle az sayıda öğrenci grupları ve kısa süreli eğitimler için hazırlanması ve kullanılması eğitim kurumlarına büyük bir mali yük getirecektir. (Hannum, 2001:85).

Tablo 8’de Web destekli öğretimin yararları ve sınırlılıkları eğitsel, lojistik ve ekonomik açılarından özetlenmiştir (Hannum, 2001:65):

WEB DESTEKLİ ÖĞRETİM	LOJİSTİK	EĞİTSEL	EKONOMİK
YARARLARI	-Mesafe ve Zamandan Bağımsızlık -Kullanışlılık -Dersleri Geliştirme ve Muhafaza Etme Kolaylığı	-Zengin Öğrenme Ortamları -Öğrenci Kontrolü -Etkili İletişim -Çevrimiçi Destek -Formal ve İnfomal Öğrenme Ortamları Destekleme	-Maliyet Etkili
SINIRLILIKLARI	-Sağlam Teknik Altyapı -Planlı Ön Hazırlık	-Uygunluk -Sınıf Yönetimi -Uyum Sağlama Süreci	-Finansal Yük

Tablo 8: WDÖ’nün avantajları ve dezavantajları

Tablo 8’de görüldüğü üzere web destekli öğretimin mesafe ve zamandan bağımsızlık, kullanışlılık, dersleri geliştirme ve koruma özelliği, zengin öğrenme ortamları, öğrenci kontrolü, etkili iletişim, çevrimiçi destek, formal ve informal öğrenme ortamları destekleme, maliyet etkiliği gibi avantajları bulunmasına karşın sağlam teknik altyapı, planlı ön hazırlık, uygunluk, sınıf yönetimi, uyum sağlama süreci ve finansal yük gibi sınırlılıkları vardır.

III. WEB DESTEKLİ ÖĞRETİMİN TEMEL KATEGORİLERİ

Web Destekli öğretimde farklı zamanlı-asenكرون (e-mail, tartışma listeleri, tartışma forumları) ve gerçek zamanlı-senkron (sohbet-chat kanalları, gerçek zamanlı görsel/işitsel konferanslar, uygulamalar vb.) yöntemler kullanılabilir. Web

destekli öğretim, çevrimiçi materyaller, bilgisayar destekli öğrenme, farklı zamanlı (asenكرون) iletişim ve gerçek zamanlı (senكرون) iletişim olmak üzere 4 temel kategoriden oluşmaktadır (Joliffe ve ark., 2001:42-43; Turhan, 2002).

A. ÇEVİRİMİÇİ MATERYALLER

Çevrimiçi materyaller genel olarak veri tabanları, dergiler, yazılımların alınabileceği merkezler ve özel ilgi gruplarıdır. Özel olarak tasarlananlar ise uyarı tahtaları, sıkça sorulan sorular, geçmiş sınav kağıtları, daha önce kullanılan materyaller vb.dir (Joliffe vd., 2001: 43). Öğrenciler dünyanın her yerinde istedikleri öğrenme materyaline sahip olabilme imkanını çevrimiçi materyaller sayesinde elde edebilmektedirler (Turhan, 2002).

B. BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRENME

Bilgisayar destekli öğrenme sayesinde web destekli öğretim etkili hale gelmektedir. Öğrenciye bilgisayar sayesinde alıştıırma ve uygulama imkanı tanınabilir. Söz gelişi çoktan seçmeli, doğru-yanıt, kısa-yanıtlı izlemelerle alıştıırmalar yapılabilir. Bu testlerle öğrenci kendi kendine çalışma imkanını elde etmiş olur. Aynı zamanda öğrencilere sınavları da çevrimiçi üzerinden elektronik ortamda yapmak mümkündür. Bu sayede geribildirim de çok çabuk alınabilmektedir. Burada önemli olan nokta web'te iyi bir güvenlik sistemine sahip olmaktır. Bilgisayar sayesinde ses, görüntü ve animasyon dosyaları da kullanılabilir. Bilgisayarla öğrenmede güçlük çekenler de kolaylıkla farkedilebilir ve öğrenciye özel yardım imkanı daha kolaylıkla verilebilir. (Joliffe ve ark, 2001:48-50).

C. FARKLI ZAMANLI (ASENKRON) İLETİŞİM

İnsanların farklı zamanlarda, yani gerçek olmayan zamanlarda buluşmasını sağlar. Tartışma forumları, tartışma listeleri, e-mail gibi araçlar kullanılır (Joliffe ve ark., 2001:50). Asenkron tartışma imkanı ile öğrencinin yüz-yüze eğitimden daha çok derin düşünme imkanı bulması amaçlanmaktadır. Öğrenciler kendi öğrenme süreçlerinin kontrolünü kendi ellerinde bulundurabilirler (Turhan, 2002).

D. GERÇEK ZAMANLI (SENKRON) İLETİŞİM

Öğrenciler ve öğretmenler sohbet, gerçek zamanlı ses ve bilgisayar konferansları ile iletişimde bulunabilirler. Ancak öğrenci sayısının çok olduğu durumlarda bunların kullanımı, özellikle bilgisayar konferanslarının kullanımı zorlaşmaktadır. Çünkü teknoloji ve koordinasyon problemleri oluşabilmektedir (Joliffe ve ark., 2001:57).

IV. WEB DESTEKLİ ÖĞRETİMDE TEMEL ÖĞELER

Web destekli öğretimin organize edilmesinde dikkate alınması gerekli temel öğeler ve bu öğelere ilişkin yeterliğe dayalı özellikler aşağıda sıralanmıştır (Karaağaçlı, 2002):

A. ÖĞRENCİ

Web eğitimde öğretim durumlarının tasarımında öğrenci öncelikli temel öğe durumundadır. Anılan süreçlerde öğrenci bireysel öğretim yönüyle zaman, fizik mekan ve öğrenme hızı ve süresi açılarından bir gruba bağımlı değildir. Çünkü, web destekli öğretim ortamında öğrenci, eş zamanlı öğrenme ve değerlendirme süreleri dışında uygun olan zamanlarda kendi kendine ve öğrenme hızına göre öğrenebilmektedir. Bu nedenle web eğitimde öğrencinin böylesine geniş öğrenme olanağından yararlanabilmesi için öncelikle “bir iç çalışma disiplinine” ulaşabilme yeterliği gerekmektedir. Ayrıca, web eğitimde dijital kütüphaneler ve kaynak metinler İngilizce olduğundan öğrencinin okuduğunu anlayabilecek düzeyde İngilizce bilgi yeterliğine sahip olma zorunu bulunmaktadır.

B. ÖĞRETMEN

Web eğitim öğretim elemanlarına, geleneksel eğitsel fizik mekanlarda uygulayamadıkları yöntemsel yaklaşımlardan farklı özel içerik dağıtımı, program desteği ve etkileşim için teknolojiyi etkin biçimde kullanmalarına olanak sağlamaktadır. Bu nedenle web eğitimde öğretim elemanının geleneksel yaklaşımlar dışında öğretme-öğrenme ve değerlendirme süreçlerine yaklaşması, ders için içerik sağlayıcı işlev yerine; ders için yardımcı işlev göstermesi beklenmektedir. Ayrıca,

öğretim elemanının teknolojik donanımları etkili ve rahat kullanabilmesi, sistemin güçlü ve zayıf yanlarını anlaması , hem teknik hem de kendinden emin olarak süreçlere katılması , görsel olarak öğrencilerin kontrolü olmadan da öğretme-öğrenme ve değerlendirme süreçlerini uygulayabilme yeterliklerine sahip olması gerekmektedir (Karaağaçlı, 2002).

C. PROGRAM

Web eğitimde işe sokulan programın içerik analizinin yapılması: öğrencilerin neleri öğreneceği (hedefler) belirlendikten sonra konu içindeki alt başlıkların kavram ve ilişkiler haritasının çıkarılması gerekmektedir. Bu amaçla ilgili programda yer alan konular (Karaağaçlı, 2002);

- Küçük bilgi örüntülerine ayrılabilir,
- Bilinenden yola çıkılabilir,
- Kolaydan-zora, basitten-karmaşığa doğru bir konu profili oluşturulabilir bir desende hedef öğrenci biriminin özelliklerine ve dilbilim yazım kurallarına uygun olmasına dikkat edilmelidir.

D. YÖNTEM-TEKNİK

Web eğitim öğretme-öğrenme ve değerlendirme süreçlerinde uygulanan öğretim yöntem ve tekniklerinin öncelikle genel öğretim ilke ve yöntemlerine duyarlı bir bakış açısı öngörmesi gerekmektedir. Bu nedenle anılan duyarlı yaklaşım içinde öğrencinin öğrenmesini kolaylaştıran aşağıda özetle verilen ilkeler dikkate alınmalıdır (İpek, 2001:275):

- Önceki bilgiler hatırlatılarak yeni bilgilerle ilişkilendirilmelidir.
- Bilgiler web sayfalarının her iki yanına eşit oranda dağıtılmalı bir yana sıkıştırılmamalıdır.
- Bilgilerin kapsamı ve niteliği, öğrenci yaşı ve düzeyine uygun olmalıdır.
- Karmaşık bilgiler parçalara ayrılarak aynı sayfada/pencerede aşamalı dizinle verilmelidir.
- Öğretim ilkeleri uyarınca bilgiler “basitten zora” , bilinenden bilinmeyene aşamalı dizini içinde sunulmalıdır.

E. ÖĞRETME-ÖĞRENME SÜREÇLERİ

Web destekli ortamda yazılı, sesli ve görüntülü olmak üzere çeşitli sembollerin rahatlıkla kullanılabilirdiği iletişim ve etkileşim sağlanabilmektedir. Böylesine zengin olanaklar sunan ortamda öğretimin etkililik ve verimliliğe odaklanabilmesi aşağıda sıralanan işlemlerin yerine getirilmesiyle çok yakın ilişkili bulunmaktadır (Karaağaçlı, 2002):

- Öğrenciler öğrenme amaç ve süreçleri yönünden bilgilendirilerek güdülenmelidir.
- Öğrencilerin web ortamındaki tartışma grupları ve eş zamanlı konferanslar ile işbirlikçi ve ortak çalışma süreçlerine katılımları sağlanmalıdır.
- Öğrencilerin öğrendiklerini konuşarak, yansıtarak ve uygulayarak öğrenme sürecine etkin katılımları sağlanmalıdır.
- Öğrencilerin ne öğrendiklerini ve ne öğrenmeleri gerektiğini anlayabilmeleri için sürekli dönütler verilmelidir. Böylece ilgili konu ve ödevlerde ne kadar öğrendiklerinin de kendileri tarafından belirlenebilmesine olanak sunulmalıdır.

F. WEB ORTAMI VE ARAÇLARI

Web destekli ortam yazılım teknolojisi üzerine kurulmuştur. Uyumlu bir web yazılımı, bilgisayar, modem ve servis sağlayıcı internet bağlantıları için gerekli öğelerdendir. Bu nedenle öğretim amaçlı yazılımlar ilgili konular ile birlikte öğretme-öğrenme yöntem ve ilkelerini dikkate alan ve bilgisayarın eğitsel özelliklerini de yeterince işe sokabilecek nitelikte olmalıdır. Öğretim amaçlı yazılımlar ilgili öğretme-öğrenme ve değerlendirme süreçlerinde öğrencilere aşağıdaki eğitsel işlemleri yapmaya olanak sağlamalıdır (Karaağaçlı, 2002):

- Dikkat, ilgi uyandırma
- Ön bilgileri hatırlatma
- Hazır bulunuşluk düzeyini belirleme (ön test)
- Öğretim aşamalarını sunma
- İlgili öğretim yöntem ve tekniklerini açıklama
- Süre ve etkinlikleri açıklama

- Rehberlik yapma
- Yeterliçe davranışları ortaya çıkarma
- Sorular ve davranışlarla ilgili dönütler verme
- Davranışları değerlendirme

G. WEB EğİTİMİNDE DEğERLENDİRME

Web eğitim süreçlerinin yürütülmesinde değerlendirme durumlarının eş zamanlı ya da eş zamansız olarak nasıl gerçekleştirileceğinin öğrencilere duyurulması gerekmektedir. Bu konuda öğretim süreci içinde ve dönem sonunda yapılacak sınavların şekli ve ortamı önceden açıklanmasının yanı sıra ilgili konuların değerlendirilmesinde şu işlemlere yer verilmelidir (Karaağaçlı, 2002):

- Ön Değerlendirme,
- Sorular-Yanıtlar
- Bilinmeyen Soruları Açıklama
- Alan Testi,
- Verilen Yanıtların Analizi
- Geribildirim Sağlama

WDÖ organizasyonunda yer alan temel öğeler ve yeterliliğe dayalı özellikleri aşağıda Tablo 9’da özet olarak sunulmuştur (<http://aof20.anadolu.edu.tr>).

Öğeler	Yeterliliğe Dayalı Özellikler
Öğrenci	-Hazır bulunuşluk durumuna uygun hazırlık ve yetiştiriminin esas alınması. -Teknolojik donanımları etkili ve rahat kullanabilmesi
Öğretmen	-Ders için içerik sağlayıcı işlev yerine ders için yardımcı işlev göstermesi -Teknolojik donanımları etkili kullanabilmesi -Sistemin güçlü ve zayıf yanlarını anlaması -Hem teknikten hem de kendinden emin olması
Program	-Web’de yer verilecek İçeriğin tasarlanması -İçeriğin nasıl güncelleneceğinin belirlenmesi.
Yöntem-Teknik	-Görsel ve somut olarak öğrenci kontrolü olmaksızın süreçlerde uygulanacak genel öğretim ilke ve yöntemlerinin belirlenmesi
Öğretme-Öğrenme Süreçleri	-Süreçlerin ne kadarının gerçek ya da eş zamansız yürütüleceğinin tasarlanması. -Süreçlerin ne kadarının web ile ilişkili içeriğe ve etkileşime dayalı olacağını belirlenmesi. -Teknolojik ve akademik destek sağlamanın planlanması.
Ortam	-Temel öğretme- öğrenme ortamının web olduğundan hareketle web sayfalarının tasarımına özel önem verilmesi.
Araç ve gereç	-Öğretme-öğrenme ve iletişim araçlarının e-posta, -Haber grupları,tartışma odaları, sesli konferans ve video konferans uygulamalarının planlanması.
Değerlendirme	-Değerlendirme sürecinde gerçek zamanlı ya da eş zamansız yapılacak sınavların belirlenmesi, -Bilinmeyen soruların açıklanması, -Testlere ilişkin dönütlerin nasıl yapılacağını belirlenmesi

Tablo 9: WDO organizasyonunda yer alan temel öğeler ve yeterliliğe dayalı özellikleri

Tablo 9’da web destekli öğretim organizasyonunda yer alan öğrenci, öğretmen, program, yöntem-teknik, öğretme-öğrenme süreçleri, ortam, araç ve gereç ve değerlendirme öğelerinin yeterliliğe dayalı özelliklerini ayrıntılarıyla incelenmektedir.

Web temelli öğretimin bileşenlerini (öğelerini) Khan, farklı bir biçimde ele almaktadır. Bu öğeler aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Khan, 1997:6-7):

1. İçerik geliştirimi

- a) Öğrenme ve öğretme teorileri
- b) Öğretim tasarımı
- c) Program geliştirme

2. Multimedia ögesi

- a) Yazılı metinler ve grafikler
- b) Ses yayımı (gerçek ses vb)
- c) Video yayımı (Quick time vb)
- d) Grafik kullanımını sağlayıcılar (MicroSoft Windows ve MacOS gibi)
- e) Sıkıştırma teknolojisi (Shock Wave gibi)

3. İnternet Araçları

- a) İletişim araçları
 - Elektronik post, haber grupları, liste servisleri
 - Senkron: Yazılı metinlere dayalı (Chat, IRC, MUDs) ve ses-video (İnternet telefonu, Cu-SeeMe vb) konferans araçları.
- b) Uzaktan kumandalı giriş araçları: Telnet, FTP gibi
- c) İnternet arama araçları (verilere giriş ve web dökümanları): Gopher, Lynx gibi
- d) Araştırma ve diğer araçlar
 - Arama motorları
 - Hesaplama aracı

4. Bilgisayarlar ve Depolama Araçları

- a) Bilgisayarlar için Unix, Dos, Windows, Macintosh çalışma sistemleri
- b) İşletim servisleri, donanım ve sürücü, cd rom'lar

5. Bağlantılar ve Servis Sağlayıcılar

- a) Modemler
- b) Telefon etme servisleri
- c) Giriş kapısı servisi ve internet hizmeti sağlayıcılar

6. Güçlü ve Kullanımı Kolay Programlar

- a) Programlama dilleri (HTML-HyperText Mark Up Language, VRML- Virtual Reality Modeling Language, Java, Java Scripting).
- b) Kullanımı kolay araçlar
- c) HTML çeviriciler ve yazıcılar

7. Hizmet Vericiler (Servers)

- a) HTTP hizmet sunucu, HTTPD software, web-site, URL
“Uniform/Universal Resource Locator vb
- b) Genel giriş kullanımı sağlayıcı

8. Taşıyıcılar ve Diğer Uygulamalar

- a) Yazılı metinlere dayalı taşıyıcılar, grafik taşıyıcı, VRML gibi
- b) Bağlantılar (Hyper Text Links, 3-D links, Imagemaps gibi)
- c) Web taşıyıcılara ek uygulamalar (Plug-ins gibi)



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BİLGİSAYAR VE WEB DESTEKLİ ÖĞRETİMDE PROGRAM VE ÖĞRETİM TASARIMI GELİŞTİRME

I. BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM PROGRAMI HAZIRLAMA AŞAMALARI

Bilgisayar destekli öğretim programı hazırlama aşamaları özet ve genel başlıklar olarak şu şekilde açıklanabilir (İpek, 2001:188; Akpınar, 1999:135; Venezky ve Osin, 1991:97; Şimşek, 2000:48; Venezky ve Osin, 1991:99-100):

Hazırlık-Dökümantasyon

1. İhtiyaç analizi ve problem durumunu saptama
2. Kaynak materyalleri toplama
3. Konuların öğrenilmesi ve öğrenen stratejileri
4. Yeni düşünceler geliştirme ve bu düşüncelerin tasarımı

Tasarım

5. Öğretim tasarımı ve öğretim stratejileri
6. Dersin organizasyonu ve akış şemasının tasarımı (diyagram)
7. Örnek derslerin tasarımı ve senaryoları kartlara yazma
8. Dersin programlanması-yazılımın tasarımı (kabiliyetli programlar)

Uygulama ve Geliştirmeyi Tamamlama

9. Destekleme materyallerinin üretilmesi (ses, video vb).
10. Değerlendirme ve yeniden gözden geçirme (testler ve düzeltmeler)
11. Hataları giderme, kontrol, şifreleme, son uyarılar ve paketleme

Yukarıda İpek'in ürünü olan, özeti sunulan tasarım aşamaları ayrıntılı olarak aşağıda ele alınacaktır (İpek, 2001: 170-175):

A. DERSİN HEDEFİ VE İHTİYAÇLARIN BELİRLENMESİ

Bu aşamada yapılması gereken ilk iş, ders konusunun ve süresinin tespit edilmesidir. Farklı içerikteki dersler için farklı süreler tespit edilebilir. Genellikle önerilen ders süresi 20-30 dakika aralığındadır. Öğrenenin öğretim sürecinin sonunda neyi öğreneceği ya da neleri yapabileceğini dersin hedefi ortaya koymalıdır. Öğretim tasarımı sistemleri açısından, hedefin problem analizini, yani ihtiyaçların

belirlenmesini (needs assessment) ve öğrencilerin beklentilerini içermesi büyük öneme sahip bir aşamadır. Bu aşamada yapılan çalışmalar öğretim tasarımı modellerinin en can alıcı noktasını teşkil etmektedir.

B. KAYNAKLARIN SAPTANMASI

Bu aşamada yararlanılabilecek kaynaklar arasında; konu uzmanlığı ve ilgili kaynaklar, örneğin ders kitapları, yardımcı kitaplar, orijinal kaynak materyaller, her türlü saydam, slayt ve filmler yanında deneyimli kişiler olabilir. Öğretim tasarımı açısından ise şu tür kaynaklara gereksinim vardır: Bilimsel yayın ve kitaplar, storyboarding sayfaları, grafik ve sanatsal içerikli materyaller, yazı yazma araçları ve en önemlisi ise öğretim tasarımı konusunda bilgili ve deneyimli uzmanlar.

C. KONULARIN ÖĞRENİLMESİ

Konuların öğrenilmesi öğretim tasarımcısı açısından büyük bir avantaj taşımaktadır. Eğer konuyu bilen bir kişiden söz ediliyorsa, konu uzmanı ya da konuyu bilen kişi muhakkak öğretim tasarımı öğrenmek zorundadır. Konu uzmanı ile çalışan öğretim tasarımcısının konuyu temel düzeyde de olsa öğrenmesinde büyük yarar vardır. Bu öğrenme, konu ile ilgili yazıların okunması, konu uzmanı ile yapılan görüşmeler ve diğer öğretim materyallerinin kullanımıyla gerçekleştirilir. Bazı durumlarda öğretim tasarımcısı, her konuda uzman olamayacağı için izlenecek en uygun yol ve yöntem ise proje yönetimi planı oluşturarak takım projesini işlevsel kılmaktır. Bu ekip çalışması içerisinde öğretim tasarımcısı takımdaki diğer üyeleri en verimli biçimde koordine ederek etkili öğretim programı geliştirebilir.

D. YENİ DÜŞÜNCELER GELİŞTİRME

Bu aşama, bireyin zihinsel ve beyinsel fonksiyonlarının ürünü olan yeni fikir ve düşünceleri kapsar. Zihinsel etkinlikler ile yeni düşünceler ortaya koymak çok önemli bir yaratıcılık olması yanında, program geliştirme süreci içinde yeni fikirlerin doğmasını sağlamaktadır. Bireyin kendi başına zaman harcaması yanında başkaları ile etkileşimde bulunması, tasarımcıya yeni ufuklar açacak, yeni ve ilginç sayılabilecek düşüncelere götürebilir.

E. ÖĞRETİMİN TASARIMI

Program konuları ve içeriğine ilişkin yapılan zihinsel, düşünsel ve mantıksal çabalar, tasarımı yapan kişi ya da kişilere, öğretim tasarımı aşamasında yeni ufuklar açar. Meydana gelebilecek olası etkinlikler ve kaliteye ilişkin olumlu ve olumsuz karar ve değerlendirmeler sonucu oluşan bulgular değişikliğe uğratarak iyi bulunan düşünceler uygulama için saklanır. Bu sayede konu için kavram ve iş-görev analizleri (task analysis) olumlu ve doğru işlemlerin ve stratejilerin ortaya çıkmasına yardım eder. Bu uğraşlar ders ortamı için uygun öğrenme ilkelerinin kullanımını sağlamış olur. Program tasarımı aşamasında ya da öğretim programı tasarımında, tasarım aşaması değerlendirme yapma etkinliğine her düzeyde yer vermelidir. Yani bu süreci değerlendirmek için dersin sonu beklenmemelidir.

Öğretim tasarımı ile ilgili başka modellerin birleşmesi ile oluşan farklı bir yaklaşımda öğretim tasarımı basamakları şu şekilde açıklanmaktadır. Verilen bu aşamalardan ilk altı basamak tasarım bölümü, geri kalan iki basamak ise uygulama bölümü olarak tanımlanmıştır (Venezky ve Osin, 1991:97 aktaran İpek, 2001: 171):

1. Görevin analizi ve tanımı
2. Becerilerin analizi
3. Öğrenen stratejileri
4. Tasarımın önemi ve değeri
5. Öğretim stratejileri
6. Dersin organizasyonu
7. Örnek derslerin tasarımı
8. Geliştirme ve değerlendirme

Öğretim tasarımı konusu büyük öneme sahip olması bakımından ilerleyen kısımlarda çok daha ayrıntılı biçimde ele alınacaktır.

F. DERSİN AKIŞ ŞEMASININ TASARIMI

Öğretim programının tasarım ve uygulanması aşamasında yapılacak işlerin adım adım sıralanması önemlidir. Bu sıralamayı belirtmenin yolu da bu işlemleri gösteren akış şemasının (diyagramın) tasarımından geçer. Akış şeması ile yeterli bilginin, konuların işleyiş sıraları ile ilgili geri bildirim verme ve öğretim aşamasında sağlanacak pratik yapma ve eksiklikleri giderici yardım sağlama aktivitesinin açıkça belirtilmesi ve gösterilmesi gerekir. Her ne kadar akış şeması temelde, üç farklı tasarım ve içerik yansıtmasına rağmen basit ve anlaşılır olan birinci ve ikinci derecedeki akış şemaları kullanılması, bilgisayar destekli öğretim program tasarımına yeni başlayanlar için oldukça uygun bir düzeydir.

G. DERSİN İÇERİĞİNİ SAYFALARA VEYA KARTLARA YAZMA

Ders konularına ilişkin yazılı metinlerin ve resimlerin gösterilmesi, konunun bir hikaye etme biçiminde yazılı (senaryo) olarak sayfalara ya da hazırlanmış kartlara yazılmasıdır. Konular için sayfa ve kartların düzenlenmesi, hazırlanması esnasında ve sonrasında değerlendirme süreci içinde, deneyimli ve konu uzmanı kişilere ihtiyaç vardır.

H. DERSİN PROGRAMLANMASI (YAZILIMI)

Yazılan hedef doğrultusunda, konuların ve ünitenin programlanmasında bilgisayar programlama yazılım dili olan diller genellikle kullanılır. Son zamanlarda Pascal, C++, fazlaca karmaşık ve öğrenilmesi zor programlardan daha çok, Visual Basic, Linkway, Live, Hypercard/Hypertalk gibi program yazma becerisi gerektirmeyen program yazılımları ve sistemler öğrenci, öğretmen ve tasarımcılar tarafından çokça tercih edilmektedirler.

I. DESTEKLEME MATERYALLERİNİN ÜRETİLMESİ

Bilgisayar destekli öğretim programının etkili olarak uygulanabilmesi için bazı elektronik ve basılı materyaller gerekir. Söz konusu destekleyici materyaller

arasında; öğrenci kılavuzları (manuals), öğretmen kılavuzu (rehberi), teknik kullanım kataloğu sayılabilir. Son aşamada, bazı diyagramlarla, sınavların, resimlerin ve ödevlerin hazırlanması söz konusudur. Bu materyallere bağlı bilgiler, bilgisayar destekli öğretim programı yönergesinde ve programın kullanıldığı uygulama alanlarında açıkça belirtilmelidir.

İ. DEĞERLENDİRME VE YENİDEN GÖZDEN GEÇİRME

Bilgisayar destekli öğretim programı sonunda veya geliştirme aşamasında programın değerlendirme ölçütlerine göre yeniden gözden geçirilmesi, düzeltilmesi, hataların geri bildirim ve yanıtlar yoluyla azaltılması değerlendirmeye hizmet eder. Dersin programının geçerlilik çalışmaları programdaki dersin nasıl yürüdüğü ve öğrenenlerin bunu nasıl algılayıp ne kadar öğrenebildiklerini saptamaya yöneliktir. Bu etkinlikler pilot test analiz ve geçerlik çalışması ile sınırlıdır. Sonuç olarak programın tümü üzerinde kaliteyi gözden geçirme listesi kullanılarak geliştirilen program etkilice değerlendirilebilir (Alessi ve Trollip, 1991). Programın tümü üzerinde genel kanıya ulaşılmış olunur.

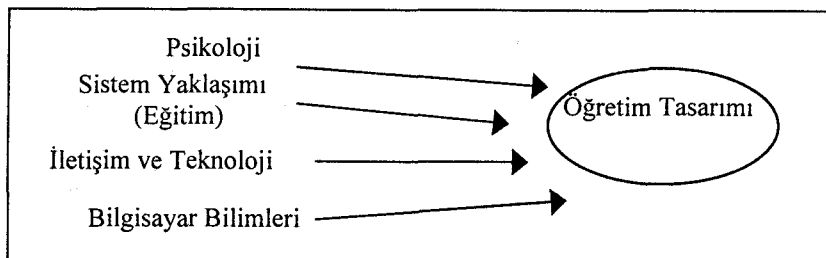
II. BİLGİSAYAR VE WEB DESTEKLİ ÖĞRETİMDE ÖĞRETİM TASARIMI

Öğretim tasarımı; İngilizcedeki "Instructional Design" kavramlarının karşılığı olarak tanımlanır. Öğretim tasarımıdaki gelişmeler sonucu, Öğretim Sistemleri Tasarımı (ÖST) "Instructional Systems Design-ISD" ve Öğretimi Geliştirme "Instructional Development (ID)" tanımlamaları değişkenlik göstererek ve birbiri yerine kullanılarak literatürde yer almaktadır. Yani Öğretim Tasarımı (ÖT) ve Öğretimi Geliştirme (Instructional Development) kavramları birbirlerinin alt kategorisi veya tamamlayıcıları olarak anlaşılmaktadır (Gustafson ve Branch, 1997; Reigeluth, 1983). Diğer taraftan Öğretim Teknolojisi (ÖTEK) alanında en önemli güçlüklerden birisi de teknik terimlerin kullanımındaki uyumsuzluktur (İpek, 2001:1).

A. ÖĞRETİM TASARIMI VE TASARIM OLUŞTURMA SÜRECİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Tasarım konusu eski teknolojilerde olduğu gibi hem ihmal edilmekte hem de anlam değişikliğine uyum sağlanamamaktadır. Hareketli görüntü, radyo, televizyon, bilgisayar gibi araçlar ilk çıktıkları zaman yaşanan heyecanı devam ettirmekte midir? Aydın'a göre (2002:102 aktaran, Gürol, 2002:3), her on yılda bir iletişim teknolojisi eğitimin sorunlarına çözüm olarak sunulmuştur. 1920'li yıllardan başlayarak film, 1930'larda radyo, 1950'lerde televizyon, 1960'larda öğretim makineleri, 1970'lerde bilgisayarlar, 1980'lerde video, 1990'larda ise kompakt diskler etkili olmuştur. Bu teknolojilerin amaca ulaşip ulaşmadığına bakıldığında pek de başarılı olmadıkları görülmektedir (Aydın, 2002:102 Gürol, 2002:3). Aydın (2002:102), bunun nedenlerini şu başlıklar altında toplamaktadır: 1. Teknoloji kullanımından korkulması ve teknolojinin dışlanması, 2. İnsani boyutların unutulması, 3. Teknik altyapının yeterli olmaması ve erişilememesi, 4. Hiyerarşinin işe koşulması, 5. Standart oluşturulamaması ve 6. Öğretim tasarım süreçlerine yer verilmemesi ya da dikkatli davranılmamasıdır.

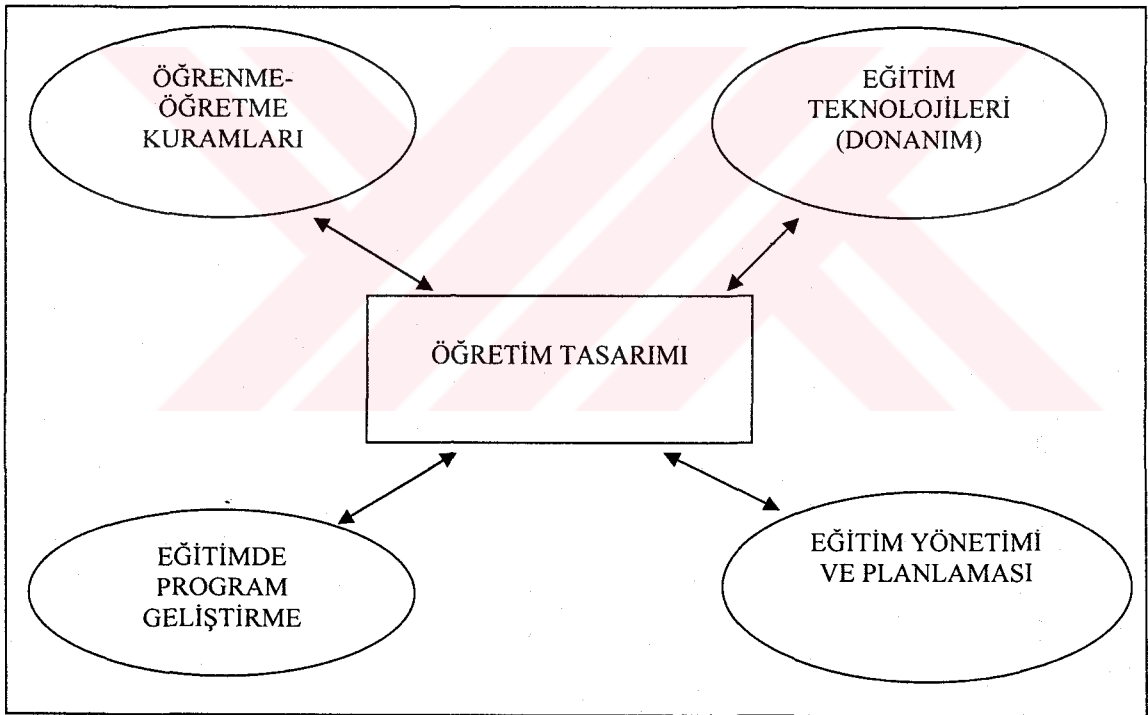
Öğretim Teknolojisi alanının bilgi düzeyini oluşturan teori ve pratik alanı olup, öğrenme için özel koşullarını sağlayan süreçleridir. Öğretim *Tasarımı*, öğrenme koşullarının sistematik analizi ile öğretimsel problemlerin çözüm sürecidir (Seels ve Glasgow, 1998:1 aktaran İpek, 2001:7). Dick ve Carey'e (1996 aktaran İpek, 2001:7) göre ise Öğretim Tasarımı, öğretim tasarımcısı tarafından öğretimi tasarlama, üretim değerlendirme ve gözden geçirmek için düzenlenen işlemler (prosedürler) ve tekniklerin oluşmasıdır. Diğer bir taraftan, Gentry (1994) ise bu kavramı, öğretimi geliştirmenin bir alt basamağı olarak belirtmiştir (İpek, 2001:7). Ona göre Öğretim Tasarımı (ÖT), öğretimin amaçlarına ulaşmak için medyanın, tekniklerin, stratejilerin, özel hedeflerin tanımlanması sürecidir. Bu nedenlerle bu tanımlar ve kavramlar birbirleri yerine kullanılmaktadır. Öğretim tasarımının teorik dayanağı, psikoloji, eğitim, sistematik yaklaşım, iletişim, teknoloji ve bilgisayar bilimleri gibi bilim alanlarıdır. Bu ilişkilerin durumu şekil 1'de verilmektedir.



Şekil 1: Öğretim tasarımı alanını etkileyen bilim alanları

Öğretim tasarımının en yalın tanımı şu şekilde yapılabilir (Gürol, 2002:3): Öğretim tasarımı, öğrenme-öğretme ilkelerinin, öğretim materyal ve etkinliklerine dönüştürülmesini sağlayan sistematik süreçtir (Smith ve Ragan, 1999). Diğer taraftan, internet her an gelişen ve değişen bir öğrenme ortamıdır. Ancak, mevcut sitelerin çoğunun tasarım endişesinden uzak, yarı-yapılandırılmış sayfalar olduğu da görülmektedir (Çalışkan, 2002:199).

Öğretim ortamlarının tasarımına etki eden çeşitli faktörler bulunmaktadır (Şekil 2) (İsman ve Eskicumalı, 2001 aktaran, İşman ve ark., 2001:4):



Şekil 2: Öğretim tasarımına etki eden faktörler

Bu faktörleri İşman ve Eskicumalı (2001, aktaran, İşman ve ark., 2001:4) aşağıdaki gibi açıklamaktadır.

Birincisi, Web destekli uzaktan eğitimde öğretim tasarımında mutlaka etkili ve uygun olan öğrenme-öğretme kuramları kullanılmalıdır. Bunun sayesinde, öğrenme ve öğretme faaliyetleri etkili olarak açıklanır. Öğretim tasarımcısının

yapması gereken iş, bütün bu öğrenme kuramlarının temellerini yoğurarak tasarım kuramına yerleştirmesidir. Öğretim yöntemleri belirlenirken mutlaka hedef ve davranışlar göz önünde bulundurulmalıdır. Diğer önemli bir nokta ise, öğretim tasarımcısı elden geldiği kadarı ile, bütün öğretim kuramlarını tasarım kuramına uygun olarak yorumlamalıdır.

İkincisi, Web destekli uzaktan eğitimin öğretim tasarımı faaliyetlerinde eğitimde program geliştirme yaklaşımları kullanılır. Bu kullanım daha çok planlarda ve hedef ve davranış belirlemede yoğunlaşır.

Üçüncüsü, Web destekli uzaktan eğitimin öğretim tasarımlarında eğitim teknolojilerinin donanım boyutu etkili olarak kullanılır. Burada tasarımcı daha çok, geliştirilen ve tasarlanan öğretim materyallerinin öğrencilere hangi yöntemler ile ulaştırılabileceği konusunda yoğunlaşır.

Dördüncüsü, Web destekli uzaktan eğitimin öğretim tasarımcıları eğitim yönetimi ve planlaması konuları ile de ilgilenmektedir. Burada, tasarımcılar daha çok yapılan eğitim-öğretim faaliyetlerinin nasıl etkili bir biçimde organize edilebileceği ile ilgilenir.

Web destekli uzaktan eğitim faaliyetlerinin öğretim tasarımları aynı zamanda sistem kuramı ile ilişkilendirilebilir. Sistem kuramı, yapı olarak tasarım işlevine benzerlik göstermektedir. Bu yüzden tasarım faaliyetleri ve sistem kuramı birbirleri arasında ilişkilendirilebilir.

Bu tür öğretim tasarımlarının hazırlanmasında yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı gibi dikkat çeken ilk noktalardan birisi “Sistem Kuramı (Yaklaşımı)” ilkelerinin ağırlığını tasarımda göstermesidir. Bilgisayar ve Web tabanlı uzaktan eğitimde öğretim tasarımının nasıl hazırlandığı, ne tür aşamalardan geçildiği konusundan önce yukarıdaki tanımda da söz edildiği gibi bu tasarımların hazırlanmasında büyük öneme sahip Öğrenme-Öğretme kuramlarına ve ardından “Sistem Kuramı”na açıklık getirmek yararlı olacaktır. Bu kuramlar ve kuramların bilgisayar ve internet teknolojisine uygulanabilirliği öz olarak aşağıda değinilmektedir.

B. WEB VE BİLGİSAYAR TABANLI EĞİTİMDE ÖĞRENME- ÖĞRETME KURAMLARI

İnsanlar yaşamları boyunca çevre ile etkileşimlerin sonucu bilgi, beceri, tutum ve değerler kazanırlar. Öğrenmenin temelini bu yaşantılar oluşturur. Bundan dolayı öğrenme, kişilerde oluşan kalıcı değişimler olarak tanımlanabilir. Kişinin çevre ile etkileşimi, onun sürekli olarak çevresinden bir şeyler alıp-vermesi demektir. Kişi, çevresinden sürekli olarak kendisine ulaşan verileri değerlendirir ve bunun sonucu olarak düşünsel, duyuşsal veya davranışsal tepkide bulunur. Genel anlamda öğrenme, çevresi ile etkileşimi sonucu kişide oluşan düşünce, duyuş ve davranış değişikliğidir. Ancak bu değişikliğin nasıl oluştuğu konusunda farklı görüşler vardır. Öğrenmenin doğasını ve sonuçlarını açıklamaya çalışan bu kuramlar: 1) Davranışçı, 2) Bilişsel, 3) Duyuşsal, 4) Nörofizyolojik temelli öğrenme kuramları olmak üzere dört grupta toplanabilir (Özden, 1999:21).

1. Davranışçı Kuram

Davranışçı akımın ilk temsilcilerinden biri Watson'dır. Çocukluk dönemi öğrenmeleri ve hayvanların öğrenmesi konularında bir çok deneysel gözlem yaparak uyarıcı-tepki ilişkisini açıklamaya çalışmıştır. Sayısal problem çözen bir çocuğun doğru yanıtı bulmadan önce birçok hata yapabileceğini ve hata yapmasının öğrenmeye yardımcı olabileceğini savunmuş, doğru bir uyarıcı-tepki örüntüsü ortaya çıkana kadar başarılı tepkide bulunmaların sayısında bir artış olacağını ve deneme-yanılma yoluyla öğrenmenin gerçekleşebileceğini ileri sürmüştür (Akpınar, 1999:11).

Davranışçılar öğrenmeyi uyarıcılarla davranışlar arasında bir bağ kurma süreci olarak açıklamaktadırlar. Uyarıcılarla davranışlar arasında oluşan bağ güçlendiği ve bir alışkanlık durumuna geldiği zaman "öğrenme" oluşmaktadır. Alışkanlık durumuna gelmeyen ve yapılmayan davranışlar öğrenilmiş sayılmaz (Büyükçapar, 1999:5).

Davranışçı akımın diğer ünlü çalışması Thorndike tarafından yapılmıştır. Thorndike, öğrenmeyi bir problem çözme olarak görmüş ve problemle karşılaşıldığında yapılan çeşitli deneme-yanılma çözüm üretildiğini savunmuştur.

Ona göre insanların ve insana yakın hayvanların öğrenme biçimi deneme-yanılma yoluyla gerçekleşen bir öğrenmedir (Özden, 1999:22).

Diğer bir davranışçı olan Pavlov da Watson ve Thorndike gibi davranışı bir uyarıcıya karşı verilen yanıt olarak görmüştür. Fakat Watson ve Thorndike'den farklı olarak, Pavlov (1960) fizyolojik refleks hareketlerle ilgilenmiş ve "Klasik Koşullanma" ile ilgili deneyler yapmıştır (Akpınar; 1999:13).

Davranışçı yaklaşımların daha çok psikomotor davranışların öğrenilmesini açıkladığı kabul edilir. Bu kuramların öğretim ilkeleri aşağıdaki gibi özetlenebilir (Özden, 1999: 23):

- Yapararak öğrenme esastır. Öğrenci, öğrenme sürecinde aktif olmalıdır. Öğrenmede, öğrencinin yapararak öğrenmesi esastır. Çünkü, öğrenci kendi yaptığı ile öğrenir.
- Öğrenmede, pekiştirme önemli bir yer tutar. Pekiştirme, davranışların tekrar edilme sıklığını arttıran uyarıcıların verilmesi işlemidir. Davranışlar, onları izleyen sonuçlardan etkilenir ve onlarla değiştirilir.
- Becerilerin kazanılmasında ve öğrenilenlerin kalıcılığının sağlanmasında tekrar önemlidir. İnsan konuşma, müzik aleti çalma, yabancı bir dili konuşma vb. becerileri tekrar yapmadan öğrenemez. Tekrar, öğrenmede gelişmeyi sağladığı sürece yararlıdır.
- Öğrenmede güdülenmenin çok önemli bir yeri vardır. Öğrencinin bir davranışı öğrenebilmesi için o davranışı yapmaya istekli olması lazımdır. Bu nedenle, olumlu pekiştirme güdüleyici bir etkiye sahiptir.

Bilgisayarlı eğitimde davranışçı yaklaşımın ödül ,ceza ,etki ,tepki ve dönüt verme yöntemleri kullanılmaktadır. Öğrenci bilgisayarı kullanırken doğru yaptığında bilgisayar anında ödül , yanlış yaptığında ise anında ceza vermektedir. Bu bir etkinlik ileriye gitme veya bir etkinlik geri alma şeklinde olabilir. Ayrıca öğrenci sürekli bilgisayarlarda pratik yaparak konuyu pekiştirebilir. Etki-tepki olarak ise öğrenci eğer klavyede yanlış bir tuşa bastığında bilgisayar öğrenciye anında yanlış yaptığına dair bir komut verir. Öğrenci bu yanlış davranışını görüp,anında düzeltir. Son olarak ise bütün bunların öğrenci davranışlarında

gözlenmesi ve ölçülmesi gerekir. Böylece davranışçı kuramın bütün öğeleri bilgisayarlı eğitimde kullanılmış olur (www.geocities.com).

2. Bilişsel Öğrenme Kuramları

Bilişsel stiller, tercih edilen bireyselleşmiş bilgi süreçlerini ifade eder. Bilişsel stiller; yılların biriktirdiği tutumları, değerleri, sosyal etkileşimleri ve inanç sistemlerini etkileyen bireysel bir boyut olarak genellikle tanımlanır (Campbell, 2003:4).

Öğrenme daha çok şey keşfetmek değil, tasavvur ve olgular yoluyla daha çok şey yorumlamaktır. Öğrenci kendisine ulaşan bilgileri aynen almamakta, tam aksine öğrenme sürecinde çok aktif bir rol oynamaktadır. Öğrencinin kendisine ulaşan bilgileri başlıca dört süzgeçten geçirdiği kabul edilmektedir (Özden, 2000:86):

1. Öğrencinin o konudaki ön bilgileri,
2. Öğretmen ve öğrenci tarafından ortaklaşa bilinen ödül, ceza ve karşılıklı beklentiler,
3. Öğrencinin öğrenmeye yaklaşımı,
4. Kültürel yargı ve değerleri ile öğrencinin içinde bulunduğu sosyal çevre.

Davranışçı yaklaşımın ortaya çıkarmış olduğu en önemli sorulardan birisi, bir uyarıcı-tepki bağı kurulmasının öğrenmede ne derece gerekli olduğudur. Birçok psikolog insan davranışının çok karmaşık bir örüntü olduğunu ve değiştirilmesinin uyarıcı-tepki yaklaşımıyla çoğu zaman olası olmadığını iddia etmiştir. Örneğin, bilişsel psikolojinin ilk temsilcilerinden olan Wetheimer (1945) bir davranış örüntüsü kendisini oluşturan alt davranışlara ya da birimlere ayrıldığında, o davranışının bütünsel anlamının ortadan kalkabileceği uyarısında bulunmuştur (Akpınar; 1999:13).

Bilişsel kuramlara göre öğrenme, doğrudan gözlenemeyen zihinsel bir süreçtir. Bu akımın temsilcileri olan Gestalt Okulu psikologları, Piaget ve Bruner'e göre öğrenme, kişinin davranımda bulunma kapasitesinin gelişmesidir. Bilişsel

kuramlara göre davranışçıların, davranışta değişme olarak tanımladıkları olay, gerçekte kişinin zihninde meydana gelen öğrenmenin dışa yansımalarıdır. Bilişsel kuramcılar daha çok anlama, algılama, düşünme, duyuş ve yaratma gibi kavramlar üzerinde dururlar. Davranışçı akımların kısmen öğrenmeyi açıkladığı kabul edilmekle beraber, öğrenme hakkında bugün nerede ise bütün uzmanların ortaklaşa kabul ettikleri gerçek, öğrenme olayının uyarıcı-tepki ilişkisinden çok daha kompleks bilişsel bir süreç olduğudur. Bir tanım ya da bir kelime heceleme öğrenmenin bile aktif ve kompleks bir zihinsel süreç olduğu kabul edilmektedir. Öğrenme konusunda bugün ulaşılan nokta, öğrencinin kendisine aktarılan bilgileri aynen almadığı, aksine kendisine ulaşan her bilgiyi süzgeçten geçirip yorumlayarak kendi dünyasında bir anlam yüklemeye çalıştığıdır (Özden, 1999:23).

Piaget yeni öğretim yöntemlerinden yanadır. “edilgin zihin”, “dinleyici öğrenci” kavramlarının yerine “etkin zihin”, “atılgan öğrenci-araştırmacı öğretmen” ve çok sık kullandığı “aktif okul” kavramlarını geliştirmeye çalışmıştır. Aktif okullarda çocuklar, birbirleriyle konuşarak, tartışarak ve işbirliği yaparak öğrenirler. Öğretmenin görevi ders vermek, ders anlatmak değil, gözlem yapmak ve sorular yöneltmektir. Bu yolla çocuklar yeni çözümler bulmaya, yeni düşünce yapılarına ulaşmaya yöneltilmiş olur (www.geocities.com).

Bilişsel öğrenmeler, zihinsel etkinliklerin ağırlıkta olduğu davranışları (bilgiyi tanıma ve hatırlama, onun üzerinde işlemler yapma, kavramlar, genellemeler, kuramlar geliştirme gibi) kapsar. Bloom ve arkadaşları bilişsel öğrenmeleri altı kategoride toplamışlardır. Hiyerarşik yapıda olan bu öğrenme kategorileri basitten karmaşığa doğru şu şekilde sıralanmaktadır: Bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme. Bu sıralamaya göre, kavrama düzeyindeki bir davranışın öğrenilmesi bilgi düzeyindeki davranışların önceden öğrenilmesine bağlıdır. Aynı şekilde, uygulama düzeyindeki bir davranış için bilgi ve kavrama düzeyinde bir takım davranışların önceden öğrenilmiş olması gerekmektedir. Değerlendirme aşamasındaki bir davranışın öğrenilebilmesi için ise, bilgi, kavrama, uygulama, analiz ve sentez düzeylerinde ön koşul diye nitelendirilebilecek davranışların önceden öğrenilmesi gerekmektedir. (Yalın, 2001:27).

Öğrenmenin anlama, düşünme ve yorumlama gibi bilişsel boyutlarını vurgulayan bilişsel kurama göre öğretimde dikkat edilmesi gereken başlıca hususlar aşağıdaki gibi özetlenebilir (Özden, 1999:27):

- Yeni öğrenmeler öncekilerin üzerine bina edilir. Öğretmen, anlattığı konu hakkında öğrencinin daha önceden bildiklerinin farkında olmalı, bu bilgilere saygı göstermeli ve öğretme esnasında değerlendirmelidir. Yeni bilgiler öğrenciye bir şeyleri açıklayabilme gücü verdiği ve daha önceki bilgilerini genişletebilme olanağı sunabildiği oranda öğrenci için anlamlı olacaktır.
- Öğrenme bir anlam yükleme çabasıdır. İnsanların karşılaştıkları her şeye anlam yükleme çabası içerisinde oldukları düşünülerek öğrenme, derinliğine düşünebilme, konunun özünü kavrama olanağı verecek şekilde düzenlenmelidir. Yüzeysel olarak verilen bilgilerin tekrarını istemek öğrenci için anlamsızdır.
- Öğrenme uygulama şansı tanınmalıdır. Öğretim öğrenciye öğrendiklerini kullanmak için değişik fırsatlar vermelidir. Aksi halde, öğrencideki anlam oluşturma mücadelesi kaybolur.
- Öğretmen otorite figürü olmamalıdır. Öğretmen sınıfta bir otorite figüründen ziyade bir basketbol antrenörü gibi bütün öğrencilerin potansiyellerini sonuna kadar kullanmada onlara rehberlik yapan kılavuz rolünde olmalıdır.
- Öğrenme, öğretmen ve öğrencinin karşılıklı etkileşimi ile gerçekleşir. Eğer öğrencinin duyduklarını ve karşılaştıklarını anlama çabası içerisinde olması bekleniyorsa, öğretmen ve öğrencilerin beraberce, karşılıklı güven içerisinde ve birbirlerinden yüksek beklentiler ile çalışmalarını gerekmektedir.

Davranışçı öğrenme kuramının ortaya çıkarmış olduğu ilkeler insan davranışlarının bazılarını açıklamakla birlikte, bu davranışların değiştirilmesi yönünde de öneriler sunmaktadır. Tekrar tekrar hatırlanması gereken olgu şudur; öğrenme yaklaşımları gözlemlenebilen davranışlar üzerinde yoğunlaşmaktadırlar. Bilişsel öğrenme kuramlarıyla birlikte ele alınarak (sosyal öğrenme teorilerinin de desteğiyle (Schwartz ve Reisberg, 1991) işe koşulmadıkları zaman oldukça sınırlı ve

kısır kalmaktadırlar. Doğrudan gözlenemeyen veya doğrudan daha az gözlenebilen öğrenme süreçlerinin davranışçı yaklaşımlarla ele alınabilmesi oldukça zordur. Özellikle soyut kavramların öğrenilmesinde kavram oluşturma, sosyal bilimler gibi metin ve yazınlardan öğrenmenin yoğun olduğu alanlarda, soyut örüntülerle düşünme ve sonuç çıkarmaların öğrenilmesinde ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesinde davranışçı okulun işlevsel olarak söyleyeceği pek bir şey yoktur. Davranışçı öğrenme teorileri, gözlenebilir öğrenci davranışlarının şekillendirilmesi ve değiştirilmesinde öğrencilerin belli bir disiplin altında tutulması ve güdülenmesi konusunda öncelikle işe koşulabilecek kuramlardır. Ancak bilişsel ve davranışçı teoriler bazı temel karşıtlıklarına rağmen karşıt kuramlar olarak düşünülmemeli (Slavin, 1995) birbirlerini tamamlayabilecek kuramlar olarak görülmelidirler (Akpınar, 1999:36).

Bilginin öğrenilmesi için birey zihninde bilgileri organize edip yapılandırması gerekmektedir. Bilgisayar öğreniminde de bilgilerin organize edilip yapılandırılması söz konusudur. Birey bilgileri ilk önce kısa süreli belleğe ardından (eğer bilgi kullanılacaksa) uzun süreli belleğe aktarır. Bilgisayarlı eğitimde faaliyetler planlanır. Öğrenilecek olan bilgilerin yapısı bilişsel kuramla ortaya çıkarılır. Öğretim materyali kullanılır. Bilgisayarlı eğitimde istenilen davranışlar yapıldığında öğrenci seviyesine göre anında ödüllendirme gerçekleştirilir. Öğrenci bilgisayarla bire bir etkileşim içerisinde (İşman,2001).

Bu kuram ışığında etkileşimli materyal hazırlanırken aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir (Campbell, 2003:6):

- Zincirleme geri bildirimlerle basit uygulamalar arasındaki etkileşim artırılmalıdır.
- Uygun ve gerekli görülen yerlerde simülasyon (benzeşim) ve model teknikleri uygulanmalıdır.
- Gerçek yaşam durumlarının içine içeriği konumlandır. Örneğin Nuremberg Rally hakkında konuşmak yerine onu gösteren kısa bir video klip kullan.
- Yeni öğrenmeleri kullanmadan önce öğrenenlerden sentez yapmalarını ve problem çözmelerini iste.

- Doğal geri bildirim sağla.
- Çeşitli biçimlerde öğrenme fırsatları sağla, öğrenenlere bilgiye yaklaşma, ulaşma seçeneği sun.

Bilişsel kuramlardan son zamanlarda ortaya çıkan önemli bir yaklaşım da Yapısalcı (Oluşturmacı) Yaklaşımıdır. Özellikle bu yaklaşım bilgisayar ve Web destekli öğretimde başarılı olarak uygulanmaya başlanmıştır.

3. Duyuşsal Kuramlar

Duyuşsal kuramlar, öğrenmenin doğasından çok sonuçlarıyla ilgilidirler. Bu kuramlar sağlıklı benlik ve ahlak (moral) gelişimini vurgular. Davranışçı kuramlar, öğrenmenin edimsel sonuçları, bilişsel kuramlar da zihinsel sonuçlarıyla ilgilenirken; duyuşsal kuramlar, öğrenmenin benlik ve ahlak gelişimi gibi duyuşsal sonuçlarıyla ilgilenir. Esasen öğrenmenin düşünsel, duyuşsal ve davranışsal sonuçlarını birbirinden ayırmak mümkün değildir. Kişi çevresinden sürekli olarak kendisine ulaşan verileri değerlendirir ve bunun sonucu olarak düşünsel, duyuşsal veya davranışsal tepkide bulunur (Özden, 1999:29).

Duyuşsal öğrenmeler, bir nesne, bir olay, bir konuya karşı ilgi, tutum, tavır ve duygu gibi davranış eğilimlerini içerir (tercih, hoşlanma, ya da hoşlanmama yaklaşma ya da kaçınma eğilimleri gibi). Herhangi bir davranış öğrenenin seçim yapmasını gerektiriyorsa, bu duyuşsal bir davranış olarak sınıflandırılır. Duyuşsal davranışlar genellikle belirli şartlar altında belirli seçimler yapma ve kararlar alma eğilimi olarak tanımlanırlar. Duyuşsal amaçların bir başka özelliği de, genellikle öğretim sürecinin sonunda değerlendirilmelerinin güçlüğüdür. Duyuşsal bir amaç incelediğinde öğrenenin davranışı bir şeyler yaparak ya da bir şeyler söyleyerek sergilediği görülür. Yukarıda söz edilen “bir şey” psiko-motor bir beceri ya da bilişsel bir öğrenmedir. Bundan dolayı, duyuşsal öğretim amaçları şu şekilde değerlendirilebilir: öğrenciyi, bilişsel ya da psiko-motor bir beceriyi gerçekleştirme için belirli şartlar altında seçim yapma yönünde etkilemek.

4. Nörofizyolojik Temelli Öğretim Kuramları

Öğrenme ile beyin hücreleri arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmacılar, öğrenme süreci sonucunda nöronlarda yeni axon iplikçiklerinin oluştuğunu iddia

etmektedirler. Buna göre, her öğrenme yaşantısı yeni sinaptik bağların oluşması demektir. Öğrenme, biyokimyasal bir değişme olarak da açıklanmaktadır araştırmalar biyolojik bilgi depoları niteliğindeki RNA'ların ergenlik yaşlarına doğru arttığını öğrenme kapasitesinin azalması ile birlikte, yaşlılıkta da azaldığını göstermektedir. Ayrıca besin yoluyla kendilerine RNA verilen yaşlılarda yakın geçmişi hatırlamada önemli derecede artış olduğu kaydedilmektedir. "Beyin temelli" öğrenme kuramı olarak da bilinen bu kuramı sistematik hale getiren Hebb, beyindeki devrelerin çalışma şekli bilinmeksizin öğrenmenin doğasının anlaşılamayacağını savunmaktadır. Beyin insan zekasının, güdülenmenin ve öğrenmenin merkezidir. "Öğrenme eğer canlı bir dokuya sahip olan beyinde gerçekleşiyorsa beyin öğrenmeden önceki ve sonraki yapısı arasında farklılık olmalıdır" düşüncesinden hareket eden Hebb, öğrenme sonucu beyinde fizyolojik değişiklikleri araştırmıştır (Özden, 1999:37).

C. Yapısalcı (Oluşturmacı) Öğretim Yaklaşımı

Binlerce yıllık eğitim tarihi boyunca öğrenme hep öğretmenin sıkı kontrolünde yapılmaya çalışılmıştır. Öğretmen-öğrenci-bilgi üçgeninde, öğretmen daima bilgiyi aktaran rolünde işlev görmüş, öğrenci de daima bilgiyi alan durumunda olmuştur. Öğrencinin bilgiyi inşa etmede birincil durumda olması gerçeği aslında uzun süredir benimsenmiş olsa da, öğretmenin bu inşa sürecine yardım eden rolü hep ikinci plana itilmiştir. Öğretmen ve müfredat planlayıcı için öğrenci merkezli ders hazırlamak ve etkinlik gerçekleştirmek geleneksel yöntemden daha zahmetlidir. Öğrenci merkezli ya da yapısalcı öğrenmede öğretmenin belli başlı görevlerini aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Akpınar, 1999:31):

- Öğretmen, bilginin inşa edilmesinde öğrenciye gerekli malzemeyi ve ortamı hazırlar.
- Öğretmen, inşa edilecek bilgi örüntüsüne temel olacak bilginin anlamlı ve somut olarak algılanmasına yardımcı olur.
- Öğretmen, öğrencinin önceki bilgilerini ve hazır bulunma düzeyini denetler ve ilgili ayarların yapılması için yardımcı olur.
- Öğretmen, öğrenme ortamında öğrenciye uygulama, deneme ve keşfetme fırsatları yaratır.

Öğrenme ve öğretme süreçlerinin doğasını açıklamak üzerinde yoğunlaşan yapısalcı öğrenme ve öğretim (Constructivist Learning and Teaching, CLT), bilişsel düşünceyi savunarak öğrencinin kendisine ulaşan bilgileri başlıca dört süzgeçten geçirdiğini kabul etmektedir (Özden, 1999:26):

- Bireyin o konudaki ön bilgileri,
- Öğretmen ve öğrenci tarafından ortaklaşa bilinen ödül, ceza ve karşılıklı beklentiler,
- Öğrencinin öğrenmeye yaklaşımı,
- Kültürel yargı ve değerleri ile beraber öğrencinin içinde bulunduğu sosyal çevre.

Yapısalcı yaklaşım bilişsel yönelimli ve sosyal yönelimli diye ikiye ayrılır (www.geocities.com) :

a-Bilişsel yönelimli yapıcı görüş: Bilgisayarlı eğitimde daha çok pratik yapılmasını öğrenmeyi etkin kıldığını düşünürler.

b-Sosyal yönelimli yapıcı görüş: Bilgisayarlarda buluş yöntemi ile öğrenmenin daha kalıcı ve etkin olduğunu söylerler.

Brooks yapısalcı öğretimin geliştirilmesi için on iki pratik strateji sunmaktadır (French, 1999:14-15):

1. Yapısalcı öğretmenler öğrencileri özerk ve girişken olmaları için cesaretlendirirler.
2. Yapısalcı öğretmenler, ham veriyi ve ilk, ana kaynakları kullanırlar.
3. Görevler çerçevesinirken (biçimlenirken), yapısalcı öğretmenler sınıflandırmak, analiz etmek, önceden haber vermek, oluşturmak gibi bilişsel terminolojiyi kullanırlar.
4. Yapısalcı öğretmenler; öğrencilerin dersi yönlendirmelerine, öğretim stratejilerini ve içeriği değiştirmelerine izin verirler.
5. Yapısalcı öğretmenler; kendi fikirlerinin anlamlarını paylaşmadan önce öğrencilerin fikirlerinin anlamlarını sorup öğrenirler.
6. Yapısalcı öğretmenler; öğrencilerin bir başkasıyla ve öğretmenleriyle diyaloga girmelerini cesaretlendirirler.

7. Yapısalcı öğretmenler; öğrencilerini düşünce ürünü soru sorup öğrenmeleri, ucu açık sorular sormaları ve birbirlerine soru sormaları için cesaretlendirirler.

8. Yapısalcı öğretmenler; öğrencilerinin özenle hazırladıkları, birinci kalite cevaplarını arayıp bulmaya çalışırlar.

9. Yapısalcı öğretmenler; öğrencileri onların baş varsayımlarıyla çelişkiye düşmelerine neden olacak deneyimlerin içine sokarlar ve sonra tartışma için onları cesaretlendirirler.

10. Yapısalcı öğretmenler; şaşırtıcı sorulardan sonra bekleme süresi için (öğrencilere) izin verirler.

11. Yapısalcı öğretmenler; öğrencilerin ilişki inşa etmeleri ve **metafor** oluşturmaları için onlara zaman sağlarlar.

Jonassen (1991:6) oluşturmacılığı, "öğrenenlerin kendi gerçekliğini oluşturdukları ya da en azından kendi deneyim ve algılarına dayanarak anlamı yorumladıkları, bu yüzden bir bireyin bilgisi onun önceki deneyimlerinin, zihinsel yapılarının, nesne ve olayların anlamını yorumlamak için kullandıkları inançlarının bir fonksiyonu" olduğunu belirtir. Jonassen'in oluşturmacığa yönelik bu açıklamasıyla bilişselci yaklaşım arasında bazı kavramlarda benzerlikler olduğu görülür. Bu benzerlik şema, özümseme, uyma ve bağlama kavramları üzerine yüklenen anlamda yatmaktadır. Öte yandan, oluşturmacı öğretim tasarımı ile davranışçı tasarım arasında bilişselci yaklaşımda olduğu gibi bir benzerlik yerine tamamen bir zıtlık görülür. Literatürde oluşturmacığın bilişsel çiraklık, bilişsel esneklik, radikal oluşturmacılık, sosyal etkileşimcilik gibi farklı oluşturmacı pozisyonları vardır. Bu düşünme biçimleri arasındaki fark, çok önemli olmamasına karşın bilgi inşasında bireysel ve sosyal role yükledikleri anlam açısından iki gruba toplanmaktadır. Bilişselci oluşturmacılar Piaget'in teorisinden ve Ernst von Glasersfeld'in görüşlerinden hareket ederler. Öğrenme, öğrenenin beklentileri karşılanmadığında oluşur görüşünü vurgularlar. Bu durumda öğrenen, beklentide olduğu şey ile halı hazırda karşılanan şey arasındaki çatışmayı çözümlenmek zorunda olacaktır. Bu Piaget'in ifade ettiği dengesizlik durumudur ve birey bu durumu ortadan kaldırmak için aktif olarak bilgi oluşturma sürecine girecektir. Bireyin bilgi oluşturma sürecinde kültürün önemini ve bireyin zihinsel modellerini vurgularlar

(Von Glasersfeld 1995, 1996 aktaran Tezcan ve Gürol, 1999:4). Sosyal oluşturmacılar ise işbirlikli süreçlere daha çok vurgu yaparlar. Bilgi, bireyin içinde bulunduğu sosyal çevre ile etkileşimiyle oluşturulur (Airasian ve Walsh 1997, Tynjälä, 1999, Duffy & Cunningham 1996 aktaran Tezcan ve Gürol, 1999:4).

Oluşturmacı kuruma göre zihnimiz mercek gibi davranmaktadır. Dolayısıyla, bilginin onu oluşturan parçalardan ayrılarak kullanılması düşünülemez bile. Böylece, baktığımız resimde gördüklerimiz sahip olduğumuz merceğe bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Başka bir deyişle “ aklımız kadar görmek ve anlamaktayız”. Bu görüşe göre, yeni bilgilerin oluşturulması sırasında olayı düşünmek ve eski tecrübelerimizi yorumlamak çok önemli bir yer tutmaktadır. Her kişinin kendi bilgi, beceri ve tecrübelerinin olduğu göz önüne alındığında, herkes kendi bilgisini oluşturur demek mümkün olmaktadır. Öğrenmeyi bu durumda yeniden tanımlamak gerekecek olursa, öğrenme eski bilgilerimizin tecrübelerimiz ışığında yeniden yorumlanarak yeni bir hale getirilmesidir diyebiliriz. Bu üç farklı öğrenme anlayışının bir karşılaştırılması, Newby et al. (1996:36) tarafından aşağıdaki şekilde yapılmıştır (www.geocities.com)

	Davranışsal Bakış	Bilişsel Bakış	Oluşturmacı Bakış
Öğrenme	Bir davranışın gösterilme olasılığındaki değişim.	Bellekte depolanan bilgide meydana gelen değişim.	Yaşantılar sonucu, anlamda meydana gelen değişim.
Öğrenme süreci	Etki-tepki-davranış	Dikkat-kodlama-bellekten geri çağırma	Tekrarlanan grup diyalogları ve katılımcı problem çözme.
Öğretmenin Rolü	Dış etkenlerin düzenlenmesi.	Bilişsel süreci destekleyen koşulların düzenlenmesi.	Örnek olma ve rehberlik sağlama.
Öğretmenin Görevleri	<ul style="list-style-type: none"> Hedeflerin belirlenmesi Öğrenci davranışlarını yönlendirici ipuçları sağlama Öğrenci davranışını pekiştirme. 	<ul style="list-style-type: none"> Yeni bilgiyi organize etme Yeni bilgiyi mevcut bilgiyle ilişkilendirme Öğrenci dikkatini, bilgiyi kodlamasını ve hatırlamasını sağlayıcı etkinlikler sunma. 	<ul style="list-style-type: none"> İyi bir problem yaratma Grup içinde öğrenme etkinliklerini düzenleme Bilginin oluşma sürecinde örnek olma ve rehberlik sağlama.

Tablo 10: Davranışsal, oluşturmacı, bilişsel öğrenme anlayışlarının karşılaştırılması

Öğrenciyi, öğrenmenin merkezine alan bir yaklaşımın köklerine eğitim tarihinde zaman zaman rastlasak da yirminci yüzyılda bu tür bir yaklaşım daha fazla kabul görmüştür. Vygotsky, Piaget ve Bruner'in (1961) çalışmaları özellikle sözü edilmesi gereken çalışmalardır (Akpınar; 1999:32).

Tüm bu açıklamalardan sonra uzaktan eğitimde oluşturmacı tasarımın özellikleri ve ilkeleri ortaya çıkarılabilir. Bununla ilgili olarak Jonassen ve ark. (2000), oluşturmacı öğrenme çevrelerinin amaçlarının şu özelliklerden oluştuğunu belirtmektedir: oluşturuca, isteklilik, karmaşıklık, otantiklik, işbirliklidir (Gürol, 2000:12-13). Bununla birlikte, uzaktan eğitimde kullanılacak oluşturmacı öğretim tasarım özelliklerini E. Murphy (www.stemnet.nf.ca) geliştirmiş ve Learning

Through Collaborative Visualization Project (CoVis). , Computer-Supported Intentional Learning Environments CSILE , Jasper, Archaeotype , Computer Clubhouse adlı projelerde uygulanmıştır. Bu özellikler şunlardır (Gürol, 2000:12-13):

1. Çoklu bakış açıları (multiple perspectives): Kavramlar ve içerik çok yönlü bakış açıları ve anlatımlarıyla verilmeli ve desteklenmelidir.
2. Öğrenci yönelimli amaçlar: Amaçlar ve davranışlar öğrenciler veya öğretmen veya sistemle tartışılarak belirlenmelidir.
3. Koç olarak öğretmenlik: Öğretmenler rehber, koç, özel öğretmen (tutor), kontrol edici ve kolaylaştırıcı olarak hizmet etmelidir.
4. Metabiliş: Öğrenen nasıl düşüneceğini planlayıp, gözlemleyip, değerlendirerek sorgulayıcı ve keşfedici düşünce biçimlerini destekleyecek etkinlikleri, fırsatları, araçları ve çevreyi sağlamalıdır.
5. Öğrenen kontrolü: Öğrenmeyi kontrol ve uyarlamada öğrenen merkezi role sahiptir.
6. Otantik etkinlikler, bağlamlar: Öğrenme durumları, çevreler, beceriler, içerik ve görevler gerçek dünyanın doğal karmaşıklığında maksada uygun, gerçekçi, otantik olmalıdır.
7. Bilginin oluşturulması: Bilginin yeniden üretimi değil, oluşturulması önemlidir.
8. Bilginin paylaşımı: Bu oluşum, bireysel bağlamlar ile sosyal etkileşim, işbirliği ve deneyim yoluyla olmaktadır.
9. Ön bilginin oluşturulması: Öğrenenin ön bilgi oluşumları, inançları ve tutumları bilgi oluşturma sürecinde dikkate alınır.
10. Problem çözme: Problem çözmede, yüksek düzeyde düşünme becerileri ve derin anlayış vurgulanmaktadır.

11. Hataları dikkate alma: Hatalar, öğrencilerin önceki bilgi oluşumlarını gözden geçirmede fırsat sunmaktadır.

12. Keşfetme: Amaçlarını belirlemede ve bağımsız bilgi aramada öğrencileri desteklemek için önemli bir yaklaşımdır.

13. Çıraklık: Öğrenenlere karmaşık görevleri, becerileri ve bilgi kazanımını artırmada çıraklığa dayalı öğrenme için fırsatlar verilmektedir.

14. Kavramsal İlişkililik: Bilginin karmaşıklığı, disiplinler arası öğrenme ve kavramsal ilişkiliğinin önemini yansıtmaktadır.

15. Alternatif bakış açıları: İşbirlikli öğrenme farklı bakış açılarını göstermek için tercih edilmektedir,

16. Yapı İskeleti (Scaffolding): Öğrencilere yeteneklerinin üstündeki performansları yerine getirmede yardımcı olmaktadır.

17. Otantik değerlendirme: Değerlendirme otantik ve performansa yönelik olmalıdır.

18. Temel kaynaklardan veri toplama: Gerçek dünyanın karmaşıklığını ve otantikliği sağlamak için kullanılır.

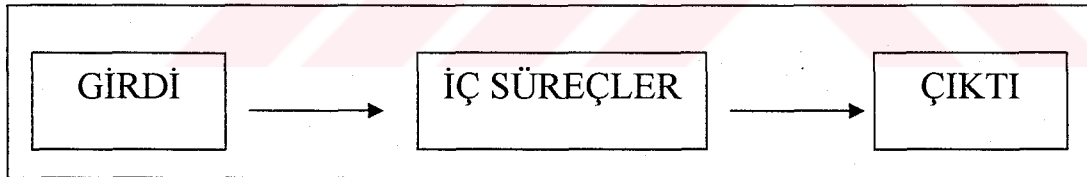
Bu özellikler, uzaktan eğitime yönelik bir kurs tasarımı yapılırken dikkate alınmalıdır. Çünkü, uzaktan eğitim, bu ilkelerin uygulanabilmesi için eşsiz bir bağlam, çevre sunmaktadır. Öğrenen ile öğretmenin fiziksel olarak yakın olmadığı ve teknolojinin öğrenme yaşantılarına aracılık ettiği uzaktan eğitim uygulamalarında öğrenenlerin birbirleriyle işbirlikli çalışma gereksiniminde olduğu, öğretmenin koçluğa yöneldiği, bilgi dağıtıcılığından çok kişisel anlamın oluşturulmasını kolaylaştırdığı görülmektedir (Gürol, 2001:8).

D. SİSTEM KURAMI (YAKLAŞIMI)

Sistem, birbiri ile ilişkili çeşitli unsurların bir araya gelmeleri ve herhangi bir unsurda meydana gelen değişikliğin sistem bütününe etkileyecek şekilde faaliyet göstermesi olarak düşünülebilir. Sistem kavramı, belirli bir amaca ulaşabilmek için,

mevcut teknoloji, işgücü ve insan kaynaklarını, hedefe göre düzenlemeyi ve hedefte meydana gelebilecek değişikliklere sistemin etkili olarak cevap vermesini içerir. İşlevsel bir sistemde her ögenin kendisine düşen katkıyı yapması beklenmektedir. Her ögenin kendisine özgü bir görevi vardır ve bu görev planlandığı şekilde yerine getirilmezse tüm sistemde aksaklıklar görülür. Program tasarımında sistemi meydana getiren her öge, istenilen şekilde görevini yerine getirdiği zaman, mezunları işe alan iş veren, mezunların hizmetinden yararlanan tüketici ve onları yetiştiren veya bir üst öğretimde onlara ders verebilecek öğretmen için kabul edilebilir bir ürün (mezunlarda istenilen davranış değişikliği) meydana gelmiş olur (Doğan, 1997:10).

Bir sistemde özel bir süreci yürüten yapıların toplamı bir alt sistemdir. Diğer bir deyişle, alt sistem yürüttüğü süreçlerle belirlenir. Alt sistemin süreç kavramı sosyal bilimlerde kullanılan rol kavramı ile ilgilidir. Bütün süreçler bir sistemdeki alt sistemler arasında veya sistemler arasında bir çeşit iletişimi içerir. Bir sistemin sınırlarından içeri girdiler vardır, sistem içinde iç-süreçler vardır ve sistemden çıktılar vardır. Bu çeşit iletişimin her biri 1) belirli bir madde formunda, 2) ışık, kimyasal veya diğer formlarda enerji, 3) belirli bir bilgi örüntüsü şeklinde olabilir. (Alkan, 1998:89).

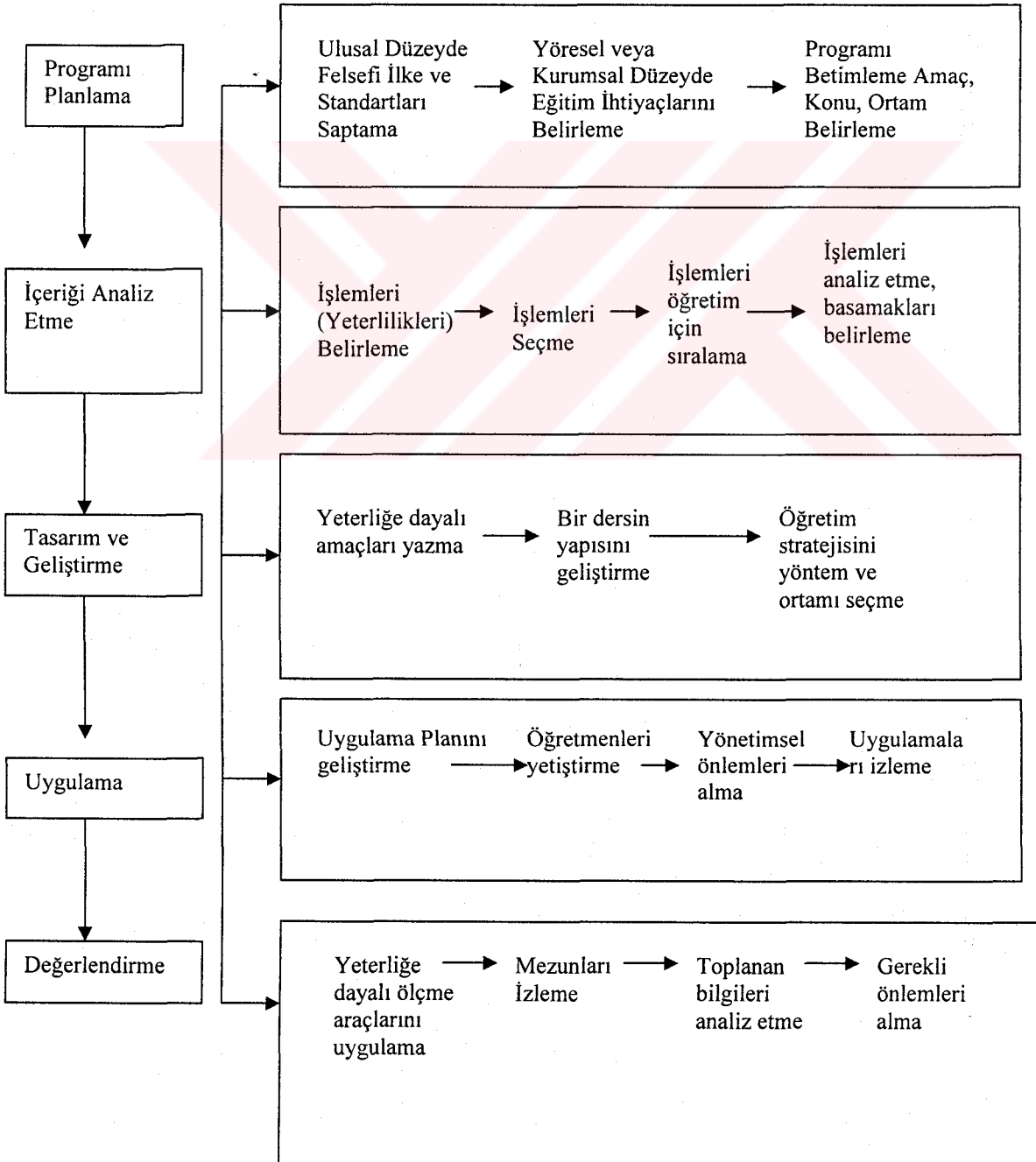


Şekil 3: Sistemin temel Yapısı

E. SİSTEM YAKLAŞIMININ (KURAMININ) ÖĞRETİM TASARIMINA UYGULANMASI

Sistem kavramı, eğitime uygulandığında program ve öğretim tasarımı modelini oluşturur. Program ve öğretim tasarımı modeli, öğretimi geliştirme sürecinin görsel görüntüsünü ve öğretim tasarımında izlenecek aşamaları gösterir. Model aynı zamanda her aşamanın ne zaman yapılacağını belirler. Şekilde görülen program ve öğretim tasarımı sisteminin her aşaması kendine düşen görevi yerine getirdiğinde, tüm sistem başarılı olarak çalışır. Program ve öğretim tasarımı okla

belirlenen yönde ilerlemek üzere ve öğretim tasarımı ile ilişkili vereceğimiz kararlara paralel olarak beş aşamadan oluşmaktadır. Aşamalardan biri bittiği zaman diğer aşama başlar. Bir aşamanın çıktısı, diğer aşama için girdidir. Bütün aşamaların sonunda eğitim programı meydana gelir. Her aşamanın diğeri ile ilişkisi vardır. Değerlendirme beşinci aşamada yapılmaktadır. Eğer değerlendirme, öğrencinin belirli amaca ulaştığını gösterirse, öğrenci diğeri bir amaca başlar. Diğeri taraftan değerlendirme eğer öğrencinin belirli amaca ulaşmadığını gösteriyorsa, öğretmen ve öğrenci neyin hatalı olduğunu saptamalı ve gerekli değişiklikleri yapmalıdır. Sistemi oluşturan tüm öğeler, öğrencinin yapabilme, uygulayabilme, karar verebilme gibi yeterliliklerini geliştirmeye yöneliktir (Doğan, 1997: 15-16).



Şekil 4: Sistem Kavramının Program ve Öğretim Tasarımına Uygulanması

Eğitim hizmetlerinin geliştirilmesi, planlanması ve etkinlik stratejisinin saptanmasında yardımcı olarak sistemler analizi kullanırken bazı ilkelerin dikkate alınmasında yarar vardır. Coombs'un önermiş olduğu yedi ilke bu konudaki gereksinime iyi bir örnek oluşturmaktadır (Alkan, 1998:92-93):

Bireysel Farklılık İlkesi: Bu ilke, öğrencilerin bireysel yetenekleri, öğrenme dereceleri ve öğrenme stratejileri yönünden büyük ölçüde farklılık gösterdiklerini; öğrenmenin her öğrencinin özel öğrenme hızı ve stiline adapte edildiğinde ve esnek olduğunda en iyi şekilde meydana gelebileceğini bildirmektedir. Bir öğretme ve öğrenme sistemi bu bireysel farklılıkları dikkate almayarak uygulandığında eğitim etkililiğinin büyük ölçüde en üst düzeyin çok altına düşeceği kesindir.

Kendi Kendine Öğrenme İlkesi; Bu ilke, yeteneği ne olursa olsun, uygun biçimde yönlendirmek, güdülemek, öğrenme materyali ile anlayabileceği biçimde ve çekici biçimde etkileşim olanağı sağlamak koşuluyla her öğrencide yaratılıştan gelen büyük ölçüde kendine özgü bir öğrenme kapasite ve ilgisinin olduğunu belirtmektedir. Eğer bir öğrenci öğrenme durumunda uzun süre korku, tekdüzelik, başarısızlık ve ilgisi olmayan durumlarla karşı karşıya bırakılırsa onun öğrenmeye karşı doğal istek ve ilgisi azalır ve hatta tamamen körelir.

İnsan Enerjisi ve Fiziksel Kaynakları Birleştirme İlkesi; Bu ilke, insana (öğrenci ve öğretmen) yararlanabileceği daha iyi araçlar ve teknolojiler sağlamak ve bunları en iyi biçimde nasıl kullanacağını öğretmek onun iş başarma gücünün büyük ölçüde arttırılabileceğini ifade etmektedir.

Ölçek Ekonomiler ilkesi; Bu ilke, pahalı eğitim tesisleri ve araçları söz konusu olduğunda, kalite ve etkenlik kaybı olmaksızın hizmet büyük çapta tutuldukça, ekonomiklik üst sınırını aşmayan bir büyüklüğe ulaşıncaya kadar öğrenci başına düşen maliyetin düşmesinin olanaklı olduğunu belirtmektedir.

Görevlerin Bölünmesi İlkesi; Bu ilke, eğer özel uzmanlık çeşitleri ve derecelerine sahip insanların, karmaşık bir işi onu oluşturacak öğelere ayırarak olurlarsa ve eğer her biri bir işin kendi uzmanlık alanlarına uygun düşen durumunu

yapacak olurlarsa her birinin performansının en yüksek verimlilik noktasında olacağını ve tüm sonucun çok daha iyi olacağını ifade etmektedir.

Konsantrasyon ve Kritik Kitle İlkesi; Bu ilke, minimum bir devamlılık ve yoğunluk noktasına erişinceye kadar üzerinde durulmadığında, belirli öğrenme amaçlarıyla ilgili çabaların boşuna olacağı görüşünü ifade eder.

Optimize İlkesi; Bu ilkeye göre, üretici bir sistemde birkaç farklı öge bir sistem oluşturduğunda her bir ögenin kuramsal olarak maksimum kapasitede kullanılması olanaklı değildir. Fakat en güçlü sağlanan ve en pahalı olan öğeler en iyi biçimde ve en çok bulunan ve ucuz öğeler daha yaygın biçimde kullanıldığında, genel optimum sonuçlara ulaşılabilir. Böylece, bir eğitim sistemini veya alt sistemini optimize etme, bir yönden pahalı bir tasarım sürecini (iyi öğrenme sonuçlarına ulaşmak için) içerirken diğer yönden de katlanılabilecek bir ekonomik maliyeti içerir. Ekonomik açıdan optimum bir düzenleme ile eğitsel yönden optimum düzenleme çok nadir olarak gerçekleştirilebilir; bu nedenle uygulamada en tatmin edici bir denge sağlamaya çalışmak gerekmektedir.

F. UZAKTAN ÖĞRETİMDE YETİŞKİN ÖĞRENMESİ

1. Yetişkin öğrenenlerin özellikleri

Knowles yetişkin öğrenenlerin özelliklerini aşağıdaki gibi açıklamaktadır (Lyman, 1999:84):

- Kendi kendilerini yönetirler (yönlendirirler)
- Sahip oldukları geniş, yaşam deneyimi üzerine kişiliklerini yapılandırır.
- Öğrenme yaklaşımları gündelik hayatta problem çözümüne yöneliktir.
- İçsel motivasyonludurlar.
- Sahip oldukları geçmiş deneyimleri olumsuz olabilir.

Yetişkinlerle çocukların öğrenmeleri çok farklılık göstermektedir. Yetişkin öğrenmesine (Androgoji) geçmeden önce yetişkinlerin özellikleri nelerdir bu özellikleri incelemek gerek. Sözü edilen özellikler kısaca şunlardır:

- Yetişkinlerin güçlü (köklü) alışkanlık ve istekleri vardır.

- Yetişkinler yerleşmiş karakterleriyle kendilerine saygı duyarlar. Bu yüzden öğreticiler yetişkin öğrencilerle ilgili eleştirilerine dikkat etmelidirler.
- Yetişkinler fazla otoriter tavırlardan rahatsızlık duyarlar.
- Yetişkinler sahip oldukları değerlerin ve tutumların toplamı olarak güçlü kişilik özellikleri taşırlar.
- Yetişkinler onları yönlendirecek hedeflere ihtiyaç duyarlar.
- Sahip oldukları deneyimlerin bir neticesi olarak öğretim ortamını değiştirmek isteyebilirler.
- Yetişkinler deneyim sahibi oldukları için çalışmalar yorum ve deneyim temelli olmalıdır.
- Yetişkinler pek çok konuda ön yargı sahibidirler.

Aşağıdaki tablo yetişkinlerle çocukların öğrenme açısından farklılıklarını açıkça göstermektedir (Çalışkan, 1999):

ÇOCUKLUK	YETİŞKİNLİK
Çocuklar; materyal ve psikolojik destek ve hayatlarının yönetimi için yetişkinlere bağımlıdır. Dışarıdan yönlendirilirler.	Yetişkinler ise materyal desteği ve hayatlarının yönetimini kendileri sağlarlar. Onlar kendi kendilerini yönlendirirler.
Çocuklar, hayattaki en büyük görevlerini “öğrenen” olmak şeklinde algırlar.	Yetişkinler; önceki öğrenmelerini kullanarak bir çalışan ve anne-baba olarak başarıya ulaşmak biçiminde hayatı algırlar.
Çocuklar; çok geniş bir algılama kapasitesine sahiptir. Onlara ne söylenirse öğrenirler.	Yetişkinler, öğrenme süreci çıktısının bireysel gelişimlerine ve iş başarılarına değerli bir biçimde katkıda bulunduğunu algıladıklarında en iyi şekilde öğrenirler.
Çocuklar; yapılandırılmış öğrenme içeriğinin önemli olduğunu düşünürler çünkü yetişkinler onun önemli olduğunu söylerler.	Yetişkinler, öğrenmede neyin önemli olduğu konusunda sıkça çok farklı düşüncelere sahiptirler.
Çocuklar; grup olarak bir eğitim seti içinde çok benzerdirler. Onlar yaklaşık aynı yaş, aynı sosyo-ekonomik gruplardan oluşmaktadır.	Yetişkinler; birbirlerinden çok farklıdır. Yetişkin öğrenenler grubu çok farklı yaş, geçmiş ve eğitim seviyelerine mensup kişilerden oluşur.
Çocuklar; daha yaşlı insanlardan zamanı farklı algırlar. Daha yaşlılara göre zaman çocuklar için daha çabuk geçer. Zaman	Yetişkinler; zamanı çocuklardan farklı algırlar. Ayrıca, zamanın etkili kullanımı çok önemlidir.

onlar için çok önemli değildir.	
Çocuklar kısıtlı deneyime sahiptirler.	Yetişkinler; yeni öğrenmelerle ilişki kurmak üzere geniş ve zengin bir deneyim temeline sahiptirler.
Çocuklar genellikle çabuk öğrenirler.	Yetişkinler çoğu zaman çocuklardan yavaş fakat onlar kadar iyi öğrenirler.
Çocuklar yeni öğrenmelere açıktırlar ve bunları kendi görüşlerine uyarlarlar.	Yetişkinler inançlarıyla çelişen yeni bilgileri çoğunlukla reddederler.
Çocukların öğrenme istekliliği akademik ve biyolojik gelişmenin her ikisiyle de ilişkilidir.	Yetişkinlerin öğrenme istekliliği doğrudan; onların çalışan, karı-koca, anne-baba vb. gibi rollerinin tatmini ile ilgili ihtiyaçlarla ilişkilidir. Bunun yanında isteklilikleri; değişen yaşam şartlarıyla (boşanma, sevdikleri birinin ölmesi, emeklilik vb.) başa çıkabilmeye ilişkilidir
Çocuklar gelecekte öğrenmelerini kullanacakları için öğrenirler.	Yetişkinler; hemen uygulanabilir öğrenmeyle daha çok ilgilenirler.
Çocuklar genellikle dışsal motive edilirler (söz verilen iyi not, öğretmenleri ve anne-babası tarafından takdir edilme vb)	Yetişkinler çoğunlukla içsel motive olurlar (değerlilik duygusu, başarıma duygusu vb..)
Çocuklar, formal öğrenme deneyimleri anlamında daha az beklentilere sahiptir. Onların geçmiş deneyimleri yetişkinlerinkinden daha küçüktür.	Yetişkinlerin iyi oluşturulmuş beklentileri vardır. Maalesef bazen bu özellik olumsuz etki edebilir çünkü onların hoşlanmadıkları geçmiş öğrenme deneyimleri olabilir.

Tablo 11: Yetişkinlerle çocukların öğrenme açısından farklılıkları

2. Öğretim Tasarımında Yetişkin Öğrenmesi İlkeleri

- Anlamın (düşüncenin) yapılandırılmasında öğrenme aktif bir süreçtir.
- Eğitimin temel amacı anlamın (düşüncenin) geliştirilmesidir.
- Öğretimin temel bir amacı eleştirel düşüncenin gelişimini, problem çözmeyi, öğrenmeyi öğretmeyi kolaylaştırmaktır.
- Yetişkinler;
 - Öğrenme çevresiyle kendilerini rahat hissettikleri zaman ve öğrendikleri dersin sınırlı zaman diliminde (ders içeriğinde) ve hayatları boyunca istedikçe başarılı bir biçimde işlerine uygulayabildiklerinde,
 - Kendilerinin öğrenme hedef ve süreç planlarına girdi (katkı) sağlandığında,
 - Kendilerine uygun, çeşitli, öğrenme stilleri olduğunda (duyumsal modeller, düşünme yolları, bireysel-grup öğrenmeleri).

- Yeni öğrenmelerini önceki deneyimleriyle ilişkilendirebildiklerinde ve öğrenme sırasında o deneyimlerini uygulayabildiklerinde,
- Teoriyi/Bilgiyi kendi hayatlarındaki pratik şartlara uygulama fırsatları olduğunda en iyi biçimde öğrenirler.

G. ÖĞRETİM TASARIMINDA FARKLI ÖĞRENME MODELLERİ

Öğretim Tasarımı Modelleri (ÖTM) incelendiği zaman çok farklı öğretim teknik ve stratejileri ile farklı öğrenmelerin gerçekleşebileceği görülecektir. Bu nedenle örneğin, Gagne' (1985), Gagne' ve Briggs (1979), Gagne', Wager ve Rojas (1981), Hannum (1988), Seels ve Glasgow (1990, 1998), Steinberg (1984) gibi bilim insanlarının çalışmalarında alternatif yaklaşımlar görülebilir (İpek, 2001:6).

Andrews ve Goodson'un yaptığı incelemelere göre 60 adet öğretim tasarımı modeli bulunmuştur; bazı modellerin daha karmaşık ve diğerlerinden daha ayrıntılı adımları olsa da; modeller ortak temel bazı noktaları paylaşmaktadırlar. Tipik bir öğretim tasarımı süreci aşağıdaki adımlardan oluşmaktadır (Lin ve ark, 1996:204):

1. Amaçları tanımla (öğrenciler öğretimi tamamladıktan sonra onların neleri yapabileceklerini istiyorsun?)
2. Öğrencilerin önceki bilgi ve becerilerini değerlendir (hedef öğrencilerin öğretimden yararlanabilmeleri için bilmeleri gereken ön gereklilikleri tanımla).
3. Öğretilecek içeriği ayrıntılandır (ne tür öğrenme içerik becerileri öğrencilere öğretilmelidir?)
4. Öğretim stratejilerini tanımla (ne tür öğretim metotları kullanılmalıdır?)
5. Öğretimi geliştir (öğrenen kılavuzu, öğretimsel materyaller, testler ve öğretici kılavuzu)
6. Test, değerlendirme ve yeniden gözden geçirme (öğrenciler nasıl değerlendirilecekler, öğrenciler uygun performans amaçlarına sahipler mi?)

Farklı bakış açıları ve yaklaşımların ürünü olan öğretim tasarım modelleri ortaya konmuştur. Öğretim tasarımı süreci Venezky ve Osin tarafından toplam sekiz basamakta ele alınmaktadır. Bu sekiz basamağın ilk altısı teknik tasarım sürecini, son ikisi ise uygulamayı ifade etmektedir. Bu sekiz basamak aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Venezky ve Osin, 1991:96-97):

1. Görev ayrıntılandırılması
2. Beceri analizi
3. Öğrenen stratejileri
4. Analiz Tasarımı
5. Öğretimsel strateji ve taktikler
6. Kurs (ders) organizasyonu
7. Model dersin tasarımı
8. Geliştirim ve değerlendirme

Yukarıda sözü edilen sekiz basamak aşağıdaki tabloda daha ayrıntılı olarak açıklanmaktadır (Venezky ve Osin, 1991:97)

1. *Görev Ayrıntılandırılması (Analizi):* Öğrenme çıktıları, hedef kitlenin genel özellikleri (yaş, eğitim seviyesi), giriş düzeyindeki yetenekleri, öğrenme özellikleri (motivasyon vb), öğretim çevresinin fiziksel özellikleri, zaman ve insan gibi kaynaklar ve geliştirim kaynakları bu aşamada tanımlanır.
2. *Becerilerin Analizi:* Öğretilecek ana ve alt becerilerle bu becerilerin birbirleriyle ilişkileri tanımlanır ayrıca geçmiş becerilere dayanarak her bir becerinin ilgili öğretim zorlukları ortaya konur.
3. *Öğrenen Stratejileri:* Bu basamakta da başarılı öğrenenler tarafından kullanılan stratejiler açıklanır. Öğrenenlerin öğretim süresince çokça yaptıkları ortak hatalar ve yanlış anlamalar bulunur. Tutum ve davranışlar kaydedilir.
4. *Tasarım Analizi:* Örnek analiz maddelerinin ya da beceri analizlerindeki tanımlanmış her ana beceri için süreçlerin tasarlanması.
5. *Öğretimsel Strateji ve Taktikler:* Her bir beceri ya da beceri grubu için öğretimsel metotların tasarlanması, geliştimsel veri ve hata analizlerini kullanarak her bir öğretimsel adımın boyutuna ve öğretimsel moda karar verilmesi.
6. *Kurs (ders) Organizasyonu:* Tasarlanmış bölümlerde, derslerde ve ünitelerde çeşitli öğretim bileşenlerinin (parçalarının) organize edilmesi. Önceki tasarımı tamamlamak için destekleyici bileşenlerin eklenmesi.
7. *Model Derslerin Tasarımı:* Her ders tipinin örneğinin geliştirilmesi.
8. *Geliştirim ve Değerlendirme:* Kursun geliştirilmesi ve değerlendirilmesi

Tablo 12: Öğretim tasarımı süreci

Bir süreç olarak öğretim tasarımı, “belirli bir hedef kitlenin eğitim gereksinimlerinin saptanması ve bu gereksinimleri karşılamak amacıyla işlevsel öğrenme sistemlerinin geliştirilmesidir”. Başka bir deyişle, öğretim tasarımının amacı, öğrenmeyi destekleyecek koşulları içeren etkili bir sistem ortaya koymaktır. Böyle bir sistemin oluşturulması, geleneksel yapıdaki eğitimci merkezli öğretim uygulamalarında pek zor değildir çünkü öğretimin büyük bir bölümü eğitimci ve öğrencilerin arasındaki sınırlı etkileşime dayanmaktadır. Ancak ileri teknolojilerin kullanıldığı karmaşık ortamlarda öğretim tasarımı hem zorlaşmakta, hem de eğitimin bütünü içinde daha yaşamsal bir rol oynamaktadır. Bunun nedeni, öğrenme süreçlerine etki eden değişkenlerin sayısındaki artış ve bunların aralarındaki etkileşimde gözlenen çeşitlenmedir (Şimşek, 2000:32).

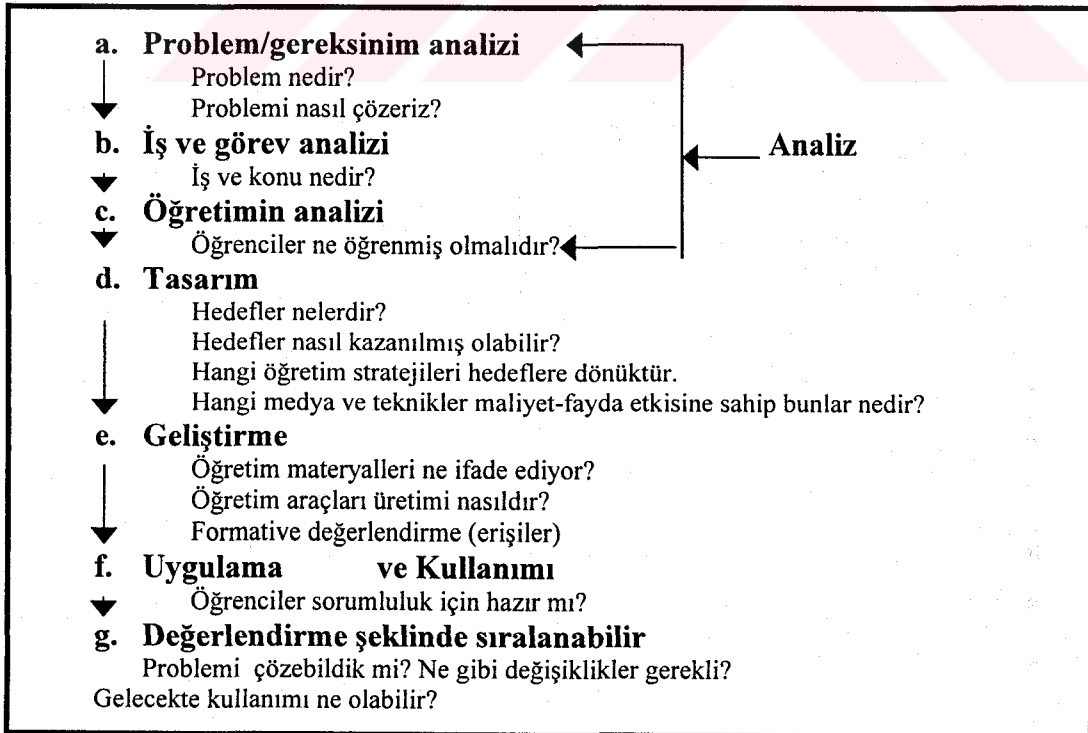
Şimşek, öğretim tasarımı aşamalarını aşağıdaki tablodaki gibi ifade etmektedir (Şimşek, 2000:48)

Aşamalar	İşlemler	Çıktılar
Çözümleme	<ul style="list-style-type: none"> • Gereksinimleri saptama • Hedef kitleyi inceleme • Kurumsal çözümleme • Eğitim önceliklerini belirleme 	Veriler
Tasarımlama	<ul style="list-style-type: none"> • Amaçları yazma • İçeriği seçme ve düzenleme • Stratejileri geliştirme • Ölçme araçlarını hazırlama 	Kararlar
Geliştirme	<ul style="list-style-type: none"> • Ders planlarını geliştirme • Eğitici kılavuzunu hazırlama • Öğrenci kitabını hazırlama • Görsel-işitsel gereçleri üretme 	Ürünler
Uygulama	<ul style="list-style-type: none"> • Zaman çizelgesi yapma • Bütçeyi hazırlama • Ortam düzenleme • Eğitimcileri eğitimden geçirme 	Planlar
Değerlendirme	<ul style="list-style-type: none"> • Ara değerlendirme yapma • Hata ve eksiklikleri düzeltme • Son değerlendirme yapma • Gelecek kestirimlerde bulunma 	Düzeltilmeler

Tablo 13: Öğretim Tasarımının Aşamaları, İşlemleri ve Çıktıları

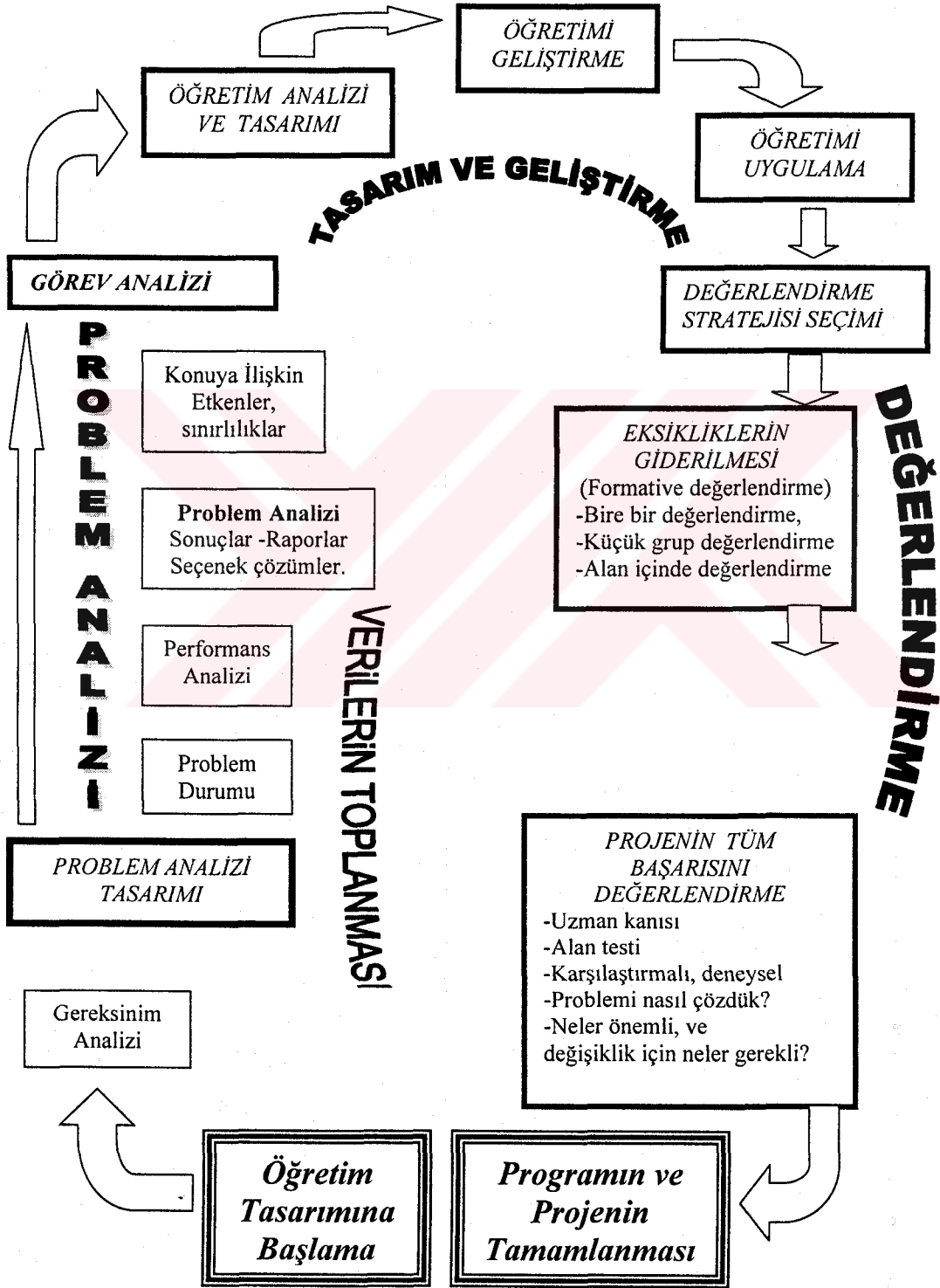
Jerrold Kemp tasarım modeli, uzaktan eğitim kurslarında çift yönlü ses iletişimi için uygundur. Buna bağlı olarak, audio-konferans bölümleri öğrenci gereksinimlerine göre düzenlenip ayarlanabilir. Her ne kadar, bu model Dick ve Carey modelinden daha çok yüksek düzeyde öğrenci kontrolüne olanak verse de, bu modelde de iletişimin başlatıcısı ve moderatörü konumunda olan yine öğretmendir. Bu modelde de, çoğu ortak etkileşim biçimleri yalnızca öğretmenden öğrenciye doğru bir akış gösterir (Passerini ve Granger, 2000:5-6). Bu modellerin her biri öğretim tasarımında önemli görünümlere sahip olsa da, hipermedia çevrelerinde öğretme-öğrenme etkinliklerinin gerçekleştirilmesinde gerekli olan, bilişsel esneklik noktasında çeşitli eksikliklere sahiptir (Passerini ve Granger, 2000:10 aktaran Gürol, 2000:5). Hipermedia çevreleri tasarımcının yalnızca öğrenme alanlarının tanımlanması üzerinde odaklanmasına ve her öğretimsel etkinliğin tanımlanmasından kaçınılmasına olanak vermektedir (Gürol, 2000:5).

İpek farklı bir çalışmada ise geleneksel öğretim tasarımı modeliyle, uzaktan öğretim için öğretim tasarımı modelini aşağıdaki gibi şekillerle ifade etmiştir (İpek, 2001:9)



Şekil 5: Geleneksel Öğretim Tasarımı Modeli

İpek uzaktan eğitim için öğretim tasarım modelini de aşağıdaki gibi ifade etmiştir (İpek, 2001:10):



Şekil 6: Uzaktan Öğretim için Öğretim Tasarımı Modeli

Dick ve Carey ise “Sistem yaklaşım modeli” ile aşağıdaki gibi bir tasarım önermektedirler (Venezky ve Osin, 1991:99-100):

1. Bir öğretim hedefi belirle
2. Öğretim analizini yönet
3. Giriş davranışlarını ve özelliklerini tanımla
4. Performans amaçlarını yaz
5. Ölçme-başvurma testlerini geliştir.
6. Bir öğretim stratejisi geliştir.
7. (Uygun) Öğretimi seç ve geliştir.
8. Erişi değerlendirmeyi tasarla ve yönet
9. Tasarımı yeniden gözden geçir.
10. Başarı değerlendirmeyi yönet.

Uzaktan öğretim programları tasarımı ve geliştirilmesi sürecinde, yukarıda belirtildiği üzere bazı farklı öğretim tasarımı modellerinden yararlanılabilir (Gustafson ve Branch, 1997). Uzaktan eğitim de derslerin tasarımı kesinlikle sadece o dersi okutan veya okutmaya yetkili öğretim elemanları tarafından yapılmamalıdır. Fakat bazı uzman kişilerin öğretim konusunda, öğretim tasarımı teori ve uygulamalarına ilişkin uyarılara kapalı olmaları yani önemsememeleri uzaktan öğretimden bekleneni vermeyebilir. Öğrenme ve öğretim düzeyi bu nedenle çok düşük olabilir. Bu konuda çalışan tüm öğretim elemanlarının tasarım ilkelerinden haberdar olmaları zorunluluğu ortaya çıkıyor.

McManus da (1996), bir hipermedia tasarım modeli önermiştir. Bu modelde öğretmen yalnızca öğrenme alanını tanımlamaktadır. McManus (1996), öğretimin gerçekleştirilmesinde internet kullanımının nesnelci/ davranışçı yaklaşımlarda devrim yarattığını belirtmektedir (Passerini ve Granger, 2000:6 aktaran Gürol, 2000:6). Buna paralel olarak Passerini ve Granger (2000), oluşturmacı paradigmayı dikkate alan bir gelişim çerçevesi önermektedir. Passerini ve Granger (2000) bunu “karma tasarım modeli” olarak adlandırmaktadır. İdeal olarak, Web tabanlı uzaktan eğitim kurs tasarım modeli, nesnelci ve oluşturmacı öğrenme paradigmalarının karma özelliklerini içerecek gelişimsel bir modeli ortaya koymaktadır. Bu gelişim modeli analiz, tasarım, geliştirme, değerlendirme, yürütme olmak üzere beş

aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar ardışık olarak uygulanmakta ve gelişim süreci boyunca biçimlendirici değerlendirme ile sürekli gözden geçirilmektedir (Passerini ve Granger, 2000:6-10 aktaran Gürol, 2000:6). Bu aşamaları kısaca özetlemekte yarar vardır (Passerini ve Granger, 2000:6-10 aktaran Gürol, 2000:6-7):

1. Analiz: Öğretim elemanı öğrenme hedefleri ve hedef kitlenin analizi temelinde içerik geliştirme üzerinde odaklanmalıdır. Bu kapsamda, öğrencilerin bilişsel, sosyal, fiziksel ve kişisel özelliklerinin tanımlanmasına gereksinim duyulmaktadır. Uzaktan yürütülen bir kursta özellikle bazı değişkenlerin de dikkate alınması gerekmektedir. Reeves ve Bracket (1998) bu değişkenler kapsamında bazı öğrenci özelliklerini vurgulamaktadır.

Bilişsel Özellikler	Kişilik Özellikleri	Sosyal Özellikler	Fiziksel Özellikler
<ul style="list-style-type: none"> • Teknoloji ile ilgili genel tutumlar • İşlevsel okur-yazarlık • Görsel okur-yazarlık (örneğin grafikleri algılama yeteneği) • Bilgisayar okur-yazarlığı • Öğrenme biçimleri • Mevcut içerik bilgisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar ortamlı çevrelerde öğrenme isteği ve motivasyonu • Öğrenme ile ilgili tutumlar • Teknoloji ile ilgili tutumlar • Öz-güven • Kaygı • İnanç ve değerler 	<ul style="list-style-type: none"> • İşbirliği ile ilgili tutumlar • İşbirliği yapma veya yarışmaya yönelik eğilimler • Akran ilişkileri • Sosyo-ekonomik statü • Eğitim düzeyi • Meslek 	<ul style="list-style-type: none"> • Görsel yetisi • İşitsel yetisi • Dokunma Yetisi • Yaş • Cinsiyet

Tablo 14: Uzaktan eğitim derslerinde dikkate alınacak öğrenci özellikleri

2. Tasarım: Öğretimin gerçekleştirilmesine yönelik öğrenme modelinin saptanması ve bu modelin asenkron öğrenme çevrelerine transfer edilmesinde kullanılacak strateji uygulanmasının belirlenmesi gerekmektedir. Eğer, belirlenen hedef işbirlikli öğrenmenin geliştirilmesine yönelikse bu durumda öğretmenin rolü minimal düzeyde olmalıdır. Buna bağlı olarak da öğrencilerin tartışma alanlarındaki öğrenme-öğretmeye yönelik etkileşimleri ve grup çalışmaları artırılmalıdır. Bu durumda, öğretmen de sadece asenkron tartışmaların bir katılımcısı haline gelecektir.

3. Geliştirme: Hipermedia tasarım aşaması üzerinde temellendirilen ders planları ve materyalleri meydana getirilebilir.

4. Değerlendirme: Biçimlendirici ve toplam olmak üzere iki değerlendirme boyutu karşımıza çıkmaktadır. Biçimlendirici değerlendirmeler, örneğin anket veya mülakat yoluyla gerçekleştirilebilir. Toplam değerlendirme ise, uygulanan öğretim sonucunda yapılabilir. Toplam değerlendirme öğretimin etkililiğinin belirlenmesine yönelik dönüt alınmasını sağlamaktadır. Hem biçimlendirici hem de toplam değerlendirme dönüt sağlamak için çeşitli kriterlere göre yapılabilir. Örneğin, Reeves (1993), Likert tipi ölçek kullanılarak bir takım değerlendirme değişkenlerini tanımlamıştır. Bu değişkenler şunlardır; gezinti (navigation), ekran tasarımı (metin, ikonlar, grafikler, renk vb. ile ilişkili etkileşimli programın boyutları), bilgi sunumu, tümleşik ortam (metin, ses, grafik, video vb. farklı araçların birlikte çalışabilmesi) ve toplam işlevselliktir (programın yararlılığı).

5. Yürütme: Özellikle teknik ve maliyet etmenleri etkilemektedir. Örneğin kurs eğer iletişim teknolojileri kullanılarak işbirlikli öğrenmeyi geliştirmeye yönelik ise ağ bağlantı hızlarının ve ana makine (server) kapasitesinin dikkate alınması gerekir.

Bu açıdan, web tabanlı uzaktan eğitim kurslarının geleneksel uzaktan eğitim kurslarına oranla daha karmaşık bir süreci gerektirdiği söylenebilir. Bu bağlamda, web tabanlı uzaktan eğitim kurs tasarımına yönelik gereksinimlere bağlı olarak, hem nesnelci hem de oluşturmacı stratejileri içeren karma bir tasarım modeli gerçekleştirilebilir.

H. ÖĞRETİM TASARIMI SÜRECİNDE ÖĞRETİM İLKELERİ

Öğretim tasarımı çalışmaları sürdürülürken öğretim ilkelerinin sürekli olarak dikkate alınması gerekir. Tasarımın her aşamasında yapılan faaliyetler, öğretim ilkelerinin ışığı altında gözden geçirilmelidir. İlkeler dikkate alındığında öğretim daha etkili ve verimli olmaktadır. Çeşitli öğretim kuramlarının birleştiği bazı öğretim ilkeleri aşağıda kısaca tanıtılmıştır (Doğan, 1997:283-285):

1. Ön Koşul Öğrenme (Hazır Bulunuşluk): Öğrencinin, bir üniteye veya bir derse başlarken o ünite veya ders için ön koşul olan öğrenmeyi tamamlaması gerekir. Ön koşul olan öğrenme tam olarak öğrenilmemişse, yeni öğrenme ezberlemenin ötesine gidemez ve öğrencide davranış değişikliği meydana getiremez. Özellikle zihinsel ve devinsel becerilerin geliştirilebilmesi için ön koşul niteliğindeki alt becerilerin kazanılmış olması gerekir. Üst düzeydeki beceriler, alt becerilerin başarı ile yapılmasına bağlıdır. Öğrenciler, bir önceki derste kazandırılan davranışlarla, yeni derste öğrenecekleri davranışlar arasında ilişki kurarlarsa daha kalıcı olarak öğrenebilmektedirler. Ön test uygulamaları, öğrencinin yeni üniteye veya derse ne kadar hazır olduğunu belirlemede yardımcı olabilir. Test sonuçlarına bağlı olarak, eksiklikleri gidermek için gerekli önlemlerin alınması gerekir.

2. Yeterliğe Dayalı Amaçlar: Birey, hemen erişilecek amacı bildiği zaman öğrenme daha kalıcıdır. Konunun veya ünitenin başlangıcında yeterliğe dayalı amaçlar açık olarak ifade edilirse ve öğrenciden ne beklendiği belirtilirse, öğrenme daha etkili olmaktadır. Dikkatli olarak yazılmış amaçlar, öğrencinin daha çok öğrenmesine ve öğrendiklerini daha uzun süre hatırlamasına olanak sağlar. Eğitimde sistem kavramını uygulama çalışmaları temelde yeterliğe dayalı amaçlara bağlıdır. Öğrenci yalnız kendisinden ne beklendiğini değil, başarıya ulaşıp ulaşmadığını belirlemede nasıl değerlendirileceğini de bilme olanağına da sahip olmaktadır. Ön test sonuçları, alt yeterlikler ve yeterliğe dayalı amaçlar bir bütün olarak düşünüldüğünde öğrenci kendisinden ne beklendiğini daha açık olarak görebilmektedir. Bu durum öğrenciye güven vermekte ve öğretime ilişkin öğrencide olumlu tavırlar geliştirmektedir.

3. İçeriğin Düzenlenmesi: Öğretilecek içerik öğrenciler için anlamlı olacak şekilde düzenlenirse, öğrenme daha etkili olur. Konular, öğrenciye mantıksal bir yapı oluşturacak şekilde ve gruplandırılarak sunulursa daha başarılı sonuçlar alınmaktadır. Öğrenci, parçalar halinde sunulan içeriği bireysel olarak bütünün içine uygun yere yerleştirebilmelidir. Kavramlar parça parça yerine bir bütünlük içinde sunulursa, birey kavramları daha etkili olarak öğrenmektedir. Birey belirli bir basamağı uygularken, bütünü bütünü içindeki yerini gördüğü zaman daha iyi öğrenmektedir.

4. Bireysel Farklılıklar: Öğrenciler farklı hızlarda ve farklı yöntemlerle öğrenmektedirler. Bazı amaçlar için grup halinde öğretim gerekli görülmekte ve bir kısım öğrenciler bundan yararlanabilmektedirler. Ancak bir kısım öğrenci, uygun materyal hazırlanmak kaydıyla bireysel olarak daha iyi öğrenebilmektedirler. Bu bakımdan öğretimde bireysel farklılıkların dikkate alınması gerekir.

5. Motivasyon: Öğrenmenin olabilmesi için, öğrenme isteğinin var olması gerekir. Öğretim öğrenciler için ilgi çekici olacak şekilde sunulmalıdır. Bunun için çeşitli eğitim yaşantıları düzenlenebilir, öğrenilenler en kısa zamanda uygulamaya aktarılabilir, başlangıçta başarı oranı yüksek projeler verilebilir, gösterilen başarı teşvik edilebilir.

6. Öğretim Kaynakları: Görsel, işitsel, ve hareketli araç-gereçler öğretimle bütünleşirse, öğrenme daha etkili olmaktadır. Bu kaynaklar öğretime esneklik getirmekte, bireysel farklılıkların dikkate alınmasına olanak sağlamakta, öğretmen ve öğrencinin etkinliğini arttırmaktadır.

7. Katılma: Öğrenmenin olabilmesi için bireyin bilgileri bütünleştirilmesi gerekir. Bunun için öğrencinin faaliyetlere katılması sağlanmalıdır. Öğrenme, bireyin aktif olarak katılımını gerektiren bir süreçtir. Öğrenci, bir şey yaptığı, bir şey ürettiği zaman, öğrenme daha etkili olmakta, öğrenilenler uzun süre hatırlanabilmektedir.

8. Geri Bilgilendirme: Öğrenci öğretimde yaptığı ilerlemeyi bildiği zaman, motivasyonu yükselir. Geri bilgilendirme doğru cevapları pekiştirir ve yanlışların azalmasına neden olur. Öğrenci verdiği cevapların doğru olduğunu öğrendikçe, kendine olan güveni artar ve aynı davranışları pekiştirir. Geri bilgilendirme ile pekiştirme arasında yakın ilişki bulunmaktadır. Geri bilgilendirme ile olumlu işaretler aldıkça, birey öğrenmek için daha çok gayret sarf eder. Başarı ile teşvik edilen öğrenme, bireyde güven duygusu geliştirir. Öğretimin bu ilkeyi dikkate alacak şekilde planlanması gerekir. Geri bildirim doğal veya yapay olabilir. Bir elektrik devresinde sistemin çalışıp çalışıp çalışmadığı hemen belli olur, bu doğal geri bildirimdir. Birçok defa öğretmenler test ve diğer araçlarla sınıfta yapay geri bildirim süreci geliştirmek zorunda kalırlar. Geri bildirim etkili olabilmesi için: (1) Doru cevap tam olarak açıklanmalıdır, sadece doğru veya yanlış demek yeterli değildir. (2)

Verilen cevapta hatalı nokta belirlenmeli ve hatanın nedeni açıklanmalıdır. (3) Doğru cevabın mantığı açıklanmalı, neden doğru veya yanlış olduğu belirtilmelidir. (4) Her uygulamadan sonra doğru cevaplar verilmelidir. (5) Doğru cevaplar pekiştirilmelidir. Bu durum öğrenciyi öğrenmeye teşvik eder.

9. Alıştırma ve Tekrar: Öğrencinin bir defa duyması veya yapması öğrenme için yeterli değildir. Öğrenilenlerin uzun süre bellekte korunabilmesi için, uygun koşullar altında tekrarlanması gerekir. Soruları cevaplandırma, ezberleme, atölyede bir iş yapma bu gruba giren bazı etkinliklerdir. Alıştırma ve tekrarlama etkinliklerinin bir kısmı cevap verme, bir işlemi uygulama, kelimeleri tekrar etme gibi gözlenebilir davranışları içerir. Diğer bir kısım alıştırmalar ise cevabı düşünme, zihinsel olarak bir süreci planlama veya bir cevabı seçme gibi gözlenemezler. Alıştırmalar bir defada sürekli olmak yerine, belirli aralıklarla birkaç defa yapılırsa daha etkili olmaktadır. Alıştırmalar hemen kuramdan sonra uygulanırsa, unutma az olduğu için daha etkili olmaktadır. Alıştırmalar uzun bir zaman yayılmalı, hepsi bir derse sıkıştırılmamalıdır. Uygulamalar arasında küçük dinlenme aralıkları verilmelidir. Hata yapma oranı yüksek olan durumlarda aralık kısa olmalıdır. Alıştırma ve tekrarlarda ilk uygulamaların hatasız olmasına özen gösterilmelidir. Öğretimde her bir bilgi grubunun sonunda özet yapılmalı ve daha sonraki derslerde zaman zaman tekrarlanmalıdır.

10. Uygulama: Uygulama, giriş davranışları ile yeterliğe göre değerlendirme arasında bir köprüdür. Uygulamalar kolay egzersizlerle başlamalı ve amaçlarda beliren ölçüte doğru gittikçe zorlaştırılmalıdır. İlk aşamalarda standartlar (hız, kalite, tamlık vb.) düşürülmeli ve zamanla yükseltilmelidir. Öğrenmede temel amaçlardan biri, öğrendiklerini transfer etmek ve uygulayabilmektir. Öğrenci öğrendiklerini yeni ve değişik durumlara uygulayabilmelidir.

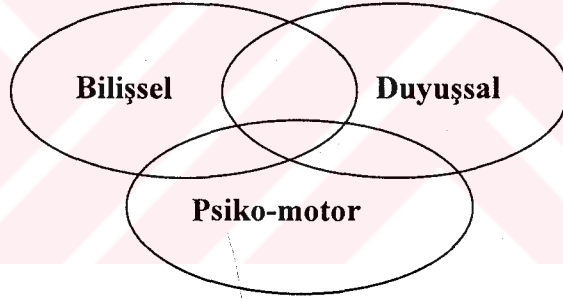
İ. ÖĞRETİM TASARIMINDA ÖĞRETİM AMAÇLARININ BELİRLENMESİ

Öğretim amaçları, öğrenme-öğretme sürecine yönelik pek çok etkinliğin planlanması, geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi için bir ölçüt görevi

görür, bu faaliyetlere rehberlik eder. Bu faaliyetler şu şekilde sıralanabilir (Yalın, 2001:30):

- Öğretim ortamlarının seçimi, düzenlenmesi
- Öğretim strateji ve materyallerinin geliştirilmesi
- Ölçme araçlarının geliştirilmesi
- Öğrenci başarısının değerlendirilmesi
- Öğretim program ve materyallerinin değerlendirilmesi
- Öğrencilerin öğrenmeye karşı güdülenmesi

Genellikle üç ana öğrenme amacı kategorisi vardır: Aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi bunlar; psiko-motor, bilişsel ve duyuşsal öğrenme amaçlardır (Belanger ve Jordan, 2000: 15).



Şekil 7: Öğrenme Amaçları

Yukarıda yapılmış olan sınıflandırma farklı kaynaklarda davranışsal amaçların türleri olarak yer almaktadır:

Öğretim sırasında öğrenciye kazandırılması planlanan davranışlar bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alana yönelik olarak tanımlanmaktadır. Davranışsal amaçlar zihinsel etkinliklerin baskın olduğu davranışların kodlandığı bilişsel alan, öğrenilmiş duyguların kodlandığı duyuşsal alan, becerilerin kodlandığı devinişsel alan olmak üzere üç genel alana ayrılmaktadır (Sönmez, 1994:24 aktaran Selvi, 2000:16).

1. Davranışsal Amaç Belirleme

Davranışsal amaçların belirlenmesinde izlenecek basamaklar aşağıdaki gibi özetlenebilir (Gronlund, 1994:19-28 aktaran Selvi, 2000: 13-15):

1. Genel amaçlar ifade edilmiş olmalı: Genel amaçlar genellikle hazır olarak verilebilir. Öğretici, öğretim programlarında yazılı olan genel amaçları gözden geçirmeli, gerekli görürse bu amaçlarda değişiklik yapmalıdır. Öğretim koşulları önceden belirlenen genel amaçların gerçekleştirilmesine uygun olmayabilir. Öğretici genel amaçların gerçekleştirilebilir olup olmadığını kendi koşulları içerisinde değerlendirmelidir.

2. Öğrenme çıktıları tanımlanmalı: Bir genel amacın gerçekleştirilmesi durumunda ortaya çıkacak öğrenme çıktılarının tanımlanması, davranışsal amaçların belirlenmesinde en önemli aşamayı oluşturmaktadır. Öğrenme sürecinin sonunda ortaya çıkacak ürünün tanımlanması genel amaçların ayrıntılı bir analizinin yapılmasına bağlıdır. Tek bir genel amacın öğretim çıktısı birden fazla olabilir. Karmaşık ve üst düzeydeki öğrenme çıktılarının tanımlanması zor olabilir. Üst düzeydeki öğrenmelerin gerçekleştirilmesi planlanıyorsa bu çıktılar tanımlanmalıdır.

3. Davranışsal Amaçlar İfade Edilmeli: öğrenme çıktıları belirtildikten sonra bu çıktılar davranışsal (performansa yönelik) amaçlar olarak ifade edilmelidir. Öğrenmelerin nasıl gerçekleşeceğinin belirlenmesi için amaçlar, öğrenci davranışı açısından tanımlanmalıdır. Davranışsal amaçlar yazılırken aşamalı sınıflandırmada yer alan bilişsel, duyuşsal ve devinişsel (psiko-motor ya da motor beceriler) alan ve bu alanların düzeyleri arasında denge kurulmaya çalışılmalıdır. Sadece bilişsel, sadece duyuşsal ya da sadece devinişsel alanla ve bu alanların bir ya da birkaç düzeyi ile ilgili davranış yazmaktan kaçınılmalıdır. Ancak, konunun özelliğine bağlı olarak, davranışsal amaçlar ağırlıklı olarak bir alana yönelik olarak yazılabilir.

4. İçerikle tutarlı olmalı: Ders, ünite ya da konularla ilgili davranışsal amaçlar belirlenirken içerik göz önünde bulundurulmalıdır. Davranışsal amaçlar belirlenirken, öğretilmesi öngörülen içerikle ilgili olarak, "Bu konu öğrenciye niçin gereklidir? Bu konu neden öğretilmelidir? Bu konunun öğretilmesinin önemi nedir?" vb. sorular sorulmalı ve bu sorulara verilen yanıtlar dikkate alınmalıdır.

5. Gerçekleşebilir olmalı: Yazılan amaçların öğrenci özellikleri, öğretim araç-gereçleri, mevcut koşullar ve programın özellikleri açısından gerçekleşebilir olmasına dikkat edilmelidir.

6. Genel amaçlar öğrenme çıktılarıyla tutarlı olmalı: Davranışsal amaçlar yazılırken öğrenme çıktıları ve genel amaçlar birbirleriyle tutarlı olmalıdır.

7. Öğrenci merkezli bir yaklaşım benimsenmeli: Öğrenci merkezli yaklaşımda, davranışsal amaçlar ve öğrenme ürünleri öğrenci özellikleri dikkate alınarak tanımlanmaktadır.

8. Aşamalılık ilkesine uyulmalı: Davranışsal amaçlar ifade edilirken bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alan düzeylerindeki aşamalılık ilkesine uyulmalıdır. Örneğin, bilişsel alanda uygulama düzeyinde bir öğrenme çıktısı hedeflenmişse, uygulama düzeyi öncesinde, yani bilgi ve kavrama düzeylerinde öğrenmelerin gerçekleşmediğinin kontrol edilmesine yardımcı olacak davranışsal amaçlar yazılmaktadır.

9. Gözlenebilir davranış fiilleri kullanılmalı: Davranışsal amaç formüle edilirken amaç ifadesi gözlenebilen ve davranış belirten bir fiille bitirilmelidir. Eylem fiilleri genel amacı tanımlayan belirgin çıktıların ifade edilmesinde kilit rol oynamaktadır. Seçilen hareket fiilleri davranışın yazıldığı alana ve bu alanın düzeylerine ve beklenen öğrenci davranışına uygun olmalıdır.

Doğru olarak belirlenmiş bir davranışsal amacın belirli ölçütlere uygun olması gereklidir. Bu ölçütler aşağıdaki gibi özetlenebilir. Davranışsal amaçlar (Tekin, 1980:75-88, Varış, 1988:139-143, Sönmez, 1993:16-22, Gronlund, 1994:68-69, Külahçı ve Kazu, 1995:37-38 aktaran Selvi, 2000:15):

1. Öğrenen davranışı dikkate alınarak davranışsa dönük olarak ifade edilmeli.
2. Öğrenene kazandırılmak istenen davranış değişikliğini kapsamalı.
3. Hedef kitlesinin düzeyine uygun olarak ifade edilmeli.
4. Öğretimin sonunda öğretimi başarıyla tamamlayan bir öğrenenin ne yapabileceğini göstermeli, yani öğrenme ürününü ortaya koymalı.

5. Tek bir öğrenme ürününü ifade etmeli, biren fazla davranış ifadesi bir arada olmamalı.

6. Öğretimi yönlendirecek şekilde ifade edilmeli.

7. Gözlenebilir, doğrudan ya da dolaylı olarak ölçülebilir olmalı.

8. Öğretimin genel amaçlarıyla tutarlı olmalı.

9. Amaçların sınırları kesin ve belirli olmalı.

10. İçerik ve dersle ilişkili olmalı.

11. Davranışın gerçekleştirileceği koşullar (öğrenme çıktısı) açık olarak ifade edilmeli.

12. Hangi alanla ilgiliyse o alanın nitelik ve düzeylerine uygun ifade edilmeli.

2. Performans Amaçlarını (Davranışsal Amaçları) Yazma

Performans amaçları sizin öğrenciden ne istediğinize dair çok belirgin durumlardır (Mager 1996 aktaran Orlich ve ark 1998:98). Performans amaçları çok geniş çeşitlilikte stillerde yazılmasına rağmen genellikle üç unsur bulunur:

1. Öğrenenin belli bir noktasını içeren gözlemlenebilir ya da performans dayalı **davranış** durumu
2. Öğrenen davranışının ya da performansının hangi **şartlar** altında ortaya çıktığının betimlenmesi (açıklanması).
3. Öğrenenin belli bir noktasını içeren, asgari düzeyde kabul edilebilir performans seviyesinin belirtilmesi (**Standart**)

Performans Durumu: Performans amacının ilk ögesi bir sonucun, yargının olmasıdır.

Genellikle bir fiil öğrenenin (öğretimin sonunda) ne yapacağını ya da üreteceğini bildirir. Öğrencinin performans amacına ne denli ulaştığını değerlendirmeye yardımcı olacak; *karşılaştırmak, adlandırmak, hesaplamak, listelemek, yazmak, daire içine almak ya da sınıflandırmak* gibi fiiller gözlemlenebilir öğrenen davranışını ya da sonucunu açıklar. *Bilmek, anlamak, değerlendirmek, analiz etmek, değer biçmek, fark etmek* gibi fiiller aktif fiiller değildir. Bu fiiller gözlemlenebilir hareketler değildir, bunun sonucu olarak performans amaçları yazılırken kullanılamazlar (Orlich, ve ark.1998:99)

Yukarıda da belirtildiği gibi öğretim amaçlarının tüm türleri (bilişsel, duyuşsal, motor beceriler) performansa dönük olarak yazılmalıdır. Öğretim amaçlarının yüklemelerinde yer alan ifadeler, ölçmeye ve gözleme dönük olmalıdırlar. Yine yukarıda belirtildiği gibi amaçların; “davranış, şart ve standart” olmak üzere toplam üç ana unsuru bulunmaktadır. Davranış unsuru; öğrenme sürecinin sonunda öğrenenlerin neyi yapabileceklerini ifade eder. Şart unsuru; öğrenenlerin süreç sonunda yaptıkları işin hangi şartlar altında yapacaklarını gösterir. Standart unsuru ise öğrenenlerin program sonunda gösterecekleri davranışın düzeyini, yeterlik derecesini belirtir.

Aşağıda amaçlar unsurları açıklanarak örneklendirilmiştir (Yalın, 2001:34):

Davranış: Bir okul gazetesi hazırlamak

Şartlar: “Page Maker” masa üstü yayın programını ve verilen haberleri kullanarak

Standartlar: Gramer ve imla hatası bulunmayan

Öğretim Amacı: “Page Maker” masa üstü yayın programını ve verilen haberleri kullanarak, gramer ve imla hataları bulunmayan bir okul gazetesi hazırlamak.

Davranış: Yazar kasa şeridini değiştirmek

Şartlar: Kullanım kılavuzundan yararlanarak

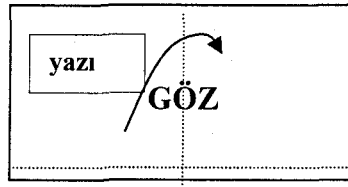
Standartlar: İki dakika içerisinde

Öğretim Amacı: Kullanım kılavuzundan yararlanarak, herhangi bir yazar kasa şeridini, iki dakika içerisinde değiştirmek.

III. BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA EKİRAN TASARIMI

Algılama, fiziksel etkileri anlamamızı ve onların farkına varmamızı sağlayan bir durumdur. Her bireyin farklı algılamaları olduğu göz önüne alındığında,

bilgisayarla öğretim programı için ekran tasarımının farklı insanlar ve kültürler için önemi ortaya çıkar. Yapılan bilimsel çalışmalar ve göz hareketleri incelendiği zaman gösterimin yapıldığı alanın sol üst köşesinin daha iyi izlendiği ve öğrenildiği ve sonra da bireyin göz hareketinin hemen saat yelkovanı yönüne doğru hareket ettiğini göstermektedir. Bu konu bilginin ve mesajın ekrana yerleştirilmesi konusunda önemli bir işaret vermektedir. Ayrıca bu olanaklar bilgisayar ekranı için de, pencerelerin tasarımı için de önemlidir (İpek, 1995a aktaran İpek, 2001:260-261).




Şekil 8: Bilgisayar ekranında göz hareketi

Bilgisayar destekli öğretim için hazırlanan ders yazılımlarının ekran tasarımı giderek önem kazanmaya başlamıştır. Çünkü artık önemli olan yazılım hazırlamak değil, hazırlanan yazılıma eğitsel özellikler, anlaşılır içerik ve öğrenciyi güdüleyici unsurlar kazandırmaktır. Örnek olarak animasyonlar, ekran için tasarlanan renkler, yazı stilleri, grafikler, eğitici oyunlar v.b. gibi faktörler öğrenciyi etkin bir öğrenmeye teşvik etmesi açısından oldukça önemli özelliklerdir (Bülbül, 2002:1).

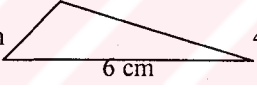
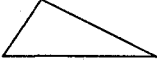

Görsel tasarıma ilişkin düşünceler hem bilgisayarla öğretim ekranlarına, hem de basılı materyallere göre benzerlik göstermektedir. Bunlar açıklık, iyi düzenleme ve kompozisyon, ilgi ve hatırlama ile ilgili nitelikleri içermesidir (Heinich, ve ark.1996; İpek, 1999; Wileman, 1993 aktaran İpek, 2001:262). Bu açıklamalar etrafında ekran tasarımında önemli basamaklar kısaca şu şekilde sıralanabilir (Heines, 1984; Price, 1991 aktaran İpek, 2001:262)

1. Konuların ve bilgilerin yerleştirilmesi
2. Yönergeler ve öğrencilerin olumlu, olumsuz tepkileri
3. Hata mesajları
4. Öğrencilerin seçenekleri
5. Yazı ve grafik alanlarının oluşturulması.

Bu konuların, bilgisayar ekranında etkili bir alan içinde tasarımı çok önemlidir. Bu noktaları işaret eden bazı örnekler aşağıdaki şekillerde görüldüğü gibidir (İpek, 2001:263).

<p>Nelerin yapılacağına ilişkin bilgiler Yerleştirme</p> <p>GRAFİK ÇİZİLEN ALAN</p> 	<p>Bazı seçeneklerin verildiği bölüm</p> <p>YAZILARIN YAZILDIĞI ALAN</p>
<p>Yönergeler ve öğrencilerin yanıtları</p>	
<p>Hataları belirten mesajlar</p>	

Şekil 9: Bir pencere ekran tasarımı için alanlar

<p>Üçgenler</p> <p>1. 2 cm  4 cm 6 cm</p> <p>2. </p> <p>3. </p>	<p>? Seçenekler için</p> <p>Burada üç tane üçgen gösterilmektedir. Her üçgenin kenarı cm. olarak verilmiştir. Hangisinin eşit kenarlı üçgen olduğunu söyleyebilir misiniz?</p>
<p>Lütfen yanıtınızı buraya giriniz</p>	

Şekil 10: Bir pencere bilgisayar ekranında işlevsel alanlar için örnek

İpek, genel olarak ekran tasarımı ilkeleri ve kurallarını şu şekilde özetlemektedir (İpek, 2001:275-276):

Yazı stili: Grafik düzenlemede, serif ve sans-serif, chicago, courier, times, yazı tipi (font) iyi görünmekle beraber, palotini ve helvetica kullanışlı

görülmektedir. Bu fontları kullanırken koyu görünüş, altı çizili kelimelerden daha iyi sonuç vermektedir.

Küçük ve büyük harfleri kullanma: Bilgisayar ekranında küçük harflerin okunuşu ve karışımı, büyük harflerin kullanımından daha kolay okunuludur.

Kelimelerin veya cümlelerin altına çizilmesi: Bu yöntem yararlı olmakla beraber yazılı metnin ortasında kullanılırsa, gelecek satırların okunuşu zorlaşır. Daha sonraki cümleler italik yazılırsa veya koyu ve renklerin değişik tonlarında değişimi şeklinde ise bu seçeneğe alternatif oluşturabilir.

Parlama ve sönme (flushing): Çok özel durumlarda kullanılabilir. Bu kullanım okuyucunun gözlerini rahatsız edebilir. Bu yüzden ekranda iki ayrı yerde kullanılmamalıdır. Son yapılan çalışmalarda gereksiz yerde çokça kullanıldığı gözlenmektedir.

İtalik yazma: Kitaplarda çok kullanılmakla birlikte ekranda fazla kullanılmaması gerekir. Ekranda okuma güçlüğü meydana getirmektedir.

Renklerin kullanılması: Renkler bilgisayar ekranındaki konuları açıklamak ve görünür duruma getirmek için kullanılmakta, fakat renklerin gereksiz ve bu amaca aykırı kullanıldığı da görülmektedir. Bilgisayarlar çok fazla sayıda renklere sahip olmakla birlikte, en etkili renkler siyah ve beyaz olmaktadır. Özellikle çok sıcak renkler olan mor ve pembe renkten kaçınmak gerekir, yeşil ve mavi renkler daha çok tercih edilmelidir. Siyah (background) ekran üzerinde beyaz, sarı, koyu mavi ve yeşil daha iyi okunan, mor ve kırmızı ve mavi daha az okunabilen renklerdir.

Satır uzunluğu: Kısa satırları okumak kolay olurken; uzun satırlar göz hareketi nedeni ile cümlelerin başlangıcı ve sonundaki kelimeler arasındaki hareketi zorlaştırır. Her satırda 8-10 kelime bilgisayar ekranı için uygundur. Bu yaklaşık olarak 80 harfi içerebilir. Kısa cümleler daha değişik ve değişkenliğe sahip sayfa tasarımı olanağı verir.

Yazıların yoğunluğu (Text density): Basılı yayınlar için her sayfada kırk satır ve her satıra 60 harf ile 400 civarında kelime uygundur. Ekranda ise 18 satır, her

satırda 39 harf ve her sayfa için 120 kelime uygundur. Düşük yazı yoğunluğu (Low density), yüksek yazı yoğunluğu (high density).

Harf büyüklüğü: Okuyucuların 60 cm. uzaktan okumaları halinde 12 harf (font size) büyüklüğü uygun görünmektedir.

Ekran/sayfa kenarlarındaki boşluklar (margins): Ekran tasarımında uluslararası ve kültürel etkenler önemlidir. Yazıların soldan tasarımı okumayı kolaylaştırır. Kelimeler ve cümleler arasındaki sıklaşma ile göz hareketi dağılmaz. Bu da okumayı daha da kolaylaştırır.

A. METİN DÜZENİ

Steinberg ve Shneiderman metin sunumu hakkında şu ilkeleri savunmaktadırlar (Venezky ve Osin, 1991:217-218):

- Kesin ol. Kullanılan kelimeleri açıkla. Belirsiz anlamlılıktan kaçın.
- Açık ol. Senin belirtmediğin şeyleri öğrencilerin bilmesini ya da onların bilgi eklemelerini bekleme.
- Okuma seviyesini ayarla. Kullanılan kelime ve söz dizimi öğrenenlerin seviyesine uygun olmak zorundadır.
- Fazla bilgi yüklemekten kaçın. Kullanıcıya minimum düzeyde hafıza yükü için tasarım yap. Mümkünse aynı ekran içinde atıflarda bulun.
- Öğreneni aktif konumda tut. Sıkça sorular sor.
- İstikrarlı ol. Terminoloji, kısaltmalar, formatlar standart olmalı ve kontrol edilmeli.
- Öğrenene yardımcı ol. Düzenli organize edilmiş veriler ve kapsayıcı başlıklar sun.
- Her ekranda sadece bir konu ya da fikire odaklan.

Yalın'ın metin düzeni ile ilgili önemle vurguladığı noktalar ise şunlardır (Yalın, 2001:169-170):

- Yeni bir paragraf ekranın son satırında başlamamalı ve paragraf başlangıcı açıkça belli olmalıdır.
- Bir paragraf başladığı ekranda bitmelidir.

- Metin iki yana hizalanarak kelimeler arasında eşit olmayan boşluklar oluşturulmamalıdır. Kelimeler arasında eşit aralık bulunan cümleleri okuması daha kolaydır.
- Bir cümle aynı ekranda bitmeli ve satır sonlarında kelimeleri bölmekten kaçınmalıdır.
- Bilgiler, ekranın bir yarısı tamamen boş bırakılarak, diğer yarısına sıkıştırılmamalıdır.
- Satır aralıkları, okumayı zorlaştıracak genişlik ya da darlıkta olmamalıdır. Genelde, çift aralıklı metinler tek aralıklı metinlere göre daha hızlı okunur.
- Tümüyle büyük harflerle yazılmış metinleri okumak, küçük harflerle yazılmış metinleri okumaktan daha zordur.
- Süslü yazı tipleri kullanmaktan kaçınılmalıdır.
- Başlık ve paragraf arasında en az bir boş satır olmalıdır.
- Ders içinde ilerlemek ve yardım için kullanılan yönlendirmeler ekranın en altındaki birkaç satıra konmalı ve bunların yerleşimi her ekranda aynı yerde olmalıdır.
- Öğrencilerin bir soruyu nasıl cevaplayacağı ile ilgili yönlendirici mesajlarda standart sağlanmalıdır.
- Yeni bir konu, yeni bir ekranda başlamalı ve bu açıkça belli olmalıdır.
- Ekran kenar boşlukları ve paragraf yapılarında tutarlı olunmalıdır.

Bülbül, konu ile ilgili yapmış olduğu çalışmada aşağıda belirtilen ilkeleri

savunmaktadır (Bülbül, 2002:2-3):

1. Metinleri oluşturan paragraflar ekranda kolaylıkla görülebilen ve okunabilecek bir biçimde yer almış olmalıdır:

Eğitsel yazılımlar tasarlanırken ekranın düzenlenmesi aşamasında göz önüne alınması gereken birçok faktör vardır. Bu faktörlerden biri de ekranda yer alacak paragrafların düzenidir. Paragraf belirtimi iki şekilde olur: a) Satırbaşı yapmadan boşluk artırılır veya boşluk bırakmadan satırbaşı ile ölçeklenen birinci satırın diğerleriyle aynı hizaya gelecek biçimde olması sağlanır. b) Boşluk verilerek

oluşturulan paragraflar tekrar aralarına boşluk ilave edilerek de bu özelliklerini korurlar. Metinleri oluşturan paragraflar ekranda kolaylıkla görülebilen ve okunabilecek bir biçimde yer almış olması okuyucunun gözlerini yormadan okuyucu ekranda gereksiz yere bilgiyi aramadan kolayca konuya adapte olmasını sağlamaktadır. Satırlar arası boşluk konular içindeki hiyerarşik sırayı göstermek için de kullanılır. Hatırlatmaya yardım eden stratejiler, marjin (kenar), büyük parça ve grafiklerle bağlantılı olan bilgi konumlarıdır. Araştırmalar düzensiz marjinlerin sağa yanaştırılmış marjinlerden daha çok yeğlendiğini gösteriyor. Sağa kaydırılmış kenarlarda bir sonra gelen satırda neler anlatıldığını görmek mümkün olmadığından anlatımı sezme daha zordur. Ayrıca düzgün olmayan kenarların doğal şekli öğrencinin bilginin yerini ve içeriğini hatırlaması açısından alansal nitelik taşır. Standart düzeltilmiş kenarlar sonları bölerler ve cümleleri ayırır, bölerler. Bu tip bölümler okuyucunun gözlerini daha fazla yorar daha fazla çaba sarfetmeye yönelterek ana konudan uzaklaşmasına neden olur.

2. Cümleler anlamlı bir biçimde mümkün olduğunca kısa tutulmuş olmalıdır:

Ekran tasarımı sürecinde paragraflarda geçen kelimeler anlamlı ve kısa olmalı okuyucu dikkatini dağıtmayacak şekilde genellikle yedi kelimeyi geçmeyen sade cümleler kullanılmalıdır. Cümleler anlamlı bir biçimde mümkün olduğunca kısa tutulmuş olması kullanıcıyı sıkımsız ve ilgisini tutar.

3. Satır sonlarında kelimeler anlam bozmaması için bölünmemelidir:

Satır sonlarında kelimeler anlam bozmaması için bölünmemesi kullanıcının konu bütünlüğünü kaçırmaması için önemlidir. Satır yazım kurallarına uygun olarak bitirilmelidir. Gelişigüzel yerde satırın bitirilmesi veya kesilmesi kullanıcının konu ile ilgisinin kesilmesine sebep olur. Mümkün olduğunca her ekranda bir paragraf kullanılmalıdır. Ekranı çok sıkıcı bir şekilde doldurmak yerine ekranı boş bırakmak maliyeti pek fazla artırmaz. Ama kalabalık bir ekran yerine تنها tasarlanmış bir ekran öğrenmeyi olumlu yönde etkiler. Genel olarak bir paragrafta yer alması gereken satır sayısı 12 ila 16 satırı geçmemelidir.

4. Paragraflar bölünmeden aynı ekranda bitirilmelidir:

Paragraflar bölünmeden aynı ekranda bitirilmiş olması ikinci ekrana geçerken kullanıcının ilgisinin dağılmamasını önlemektedir.

5. Aynı ekranda farklı yerlerde ayrı türden dikkat çekici kullanmaktan kaçınılması gerekir:

Aynı ekranda farklı yerlerde ayrı türden dikkat çekici kullanmaktan kaçınılması çok fazla ve çeşitli kullanıldığı zaman ise kişileri usandırır. Aynı ekranda örnek olarak hem yanıp sönmeli (blinking) hem de parlayan (flashing) bir özellik verilmesi kullanıcının dikkatini dağıtacağı ve ilginin dağılmasına neden olacağı için kullanılmamalıdır.

6. İfadelerde yazım kurallarına uyulmalıdır:

İfadelerde yazım kurallarına uyulmuş olması bütün eğitim materyallerinde tartışmasız uyulması gereken bir kuraldır. Bu kurallar uzun araştırmalar sonucu ortaya konulmuş kurallardır ve kişilere okumada ve anlamada kolaylık sağlar. Yazılım tasarımında kullanılan direktiflerde farklı anlamları çağrıştırmayan basit anlamlı cümleler ve kişileri gereksiz düşünmeye zorlayıcı teknik kelimelere ve çok gereksiz kısaltmalara yer verilmemesi gerekmektedir.

7. Yönergelerde olumlu cümleler kullanılmalı çok sayıda teknik kelime ve kısaltmalar kullanmaktan kaçınılmalıdır:

Yönergelerde olumlu cümleler kullanılması çok sayıda teknik kelime ve kısaltmalar kullanmaktan kaçınılması kullanıcının öğrenme anında farklı bir düşünceye kapılmasını önlemektedir. Dolayısıyla dikkatini sadece bulunduğu yere verebilmektedir.

8. Her paragraf için paragraf içeriğini özetleyen başlık kullanılmalıdır:

Paragraflarda kullanılan başlıklara da kesinlikle kısaltma kullanılmamalıdır. Metinlere konulan başlıklar paragrafa ortalanmış olması başlığın daha kolay okunmasını sağlayacak ve kolay okunan başlık ile paragraf konusu ile okuyucu daha

kolay ilişki kurabilecektir. Başlıklar paragrafın merkezinde ortalanmalıdır veya sola dayalı olarak hazırlanmalıdır. Her paragraf için paragraf içeriğini özetleyen başlık kullanılmış olması konunun kolay anlaşılmasını sağlayacak ayrıca kullanıcı programın neresinde olursa olsun başlıkla iletişim kurarak metin içinde kayıp olmayacak konunun anlamını kaybetmeyecektir. Paragraflarda kullanılan başlıklar çok fazla uzun tutulmamalıdır ayrıca başlıkla metin arasında başlığın kolayca okunabilmesi için en az bir satır boşluk olmalıdır.

9. Başlıklar üç satırı aşmayacak şekilde sınırlandırılmalıdır:

Başlıkların üç satırı aşmayacak şekilde sınırlandırılmış olması kullanıcının başlığı kolayca seçmesi ve okumasına sebep olacaktır. Ayrıca başlığın kolayca seçilebilmesi için metinden farklı olarak kalın (bold) fontla veya farklı bir renkte yazılması gerekir. Bir konunun başlığı ile konu arasındaki boşluğun miktarı arttırılabilir. Bu durum hafızayı kuvvetlendiren bir araç ve başlığı göze çarpar hale getirilir.

B. GÖRÜNÜM

1. Renk

Yapılan araştırmalar, öğrencilerin kırmızı olarak gördüklerini daha uzun süre zihinlerinde saklayabildiklerini ortaya koymuştur. Dolayısıyla özellikle hatırlanması istenen materyaller için kırmızı renk kullanılmalıdır. Diğer yandan mavi öğeler dikkatleri en az çeken öğelerdir. Görsellerde daha az öneme sahip öğeler için mavi renk kullanılabilir. İnsanlar ilk önce sarı nesnelere bakma eğilimindedirler. Bir görselde önemli öğeler ya da anahtar kelimeler sarı renk kullanılarak ön plana çıkarılabilir. Ayrıca, okunabilirlik açısından en iyi renk kombinasyonu sarı zemin üzeri siyah yazıdır. Bilgisayar destekli öğretimde bilgi işlem sürecini kolaylaştırmak için yazılı bilgiler renk yanında, koyu yazı, altını çizme, kutu içine alma gibi yardımcı araçlarla desteklenmelidir. Bu teknikler önemli bilgileri ön plana çıkarmak ve öğrenenlerin ilgilerini çekmek için kullanılabilir. Ancak bu araçların kullanımında tutarlı olma gerekliliği vardır. Yani, araçlar bir yerde hangi amaç için kullanılmışlarsa başka yerlerde de aynı amaç için kullanılmalıdırlar. Öte yandan çok önemli mesajları vurgulamak için yanıp sönme ya da parlama gibi teknikler

kullanılabilir, ancak bu teknikleri aynı ekranın iki farklı yerinde kullanmaktan kaçınılmalıdır (Yalın, 2001:172-173)

Bir ekranda dört farklı renkten fazla renk kullanılmamalıdır. Herhangi bir düzenlemede renk için bir strateji oluşturulmalı veya rengin stratejimizdeki yerini tespit etmeliyiz. Renk kontrastı (zıtlık) önemli bir noktadır. Örneğin, koyu zemin üzerine açık renk kontrastı ile oluşturulan düzenleme, siyahın beyaz zemin üzerine açık renk kontrastı ile oluşturulan düzenleme, siyahın beyaz zemin üzerindeki kompozisyonundan daha yoğun olarak ortaya çıkar. Bir ekranda dört farklı renkten fazla renk kullanılmamış olması renklerin kullanımı konusunda yapılan araştırmalardan elde edilen sonuçlar, grafikler için yapılan araştırma sonuçlarına benzemektedir. Renklerin kullanılmasında " Renk Bilgisi" inden yararlanılarak hareket edilmiş olması yazılımlar hazırlanırken ortaya bir standart getirmektedir. Örneğin aynı ekranda gereğinden fazla renk kullanımı kullanıcıyı usandırır ve ilgisini azaltır. Koyu mavi yazı rengi olarak kullanılmamalıdır. Fakat koyu mavi'nin iyi bir zemin rengi olarak kullanılması da uygun olmaktadır. Kullanılabilecek diğer renk kombinezonları ise şu şekilde oluşturulabilir: Sarı zemin üzerine siyah metin rengi, beyaz zemin üzerine yeşil, kırmızı ve mavi metin rengi, mavi zemin üzerine beyaz metin rengi ve siyah zemin üzerine sarı metin rengi kolay görülebilir bir kompozisyon oluşturmaktadır (Bülbül, 2002:7):

Sarı Zemin Siyah Yazı	Beyaz zemin Kırmızı yazı	Mavi Zemin Beyaz Yazı
Siyah Zemin Beyaz Yazı	Beyaz Zemin Siyah Yazı	Beyaz Zemin Yeşil Yazı

Şekil 11: Tasarımda kullanılan renklerin uygun kompozisyonu

2. Grafik ve Canlandırma

Grafik, animasyon, diyagram, çizelge, harita ve resim gibi sözsüz görsel materyaller ve koyu yazı, altını çizme, kutu içine alma gibi yardımcı araçların tasarımı ve kullanımı öğrenme üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Görsel bilgiler sözel bilgileri tanımlamak, açıklığa kavuşturmak veya desteklemek amacıyla

kullanılır. Bir çok araştırma görsel mesajların öğrenme üzerinde etkili olduğunu ortaya koymakla birlikte, bu mesajların öğretimde etkililiği, yerinde ve uygun kullanımına bağlıdır. Görsel materyallerin etkililiği aynı zamanda, bunların bilginin özünü sunmalarına, önemli noktaları ortaya koymalarına, yazılı materyalde verilen yapısal ilişkileri açıklamalarına ve özellikle bilgisayar destekli öğretimde ilgili yazılı materyalle yan yana verilmelerine bağlıdır. Aksi takdirde bu materyallerin kullanımı öğrenme üzerinde olumlu bir etki yaratmadığı gibi, kavramayı zorlaştırabilir. Ayrıca, eğer yazılı materyal iyi organize edilmiş veya basit ise görsel materyaller öğrenme üzerinde fazla bir etkiye sahip olmayabilir. Grafiklerin kullanımında dikkat edilmesi gereken noktalar şunlardır (Yalın, 2001:171-172):

- Grafikselsel bilgi, diğersel öğretimsel mesajlarla tutarlı ve onlarla bütünleştirilmiş olmalıdır,
- Görsel materyallerde aşırı ayrıntı ya da gerçek resimleri kullanmaktan kaçınılmalıdır. Basit çizimler, ana fikri gerçek resimlerden daha açık gösterebilir.
- Karmaşık grafikler mümkün olduğunca basit parçalara bölünerek verilmelidir. Parçalar aynı ekran üzerinde aşamalı olarak üst üste yerleştirilerek basitten karmaşığa doğru verilebilir.
- Öğrenen, sunulan grafiğın izleme süresini kontrol edebilmelidir.
- Canlandırmalar gerektiğçe tekrar edilebilmelidirler.
- Grafikler ilgili yazılı bilgilerle aynı ekranda verilmelidir. Böylece öğrenen grafik ve onunla ilgili açıklamayı birlikte öğrenebilir. Ancak, karışıklığa sebep olmaması ve öğrencilerin dikkatlerini çekmesi için aynı ekranda metinle birlikte kullanılan grafikler kutu içine alınmalıdır.
- Önemli unsurlara dikkat çekmek ya da unsurları birbirinden ayırmak için renk kullanılmalıdır. Ancak bir ekrandaki renk sayısı en fazla dört renkle sınırlandırılmalıdır.

Bülbül, grafik konusunda dikkat edilmesi gereken noktaları şu şekilde ifade etmektedir (Bülbül, 2002:8):

1. Verilen bir metnin gerektirdiğisi grafik yada resim metinle birlikte aynı ekranda yer almış olması gerekir:

Grafiklerin bilgi aktarımında olumlu ve olumsuz etkileri ortaya çıkabilmektedir. Grafikselsel anlatım biçiminin, öğrenciyi motive ederek, öğrenme ve hatırlamayı artırıcı kolaylıklar getiren bir yöntem olduğu vurgulanmaktadır. Birçok bilgiyi içeren grafikler, eğer mümkünse basit parçalara ayrıştırılmalıdır. Bu konuda yararlı bir teknik grafiğin bir parçasını üretmek, öğrencinin önce bunu incelemesini sağlamak ve daha sonra üstüne yeni parçayı ya da ayrıntıları eklemek şeklinde kademeli olarak, geniş ya da karmaşık bir sunuşu gerçekleştirmektir. Grafikler, bunlarla aynı anda verilmesi gereken yazılı bilgilerle aynı ekranda sunulabilmeli, böylece öğrencinin grafik ve bununla ilgili açıklamayı birlikte incelenmesi sağlanmalıdır. Bilgisayar ekranındaki grafikselsel metin sadece kendi başına bir kompozisyon oluşturmakla kalmayıp aynı zamanda geçmişte edinilmiş bilgileri de çağırır. Verilen bir metnin gerektirdiği grafik ya da resim metinle birlikte aynı ekranda yer almış olması grafiğin temsil ettiği konunun daha kolay anlaşılmasını sağlayan bir özelliktir.

2. Kullanılan resim ya da grafikler gereksiz ayrıntılardan arındırılmalıdır:

Bilgisayar ekranındaki grafikselsel metin sadece kendi başına bir kompozisyon oluşturmakla kalmayıp aynı zamanda geçmişte edinilmiş bilgileri de çağırır. Kullanılan resim ya da grafikler gereksiz ayrıntılardan arındırılmış olması aşırı ayrıntılar ya da gerçekçilik, grafikselsel sunuş biçimlerinde kaçınılması gereken şeylerdir. Basit çizimler, ana fikri, gerçekçi resimlerden daha açık gösterebilirler. Grafikselsel bilgi, diğer öğretimsel mesajlarla uyumlu ve onlarla bütünleştirilmiş olmalıdır.

3. Yazı ile grafik arasında zaman kaybı ve anlam bozulmasını önlemek için butona basıldığında ekrana resim veya grafik getiren (Picture Popup) pencereler kullanılmalıdır:

Yazı ile grafik arasında zaman kaybı ve anlam bozulmasını önlemek için butona basıldığında ekrana resim veya grafik getiren (Picture Popup) pencerelerinin kullanılmış olması gerektiğinde aynı ekranı iki amaç için kullanıp zaman kaybının önlenmesini sağlar ve kullanıcı aynı ekranda istediği resim grafik v.b. nesnelere ilgisi dağılmadan erişme imkânı bulur.

4. Gerektiğinde konuların anlatılmasında canlandırılmış resim (animasyon) kullanılmalıdır:

Gerektiğinde konuların anlatılmasında canlandırılmış resim (animasyon) kullanılmış olması anlatılması metinle veya grafikte mümkün olmayan veya başka bir deyişle öğrenmeyi daha iyi gerçekleştirmek için sanki canlı bir cismin hareketini gösterir gibi canlı animasyon uygulaması yapılmalıdır. Animasyonlar yolu ile sınıf ortamında yapılması çok pahalıya mal olan deneylerin yapılması da kolay bir şekilde gerçekleştirilebilir.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BİLGİSAYAR VE WEB DESTEKLİ ÖĞRETİM PROGRAMLARI DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

“Toplam” ve “Geliştirme Sürecinde Değerlendirme” olmak üzere iki temel değerlendirme tipinden söz edilebilir: Toplam değerlendirme (Summative Evaluation); bir ürünün, hizmetin ya da işin son değerlendirmesidir. Bir toplam değerlendirme, tamamlanmış bir çalışmayı özetler. Değerlendirmenin süreç boyunca yapılmasından dolayı uzaktan eğitim için uygun değerlendirme tipi “geliştirme sürecinde değerlendirme”dir. Geliştirme sürecinde değerlendirmenin (Formative Evaluation) birincil amacı; ürün, hizmet ya da işi geliştirme sürecindeyken düzeltmedir. “Susam Sokağı”nın geliştirme çalışmalarıyla başlayıp; yeni iletişim teknolojilerine uyarlanmaya çalışılan geliştirme sürecinde değerlendirme; öğretim teknolojileri değerlendirmesinde geniş ve zengin bir geleneğe sahiptir (Williams, Rice ve Rogers, 1988 aktaran Belanger ve Jordan, 2000:186).

Değişen yaşam koşulları ve öğretim tasarımının süreç değerlendirmesinde kullanılabilen çeşitli kullanışlı geliştirme sürecinde değerlendirme modelleri vardır. Bu modellerden her biri değerlendirme sürecinin bir ya da birden fazla adımlarında düşünüp taşınmak için değişkenlerin kavranmasını sağlar (Williams, Rice ve Rogers, 1988 aktaran Belanger ve Jordan, 2000:187)

Değerlendirmenin amaçlarını tanımla: Örneğin Marshall ve Shriver’in beş aşamalı değerlendirme modeli kullanıldığında, bu model; öğreticinin, ders materyalinin, programın, ders modülünün ve öğrenme transferinin değerlendirilmesine izin verir.

Araştırma alanını seç: Van Slyke, Kittner ve Belanger’in taslağı öğrenenin içinde yaşamış olduğu çevreyi kavramsallaştırmak için kullanılabilir (kurum, öğrenen, ders ve uygulanan uzaktan eğitim teknoloji tipleri). Değerlendirme çalışmaları bu değişkenleri tespit ve analiz etmek zorunda değildir, fakat değerlendirmeci uzaktan eğitimdeki öğrenenlere tesir eden, (birbiriyle karşılıklı etkileşen) bu faktörlerin olduğunu anlamalıdır. Bir değerlendirme programı sonuç değişkenlerinin ne olduğunu, ölçülen değişkenlerin kategorilerini açık bir biçimde tanımlamalıdır.

Veri toplama yöntemlerini seç: Çok çeşitli geliştirmeci (oluşturmacı) veri toplama yöntemleri vardır. Bu yöntemler; bireysel anketler, bireysel mülakatlar, odaklanma grupları ve gözlemi içerir. Örneğin; Kirk Patricks'in dört aşamalı değerlendirme modeli, etkili geri bildirimden örgütsel sonuçlara kadarki alanı kuşatan (çevreleyen) öğrenme sonuçlarının farklı yönleri odaklanarak kullanılabilir.

I. BİLGİSAYARLA ÖĞRETİM PROGRAMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Eğitim yazılımlarının değerlendirilmesi, diğer materyallerin değerlendirilmesine kıyasla daha karışık ve zor bir süreçtir. Bunun başlıca nedeni, eğitim yazılımlarının değerlendirilmesinde göz önüne alınması gereken kriterlerin çokluğu ve çeşitliliğidir. Yapılan bir araştırmaya göre eğitim yazılımlarının değerlendirilmesinde 200'den fazla kriterin göz önüne alınması gerekmektedir (OTA, 1988 aktaran Şahin ve Yıldırım, 1999:66). Buna rağmen, eğitim yazılımlarının değerlendirilmesinde kullanılan kriterleri şu genel başlıklar altında toplamak mümkündür (Picciano, 1994: 134 aktaran Şahin ve Yıldırım, 1999:66):

1. Eğitimsel etkinlik
2. Kullanım kolaylığı
3. Yazılı materyallerin ve kullanıcı kitaplarının niteliği ve niceliği
4. Donanım özellikleri
5. Üretici firmanın teknik yardım ve bakım sağlama kapasitesi
6. Fiyat

Günümüzde farklı bilgisayar programı (software) ve bilgisayarla öğretim derslerinin değerlendirilmesine ilişkin çeşitli modeller ve yaklaşımlar bulunmaktadır. Değerlendirme süreci, bilgisayarla öğretim programının geliştirilmesi modelinin son basamağıdır (İpek, 2001:233).

İki farklı değerlendirmeden söz etmek mümkündür. Bunlardan ilki; eğitim ortamı ve süreci içinde bilgisayarla öğretim için gereken programın tümünün

(courseware) değerlendirilmesi, yani ticari amaçla tasarlanıp geliştirilen kapsamlı öğretim programı ile etkileşimli multimedia sistemlerini değerlendirme boyutu, diğeri ise herhangi bir konu ya da dersi içeren öğretmen, tasarımcı gibi uzmanlarca geliştirilen bilgisayarla öğretim program türlerinden birisini kalite yönünden değerlendirmektir (İpek, 2001:234).

A. DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMLARI

Karşılaştırmalı değerlendirme yapılması süreci bu aşamada önemlidir. Bilgisayarla öğretimde çok farklı değerlendirme modeli bulunmasına karşın, yapılan kapsamlı araştırmaların ürünü olan bazı değerlendirme önerileri sunulmaktadır. Genel olarak bilgisayarla öğretim programı değerlendirmesi (İpek, 2001:235):

1. Öğretim materyali (program, software, CD-ROM, etkileşimli multimedia) her adımda konu uzmanları, öğretim tasarımcıları kısaca bilgisayarla öğretim uzmanları tarafından incelenmelidir. Bu inceleme süreci; konuya giriş, görünüm, öğretim stratejilerindeki katılım ve dikkat etrafında oluşur.
2. Öğretim tasarımcısı ve uygulamacı danışmanlığında bir grup öğrencinin ders programının kalitesi hakkında verdikleri geribildirim ve önerilere göre oluşmalıdır.
3. Bilgisayarla öğretim programı gerçek bir öğretim ortamında, öğretim etkililiği ve geçerliliği yönünden uygulanarak kararlara varılır ve gereken düzeltmelere izin verilir.

B. BİLGİSAYARLA ÖĞRETİMİ DEĞERLENDİRME BASAMAKLARI

Bu model bazı kaynaklara dayanarak (Berry, 1991) geliştirilmiş ve kullanılmış modellerin genel yapısını yansıtmaktadır. Bu basamaklar (İpek, 2001:237-238):

1. Ön değerlendirme
2. Teknik konulardaki beklentilerin ve öğretimden beklentilerin gözden geçirilmesidir. Bunlar programın;
 - a. Kalitesi

- b. Sistematik ilerleyişi
- c. Dil ve dilbilgisi kuralları
- d. Okunabilir olma düzeyi
- e. Özel kavram ve sözcüklerin anlaşılabilirliği
- f. Ön yargılara ilişkin kavramlar, sosyal-ekonomik düzey, cinsiyet vs.
- g. Dinleyicilerin özellikleri
- h. Yönergeler

3. Kullanıcının etkileşim düzeyi (user-interface)

- a. Yönergeler
- b. Komutlar
- c. Ekran tasarımı (diğer bölümlerle yazılı metinler, mesaj tasarımı)
- d. Öğrenci için emin olunması gerekli noktalar ise,
 - Uygunluğu
 - Uygunsuzluğu
 - Hatalardan arınıklığı ve hata tuzaklarıdır.

4. Sorular (kullanıcıdan istenenler, yanıtlar, açıklık, en aza indirme ve kullanım rehberi/klavuzu)

- a. Geri bildirim-düzeltilme ve yardım sağlama
 - Yaşı, memnuniyet düzeyi, kişisel olarak en önemli boşluk öğrenci düzeyi ve3 bilgisayar arasındadır.
 - Soruların görünür olmaması
 - Başkalarının programa kolayca girememesi, performansın ve yerin belirtilmesi

b. Veri (data) analizi

- Pilot test
- Üç farklı yetenek düzeyi (alt, orta ve yüksek)
- Öğretim durumunun gerçeğe uygunluğu
- Veri toplama (kayıtlar, görünen veriler)
- Kısaltmanın yapılması
- Tutumların analizi (öğretim materyallerini karşılaştırma ve performans karşılaştırma gibi)

c. Alan testi

d. Verilen yanıtlar ile ilgili verilerin analizi

- Konuların yazılması
- Konularla ilgili geri bildirimler için fazla bilgi sunma
- Çoktan seçmeli soruların durumlarını sınıflama
 - a. Madde güçlüğüne belirleme
 - b. Maddenin ayırıcılık gücünü belirleme
 - c. Madde analizi yaparak karar verme'dir.

Yukarıdaki basamaklar değerlendirmenin genel hatlarını çizmektedir.

Değerlendirme yapılırken daha ayrıntılı ölçütlere ihtiyaç vardır.

C. DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ VE KALİTE KONTROL LİSTELERİ

Çok farklı değerlendirme modelleri ve kalite kontrol listeleri vardır. İpek'in değerlendirme modeli aşağıdaki gibidir (İpek, 2001:245-248):

I. Değerlendirmenin birinci kısmında, yazım kurallarına uyum ve dersin yazılışına yönelik gerekli titizlik ele alınır. Bu durum asıl programda düzeltme fırsatı vererek zaman kaybını azaltabilir. Bu basamak programın öğrencilerin okuma düzeylerine ne derece uygun olduğunu ölçer.

a. Okuma düzeyi: Tüm örneklemin okuma seviyesine uygun olmasını kontrol eder.

b. Teknik terimler ve argo: Aynı teknik kelimelerin kullanımı programda kısaltma sağlar. Kullanım esnasında farklı anlama ve yazılımlar bilgisayarın dilinde farklı şekilde ifade edilebilir. Bunlar bilgisayar argosu gibi anlaşılıp karışıklığa neden olabilir (CPU, RAM, ROM, CRT gibi). Bilgisayar teknolojisine özgü bu tür kavramların (jargon) kullanımından kaçınılmalıdır.

c. İmla hataları, dilbilgisi kuralları: Bu kurallar, uzman kişilerin yardımıyla yerine getirilmelidir.

d. Ekranda yazıların ve satırların boşluğu: Bu işlemler ekran tasarımı ve öğrenci algılamalarına uygun hazırlanmalıdır. Bunlar yapılırken yazım kurallarına uyulmalıdır.

II. İkinci kısımda ise görsel nitelikler incelenerek program ekranının nasıl görüldüğü ele alınır.

a. Sunular: Ekranın sunuluşu, öğrencilerin dikkatini yoğunlaştırıcı ve estetik bir tarzda tasarlanmalıdır. Gereksiz bilgi, resim ve yazılar ekranda yer almamalıdır. Ekranın teknik olarak yoğunluğu burada çok önemli bir değişkendir.

b. Sunuluş biçimi: Ekranın bilgileri sunuş ve tanıtımı da yazı düzeni, grafik ile renklerin ve sesin veriliş özelliklerini yansıtmalıdır. Bu değişkenler birbirleriyle uyumlu olarak tasarlanmalıdır.

c. Yazılı metinlerin kalitesi: Bireylerin okuma hızlarına uygun olarak tasarlanması olup, ekranda kullanılan pencere/çerçeve stilleri (windows styles) çok önemli tasarım değişkenleridir. Bu konuda çok zorunlu ve bilgisayar kullanma düzeyi uygun olmadıkça dolama pencere (scrolling window) tekniği önerilmemektedir. Bunun için en iyi görünen ve öğrenciler tarafından da tercih edilen sayfa pencere (single page window) stili olmaktadır.

III. Sorular ve Menülerin Durumu

Öğretim tasarımı ve sistemlerinin en önemli öğeleri, soruların kalitesinin yüksekliği ve geribildirimlerdir.

a. Menüler: Konuları içeren listeler açık, net ve anlaşılır olmalıdır. Bunların tasarımı öğrencilerin kolayca izlemesine olanak tanımalıdır.

b. Sorular: Soru maddeleri bütün bilgisayarla öğretim dersleri için aynıdır. Bunların belirtilen hedeflere dayalı olması ve önemli bilgileri içermesi ve yoklaması gerekir. Soru maddeleri de çok çeşitlidir. Bunlar sadece bilişsel süreci ve tek bir tuşa dokunmayı değil; hatırlama, anlama, uygulama, değerlendirme, yazma, yapılandırma ve çizme gibi soru maddelerini içerebilir.

c. Soru maddelerini yanıtlama: Her ders planında olduğu gibi, öğrencilerin üniteler arasında veya dersin sonunda sunulan soruları ve test maddelerini nasıl yanıtlayacakları önemli bir noktadır. Bu durum yönerge ve açıklamalar bölümünde öğrenciye herhangi bir karışıklığa meydan vermeyecek biçimde belirtilmiş olmalıdır.

d. Geribildirim verme şekilleri ve kalitesi: Geribildirim ve düzeltme işlemleri öğrenenin verdiği her yanıt sonrasında ve verilen yanıtın doğru ya da yanlış olmasına göre ilgili cümlelerle ifade edilmesidir. Öğrenen bir soruya yanlış cevap verdiyse geribildirim cevabın yalnızca yanlış olduğunu belirtmenin ötesinde öğreneni doğru cevaba götürecektir ve onu düşünmeye yönlendirici bir mesaj içeriğine sahip olmalıdır. Bir ders içi ve sonrasında verilen geribildirim cümleleri yapıcı anlamlar içermelidir. Bu ifadelerin bulunduğu cümleler argo konuşmadan uzak olmalıdır. Öğreneni daha fazla güdüleyici mesajlar içermelidir.

Aşağıda başarılı bilgisayarla öğretim programlarında ve eğitsel yazılımlarda bulunması gereken özelliklere yer verilmiştir. Farklı kaynaklarda farklı bakış açılarıyla hazırlanmış bazı nitelikler bilgisayar ve web tabanlı öğretim programlarının değerlendirilmesi aşamasında temel oluşturacak verilerin sunulmasında oldukça önemlidir.

Her türlü etkin yazılımda aranması gereken bazı özellikler, Hannafin&Pack (1988:17-23 aktaran Şahin ve Yıldırım 1999: 67-70) tarafından şu şekilde tanımlanmıştır:

Etkin Bir Yazılım İçerdiği Dersin Hedefleri Üzerine İnşa Olur: Her türlü öğretim ortamında, gözlenebilir ve ölçülebilir hedeflerin önceden belirlenmesi, öğretimin başarıya ulaşmasında en önemli etkenlerin başında gelir. Hedefler öğretmen ve öğrenci için de yol göstericidir.

Etkin Bir Yazılım Öğrenci Nitelikleriyle Uyum Gösterir: Her türlü yazılımın, hedef kitleyi oluşturan öğrenci grubunun özellikleri dikkate alınarak geliştirilmesi gerekir. Bu özellikler arasında öğrencilerin fiziksel, bilişsel, duyuşsal, sosyo-kültürel ve pedagojik hazır bulunuşluk düzeyleri sayılabilir.

Etkin Bir Yazılım Öğrenci Katılımını ve Etkileşimi Artırıcı Olmalıdır: Bilgisayar destekli eğitimin öğretim ortamına getirdiği en büyük avantajlardan biri; öğrencinin aktif olarak öğretim etkinliklerine katılması ve öğrenilecek içerik ile öğrenci arasındaki etkileşimin yüksek olabilmesidir. Diğer öğretim materyallerine

kıyasla, eğitim yazılımları, bu özellikleri geliştirmede kullanılabilir en etkin ve gelişmiş materyal türüdür.

Etkin Bir Yazılım Öğrenmeyi Bireyselleştirebilmelidir: Bilgisayar teknolojisi ürettiği yazılımlarla öğrencilerin öğrenme hız ve özelliklerine göre uygun öğrenme ortamı sağlama ve zaman-mekandan bağımsız olarak öğrenme ortamlarını sunma potansiyeline sahiptir. Bir çok yazılım öğrencinin hazır bulunuşluk ve ön bilgi düzeyine göre dersin akış sırasını ve hızını ayarlar, ya da zorluk seviyesini düzenler. Böylece öğrenciler kendi kavrama düzeyine göre öğrenme sürecini yönlendirme şansına sahip olabilirler. Diğer yandan yazılımlar öğrencilerin ihtiyaçlarına göre ek dersler sunarak, öğrencinin konuyu öğrenmesi için gerekli tekrar ve alıştırma yapma şansını öğrenciye sunmuş olurlar.

Etkin Bir Yazılım Öğrenciyi Güdüleyebilmeli ve Bu Özelliğini Ders Süresince Koruyabilmelidir: Her türlü eğitim ortamında, öğrencinin derse ilgisinin uyandırılması ve öğreneceği konuya karşı istekli hale getirilmesi başarıya etki eden en önemli unsurlardan biri olmuştur. Öğrencilere sadece dersin başında değil, ders boyunca onları güdüleyen ve derse karşı olan ilgilerini muhafaza eden öğretimsel etkinliklerin sunulması gerekir. Bilgisayarların sunduğu çok ortamlı öğretim ortamları güdülemenin sağlanmasında oldukça önemli bir yere sahiptir.

Etkin Bir Yazılım Öğrenciye Verimli Geri Bildirim Sağlamalıdır: Öğrencilerin öğrenme süreçleri boyunca öğretimlerine ilişkin olumlu ya da olumsuz aldıkları geribildirimlerin öğrenmeleri üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğu açıktır. Yapılan araştırmalar, öğrenenlerin düzeylerine göre aldıkları, gösterdikleri performansa ilişkin geribildirimlerin öğrenenlerin başarısı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Etkin Bir Yazılım Öğretim Ortamına Uygun ve Öğreticiyi Destekleyici Olmalıdır: Yazılımların öğretimi bireyselleştirmesi öğreticilerin öneminin azaldığı ya da olmadığı anlamına gelmemelidir. Her ne kadar yazılımlar modüler düzeyde geliştirilse ve öğreticinin en az düzeyde müdahalesini gerektirse de bazı şartlarda öğreticinin rehberlik hizmeti vermesi zorunluluk haline gelebilir. Yazılımın bu

gerçekten hareketle tasarlanması ve gerektiğinde öğretmenin rehberliğini destekleyici öğretim etkinliklerini sunabilmesi gerekir.

Etkili Bir Yazılım Öğrenci Performansını Doğru ve Uygun Şekilde Değerlendirir: Bilgisayar destekli eğitimin öğrenmeyi bireyselleştirdiği ve öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyine göre dersin zorluk derecesini ayarlayabildiği gerçeğinden hareketle, etkin bir yazılım öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyini ölçebilen ve öğrenci performansı değerlendirilen özelliklere sahip olmalıdır. Öğrenciye ön test vererek ya da konu içerisinde sorular sorarak öğrenciyi yönlendirebilmelidir. Ancak yazılım öğrenciye konuyla ilgili doğru soruları doğru yöntemlerle sormaz, öğrencinin cevaplarını doğru şekilde değerlendiremez ise, öğrencinin öğrenme ihtiyacını belirlemek mümkün olmayacaktır.

Etkin Bir Yazılım Öğretim Tasarımı İlkelerini Dikkate Alarak Geliştirilir: Öğretim tasarımı mantığıyla inşa olmamış bir yazılımın eğitsel başarıya ulaşması mümkün değildir. Bu tür yazılımlar basit teknolojik gösterişten öte bir anlam ifade edemeyecektir. Unutulmamalıdır ki teknoloji burada eğitimin hizmeti sunulan bir araçtır. Birinci derecede önemli olan, öğretimin verimliliğidir; bu verimliliğe ulaşmanın en önemli unsurlarından biri de başarılı bir öğretim tasarımının hayata geçirilmesidir.

Bilgisayar destekli öğretimde kullanılacak yazılımların seçimi ve edinilmesinde ülkelerin ve okulların durumları dikkate alınarak izlenen değişik stratejileri açıklamadan önce, yazılımlarda bulunması gereken niteliklerin belirlenmesi gereklidir. Bilgisayar destekli öğretimde kullanılacak ders yazılımlarının sahip olması gereken özellikler şunlardır (Köksal ve Yavuz, 1990; Numanoğlu, 1990:93-100 aktaran Uşun, 2000:72-81):

a. Amaç Ögesi

1. Genel amacı belirtilmelidir.
2. Özel amaçlar (öğrencilere kazandırılacak bilgi, beceri ve davranışlar) ayrıntılı olarak belirtilmelidir.
3. Belirlenen amaçlar gerçekleştirilebilir olmalıdır.

4. Yazılım ile ulaşılmak istenen öğrenme düzeyi (analiz, değerlendirme, düzenleme

gibi) belirtilmelidir.

5. Yazılımın amacı ile ders programında belirlenen amaçlar birbiriyle tutarlı (birbirine

paralel) olmalıdır.

b. İçerik Ögesi

1. Yazılımın içeriği ile ders programında belirlenen içerik birbiriyle tutarlı olmalıdır.

2. Mantıklı ve psikolojik, somuttan soyuta, basitten karmaşığa, bilinenden bilmeyene doğru bir sıra izlemelidir.

3. Bilişsel alanın öğrenme düzeyine (bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez, değerlendirme) uygun bir sıra izlemelidir.

4. Duyuşsal alanın öğrenme düzeyine (algılama, tepki, değer biçme, düzenleme, karakterize etme) uygun bir sıra izlemelidir.

5. Devinsel alanın öğrenme düzeyine (algılama, kuruluş, kılavuzlanmış faaliyet, mekanizma, karmaşık dışa vuruk faaliyet, uyum, yaratma) uygun bir sıra izlemelidir.

6. İçerik belirlenen amaçlara uygun olmalıdır.

7. Hedef alınan öğrenci ihtiyaçlarına ve düzeyine uygun olmalıdır.

8. Daha fazla bilgi edinmek isteyen öğrenciler için açıklayıcı bilgiler verebilmelidir.

c. Yöntem Ögesi

1. Belirlenen amaçlara, içeriğe, konuya, öğrenciye, öğretmene, ortama vb. unsurlara uygun olmalıdır.

2. Öğretmen için geçerli olan öğretme yöntemi belirtilmelidir.

3. Öğrenci için geçerli olan öğrenme yöntemi belirtilmelidir.

4. Yazılımda kullanılan öğretim yöntemi amaçlarda belirlenen öğrenme düzeylerine uygun olmalıdır.

d. Öğretim Ögesi

Ders yazılımı ile hatırlama öğretimi amaçlanıyorsa:

1. Konu üzerinde tekrarlar yapılabilmelidir.
2. İçerikteki maddeler zaman ve ortam yönünden birbirlerine yakın olmalıdır.
3. Öğrenmenin sonuçları öğrenci için bir anlam ifade edebilmelidir.
4. İlk aşamalarda doğru cevaplar geliştirilebilmelidir.
5. İlk aşamalarda özellikle olumlu geri beslemeye yer verilmelidir.

Ders yazılımı ile kavram öğretiliyorsa:

1. Tanım ya da kritik özellikler verilmelidir.
2. Örnekleri ve örnek olmayanları içeren uyum (eşleştirme) egzersizleri bulunmalıdır.
3. Özellikleri ayırabilen, dikkati odaklayan araçlar (kritik özellikleri ayırt eden renkli kesit resimleri gibi) kullanılmalıdır.
4. Kontras uyumları (büyütülmüş ya da abartılmış arklıklar) bulunmalıdır.
5. Kavramlar karışık kullanılmadan önce tek tek farklılıkları verilmelidir.
6. Öğrencinin geçmiş deneyimlerine (okul ve çevre yaşantısına) bağlı örnekler verilmelidir.
7. Örnekler arasındaki farklılıklar dereceli olarak azaltılmalıdır.
8. Kavramın öğrenildiğini göstermek için test olarak karşılaşılmamış yeni durumları kullanabilecek sunumlar bulunmalıdır.

Ders yazılımı ile kural öğretiliyorsa:

1. Kural verilmelidir.
2. Kurala ait örnekler verilmelidir.
3. Kuralların birbirleriyle ilişkilerini gösteren uygun örneklere yer verilmelidir.
4. Kuralın öğrenildiğini gösterecek özellikleri içeren uygulamalara yer verilmelidir.

Ders yazılımı ile pratik (uygulama) yapma becerisi amaçlanıyorsa:

1. Pratik yapılacak konu verilmelidir.
2. Uygulama için belirli konulara yer verilmelidir.
3. Geri beslemeler olumlu olmalıdır.

4. Programda düzeltme-tekrar öğretimine yer verilmelidir.
5. Öğrencinin tanılayıcı bilgi veren davranışları göstermesini sağlayacak örnekler verilmelidir.
6. Öğrenciler öngörülen uygulama noktasına eriştirilmelidir.

Ders yazılımı ile problem çözme becerisi amaçlanıyorsa:

1. İşlemlerin öğrenilmesinden çok süreçlerin anlaşılması anlamında gerekli olan bilgilerin net olarak tanımı bulunmalıdır.
2. Çözümle ilgili kural ve yöntemlerin hatırlanmasını uyaran yönergeler verilmelidir.
3. Öğrencinin çözümü kendisinin keşfetmesi için teşvik edici yönergeler (yönlendirme) verilmeli; çözüme götüren ayrıntılardan kaçınılmalıdır.

e. Değerlendirme Ögesi

1. Konu sunuluşu sırasında verilen örnekler ve sorular belirlenen amaçlara uygun olmalıdır.
2. Öğrencilerin ilerlemesini (gelişimini), sorulara verdikleri beklenen (normal) ve beklenmeyen (değişik) yanıtları kaydederek izleyebilmelidir.
3. Öğrenci başarısını değerlendirme formu bulunmalıdır.

f. Kullanım Kolaylığı Ögesi

1. Bilgisayar bilgisi ve deneyimi olmayan öğrenciler tarafından da kullanılabilirdir.
2. Öğrencinin kullanım hatalarına karşı korumalı olmalıdır.
3. Öğrencinin programın bir bölümünden diğerine geçişinde menüler veya özel komutlarla kolaylık sağlamalıdır.
4. Makine açısından kritik noktalarda bundan sonra yapılması gerekenler belirtilmelidir.
5. Programın kullanışı konusunda öğrenciye ve öğretmene yönergeler vermelidir.
6. Öğrenciye cevabı, enter tuşu ile bitmesi beklenen yazı hatalarını düzeltme olanağı sağlamalıdır.
7. Yazılımın kullanımına ait açıklamalar içeren ve kolayca ulaşılabilen yardım ve çıkış menüleri bulunmalıdır.

g. Ekran Düzeni Ögesi

1. Ekrandaki boş kısımlar rahatlıkla kullanılabilirdir.
2. Sıkışık ve karışık ekranlardan kaçınılmalıdır.
3. Ekrandaki görüntü net olmalıdır.
4. Ekrandaki elemanlar ve renkler doğal göz hareketlerine uygun olmalı, gözü yormamalıdır.
5. Ekran düzeni, kullanılan harf büyüklüğü ve karakteri hedef alınan öğrencilerin ve konuların özelliklerine uygun olmalıdır.
6. Ekranın aynı bölümünü silerken veya yeniden yazarken kısa duraklamalar olmalıdır.
7. Öğrencinin ekranda aynı anda birbirine çok zıt noktalara bakmasını gerektirmemelidir.
8. Yazılımın sayfaları ekranda en kısa sürede görüntülenebilmelidir.
9. Program içindeki duraklamalar fark edilmeyecek şekilde düzenlenmeli, duraklamalarda öğrenciye mesaj verilmelidir.
10. Yeni bir ekrana geçmek için öğrencinin cevabını beklemeli, kendiliğinden sayfa çevirmemelidir.
11. Ekran, öğrencinin ileri veya geri hareketle her ekrana gidebilmesine olanak vermelidir.
12. Ekran veya ilgili pencereye sığmasına imkân tanımayan metinlerde kaydırma olanağı sağlanmalıdır.

h. Genel Özellikler Ögesi

1. Modüler yapıya sahip olmalıdır.
2. Bilimsel açıdan doğru olmalıdır.
3. Kullanacak olan öğrenciler için gerekli olan ön koşullar, bilgi ve beceriler, okul ve öğrenme düzeyi (yaş, sınıf ve yetenek özellikleri) belirtilmelidir.
4. Yazılımın uygulanması sırasında yapılması gereken çalışmalar ve dikkat edilmesi gereken özellikler belirtilmelidir.
5. Öğrenci ile yeterli etkileşim sağlanmalı, öğrenci aktif kılınmalıdır.
6. Öğrenciyi güdüleyici nitelikte olmalıdır.
7. Öğretmeni güdüleyici nitelikte olmalıdır.

8. Türkçe dilbilgisi ve yazım kurallarına uygun olmalıdır.
9. Öğrencilerin okuma düzeylerine uygun sözcükler kullanılmalıdır.
10. Irk, din, cinsiyet ayrımı, şiddet, saldırganlık ve korku gibi arzu edilmeyen unsurlardan arındırılmalıdır.
11. Kullanılan komut ve yönergeler tutarlı olmalıdır.
12. Kullanılan yeni semboller ve kavramlar tanımlanmalı, anlaşılması güç kısaltma ve kodlamalardan kaçınılmalı, doğru ve hep aynı anlamı verecek biçimde kullanılmalıdır.
13. Önemli noktalar parlak ya da yanıp sönen yazılarla vurgulanmalıdır.
14. Çizim ve şekillerin sunulabilmesi için kullanımı kolay bir metin ve grafik editörü programda bulunmalıdır.
15. Yazılımın kullanımı için gereken hesap makinesi, referans tabloları vb. gibi birimler yazılımın bir parçası olarak modülde bulunmalıdır.
16. Yazılımdaki modüller Mouse (fare) ile de çalışabilmeli, klavye ile giriş yapılması gereken konularda klavye ya da dokunmatik ekran kullanılabilmelidir.
17. Yazılımda ilgili dersin bütün terimlerini içeren kolay erişilebilir bir sözlük bulunmalıdır.
18. Bilgiye ulaşmayı kolaylaştıran içindekiler, fihrist gibi bölümler bulunmalıdır.
19. Öğrenciler gerekli yerlerde uygun ipuçları vermelidir.
20. Gerekli bütün yerler ile soru ve problemlerde hem doğru hem de yanlış cevap verildiğinde öğrenciye uygun pekiştireçler verilmelidir.
21. Öğrenciye ilerlemesiyle bağlantılı olarak pekiştireç vermelidir.
22. Öğrenme hızı öğrenci ve öğretmen tarafından kontrol edilebilmeli, değişik yetenek düzeylerindeki öğrencilerin öğrenme hızlarına cevap verebilmelidir.
23. Öğrenmenin sırası (içeriğin sunuluşu) öğrenci tarafından kontrol edilebilmelidir.
24. Öğrenme eksikliklerinin giderilmesi için gerektiğinde öğrenciye geriye dönme ve tekrarlama imkanı sağlamalıdır.

25. Konuların ve öğrencilerin özelliklerine göre farklı güçlük derecelerinde kullanılabilir, farklı programlama türlerini içermeli ve farklı etkinlikler sağlamalıdır.
26. Yazılı anlatımlar öğrencinin dikkat sınırını aşmayacak uzunlukta olmalıdır.
27. Yapılacak faaliyetlerin ve içeriğin özeti verilmelidir.
28. Amaçlara uygun, öğrencileri motive edici benzeşimlere (animasyon) yer verilmelidir.
29. Amaçlara uygun ses, müzik, renk, grafik ve görüntü etkili olarak kullanılmalıdır.
30. Yazılımdaki konu, bilgi ve beceriler günlük yaşama aktarmaya elverişli olacak şekilde düzenlenmelidir.
31. Yazılım güncelleştirilebilmeli, öğrenci, konu vb. noktalar açısından öğretmen tarafından eklemeler ve çıkarmalar yapmaya imkan tanınmalıdır.
32. Yazılım uygulanmasının sonunda, daha sonra yapılması gereken çalışmalar belirtilmelidir.

i. Yazılı Belgeler Ögesi

1. Yazılıma ait öğrenciler ve öğretmenler için ayrı ayrı açık, anlaşılır kullanım kılavuzları (el kitabı) bulunmalıdır.
2. Yazılımı kullanacak öğrenciler için gerekli olan ön koşullar, bilgi ve beceriler, okul ve öğrenme düzeyi (yaş, sınıf ve yetenek özellikleri) belirtilmelidir.
3. Yazılımın genel ve özel amaçları ile bunları gerçekleştirebilmek için yapılması gereken çalışmalar belirtilmelidir.
4. Yazılımı kullanmak için gerekli olan işletim sistemi belirtilmelidir.
5. Yazılımda kullanılması gerekli donanım ve çevre birimleri belirtilmelidir.
6. Yazılımın öğretmenlere ve öğrencilere sağlayacağı yararlar belirtilmelidir.
7. Yazılımın uygulaması sırasında dikkat edilmesi gereken özellikler verilmelidir.
8. Yazılımın kullanımı için gerekli yeterlilikler, ön ve son öğretim faaliyetleri belirtilmelidir.

9. Yazılımda değişiklik yapma (ekleme, çıkarma vb.) yolları öğretmen kılavuzlarında belirtilmelidir.
10. Kılavuzlarda bilgiye ulaşmayı kolaylaştıran içindekiler, fihrist gibi bölümler olmalıdır.
11. Yazılım ile birlikte kullanılacak diğer eğitim araç gereçleri ve yararlanılacak kaynakların listesi belirtilmelidir.
12. Yazılımın kullanımından sonra yapılacak diğer eğitsel etkinlikler belirtilmelidir.
13. Modüller (veya yazılımın bütünü) için gerekli süre belirtilmelidir.

Şahin ve Yıldırım bu konu hakkındaki düşüncelerini “eğitim yazılımlarının değerlendirilmesinde kullanılan kriterler” başlığı altında ifade etmişlerdir. Bu başlık altında şu noktalara temas edilmektedir (Şahin ve Yıldırım, 1999:70-75):

Öğretimsel uygunluk: Öğretimsel uygunluk bir yazılımın önceden belirlenen dersin amaç ve hedeflerini öğrenciye kazandırmak için sunduğu öğretimsel etkinliklerin bir derecesi olarak algılanabilir. Bu özelliğin değerlendirilmesinde kullanılacak genel ilkeler aşığıdaki gibi açıklanabilir:

Yazılımın kullanımı için gerekli açıklamaların açık ve doğru bir şekilde verilmiş olması gerekir: Bir yazılımın kullanımındaki en önemli faktörlerden birisi yazılımın kullanımı için gerekli açıklamaların öğrenciye verilmesidir. Sözü edilen açıklamalar doğru ve anlaşılır biçimde öğrenene ve öğreticiye verilmedikçe, bu kimselerin yazılımı doğru ve etkin biçimde kullanmaları beklenemez. Bu tür olumsuz şartlarda öğrenenler öğrenmek için yeterince güdülenemezler, öğreticiler ise programı kullanmaktan vazgeçebilirler.

Yazılım hedeflerde ifade edilen beklendik çıktılarla tutarlı olmalıdır: Etkin bir yazılım dersin belirlenmiş hedef ve amaçları doğrultusunda tasarlanmış ve öğretimsel nitelikler bu hedef ve amaçları gerçekleştirmeye yönelik olmalıdır.

Dersin akış sırası kolaylıkla takip edilebilir ve mantıklı olmalıdır: Her derste aranan özelliklerden birisi de dersin mantıklı bir akış şeması içinde verilmesidir. Özellikle yazılımlardaki farklı konular ya da dersin bölümleri arasındaki geçişler, mantıklı ve öğrenen düzeyine uygun olmalıdır.

Dersin içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır: Yazılımda kullanılan anlatım dili, öğrenen düzeyine uygun ve hatalardan arındırılmış olmalıdır. Öğrenenlerin diline uygun olmayan kelimelerin kullanılması ya da anlaşılması zor ifade şekillerinin kullanılması, dersin öğrenen tarafından anlaşılmasını güçleştirecektir. Bu yüzden yazılımın kullandığı dil ve anlatım şekli, öğrenenin anlamasını kolaylaştırıcı ve destekleyici türden olmalıdır.

Eğitim programı ile olan uygunluğu: Yazılımların değerlendirilmesinde en önemli konulardan biri de yazılımdaki öğretim etkinliklerinin eğitim programında belirlenmiş standartlara olan uygunluğudur. Başarılı bir yazılım, öğrenen ve öğreticilere uygun ve var olan eğitim programına kolayca uyum sağlayabilecek özelliklere sahip olmalıdır. Bir yazılımın eğitim programı uygunluğu değerlendirilirken aşağıdaki ilkeler göz önünde tutulmalıdır.

Yazılım diğer ilgili derslerle tutarlı olmalıdır: Hiçbir yazılım var olan müfredatın dışında bir etkinlik ya da öğretim ortamı yaratıcı nitelikte olmamalı aksine var olan programı destekleyici yönde tasarlanmalıdır.

Öğretim süreci ve etkinlikleri kullanıcının beklentileri ile tutarlı olmalıdır: başarılı bir yazılım kullanıcıların beklentilerine ne ölçüde yanıt verdiği ile değerlendirilebilir.

Yazılım ilgili diğer bir yazılımın geliştirilebilmesinde temel alınabilmelidir: Her yazılım kendi içinde geliştirilmeye ya da yeni bir yazılıma temel oluşturmaya elverişli olmalıdır.

Yazılımdaki ders ya da dersler önerilen sürede tamamlanabilmelidir: Derslerin zamanında verilmesi ve öğrenenlerin verilen konuyu belli zaman dilimleri içinde öğrenmesi eğitimde önemli bir etkidir. Her ne kadar öğrenenlerin öğrenme hızları birbirinden farklı olsa da etkin bir yazılım belirlenmiş zaman sürecinde dersi tamamlamalı ve öğrenene öğrenebilmesi için gerekli zamanı vermelidir.

Yazılım kullanımında öğrenene esneklik tanınmalıdır: Yazılımlar kullanıcıya bazı esneklikler tanınmalıdır. Örneğin; bazı kullanıcılar yazılımı kullanırken ses ve animasyon özelliklerini birlikte kullanırken, bazı kullanıcılar ise bu özelliklerden

sadece birini kullanmak isteyebilirler. Etkin bir yazılım, kullanıcıya bu özellikleri seçme olanağı tanınmalıdır.

Biçimsel (kozmetik) etkinlik: Yazılımlar teknik özelliklerinden dolayı önceki dönemlerde, ağırlıklı olarak biçimsel (kozmetik) etkinlikleri bakımından değerlendirilmiştir. Diğer bir deyişle yazılımlar eğitsel açıdan değil, görsel-işitsel öğeler açısından değerlendirilmişlerdir. Bu bakış açısına göre; görsel-işitsel özellikleri çokça kullanan bir yazılım başarılı olarak değerlendirilmiştir. Biçimsel özellikler yazılımın değerlendirilmesinde büyük öneme sahip olmakla birlikte, değerlendirmenin sıhhati açısından tek başına yeterli değildir. Biçimsel etkinliğin değerlendirilmesinde kullanılacak ilkeler aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

Ekran alan etkili kullanılmalıdır: Diğer öğretim materyallerinde olduğu gibi dersin sunuluş biçimi büyük öneme sahiptir. Bu önem, sınırlı ekran alanı yüzünden yazılımlarda bir kat daha artmaktadır. Etkin bir yazılımda ekran alanı, içeriğin en önemli unsurlarını (metin, grafik, resim vb.) etkili bir biçimde öğrenciye sunabilmelidir.

Dersin farklı ekranları arasında bir uyum ve tutarlılık olmalıdır: Öğrenenin dikkatini çekmek ve onu güdülemek amacıyla, pek çok yazılım farklı ekranlarda farklı sunum biçimleri kullanmaya çalışırlar. Aslında bu tür bir uygulama, öğrenenin dikkatini dağıtıcı ve onu rahatsız edici bir özelliğe sahiptir. Öğrenenler dersin farklı ekranları arasında tutarlılık ararlar. Bu tutarlılık yazılımın kullanımını kolaylaştırdığı gibi öğrenenin ders süresince dikkatini de diri tutar.

Ekranında sunulan bilgilerin kargaşalıktan uzak olması gerekir: Gereğinden fazla bilgiyle donatılmış ekranlarda öğrenenlerin bu bilgileri bir düzene sokmaları ve anlamaya çalışmaları oldukça zordur. Çok fazla bilginin ve görsel öğenin sunulduğu ekranlar karşısında öğrenenler sıkılıp diğer ekrana geçebilirler ya da programdan çıkmak isteyebilirler. Bu yüzden ekranında sunulan bilgiler sade ve iyi organize edilmiş olmalıdır.

Kullanılan renkler ve ses öğrenmeyi destekleyici olmalıdır: Günümüz bilgisayar teknolojisi çeşitli uyarıcıları (görsel, işitsel) bir arada kullanma olanağı

sunmaktadır. Ancak teknolojinin bu olanaklarını sadece kullanmış olmak için kullanmak yazılımın kalitesini olumlu anlamda bir katkı sağlamamaktadır. Kullanılan görsel ve işitsel öğelerin öğrenenin öğrenme düzeyine uygun ve öğretimi destekleyici olması gerekmektedir. Örneğin dikkati çekmek amacıyla kullanılan bir ses, dersin her aşamasında kullanılmaya devam edilirse bu öğrencinin dikkatini çeken bir unsur olmaktan çıkıp, onu rahatsız eden bir probleme dönüşebilir. Etkin bir yazılımda kullanılan renklerin ayırt edilebilir ve öğrenenin gözlerini rahatsız etmeyen nitelikte olmasına dikkat edilmelidir.

Kullanılan görsel özellikler öğretimi destekleyici nitelikte olmalıdır: Ses ve renk kullanımında olduğu gibi, yazılımda kullanılan görsel özellikler de öğrenenin hazır bulunuşluk düzeyine uygun ve öğrenmeyi destekleyici olmalıdır. Görsel öğelerin özellikle, öğrenenin gerçek hayatıyla tutarlı olmasına ve öğrenilecek konuyla doğrudan ilişkili olmasına dikkat edilmelidir.

Programlama Uygunluğu: Her şeyden önce iyi bir yazılım tasarlandığı şekilde ve istedik özelliklerde çalışmalıdır. Programlama uygunluğu genelde yazılımın kullanımı sırasında teknik hata verip vermediği gerçeği temel alınarak değerlendirilir. Yazılımların programlama uygunluğunu bir kereye mahsus değerlendirmelerde belirlemek gerçekten zordur. Bazı yazılımlar süreç içerisinde beklenmedik hatalar verebilir ve bu hataların tespit edilmesi beklendiğinde çok daha uzun zaman alabilir. Yazılımın program uygunluğunu değerlendirmede aşağıda belirtilen ilkeler dikkate alınmalıdır:

Yazılım istendiği gibi çalışmalıdır: Yazılımların programlama uygunluğunun değerlendirilmesindeki en önemli unsur, yazılımın programlama mantığıdır. Programlama mantığında dikkat edilmesi gereken husus dersin programlama akış şemasına uygun şekilde çalışması, girdileri belirlenen süreç içinde doğru işlemesi ve girdi sürece uygun çıktılarını verebilmesidir.

Yazılım programlama ve kavramsal hatalardan arındırılmış olmalıdır: İyi bir yazılım istenmedik döngülerden arındırılmış şekilde çalışmalıdır. Diğer bir deyişle, dersin işleyiş sırasında mantıklı bir süreç takip edilmeli ve u mantık içerisinde öğrenen derse başlamalı ve sonlandırabilmelidir. Öğrenen yazılımın belli bir

aşamasında tıkanmamalı, dilediğinde bir başka sayfaya gidebilmeli ya da yazılımdan çıkabilmelidir.

Yazılım, özel kullanım bilgi ve becerisini en alt düzeyde tutmalıdır: İyi bir yazılım kullanıcıya hazır kullanım ortamı sunabilmelidir. Kullanıcı yazılımı yükledikten sonra asgari düzeyde işletim sistemi becerilerini kullanmak zorunda kalmalıdır.

Yazılım öğrenen ve öğretici için kayıt tutmada gerekli güvenliği sağlamalıdır: Pek çok yazılım öğrenenlere deney ve uygulama yapma şansı sağlar. Bunu yaparken de öğrenene testler verip bunların sonuçlarını kaydeder. Bu bilgilere sadece yetkili ve gerekli kişiler tarafından ulaşılması gerekir. Bu yüzden etkin bir yazılım, bu bilgileri güvenli bir şekilde kaydetmeli ve saklamalıdır.

II. EĞİTSEL İÇERİKLİ WEB SİTELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Uzmanların eğitim içerikli web sitelerinin değerlendirilmesi konusunda çeşitli ölçütleri ve değerlendirme listeleri vardır. Bunlardan birisi French'in iki ayrı başlık altında topladığı değerlendirme listesidir. Aşağıda bu konu hakkındaki bilgilere daha ayrıntılı olarak yer verilmiştir (French, 1999:84)

Web Sitelerinin Teknik Değerlendirilmesi

1. Ana sayfa etkili bir biçimde download edilebiliyor mu? Evet/Hayır

YORUMLAR

2. İlk etki/genel görünüş

Sayfa olumlu bir ilk etkiye sahip mi?

Evet/Hayır

Sayfa güçlü bir görüntü çekiciliğine sahip mi?

Evet/Hayır

Siteyi daha ayrıntılı daha ileri düzeyde incelemek istiyor musunuz?

Evet/Hayır

Grafikler, metine orantılı ölçüde mi?

Evet/Hayır

YORUMLAR

3. Kullanım, yönetim kolaylığı

Sayfadan sayfaya hızlı bir geçiş yapabiliyor musun?

Evet/Hayır

Linkten linke hızlı bir geçiş yapabiliyor musun?

Evet/Hayır

İleri ve geri bölümlerde yeterli linkler var mı?

Evet/Hayır

Yardımcı sitelerin linkleri var mı?

Evet/Hayır

YORUMLAR

4. Grafiklerin, sesin ve videonun kullanımı

Grafikler sayfanın içeriğine eklenmiş mi?

Evet/Hayır

Sesin kullanımı sayfayı tamamlayıcı bir öğe mi?

Evet/Hayır

Video önemli bir katkıda bulunuyor mu?

Evet/Hayır

YORUMLAR

5. İçerik ve bilgi net bir biçimde düzenlenmiş mi?

Evet/Hayır

YORUMLAR

6. İlgili bir kimsenin adresi ulaşılabilir mi? Evet/Hayır

7. Web sitesi en son ne zaman güncellenmiş? Tarih:

Farklı bir değerlendirme listesi de aşağıdaki öğeleri içermektedir:

Online Web Temelli Öğrenmenin Öğrenme Teorisi Kullanılarak Değerlendirilmesi (French, Hale, 1999:178-179)

Gerilim ve Zıtlığı (Çatışmayı) Azaltma

1. Linkler, hyperlink dokümanların fonksiyonlarını yerine getirmeleri için mi?

Evet/Hayır

2. Sitenin, kullanıma davet edici bir görüntüsü var mı?

Evet/Hayır

3. Yönlendirmeler yeterince açık mı?

Evet/Hayır

4. Yanlış bir tuşa basıldığında katılımcıya yanlış düzelterek nasıl doğruya ulaşabileceği bilgisi veriliyor mu?

Evet/Hayır

5. Program pürüzsüz olarak sürüyor mu?

Evet/Hayır

6. Web sayfası olumlu duygularla web kullanımını cesaretlendirici biçimde düzenlenmiş mi?

Evet/Hayır

Kavramları Değişim (çeşitlilik) Tekniğini Kullanarak Tekrarlama

7. Anahtar fikirler birden fazla yolla ele alınıyor mu?

Evet/Hayır

8. Öğrenenler, bir menü seçeneği içinden parçaları tekrar edebiliyorlar mı?

Evet/Hayır

Pozitif Pekiştirme

9. Öğrenenler; program boyunca pozitif cesaretlendirme alabiliyorlar mı?

Evet/Hayır

10. Program, verilen her yanıtta anında karşı tepki verebiliyor mu?

Evet/Hayır

11. İp uçları öğrenenlere doğru cevabı keşfetmede yardımcı olabiliyor mu?

Evet/Hayır

Aktif Öğrenci Katılımı

12. Program kullanıcıya çıkış seçenekleri sağlıyor mu?

Evet/Hayır

13. Program, yeterli derecede öğrenci ile materyal etkileşimi sağlıyor mu?

Evet/Hayır

14. Öğrenci cevapları ile kısa geri bildirimler arasında gecikme oluyor mu?

Evet/Hayır

Bilginin Organizasyonu

15. Dersler mantıksal silsile içerisinde sunuluyor mu?

Evet/Hayır

16. (Bölünmüş) parçalar arası ilişkilendirme var mı?

Evet/Hayır

17. Bilgiler kendi içinde silsile ve tutarlılığa sahip mi?

Evet/Hayır

18. İçerik ayrıntılı öğrenme amaçlarına uygun mu?

Evet/Hayır

19. Web bu materyal için uygun bir araç mı?

Evet/Hayır

Anlamını Kavrayarak Öğrenme

20. İçerik hedef kitleyle ilişkili mi?

Evet/Hayır

21. Program, öğrenme becerilerinin çeşitli seviyelerine uyarlanabilir mi?

Evet/Hayır

Bilişsel Geribildirim

22. Yanlış cevaplara verilen geribildirimler, cevapların neden yanlış olduğunu ya da onları doğru cevaba yaklaştıracı nitelikte midir?

Evet/Hayır

23. Öğrenciler, ayrıntılı bilgileri öğrenmek için yeterli derecede pratik yapma olanağına sahipler mi?

Evet/Hayır

Bireysel Farklılıklar

24. Menü, seçenek silsilesine sahip mi?

Evet/Hayır

25. Menü, konuları seçmeye izin veriyor mu?

Evet/Hayır

Motivasyon

26. Öğrenenler yanlış yaptıklarında bile cesaretlendiriliyorlar mı?

Evet/Hayır

27. Site, sıkça etkileşime girmeyi teşvik ediyor mu?

Evet/Hayır

28. Site, bilgiyi kişiselleştiriyor mu, kullanıcı ismini programa dahil ediyor mu? Evet/Hayır

Khan ve Vega'nın eğitim teknolojisi ve webde eğitim konuları üzerinde

çalışan çeşitli kuruluşlara mensup öğrenci, öğretici, ders geliştirici gibi insanlardan oluşan toplam yirmi dört kişilik grup üzerinde yapmış oldukları çalışma sonucunda web temelli bir ders değerlendirmesinde ne tür kriterlerin kullanılacağı, ne tür sorularla değerlendirmenin yapılacağı ortaya konmuştur. Bu çalışmaya göre aşağıdaki sorulardan oluşan liste ile web temelli bir ders değerlendirilebilir (Khan ve Vega, 1997:376-378).

1. Dersin öğretim amaçları net ve anlaşılabilir mi?

2. Etkileşim anlamında ders;

- Rutin aktivitelerin dışında kullanıcıyı daha fazla aktivite yapmaya zorluyor mu?
- Herhangi bir seçme işlemi yapıldığında ya da bilgi girişi yapıldığında geri bildirim veriyor mu?
- Öğreticiye ya da diğer öğrencilere e-posta, sohbet odaları ve on-line konferans sağlıyor mu?
- Ek öğretimsel destek vermek için internet telefonunu kullanıyor mu?

3. İçeriğin kalitesi anlamında ders;

- Doğru ve eksiksiz mi?
- İlginç mi?
- Ders disiplin mantığına uygun mu?
- Düzenli bir dağıtım yöntemine uygun mu?

4. Yapı anlamında ders;

- Araştırmaya (teşvik edici) yönelik bir tasarıma sahip mi?
- Bütünleyici basılı ders materyallerine sahip mi?
- Organizasyon için mantıklı metafora sahip mi (Hiyerarşik, doğrusal vb)

5. Ulaşılabilirlik anlamında ders;

- Sağlam bir sistem üzerinde mi?
- HTML'le mi ya da kullanıcı dostu bir protokolle mi yazılmış?
- Net ve etkili bir dil kullanılmış mı?
- Kodlama hataları az mı?

6. Ders, teoriyi uygulamaya dönüştürecek araç sağlıyor mu?

7. Öğrenci uygulamaları verimlilik bakımından denetlenebiliyor mu?

8. Uygun teknik destek, (yazılım ve donanım) var mı?

9. Eğlendirme ve zengin öğeler anlamında dersin;

- Resimli mi?
- Oyunlar ya da bulmacalar var mı?
- Geri bildirimle birlikte ya da sonuçları gösteren bir anket var mı?

10. Webin bu ders için kullanımını mantıklı mı?

11. Materyal, sınıf tartışmasını teşvik ediyor mu?

12. Dersin etkililiği (yararlılığı) ders amaçlarına ulaşma anlamında tanımlanmış mıdır?

13. Öğrencilerin katılımı ne düzeyde?
14. Öğreticiyle bire bir iletişime geçme sayısı ne?
15. Sitenin yapısı, bir bilgi okyanusunda öğrencinin önemli olanı seçebilme yeteneğine katkıda bulunabiliyor mu?
16. Ders zaman bağımlı bir yapıya mı sahip: Zaman/süre kısıtlılığı var mı?
17. Webde gezinti kolay mı?
18. Gezinti için kullanılan ikonlar uygun ve iyi tanımlanmış mı?
19. Ders içeriği öğrencilerin açıklamalarından oluşan metotlara göre mi yapılandırıldı?
20. Öğrencilerin öğrenme deneyimi üzerine düşüncelerini içeren informal (biçimsel olmayan) geri bildirim ve değerlendirme yapma şansları var mı?
21. Farklı öğrenme stillerine hitap edilmiş mi?
22. Bireysel öğrenme süreci için asenkron öğrenme var mı?
23. Web tabanlı öğretim sistemi öğreticiye daha kapsamlı konuları dersle bütünleştirebilmesi için bir araç sağlıyor mu?
24. Öğrencilerin bilgiyi işlemeyi öğrenmesinde ders nasıl yardımcı oluyor?
25. Öğrenciler materyale kolayca erişebiliyorlar mı (indirme süresi, bilgisayar laboratuvarına erişim, materyaller)?
26. Bu teknolojinin kullanımı çoğu geleneksel yöntemden daha fazla ne avantaj sundu?
27. Öğretici güvenilir bir web serverla erişim olanağı sağladı mı?
28. Ders, aracın (web) yeteneklerinin tüm avantajlarını kullanabildi mi?
29. Ekran düzeni iyi mi ve ilgili linkler var mı (ulaşılabilir mi)?
30. Linklerin tasarımı dersin vermek istediği bilgiyle uyumlu mu?
31. Öğrenciler tarafından geliştirilen bire bir ilişkilerin sayısı nedir?
32. Hypertext bu ders konusuna ne değer katmıştır?
33. Öğretici programlama becerisine sahip miydi?
34. Ders on-line olma gücünü avantaja dönüştürebildi mi?
35. Dersin elektronik (on-line) güvenliği tam mı?

Elektronik öğrenme enstitüsünün konu ile ilgili çalışması “Web Temelli Öğretimin Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçüt ve Standartlar” başlığını taşıyor.

Bu çalışmaya göre ise değerlendirmede aşağıdaki liste öngörülmektedir (www.electroniclearning.edu).

“Öğrenen Etkileşiminin Esnekliği ve Fakülte, Akran ve Ders Materyalleriyle İletişim”

Öğrenenler kendi düşünce ve sezgilerini fakülteleriyle hatta akranlarıyla paylaşmaya teşvik ediliyor. Evet/Hayır.

Sınıfın ders atmosferi ile tartışmanın seyri (gidişatı) yardım (alabilme) ve sorular için uygundur. Evet/Hayır.

Her proje takımı kendilerinin çalışma ve takım iletişimleri için bir görüşme alanına sahiptir. Evet/Hayır.

Öğrenenler sunulan materyale etkin bir biçimde yanıt verme yeteneğine sahiptir. Evet/Hayır.

Öğrenenlerin öğreticinin ulaşılabilirliğine ihtiyaçları var. Evet/Hayır.

Ders materyalleri hakkındaki sorular uygun bir kanalla ders konferans sistemine gönderiliyor, çünkü öğrenenlerin çoğu öğreticiye aynı soruları sorarlar. Sadece genel olmayan sorular öğreticiye gönderilir. Evet/Hayır.

Akran akrana öğrenme fazlaca cesaretlendiriliyor. Evet/Hayır.

Öğretici, arkadaşlarına yardım eden öğrenenlerin ekstra notla ödüllendirileceklerini açıkça belirtiyor. Evet/Hayır.

“Ders Ayrıntısına, Materyallerine ve Değerlendirmesine Dikkat Çekme”

Öğrenenlerin öğrenme stilleri ders materyallerinin tasarımında dikkate alındı. Evet/Hayır.

On-line anketler ya da araştırmalar geliştirme sürecinde değerlendirme (formative evaluation) ve toplam değerlendirme (summative evaluation) için ulaşılabilir. Evet/Hayır.

Öğrenmenin ortaya çıktığına yönelik bir analiz vardır. Evet/Hayır.

“Bir öğrenen memnuniyet araştırması” (sonuçları) tarafından rehberlik ediliyor. Evet/Hayır.

Öğrenen beklentileri soruluyor ve karşılanıyor. Evet/Hayır.

Tamamlama süresi, soru analizi ve final notu gibi öğrenen performans verileri kaydedilir. Evet/Hayır.

Öğrenen performans verisi ders yöneticisine otomatik olarak gönderilir. Evet/Hayır.

Daha sonraki bölümlere geçmeden önce (önceki) her bölüm içeriğinin tam olarak bilinmesi istenmekte. Evet/Hayır.

Bölüm kuizleri kullanılır. Evet/Hayır.

Bir final sınavı var. Evet/Hayır.

Program; grafik,animasyon, müzik, ses ve videoya uygun ve etkili biçimde yer veriyor. Evet/Hayır.

Bu medyaların (grafik,animasyon, müzik, ses ve video) gereksiz kullanımından kaçınıldı. Evet/Hayır.

Ders; öğrenenlerin gerçekten öğreneceği bir yol izlenerek tasarlandı. Evet/Hayır.

Program; yeterli miktarda ve kaliteli bilgiyi içeriyor. Evet/Hayır.

Öğretim; öğrenen merkezlidir. Evet/Hayır.

Öğretim; her şeyden önce derstir. Evet/Hayır.

Öğretim öncelikle çoklu ortam sunumlarıdır. Evet/Hayır.

Tüm ders doküman ve materyalleri online olarak ulaşılabilir. Evet/Hayır.

Laboratuvar deneyimleri internetten bilgi aktarımının kolaylığı , hızı ve veri toplama kolaylığı ile bu öğrenme senaryolarını içeren internet tabanlı çoklu ortam çevrelerine sahiptir. Evet/Hayır.

Laboratuvar deneyimleri sonuçları rapor eden bir sisteme sahiptir. Evet/Hayır.

Ders içeriği problem konusuyla ilişkilidir. Evet/Hayır.

Öğrenen; öğretim süreci boyunca (istediği zaman) mümkün olan ara yönleri (yolları) tercih edebilir. Evet/Hayır.

Seçilen (tercih edilen) ara yönler (yollar) öğrenen deneyimi için öğrenenlerin önceliklerini temel alır. Evet/Hayır.

Sorular, seçenekler, örnekler, alıştırmalar ve kuizler öğretim süresince (periyodik olarak) sunulur. Evet/Hayır.

Yapılandırılmış materyal sunumunda her adım basamak basamak küçük birimlerle açıklanır. Evet/Hayır.

Kullanılan araç (medya) konu ve öğrenen için uygundur. Evet/Hayır.

Öğretimsel süreç öğretimin her basamağına odaklanır. Evet/Hayır.

Öğrenenin kendine güveni onların öğretim boyunca gösterdikleri ilerlemeye (gelişmeye) göre değerlendirilir. Evet/Hayır.

Olumlu geri bildirim ve güdüleyici teşvikler sunulur. Evet/Hayır.

Öğrenenlerin aldıkları sonuçlar (notlar) başlangıçta ya da bir dersten önce listelenir. Evet/Hayır.

Araçlar ya da stratejiler her öğrenenin öğretimden önce, öğretim sırasında ya da öğretimden sonra kendi konu bilgilerini test etmeleri için ulaşılabilir. Evet/Hayır.

Modülün, ünitenin ya da dersin sonunda öğrenenin öğrenme sürecini devamı için öğrenenin nereye gideceğini bilmesine yarayan tavsiyeler ya da yönlendirmeler var. Evet/Hayır.

Öğrenenin kendi hızında çalışma yeteneği öğretimin içinde birleştirilir. Evet/Hayır.

Web Tasarım Detayına Dikkat Çekme

Öğrenen çalışması belirsiz (karışık) bir linkte gizli değil. Evet/Hayır.

Büyük grafik dosyaları ve ayrıntıların erişimi (indirme-download) yavaşlatmasından kaçınıldı. Evet/Hayır.

Kilitli site yok. Evet/Hayır.

Bütün tercih edilen URL'ler ulaşılabilir, aktiftir. Evet/Hayır.

Sunum teknikleri fikirlerin ve öğrenmenin iletişimini arttırmaya odaklanır. Evet/Hayır.

Her link sayfası “sonraki sayfa”, “önceki sayfa” ve “giriş sayfası (home page) ya da ana menü gibi opsiyonları içerir. Evet/Hayır.

Site, birkaç linkin olduğu pek çok kısa web sayfası ile tasarlandı. Evet/Hayır.

Program; gözü, kulağı cezbedici ve çekicidir. Evet/Hayır.

Öğrenenler program boyunca kendi yollarını (gidişatlarını) kendileri belirlerler. Evet/Hayır.

Ulaşılabilir çıkış seçeneği var. Evet/Hayır.

Erişilebilir ders haritası var. Evet/Hayır.

Öğrenenlerin program seçeneklerini belirlemek için çok fazla okumak zorunda kalmayacakları uygun ikon kullanımları var. Evet/Hayır.

Görsel planı ve organizasyonu içeren medya ve teknolojinin uygun kullanımı sunulmuştur. Evet/Hayır.

Gerçekçi bir deneyimin gelişmesini sağlamak ve öğrenmeyi pekiştirmek amacıyla öğrenenler, öğretimde neyin öğrenildiğini sınamak için yer ve zamana sahiptirler. Evet/Hayır.

Etkileşimli öğrenme ortamları için linkler sağlanır. Evet/Hayır.

Öğrenenlerin nerede duracaklarını, öğretimden (programdan) ne zaman ayrılıp programa ne zaman döneceklerini belirten rehberlik (hizmeti) sağlanır. Evet/Hayır.

Öğretim, net (açık) ve kolay yönerge takibini veya yardım sistemini içerir. Evet/Hayır.

Takip sistemi, linkler ya da eş değer alt yapı, öğretim süresinde öğrenenlerin yerini kolayca bulmasına imkan sağlamalarını ve öğretim süreci boyunca onların ilerleme süreçlerini takip etmelerini içerir. Evet/Hayır.

Uygun görülen yerlerde tıklama becerisi için (gerektiğinde) ayrıntılı açıklama sağlandı. Evet/Hayır.

Öğrenenlerle Fakülte İletişiminin Ayrıntılandırılması

Program hedef kitlesi için tasarlanır. Evet/Hayır.

Öğretici, elektronik postaları, soruları ve ders sistemini günlük kontrol eder. Evet/Hayır.

Yardımların, örneklerin ve alıştırmaların metotları öğrenen ulaşılabilir şekilde yapıldı. Evet/Hayır.

Her cevap bir sonuç tarafından takip edilir: bir soruya verilen bir cevap doğrulanır ya da tasdik edilir, bir seçenek hemen bir sonuca kılavuzluk eder. Evet/Hayır.

Öğretici öğrenenlerle ilgili geniş yorumları içeren notlar alır. Evet/Hayır.

Öğrenenler öğretenin gösterdiği bireysel ilgiyi fark ederler. Evet/Hayır.

Öğretici, öğrenenlere tam zamanında geri bildirim sağlar. Evet/Hayır.

Öğretici, özel öğretmen ya da konu uzmanı 24 saat boyunca öğrenenlere yardım eder. Evet/Hayır.

Öğretici, yazılım ve donanımın ötesinde ruhunu ve gönlünü (duygularını) açığa vurur. Evet/Hayır.

Öğretici, duyguları açığa vuran ikonlar kullanır [gülümseme, :)]. Evet/Hayır.

Program öğrenenleri yeniliğe, mizaha, oyun öğelerine, test yapmaya, maceraya ve sürprizlere teşvik eder. Evet/Hayır.

Öğreticiler, telefon ve e-posta gibi araçlarla öğrenenlerle iletişim kurarlar. Evet/Hayır.

Proje takımındakiler görev tarihlerine ve net beklentilere sahiptirler. Evet/Hayır.

Öğrenenlerin derste (kursta) her hafta ya da her ay ne yapmaları gerektiğini ortaya koyan apaçık bir durum vardır. Evet/Hayır.

Öğrenen tarafından cevaplanan sorular net bir biçimde ulaşılabilir. Evet/Hayır.

Öğrenenlerin sorulara verdikleri yanıtlar bir haftalık periyot içinde gönderilir. Evet/Hayır.

Ders (kurs) senkron zamanlı tasarlanmıştır. Evet/Hayır.

İşbirlikçi Takım Çalışması ve Grup Bilinci Duygusu Oluşturma

İşbirliği, proje takımı üzerinde şekillenir. Evet/Hayır.

İşbirliği, dersteki fikir akış sistemi üzerine inşa olur. Evet/Hayır.

Değerlendirme; proje takım çalışmalarını gözden geçirerek, tamamlanmış projeleri inceleyerek, çalışma dosyalarını inceleyerek, diğer öğrenenlere ne derece yardımcı olduğuna ve ayrıntılı sorulara verilen cevaplara bakılarak yapılır. Evet/Hayır.

Proje takımı ders başlamadan önce oluşturuldu. Evet/Hayır.

Proje takım görüşme alanları her proje takımı için ulaşılabilir. Evet/Hayır.

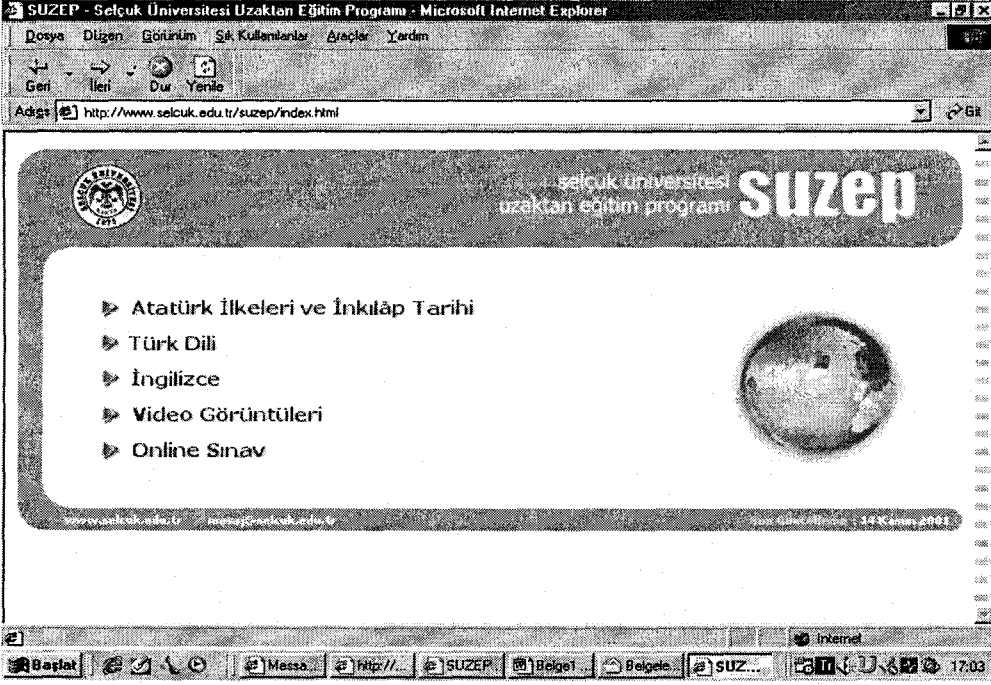
Proje takımları üç ya da dört kişiyi kapsar. Evet/Hayır.

III. SELÇUK ÜNİVERSİTESİ UZAKTAN EĞİTİM PROGRAMI (SUZEP)

A. PROGRAMA DUYULAN GEREKSİNİM

Selçuk Üniversitesi 15 Fakülte, 1 Devlet Konservatuarı, 2 Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, 3 Sağlık Yüksekokulu, 24 Meslek Yüksekokulu, 4 Enstitü, 13 Araştırma ve Uygulama Merkezi ve kayıtlı 70.000 civarında öğrencisi ile Türkiye'nin örgün olarak en fazla öğrenci sayısına sahip üniversitesidir. Üniversitede bazı alanlarda yeterli derecede öğretim elemanının olmaması nedeniyle eğitim talebinin tam olarak karşılanamaması ve merkez kampüsten uzaktaki yerleşik öğretim birimlerinin eğitim ihtiyacının karşılanmak istenmesi sebebiyle bu tür bir uzaktan eğitim çalışması gerçekleştirilmek istenmektedir.

Selçuk Üniversitesinde yürütülmekte olan Uzaktan Eğitim programı, 14 Aralık 1999 tarih ve 23906 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Üniversitelerarası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Yükseköğretim Yönetmeliği çerçevesinde çalışmalarına devam etmektedir. Uzaktan Yükseköğretim uygulamaları, 1 Mart 2000 tarih ve 23980 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Enformatik Milli Komitesi Yönetmeliği çerçevesinde faaliyet gösteren **Enformatik Milli Komitesi (EMK)** tarafından yürütülmektedir.



Selçuk Üniversitesinde uygulamaya konulan uzaktan eğitim programı, eğitimin uygulanması aşamasında karşılaşılan zaman ve mekan bağımlılıktan kaynaklanan bazı güçlüklerin ortadan kaldırılması ve eğitimin geleneksel halden bilgi teknolojilerine uyumlu hale getirilmesini amaçlamaktadır. Programın hayata geçirilmesinde aşağıda sayılan yararlılıkların elde edileceği umulmaktaydı:

- Ders materyaline öğrenci istediği zaman ve istediği mekanda internetten ulaşabilecektir;
- Verilen eğitim kalitesi bütün birimlerde standart hale gelecektir
- Merkezden uzakta (örneğin, ilçelerde) yerleşmiş öğretim birimlerindeki öğretim elemanları sıkıntısı biraz da olsa giderilecektir.
- Öğrenci kaynak araştırmasını kendi yaparak “kendi kendine” öğrenebilecek, böylece öğrenme daha kalıcı olabilecektir.
- Öğretim elemanlarının çeşitli ders notlarını, alıştırmaları, ev ödevlerini ve duyuruları internetteki uygun web sayfalarına koyarak literatür problemi kısmen de olsa giderilecek ve eğitim seviyesi yükseltilecektir.
- Öğrenci artık her alanda kullanılan bilgisayar ve internet ortamlarında daha çok bilgiye ve tecrübeye sahip olacaktır.
- Ders notları çoklu ortam gereçleriyle zenginleştirilerek öğrencinin konuları daha kolay kavramasına olanak sağlanacaktır.

B. PROGRAMIN TEKNOLOJİK ARAÇ BOYUTU

Pek çok üniversite, var olan programlarının erişilebilirliğini artırmak ve yeni teknolojilerin sağladığı avantajlardan yararlanmak için yeni programlar tasarlama yolunu seçmektedir. Yaratacakları yeni programlar sayesinde daha fazla kişiye yeni yöntemler kullanarak geleneksel eğitim anlayışının dışında bir eğitim vermeyi hedeflemektedirler. Selçuk Üniversitesi de yukarıda belirtilen eğitsel kolaylıklara ulaşabilmek amacıyla bir uzaktan eğitim projesi gerçekleştirmiştir. Gerçekleştirilen bu projenin ismi “Selçuk Üniversitesi Uzaktan Eğitim Programı (SUZEP)” olarak belirlenmiş ve 2000- 2001 eğitim öğretim yılı Güz yarıyılında çalışmalarına başlamıştır. Proje kapsamında, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Türk Dili ve Yabancı Dil derslerinin eğitimi hem internet üzerinden hem de üniversitenin yerel televizyonundan verilmesi öngörülmüştür. Eğitimi verilen bu 3 dersin ders materyalleri, metinleri, dersle ilgili resimler ve grafikler, konu testleri (soru bankası) gibi eğitsel araçlar internetteki web adresinde (www.selcuk.edu.tr/suzep) öğrencilerin herhangi bir yerden herhangi bir anda rahatlıkla ulaşabileceği şekilde kullanıma sunulmuştur. Bununla birlikte, televizyonda yayınlanan ders görüntüleri, dersleri veren öğretim elemanlarının bir stüdyo ortamında dersi anlatması sırasında bir kasete kayıt edilerek elde edilmektedir. Haftanın belirlenen gün ve saatlerinde bu ders görüntüleri televizyondan yayınlanmakta, öğrencilerin dersleri televizyondan da takip edebilmesine olanak sağlanmaktadır.



Yukarıda verilen bilgilerden de anlaşılacağı üzere bu program televizyon ve de internet olmak üzere iki teknolojik araçtan oluşmaktadır. Bu dersler için çekilen televizyon programları yıllık plandaki sırada akademik takvime göre, üniversitenin televizyon kanalı ÜNTV’de SUZEP adıyla haftada yedi kez yayınlanmaktadır. Bir günlük program süresi bir saattir. Dersler ortalama yirmi dakikadır. İsteyen öğrenciler dersleri televizyon aracılığıyla da takip edebilirler. Derslerin günlere göre başlangıç saatleri şu şekildedir: Pazartesi-17:10, Salı-11:00, Çarşamba-17:10, Perşembe-11:00, Cuma-17:10, Cumartesi-10:00, Pazar-10:00

IV. SELÇUK ÜNİVERSİTESİ UZAKTAN EĞİTİM PROGRAMI WEB SİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Önceki bölümde yer verilen bilgilerden de anlaşılacağı üzere uzaktan eğitim programı web sitesinin değerlendirilmesinde aslında birbirinden çok da farklı olmayan fakat ifade ve bakış açılarından kaynaklanan farklılıklardan söz edilebilecek pek çok ölçüt vardır. Adet olarak pek çok sayıda ölçütten söz edilebilse de, çeşitli uzmanların ve ilgili kuruluşların yaptıkları çalışmalarda değerlendirme ölçütleri ana

hatlarıyla aşağıda belirtilen dört başlık altında toplanabilir (Şahin ve Yıldırım, 1999:66; İpek, 2001:237-238; İpek, 2001:245-248; Şahin ve Yıldırım, 1999:67-70; Uşun, 2000:72-81; French, 1999:84; French ve Hale, 1999:178-179; Khan ve Vega, 1997:376-378; Venezky ve Osin, 1991:217-218; www.electroniclearning.edu):

1. Öğretim tasarımı ve içerik düzenleme
2. Ekran tasarımı
3. Teknik kapasite
4. Genel Özellikler

Bu aşamada yukarıda belirtilen ana başlıkların her biri ile ilgili yine uzmanların verdiği bilgiler ışığında ayrıntılı ölçütler ortaya konarak, Selçuk Üniversitesi uzaktan eğitim programı web sitesi değerlendirilecektir.

A. ÖĞRETİM TASARIMI VE İÇERİK DÜZENLEME

Öğretim tasarımı bu tür programlarda istenen amaca ulaşılabilmesi için büyük bir öneme sahiptir. Hazırlanmış uzaktan eğitim programının öğretim tasarımı açısından değerlendirilmesinde incelenmesi gereken ilk nokta öğretim amaçlarıdır.

Öğretim amaçlarının yazımında uyulması gereken bazı kurallara ilgili bölümde yer verilmişti (Tekin, 1980:75-88; Varış, 1988:139-143; Sönmez, 1993:16-22; Gronlund, 1994:68-69; Külahçı ve Kazu, 1995:37-38 aktaran Selvi, 2000:15) Suzep web sitesinde öğretim amaçlarının yazılıp yazılmadığı yazıldı ise doğru olup olmadığı önemlidir. İlgili web sitesinde Türk Dili dersinde amaçlar ancak genel amaçlar bazında yazılmış, ayrıntılı amaçlara yer verilmemiştir. Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi dersinde ise öğretim amaçlarının genel ve ayrıntılı amaçlar olarak yazıldığı, fakat her iki derste de öğretim amaçları yazılırken uyulması gereken kurallardan bazılarının ihlal edildiği ortaya konmuştur:

- Web sitesinde yazılan öğretim amaçları davranışa dönük olarak ifade edilmemiştir.
- Yazılan amaçlar tek bir öğrenme ürününü ifade etmemiş, aksine birden fazla davranış ifadesi bir arada kullanılmıştır.

- Davranışın gerçekleşeceği koşullar (öğrenme çıktıları) açık olarak ifade edilmemiştir.

Programda, öğrenenlerin nerede duracaklarını, öğretimden (programdan) ne zaman ayrılıp programa ne zaman döneceklerini belirten rehberlik (hizmeti) sağlanması gerekir (www.electroniclearning.edu). Ancak suzep web sitesinde bu tür bir hizmete rastlanılmamıştır.

İlgili programda her derse başlamadan önce bulunması gereken, öğrencinin

hazır bulunuşluk seviyesini ölçerek ona bireysel öğrenme şansı sunan ön teste de yer verilmemiştir (Khan ve Vega, 1997:376). Ön testin bu tür bir programda bulunmaması önemli bir eksiklik olarak nitelendirilebilir.

Daha sonraki bölümlere geçmeden önce (önceki) her bölüm içeriğinin tam olarak bilinmesi zorunluluğu ve bu zorunluluğun testlerle ölçülmesi gerekir (www.electroniclearning.edu). Suzep web sitesinde bu tür özelliğe rastlanılmamıştır.

Önceki derslerle ve sonraki derslerle ilişki kurarak öğrenmenin daha kalıcı olmasını sağlayan “ön organize ediciler”e öğretim tasarımında mutlaka yer verilmelidir (www.electroniclearning.edu; Venezky ve Osin, 1991:218). Suzep web sitesinde ön organize edicilere yer verilmemiştir.

Her dersten sonra o dersi öz olarak ifade eden özet bulunmalıdır(Şahin ve Yıldırım, 1999:66; İpek, 2001:237; İpek, 2001:245; Şahin ve Yıldırım, 1999:70; Uşun, 2000:72; French, 1999:84; French ve Hale, 1999:178; Khan ve Vega, 1997:378; Venezky ve Osin, 1991:217; www.electroniclearning.edu). İlgili web sitesinde ders özetlerine rastlanmamıştır.

Ders içerisinde birbiriyle ilişkili ve birbiriyle karıştırılabilecek ama farklı konular hakkında benzerlik (ilişki) ve farklılıkların ortaya konması öğrenmenin verimliliği açısından büyük önem arz etmektedir (French ve Hale, 1999:178) Suzep web sitesinde bu tür pekiştireç ve uyarılara yer verilmemiştir.

Uzaktan eğitim programlarının en önemli unsurlarından biri olan geribildirimlere de bu programda rastlanılmamıştır. Öğrencinin sorulara verdiği olumsuz yanıtlarda bile onun doğru cevabı bulmasına yardımcı olan, öğrenciyi sürekli güdüleyen ve cesaretlendiren olumlu geribildirimlerin Suzep web sitesinde bulunmaması büyük bir eksi olarak değerlendirilebilir. Öğretim tasarımı sistemlerinin en önemli öğeleri, soruların kalitesinin yüksekliği ve geribildirimlerdir (İpek, 2001:246; www.electroniclearning.edu).

Konu içinde alıştırma ve test sorularıyla ve konuların sonunda son testlerle öğrencinin öğrenmesini pekiştirmesi ve onu aktif durumda bulundurması son derece önemlidir (www.electroniclearning.edu; Venezky ve Osin, 1991:218). Bu çok önemli özellik suzep web sitesinde yoktur. Adeta öğrenciye soru sormamak için özel bir çaba sarfedilmiştir. Ne konu içinde ne de sonunda sorulara rastlanılmamıştır.

Suzep web sitesi ders (içerik) konu organizasyonunda somuttan soyuta, basitten karmaşığa doğru bir gidişten söz edilebilir. Konuların mantıksal bir biçimde sıralandığı söylenebilir. Bilginin organizasyonu anlamında bir sorun yoktur. Ders içeriği belirlenen amaçlara uygundur. Suzep web sitesinde konuları içeren listeler (menü) açık, net ve anlaşılırdır. Bu listeleri izlemek öğrenciler açısından zor olmayacaktır.

B. EKTRAN TASARIMI

Ekran tasarımına ilişkin ilk değerlendirme metin düzeni ve yazım kurallarına ilişkin olabilir. Bu anlamda ekranda yazıların ve satırların boşluğu öğrencinin okumasını güçleştirmemelidir (Venezky ve Osin, 1991:217). İlgili web sitesinde bu konuda ekranlar arasında bir standarda rastlanmamıştır. Bazı ekranlarda satır ve yazıların boşluğu uygunken, bazı ekranlarda sıkışıklık gözlenmektedir. Yine metinlerde çok fazlaca yazım hatalarına rastlanılmaması program için bir artı olarak değerlendirilebilir. Metin içerisinde bilgisayar ve internet teknolojisine ait özel terimlere (jargon) yer verilmemesi de suzep adına diğer bir artıdır.

İlgili web sitesinin ekranının sunuluşunun öğrencinin dikkatini yoğunlaştırıcı ve estetik olduğu söylenemez. Genel olarak ekran çok başarılı bir tasarıma sahip değildir. Metnin ve sayfanın yerleştirilmesi orantılı değildir.

Ekran; grafik ve kullandığı renkler bakımından çok başarılı görünmemektedir.

Çok zorunlu kalmadıkça dolama pencere (scrolling window) tekniği kullanılmamalıdır. Bunun yerine en iyi görünen ve öğrenciler tarafından da çokça tercih edilen sayfa pencere (single page window) tercih edilmelidir (İpek, 2001:247). Suzep web sitesinde ise zorunluluk olmadığı halde dolama pencere (scrolling window) tercih edilmiştir.

Yazıların yoğunluğunda her ekranda 18 satır, her satırda 39 harf ve her sayfa için 120 kelime uygundur (İpek, 2001:275). Suzep web sitesinde ise bir sayfada ortalama 150 satır, her satırda yaklaşık 50 kelime ve her sayfada ortalama 7500 kelime bulunmaktadır. Bu rakamlar ideal verilerin çok uzağındadır.

Her ekranda standart olarak bulunması gereken ileri, geri, çıkış ve ana menü seçeneklerinde ilgili web sitesinde sadece ileri ve geri seçenekleri bulunmakta, öğrencinin istediği an programdan çıkışını sağlayacak çıkış seçeneği ve ana menüye dönmesini sağlayacak seçenek bulunmamaktadır (www.electroniclearning.edu).

Suzep web sitesi ekran tasarımında göze çarpan en önemli olumsuzluklardan biri de farklı ekranlar arasında bir standart ve uyumun bulunmamasıdır (Venezky ve Osin, 1991:218).

Öğretimin net açık ve kolay yönerge takibini veya yardım sistemini içermesi gerekir (www.electroniclearning.edu). Suzep web sitesinde bu tür bir sistem yoktur. Ayrıca en büyük eksikliklerden biri de kolayca ulaşılabilen ve her sayfada bulunması gereken yardım ikonunun bulunmamasıdır.

C. TEKNİK KAPASİTE

Bu tür programlarda teknik kapasite açısından aranan ilk özelliklerden biri de ana sayfanın kolayca açılmasıdır (French, 1999:84). Suzep web sitesi ana sayfasının açılmasında sorun olmadığı gözlemlenmiştir. Ancak programın İngilizce ders bölümü erişimi sağlanamamaktadır.

Bu başlık altında dikkate alınması gereken diğer bir ölçüt de sayfalar arası hızlı geçişin olup olmadığıdır (French ve Hale, 1999:178). Suzep web sitesinin sayfalar arası geçişlerinde bir sorun olmadığı anlaşılmaktadır (İngilizce dersini içeren sayfaların hiç açılmadığı daha önce belirtilmişti).

Diğer bir ölçüt ise konu ile ilgili yeterli sayı ve içerikte linklerin bulunup bulunmadığıdır (www.electroniclearning.edu). İlgili web sitesinin bu anlamda yeterli olduğu söylenebilir.

Web sitesinin en son ne zaman güncellendiği de önemli bir ölçüttür (French, 1999:84). İlgili web sitesinin en son güncelleme tarihi 24 Ekim 2002 olarak tespit edilmiştir. Sitenin son güncelleme tarihinden bu yana yaklaşık sekiz ay geçtiği görülmektedir.

Web sitesinde belirtilen tüm URL'lerin ulaşılabilmesi gerekir (www.electroniclearning.edu). İlgili web sitesinde bazı URL'lere ulaşamadığı görülmüştür.

Öğrencilerin programa ne kadar süre devam ettiklerini gösteren istatistiklerin tutulması öğrenci takibi açısından önemlidir (Venezky ve Osin, 1991:218). Suzep internet sitesinde bu tür istatistiklerin tutulduğuna rastlanmamıştır.

D. GENEL ÖZELLİKLER

Program bilgisayar bilgisi ve deneyimi olmayan öğrenciler tarafından da kolaylıkla kullanılabilir (Köksal ve Yavuz, 1990; Numanoğlu, 1990:93 aktaran Uşun, 2000:72). Suzep web sitesinin de bilgisayar bilgisi ve deneyimi olmayan öğrenciler tarafından da kullanılabilmesi söylenebilir.

Programın öğrenci ve öğreticiyi güdüleyici nitelikte olması gerekir (Hannefin ve Pack, 1988:17 aktaran Şahin ve Yıldırım 1999: 67; Köksal ve Yavuz, 1990; Numanoğlu, 1990:93 aktaran Uşun, 2000:72). İlgili web sitesinin öğrenci ve öğreticiyi güdüleyici olduğu söylenemez.

Öğrenmenin sırasını öğrenci istediği gibi ayarlayabilmeli, öğrenmeyi bireyselleştirebilmelidir (www.electroniclearning.edu). Suzep web sitesinde öğrenci kendi öğrenme hızına göre süreci bireyselleştirebilmektedir.

Program, öğrenme eksikliklerinin giderilmesi için gerektiğinde öğrenciye geriye dönme ve tekrarlama imkanı sağlamalıdır (French ve Hale, 1999:178). İlgili web sitesi öğrenciye bu olanağı sunmaktadır.

Yazılı anlatımlar öğrencinin dikkat sınırını aşmayacak uzunlukta olmalıdır (Venezky ve Osin, 1991:218). Suzep web sitesinde yazılı anlatımlar öğrencinin dikkat sınırını çok fazla zorlayacak biçimde uzundur.

Öğretici ile öğrenci arasındaki etkileşim son derece önemlidir. Sohbet odaları, ya da elektronik posta yoluyla öğretici öğrencisiyle sürekli etkileşim kurarak öğrencinin öğrenmesini takip eder (www.electroniclearning.edu). Etkin bir program öğrenci katılımını ve etkileşimi artırıcı olmalıdır (Hannefin ve Pack, 1988:17 aktaran Şahin ve Yıldırım 1999: 67). Suzep web sitesi bu anlamda öğrenciyi aktif olarak sürecin içine sokamamaktadır. Öğrenciyle fazlaca etkileşime girememektedir.

Öğrencilerin beklentilerini ve memnuniyetlerini belirtmelerine yarayan online anketlere yer verilmelidir (www.electroniclearning.edu). Suzep web sitesinde bu tür bir ankete rastlanmamıştır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ UZAKTAN EĞİTİM PROGRAMI İLE İLGİLİ ALAN ARAŞTIRMASI SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

I. METODOLOJİ VE ARAŞTIRMA SORUNU

Selçuk Üniversitesi uzaktan eğitim programı kapsamında verilen derslerin Türk Dili, İngilizce ve Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi derslerinden oluştuğu yukarıda belirtilmişti. Bu dersler bütün bölümlerin birinci sınıfında okutulmaktadır. Dolayısıyla anket çalışmasının evrenini Selçuk Üniversitesi'nin bütün bölümlerde birinci sınıfa devam eden öğrencileri oluşturmaktadır. Anket çalışması toplam on üç ayrı fakülte/yüksek okulda tamamı birinci sınıfa devam eden 375 öğrenciye uygulanmıştır. Araştırma var olan durumu ortaya koymaya yönelik betimleyici bir çalışma olduğu için sadece frekans analizi araştırmada yapılmıştır.

Araştırma SUZEP web sitesi tasarımının özellikle öğretim tasarımı ve ekran tasarımı açısından uyulması gereken ilkeleri yerine getirmediği, bu ilkelerin yerine getirilmemesinden dolayı web sitesinin etkiliği, verimliliği ve ilgi çekiciliği yönünden ciddi problemlerin bulunması araştırmanın sorununu teşkil etmektedir.

II. DENEKLERİN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

A. DENEKLERİN YAŞ VE CİNSİYETE DURUMLARINA GÖRE

DAĞILIMI

Aşağıda tablo 15'te de görüleceği gibi katılımcıların cinsiyetlerine göre oranları birbirine yakındır. Cinsiyetlerin herhangi birinde bir yığılma söz konusu değildir. Deneklerin % 57,1'ini erkekler oluştururken, % 42,9'unu ise bayanlar oluşturmaktadır.

Tablo 15: Deneklerin cinsiyet dağılımları

Cinsiyet	Frekans	Oran (%)
Erkek	161	42,9
Bayan	214	57,1
Toplam	375	100

Katılımcıların yaşlarına göre gösterdikleri dağılıma bakıldığında ise 18-21 yaş aralığında daha çok yoğunlaşma olduğu görülmektedir.

Tablo 16: Deneklerin yaş dağılımları

Yaş	Frekans	Oran (%)
17	14	3,7
18	34	9,1
19	80	21,3
20	98	26,1
21	88	23,5
22	29	7,7
23	16	4,3
24	9	2,4
25	1	0,3
26	3	0,8
27	1	0,3
30	1	0,3
32	1	0,3
Toplam	375	100

B. DENEKLERİN ÖĞRENİM DURUMUNA GÖRE DAĞILIMI

Deneklerin tamamı Selçuk Üniversitesinin çeşitli fakülte/yüksekokullarında 1. sınıfa devam eden öğrencilerden oluşmaktadır. Deneklerin hangi oranda hangi okullarda okudukları ile ilgili ayrıntılı bilgi ve tablo ilgili başlık altında belirtilecektir.

C. DENEKLERİN GELİR DURUMUNA GÖRE DAĞILIMI

Katılımcıların gelir düzeyini ölçmeye yönelik yöneltilen aylık harcama ile ilgili soruya verilen yanıtlar da “150-200 milyon” aralığında yoğunluk gözlenmektedir.

Tablo 17: Deneklerin aylık net harcamaları

Aylık Harcama (TL)	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
100 Milyon ve Altı	16	4,3	12,6
150-200 Milyon	59	15,7	46,5
200-250 Milyon	33	8,8	26
250-300 Milyon	14	3,7	11
Toplam	127	33,9	100
Cevapsız	248	66,1	

Katılımcıların % 46,5’i gibi önemli bir oranının aylık harcamasının 150-200 milyon aralığında olduğu görülmektedir. Yine yoğunluk görülen diğer bir seçenek de katılımcıların % 26’sının tercih ettiği 200-250 milyon aralığıdır.

D. DENEKLERİN ÖĞRENİM GÖRDÜĞÜ FAKÜLTELERE GÖRE DAĞILIMI

Deneklerin fakülteleere göre dağılımı tablo 18’deki gibidir. Anket çalışması toplam 13 ayrı fakülte/yüksekokulda gerçekleştirilmiştir. Tablo 18’e göre en yoğun katılım toplam katılımcıların % 20,3’ünü oluşturan iletişim fakültesinde olmuştur. İletişim fakültesinden sonra % 15,2 ile ziraat fakültesi, % 11,7 ile de mesleki eğitim fakültesi en yoğun katılımın olduğu okullardır.

Tablo 18: Deneklerin fakülte/yüksek okullara göre dağılımı

Fakülte/Yüksek Okul	Frekans	Oran (%)
Beden Eğitimi ve Spor M.	2	0,5
Diş Hekimliği Fakültesi	34	9,1
Eğitim Fakültesi	10	2,7
Fen Edebiyat Fakültesi	24	6,4
Hukuk Fakültesi	29	7,7
İktisadi ve İdari Bilimler F	40	10,7
İletişim Fakültesi	76	20,3
Mesleki Eğitim Fakültesi	44	11,7
Mühendislik Mimarlık F.	20	5,3
Sağlık Hizmetleri M.Y.O	1	0,3
Sosyal Bilimler M.Y.O	35	9,3
Teknik Bilimler M.Y.O	3	0,8
Ziraat Fakültesi	57	15,2
Toplam	375	100

III. DENEKLERİN ÖĞRETİM TASARIMI VE İÇERİK DÜZENLEME İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ

SUZEP web sitesinin teorik olarak değerlendirilmesinde yapılan dört ana başlık altındaki değerlendirmede olduğu gibi anket sonuçları da dört ana değerlendirme başlığına göre yorumlanacaktır (bu başlıklar; öğretim tasarımı ve içerik düzenleme, ekran tasarımı, teknik kapasite ve genel özelliklerdir). Anket çalışmasının başında yer alan giriş soruları olarak değerlendirilebilecek soruların yorumu da ilk başlık altında yapılacaktır.

Anket çalışmasının ilk sorusu olan ilgili web sitesinin hangi sıklıkla takip edildiğini sorgulayan soruya verilen yanıtların büyük kısmının “hiç” yanıtından oluştuğu görülmektedir.

Tablo 19: Deneklerin SUZEP web sitesini takip ediş sıklıkları

Programa Katılış Sıklığı	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Çok Sık	7	1,9	1,9
Sık	18	4,9	4,9
Ara Sıra	58	15,5	15,6
Çok Az	51	13,6	13,7
Hiç	237	63,2	63,9
Toplam	371	98,9	100
Cevapsız	4	1,1	
Genel Toplam	375	100	

Tabloda 19'da da görüldüğü üzere katılımcıların %63,9'u suzep web sitesini hiç ziyaret etmediklerini belirtmişlerdir. Aynı soruya "çok az" yanıtını verenlerin oranı ise %13,7'dir ki bu oranda azınsanamayacak bir değerdir. Buradan çıkan sonuç; katılımcıların %77,6'sı uzaktan eğitim programıyla ya hiç ilgilenmemekte ya da çok az ilgi göstermektedir. "Ara sıra, sık ve çok sık" yanıtlarını verenlerin oranlarının toplamı ise % 22,4'de kalmaktadır.

Katılımcılara eğer uzaktan eğitim web sitesine katılamıyorlarsa bunun nedeninin sorulduğu soruya verilen yanıtlarda da ilginç sonuçlara ulaşılmıştır.

Tablo 20: Deneklerin SUZEP web sitesine katılamama nedenleri

Programa Katılamama Nedeni	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
İlgimi Çekmiyor	91	24,3	27,8
Yararlı Bulmuyorum	82	21,9	25,1
İnternet Erişim Şansım Yok	54	14,4	16,5
Zamanım Yok	73	19,5	22,3
Haberim Yoktu	24	6,4	7,3
İhtiyacım Yok	2	0,5	0,6
Sitenin Sayfası Açılmıyor	1	0,3	0,3
Toplam	327	87,2	100
Cevapsız	48	12,8	
Genel Toplam	375	100	

Katılımcıların programa katılmama gerekçeleri arasında “ilgimi çekmiyor” yanıtını verenlerin oranı %27,8 gibi ciddi bir rakamı bulurken; diğer yandan aynı soruya “yararlı bulmuyorum” yanıtını verenlerin oranı ise yine % 25,1 değerini ifade etmektedir. Katılımcıların yarısından fazlasının uzaktan eğitim programını ilgi çekici ve yararlı bulmadıkları sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu ortaya çıkan sonuç programın derhal daha ilgi çekici hale getirilmesi konusunda çalışmalar yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Yine bu programın yararlılığına öğrenciler bir şekilde ikna edilmeli ve motive edilmelidirler. Katılımcıların % 16,5’i de internet erişim şanslarının olmamasını uzaktan eğitim programına katılamama gerekçesi olarak göstermektedirler.

Uzaktan eğitim internet sitesine nereden bağlandıklarına yönelik soruya verilen cevaplar da “kafe” şıkında bir yoğunluğun olduğu gözlenmektedir.

Tablo 21: Katılımcıların internete erişim yerleri

İnternet Erişim Yeri	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Ev	7	1,9	5,8
Laboratuvar-Okul	40	10,7	33,1
Kafe	72	19,2	59,5
Bağlanmıyorum	1	0,3	0,8
Yurttan	1	0,3	0,8
Toplam	121	32,3	100
Cevapsız	254	67,7	
Genel Toplam	375	100	

Katılımcıların % 59,5’i internete “kafe”den bağlandıklarını belirtmişlerdir. Yine katılımcıların %33,1 gibi ciddi bir oranı da internete “laboratuvar-okul”dan bağlandıklarını bildirmişlerdir.

Anket değerlendirmenin bu kısmına kadar genel ifadeler hakkındaki sonuçlar değerlendirilmiştir. Bu aşamadan sonra “öğretim tasarımı ve içerik düzenleme” başlığını ilgilendiren sorulara verilen yanıtlar yorumlanacaktır. Daha sonra da sırasıyla ilgil başlıkları içeren sorulara verilen yanıtlar yorumlanacaktır.

Öğretim tasarımı ile ilgili olarak programın menü listelerinin öğrencilerce açık, net, anlaşılır olup olmadığını ölçen soruya katılımcıların çoğunluğu olumlu yanıt vermişlerdir.

Tablo 22: Deneklerin programın menü listeleri hakkındaki görüşleri

Menü Listeleri Açık, Net ve Anlaşılırdır	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Kesinlikle Katılıyorum	11	2,9	8,7
Katılıyorum	68	18,1	54
Fikrim Yok	38	10,1	30,2
Katılmıyorum	9	2,4	7,1
Toplam	126	33,6	100
Cevapsız	249	66,4	
Genel Toplam	375	100	

Katılımcıların programın menülerinin açık ve anlaşılır olması ile ilgili yargıya “katılıyorum” cevabını verenlerin oranı %54’ü bulurken, aynı yargıya “kesinlikle katılıyorum” cevabını verenlerin oranı ise % 8,7’dir. Diğer bir deyişle menülerin tasarımını beğenenlerin oranı % 62,7’dir. Dolayısıyla katılımcıların büyük kısmı menüleri açık, ve anlaşılır bulmaktadır. Bu sonuç araştırmacının teorik bilgilere dayanarak menü listeleri ile ilgili yaptığı değerlendirmeye paralellik arz etmektedir.

Dersin genel amacının belirtilmesi ile ilgili ifadeye katılımcıların büyük çoğunluğu olumlu yanıt vermiştir.

Tablo 23: Deneklerin dersin genel amacının belirtilmesi ile ilgili yanıtları

Dersin Genel Amacı Belirtilmiştir	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	99	26,4	83,2
Hayır	20	5,3	16,8
Toplam	119	31,7	100
Cevapsız	256	68,3	
Genel Toplam	375	100	

Tabloda da görüldüğü gibi katılımcıların % 83,2 gibi büyük bir çoğunluğu dersin genel amacının belirtildiğini ifade etmişlerdir. Bu sonuç da teorik bilgilere dayanılarak yapılan önceki değerlendirme ile uyusmaktadır.

Öğrencilere kazandırılacak bilgi, beceri ve davranışları ifade eden özel öğretim amaçlarının belirtilmesi ile ilgili ifadeye katılımcıların yine çoğunluğu olumlu yanıt vermişlerdir.

Tablo 24: Katılımcıların ayrıntılı amaçların belirtilmesi ile ilgili yanıtları

Dersin Ayrıntılı Özel Amaçları Belirtilmiştir	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	83	22,1	70,9
Hayır	34	9,1	29,1
Toplam	117	31,2	100
Cevapsız	258	68,8	
Genel Toplam	375	100	

Ayrıntılı amaçlarla ilgili katılımcıların % 70,9'u olumlu yanıt verirken; % 29,1'i "hayır" yanıtını vermişlerdir. Halbuki programda ayrıntılı amaçlar belirtilmemiş, bu noktaya önceki değerlendirmede de değinilmiştir.

Uzaktan öğretim programlarının en önemli özelliklerinden biri de programın öğrenciyi ders öncesi ve ders süresince güdülemesi gerekliliğidir. Bu konudaki ankette yer alan ifadeye yine çoğunlukla "evet" yanıtı verilmiştir.

Tablo 25: Deneklerin programın güdüleyiciliği hakkındaki görüşleri

Program Güdüleyicidir ve Öğrenme İsteği Uyandırmaktadır	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Kesinlikle Katılıyorum	4	1,1	3,3
Katılıyorum	49	13,1	39,8
Fikrim Yok	46	12,3	37,4
Katılmıyorum	22	5,9	17,9
Kesinlikle Katılmıyorum	2	0,5	1,6
Toplam	123	32,8	100
Cevapsız	252	67,2	
Genel Toplam	375	100	

“Program güdüleyicidir ve öğrenme isteği uyandırmaktadır” ifadesine “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” yanıtını verenlerin oranı toplam % 43,1’dir. Bu ifadeyi “katılmıyorum” ve “kesinlikle katılmıyorum” şeklinde yanıtlayanların toplam oranı ise % 19,5’tir. % 37,4’lük bir kesim ise fikrinin olmadığını belirtmiştir. Daha önce bu konu hakkında yapılan değerlendirmede güdüleyici araç ve yöntemlerin kullanılmaması nedeniyle programın güdüleyici olmadığı sonucuna ulaşılmıştı. Fakat katılımcı öğrencilerin % 43,1’i programın güdüleyici olduğunu düşünmektedir.

Öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyini ölçen “ön test”in bulunup bulunmadığı yönündeki ifadeye öğrenciler önemli oranda olumlu yanıt vermişlerdir. Halbuki programda uygulanan bir ön test yoktur.

Tablo 26: Deneklerin ön testin uygulanması ile ilgili yanıtları

Uygulanan Ön Testle Hazır Bulunuşluk Seviyesi Ölçülmektedir	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	72	19,2	61
Hayır	46	12,3	39
Cevapsız	257	68,5	
Genel Toplam	375	100	

Deneklerin %61'i ön testle hazır bulunuşluk seviyesinin ölçüldüğünü belirtirken %39'u ise bu ifadeye "hayır" yanıtını vermiştir. Programda ön test uygulamasına rastlanılmamıştır.

Konu içinde sorulan sorularla öğrencinin yönlendirilmesi ve öğrenmenin pekiştirilmesi ile ilgili ifadeye katılımcılar önemli oranda olumlu yanıt vermişlerdir.

Tablo 27: Katılımcıların yönlendirme ve pekiştirme hakkındaki yanıtları

Sorularla Öğrenci Yönlendirilmekte ve Öğrenme Pekiştirilmektedir	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	81	21,6	69,8
Hayır	35	9,3	30,2
Toplam	116	30,9	100
Cevapsız	259	69,1	
Genel Toplam	375	100	

Bu ifadeye katılımcıların % 69,8 gibi büyük bir oranı "evet" yanıtını vermişlerdir. Uzaktan öğretim programı incelendiğinde yok denecek kadar az sayıda soru ve pekiştireç ile karşılaşmıştır. Katılımcıların bu ve benzeri çok açık bir biçimde programda yer almayan özelliklere "var" demeleri onların programı ne kadar önemsedikleri konusunda şüpheler uyandırmaktadır.

Konu yapılandırılmasında somuttan soyuta, basitten karmaşığa mantıklı bir sıra izlendiği konusundaki ifadeye katılımcılar önemli ölçüde olumlu yanıt vermişlerdir.

Tablo 28: Deneklerin konu yapılandırılması ile ilgili yanıtları

Konu Yapılandırılmasında Mantıklı Bir sıra İzlenmiştir	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	84	22,4	73,7
Hayır	30	8	26,3
Toplam	114	30,4	100
Cevapsız	259	69,1	
Genel Toplam	375	100	

Katılımcıların % 73,7 gibi önemli bir kısmı konu yapılandırılmasını uygun bulurken; % 26,3'ü ise bu konuda olumsuz görüş bildirmiştir. Önceki yapılan değerlendirmede bu konu hakkındaki ifadelerle öğrencilerin görüşleri örtüşmektedir.

Daha fazla ek bilgi isteyen katılımcılar için ek bilgilerin verilip verilmediğini sınavan ifadeye katılımcıların yarısından fazlası olumlu yanıt vermişlerdir. Halbuki programda yapılan incelemelerde istendiğinde ek bilgi verildiğine rastlanmamıştır.

“Daha fazla bilgi edinmek isteyen öğrenciler için açıklayıcı bilgiler verilmektedir” ifadesine deneklerin önemli bir kısmı “evet” yanıtı vermişlerdir.

Tablo 29: Deneklerin ek bilgilerin verilmesi ile ilgili yanıtları

İsteyen Öğrenciler İçin Daha Fazla Açıklayıcı Bilgi Verilmektedir	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	70	18,7	60,9
Hayır	45	12	39,1
Toplam	115	30,7	100
Cevapsız	260	69,3	
Genel Toplam	375	100	

Öğrencilere gerekli yerlerde uygun ip uçları ve uyarılar verilip verilmediğini deneklerin yanıtlaması istenen ifadede deneklerin çoğunluğu yine olumlu yanıt vermişlerdir.

Tablo 30: Deneklerin ip uçları ve uyarılar hakkındaki yanıtları

Uygun İp Uçları ve Uyarılar Verilmektedir	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	81	21,6	73,6
Hayır	29	7,7	26,4
Toplam	110	29,3	100
Cevapsız	265	70,7	
Genel Toplam	375	100	

Deneklerin % 73,6'sı programda uygun ip uçları ve uyarıların verildiğini düşünürken % 26,4'ü ise bu ifadeye "hayır" yanıtını vermişlerdir. Araştırmacı tarafından yapılan incelemede uygun ip uçları ve uyarılara rastlanmamıştır.

Programın öğrenciyi araştırmaya teşvik edici olduğu hakkındaki ifadeye deneklerin yine önemli bir kısmı olumlu görüş bildirmişlerdir.

Tablo 31: Deneklerin programın araştırmaya teşvik ediciliği ile ilgili yanıtları

Program Öğrenciyi Araştırmaya Teşvik Edicidir	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	61	16,3	54,5
Hayır	51	13,6	45,5
Toplam	112	29,9	100
Cevapsız	263	70,1	
Genel Toplam	375	100	

Deneklerin % 54,5'i programın araştırmaya teşvik edici olduğunu belirtmişlerdir. Deneklerin % 45,5'i de programı araştırmaya teşvik edici bulmamaktadır. Programda yapılan incelemede programın öğrenciyi araştırmaya teşvik edici sorular, uyarılar gibi modüllerden yoksun olduğu ortaya çıkmıştır.

Öğretim tasarımının önemli unsurlarından birisi olan öğrenciyi düşünmeye ve doğru cevabı bulmaya yönelten, olumlu, cesaretlendirici "geri bildirimler" in programda yer alması ile ilgili yöneltile ifadeye deneklerin önemli bir kısmı olumlu yanıt vermişlerdir.

Tablo 32: Deneklerin geri bildirimler ile ilgili yanıtları

Olumlu ve Düşünmeye Teşvik Edici Geri Bildirimler Verilmektedir	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	75	20	67,6
Hayır	36	9,6	32,4
Toplam	111	29,6	100
Cevapsız	264	70,4	
Genel Toplam	375	100	

Deneklerin % 67,6'sı programın olumlu ve düşünmeye teşvik edici geri bildirimler verdiğini ifade ederken, % 32,4'ü ise bu özelliğin programda yer almadığını ifade etmiştir. Program hakkında yapılan önceki değerlendirmede de programda bu tür-bir özelliğin olmadığı tespit edilmişti.

IV. DENEKLERİN EKРАН TASARIMI İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ

Ekran tasarımı ile ilgili değerlendirme sorularına “metin düzeni” ile başlanabilir. Deneklere yöneltilen “metinlerin yazı ve satır boşluğu uygundur” ifadesine öğrencilerin önemli bir kısmı olumlu yanıt vermişlerdir.

Tablo 33: Deneklerin metinlerin yazı ve satır boşluğu hakkındaki yanıtları

Metinlerin Yazı ve Satır Boşluğu Uygundur	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	85	22,7	75,2
Hayır	28	7,5	24,8
Toplam	113	30,1	100
Cevapsız	262	69,9	
Genel Toplam	375	100	

Deneklerin %75,2 gibi büyük bir kısmı metinlerin yazı ve satır boşluğunu uygun bulmakta; %24,8'i de metinlerin yazı ve satır boşluğunu uygun bulmamaktadır. Yapılan incelemede programda yazı yoğunluğunun, olması gerekenden çok daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Yazı yoğunluğunun çok fazla olması metnin okunmasında sıkıcılığa sebep olmaktadır.

“Ekran tasarımı öğrencinin dikkatini yoğunlaştırıcı ve estetikdir” ifadesine katılımcıların önemli bir kısmı “evet” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 34: Deneklerin ekran tasarımının dikkat çekiciliği ve estetikliği ile ilgili yanıtları

Ekran Tasarımı Dikkat Çekici ve Estetikdir	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	70	18,7	64,8
Hayır	38	10,1	35,2
Toplam	108	28,8	100
Cevapsız	267	71,2	
Genel Toplam	375	100	

Deneklerin %64,8’i ekran tasarımını dikkat çekici ve estetik bulurken, %35,2’si ise ekran tasarımını dikkat çekici ve estetik bulmamaktadır. Araştırmacı tarafından yapılan incelemede de genel olarak ekran tasarımının cezbedici ve estetik olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

“Ekranda sunulan bilgiler kargaşalıktan uzaktır” ifadesine katılımcıların önemli bir kısmı “evet” yanıtını vermiştir.

Tablo 35: Deneklerin sunulan bilgilerin kargaşalığı hakkındaki yanıtları

Ekranda Sunulan Bilgiler Kargaşalıktan Uzaktır	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	84	22,4	73
Hayır	31	8,3	27
Toplam	115	30,7	100
Cevapsız	260	69,3	
Genel Toplam	375	100	

Deneklerin %73’ü ekranda sunulan bilgilerin kargaşalıktan uzak olduğunu düşünmektedirler. Deneklerin %27’si ise ekranda sunulan bilgilerin kargaşalık içinde olduğunu belirtmişlerdir. Elde edilen veriler ve program üzerinde yapılan incelemeler sonucunda ekranda sunulan bilgilerin kargaşalık içinde olduğu belirtilmiştir.

“Ekran tasarımı öğrencinin aynı anda zıt yönler bakmasını gerektirmemektedir” ifadesine deneklerin büyük bir bölümü “evet” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 36: Deneklerin ekran tasarımı hakkındaki görüşleri

Ekran Aynı Anda Zıt Yönler Bakmayı Gerektirmemektedir	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	75	20	66,4
Hayır	38	10,1	33,6
Toplam	113	30,1	100
Cevapsız	262	69,9	
Genel Toplam	375	100	

Deneklerin %66,4’ü ekran tasarımının aynı anda zıt yönler bakmayı gerektirmediğini belirtirken, %33,6’sı ise ekran tasarımının aynı anda zıt yönler bakmayı gerektirdiğini düşünmektedir.

Ekran tasarımında önemli bir konu olan ekranlar arası standart ve tutarlılık konusu da öğrencilere yöneltilmiştir. “Dersin farklı ekranları arasında bir uyum ve tutarlılık vardır” ifadesine deneklerin büyük çoğunluğu “evet” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 37: Deneklerin ekranlar arası standart ile ilgili görüşleri

Farklı Ekranlar Arasında Uyum ve Tutarlılık Vardır	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	84	22,4	77,8
Hayır	24	6,4	22,2
Toplam	108	28,8	100
Cevapsız	267	71,2	
Genel Toplam	375	100	

Deneklerin %77,8’i farklı ekranlar arasında uyum ve tutarlılığın olduğunu savunurken %22,2’si de farklı ekranlar arasında uyum ve tutarlılığın olmadığını belirtmişlerdir. Program üzerinde yapılan inceleme ve çalışmalar sonucunda bazı ekranlarda bulunan ikonların diğer ekranlarda olmadığı, yine bazı ekranlarda bulunan seçeneklerin diğer ekranlarda olmadığı tespit edilmiştir. Yine kullanılan

ikon ve seçeneklerin (ileri, geri, ana menü vb.) yerlerini her ekranda aynı olmadığı ortaya konmuştur. Dolayısıyla ekranlar arası bir uyum ve tutarlılıktan söz etmek mümkün değildir.

Anket çalışmasında deneklerden programda etkili ve amaçlara uygun grafik ve animasyon kullanımına 1 ile 10 arası puan vermeleri istenmiş ve ortanın biraz üstünde bir sonuç ortaya çıkmıştır.

Tablo 38: Deneklerin etkili grafik ve animasyon kullanımına ilişkin yanıtları

	Katılımcı Sayısı	En Az	En Fazla	Ortalama	Standart Sapma
Grafik ve Animasyona 1-10 Arası Verilen Puanlar	114	1	10	6,2281	1,8769

Deneklerin etkili ve amaçlara uygun grafik ve animasyon kullanımına 1 ile 10 arası verdikleri puanların ortalaması 6,2281'dir. Bu rakam ortanın biraz üzerini ifade etmektedir. Araştırmacı tarafından yapılan inceleme ve değerlendirmede etkili grafik ve animasyon kullanımının bu oranda beğeni düzeyi yakalayacağı ön görülmemiştir.

Anket çalışmasında deneklerden programda etkili ve amaçlara uygun renk kullanımına 1 ile 10 arası puan vermeleri istenmiş ve yine ortanın biraz üstünde bir sonuç ortaya çıkmıştır.

Tablo 39: Deneklerin etkili ve uygun renk kullanımına ilişkin yanıtları

	Katılımcı Sayısı	En Az	En Fazla	Ortalama	Standart Sapma
Programın Renk Kullanımına 1-10 Arası Verilen Puanlar	112	2	10	6,5446	1,8153

Deneklerin etkili ve amaçlara uygun renk kullanımına 1 ile 10 arası verdikleri puanların ortalaması 6,5446'dır. Bu rakam ortanın biraz üzerini ifade etmektedir. Araştırmacı tarafından yapılan inceleme ve değerlendirmede etkili renk kullanımının bu oranda beğeni düzeyi yakalayacağı ön görülmemiştir.

V. DENEKLERİN TEKNİK KAPASİTE İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ

Teknik kapasite ile ilgili ilk değerlendirme, “derse yardımcı sitelerin linkleri var mı?” sorusu ile başlanabilir. Deneklerin yine önemli bir bölümü bu soruya “evet” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 40: Deneklerin bağlantılar (linkler) hakkındaki yanıtları

Derslere Yardımcı Sitelerin Bağlantıları Ulaşılabilir	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	60	16	57,7
Hayır	44	11,7	42,3
Toplam	104	27,7	100
Cevapsız	271	72,3	
Genel Toplam	375	100	

Deneklerin %57,7’si derslerle ilgili yardımcı sitelerin bağlantılarının ulaşılabilir olduğunu belirtirken, %42,3’ü ise bu bağlantılara ulaşamadığını ifade etmektedir. Araştırmacının bu konu hakkındaki yorumu da yeterli ve ulaşılabilir bağlantıların olduğu yönündeydi.

“Sayfalar arası hızlı geçiş yapılabilir” ifadesine deneklerin yine yarısından fazlası “evet” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 41: Deneklerin sayfalar arası geçişlerle ilgili yanıtları

Sayfalar Arası Hızlı Geçiş Yapılabilir	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	60	16	53,6
Hayır	52	13,9	46,4
Toplam	112	29,9	100
Cevapsız	263	70,1	
Genel Toplam	375	100	

Deneklerin %53,6’sı sayfalar arası hızlı geçiş yapılabilirliğini ifade ederken, %46,4’ü ise sayfalar arası hızlı geçişin yapılamadığını belirtmiştir. Araştırmacının bu konu ile ilgili yapmış olduğu değerlendirmede de sayfalar arası hızlı geçişlerde sorun olmadığı tespit edilmişti.

“İnternet bu derslerin verilebilmesi için uygun bir araçtır” ifadesine de deneklerin önemli bir kısmı “katılıyorum” yanıtını vermişlerdir.

Tablo42: Katılımcıların ilgili derslerin web aracılığıyla verilmesi ile ilgili görüşleri

İnternet Bu Derslerin Verilmesi İçin Uygun Bir Araçtır	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Kesinlikle Katılıyorum	15	4	12,7
Katılıyorum	58	15,5	49,2
Fikrim Yok	27	7,2	22,9
Katılmıyorum	15	4	12,7
Kesinlikle Katılmıyorum	3	0,8	2,5
Toplam	118	31,5	100
Cevapsız	257	68,5	
Genel Toplam	375	100	

“İnternet bu derslerin verilebilmesi için uygun bir araçtır” ifadesine deneklerin %12,7’si “kesinlikle katılıyorum” yanıtını verirken, %49,2’si de “katılıyorum” yanıtını vermiştir. Deneklerin %22,9’u da “fikrim yok” yanıtını vermiştir. Aynı ifadeye “katılmıyorum” ve “kesinlikle katılmıyorum” ifadesini kullananların oranı ise %15,2 olmuştur. İnternetin bu derslerin verilebilmesi için uygun bir araç olduğunu belirtenlerin toplam oranı %61,9 gibi yüksek bir oranı göstermektedir.

“Program öğretici ve öğrencilere elektronik posta, sohbet odaları ve on-line konferans sağlıyor” ifadesine deneklerin büyük bir bölümü “evet” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 43: Deneklerin e-posta, sohbet odaları ve on-line konferans konuları hakkındaki yanıtları

Program E-Posta, Sohbet Odaları ve On-Line Konferans Sağlıyor	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	79	21,1	69,9
Hayır	34	9,1	30,1
Toplam	113	30,1	100
Cevapsız	262	69,9	
Genel Toplam	375	100	

“Program öğretici ve öğrencilere elektronik posta, sohbet odaları ve on-line konferans sağlıyor” ifadesine deneklerin %69,9 gibi büyük bir oranı “evet” yanıtını vermiştir. %30,1’i ise aynı ifadeye “hayır” yanıtını vermiştir. Program üzerinde yapılan çalışmada sohbet odaları ve on-line konferans olanaklarının kesinlikle bulunmadığı, e-postanın ise verimli bir biçimde kullanılmadığı araştırmacı tarafından tespit edilmiştir.

“İnternet sahip olduğu tüm avantajları derste öğrenciye sunmuştur” ifadesini deneklerin önemli bir oranı desteklemiştir.

Tablo 44: Deneklerin internetin avantajlarının derste kullanımına ilişkin görüşleri

İnternet Sahip Olduğu Tüm Avantajları Derste Sunmuştur	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Kesinlikle Katılıyorum	10	2,7	8,4
Katılıyorum	56	14,9	56,1
Fikrim Yok	38	10,1	31,9
Katılmıyorum	13	3,5	10,9
Kesinlikle Katılmıyorum	2	0,5	1,7
Toplam	119	31,7	100
Cevapsız	256	68,3	
Genel Toplam	375	100	

“İnternet sahip olduğu tüm avantajları derste öğrenciye sunmuştur” ifadesine deneklerin %8,4’ü “katılıyorum”, %56,1’i “kesinlikle katılıyorum”, %31,9’u “fikrim yok”, %10,9’u “katılmıyorum”, %1,7’si de “kesinlikle katılmıyorum” yanıtlarını vermişlerdir. Bu ifadeyi destekleyen denekler %64,5 gibi önemli bir oranı teşkil etmektedir. Desteklemeyenlerin oranı ise %12,6’da kalmıştır. İnternetin bu derslerin verilmesinde uygun bir araç olduğu araştırmacı tarafından ilgili bölümde belirtilmişti.

VI. DENEKLERİN GENEL ÖZELLİKLER İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ

“Program bilgisayar bilgisi ve deneyimi olmayan öğrenciler tarafından da kullanılabilir” ifadesine deneklerin büyük bir bölümü “evet” yanıtını vermiştir.

Tablo 45: Deneklerin programın kullanım kolaylığına ilişkin yanıtları

Programı Bilgisayar Bilgisi Olmayan Öğrenciler de Kullanabilmektedir	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	79	21,1	69,3
Hayır	35	9,3	30,7
Toplam	114	30,4	100
Cevapsız	261	69,6	
Genel Toplam	375	100	

“Program bilgisayar bilgisi ve deneyimi olmayan öğrenciler tarafından da kullanılabilir” ifadesine deneklerin %69,3’ü “evet” yanıtını verirken; %30,7’si de “hayır” yanıtını vermişlerdir. Programın bilgisayar bilgisi ve deneyimi olmayan öğrenciler tarafından da kullanılabilceği araştırmacı tarafından da daha önce belirtilmişti.

“Programın kullanımına ait açıklamalar içeren ve kolayca ulaşılabilen yardım menüsü vardır” ifadesine deneklerin önemli bir kısmı “evet” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 46: Deneklerin yardım menüsüne ilişkin yanıtları

Kolayca Ulaşılabilen Yardım Menüsü Bulunmaktadır	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	83	22,1	73,5
Hayır	30	8	26,5
Toplam	113	30,1	100

“Programın kullanımına ait açıklamalar içeren ve kolayca ulaşılabilen yardım menüsü vardır” ifadesine deneklerin %73,5’i “evet” yanıtını; %26,5’i ise “hayır” yanıtını vermiştir. Her ne kadar deneklerin büyük bölümü bu tür bir yardım menüsünün programda bulunduğunu belirtse de yapılan inceleme ve çalışmalarda programın bu tür bir yardım menüsünün bulunmadığı ortaya konmuştur.

“Her ekranda bulunan öğretim sürecinden kolayca çıkabilmeyi sağlayan çıkış butonu vardır” ifadesine deneklerin çok büyük bir bölümü “evet” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 47: Deneklerin çıkış seçeneği ile ilgili yanıtları

Öğretimden Çıkmayı Sağlayan Çıkış Seçeneği Her Ekranda Vardır	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	96	25,6	85,7
Hayır	16	4,3	14,3
Toplam	112	29,9	100
Cevapsız	263	70,1	
Genel Toplam	375	100	

“Her ekranda bulunan öğretim sürecinden kolayca çıkabilmeyi sağlayan çıkış butonu vardır” ifadesine deneklerin %85,7 gibi çok büyük bir oranı “evet” yanıtını vermişlerdir. “Hayır” yanıtını veren deneklerin oranı ise %14,3’te kalmıştır. Araştırmacı tarafından yapılan çalışmada bu tür özelliklere sahip “çıkış” seçeneğinin programda bulunmadığı anlaşılmıştır.

“Her ekranda ileri, geri ve ana menü seçenekleri vardır” ifadesine deneklerin çok büyük bir kısmı “evet” yanıtını vermişlerdir.

Tablo 48: Deneklerin ileri, geri ve ana menü seçeneklerine ilişkin yanıtları

Her Ekranda İleri, Geri ve Ana Menü Seçenekleri Vardır	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	102	27,2	91,1
Hayır	10	2,7	8,9
Toplam	112	29,9	100
Cevapsız	263	70,1	
Genel Toplam	375	100	

“Her ekranda ileri, geri ve ana menü seçenekleri vardır” ifadesine deneklerin %91,1’i “evet” yanıtını verirken, %8,9’u da “hayır” yanıtını vermiştir. Programda araştırmacı tarafından daha önce yapılan incelemede her ekranda “ileri” ve “geri” seçeneklerinin bulunduğu fakat “ana menü” seçeneğinin her ekranda bulunmadığı sonucu ortaya konmuştu.

“Programda kullanılmak üzere sözlük, referans tablosu gibi birimler bulunmaktadır” ifadesine deneklerin yine önemli bir kısmı “evet” yanıtını vermiştir.

Tablo 49: Deneklerin sözlük, referans tablosu gibi birimler hakkındaki yanıtları

Programda Sözlük, Referans Tablosu, Gibi Birimler Vardır	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	79	21,1	70,5
Hayır	33	8,8	29,5
Toplam	112	29,9	100
Cevapsız	263	70,1	
Genel Toplam	375	100	

“Programda kullanılmak üzere sözlük, referans tablosu gibi birimler bulunmaktadır” ifadesine deneklerin %70,5’i “evet” yanıtını verirken, %29,5’i de “hayır” yanıtını vermiştir. Araştırmacının yine ilgili bölümde yapmış olduğu değerlendirmeye göre programda bu tür birimlerin yer aldığı sonucunu varılmıştı.

“Program bütünüyle bir materyale sahiptir” ifadesine deneklerin önemli bir bölümü “evet” yanıtını vermiştir.

Tablo 50: Deneklerin bütünleyici basılı materyal hakkındaki yanıtları

Program Bütünleyici Bir Basılı Materyale Sahiptir	Frekans	Oran (%)	Geçerli Oran (%)
Evet	68	18,1	63
Hayır	40	10,7	37
Toplam	108	28,8	100
Cevapsız	267	71,2	
Genel Toplam	375	100	

“Program bütünleyici bir materyale sahiptir” ifadesine deneklerin %63’ü “evet” yanıtını verirken, %37’si ise “hayır” yanıtını vermiştir. Oysa ki daha önce de belirtildiği gibi programın en önemli eksikliklerinden biri bütünleyici, basılı bir materyale sahip olmamasıdır.

ÖZET YARGI VE ÖNERİLER

A. ÖZET

Modern toplum insanının pek çok konuda olduğu gibi eğitim konusundaki talepleri de değişmiş ve de çeşitlenmiştir. Pek çok alandaki hızlı ilerlemeye paralel olarak eğitim konusunda da ortaya çıkan okula gitmeden öğrenme, sürekli öğrenme, bireysel ve bağımsız öğrenme gibi çağdaş eğitim taleplerinin karşılanması noktasında “Uzaktan Eğitim” kavramının ortaya çıkmış olması kaçınılmaz bir sonuçtur.

Bu çalışmada öz olarak; öğrenen ve öğreticinin aynı ortamı paylaşmaksızın, ileri teknolojiye sahip araçların işe koşulması ile öğretimin belli bir program çerçevesinde gerçekleştirilmesi olarak tanımlanan uzaktan eğitim, yaklaşık iki yüz yıllık bir tarihçeye sahiptir. Tarihi seyrine “mektupla öğretim” olarak başlayan uzaktan eğitim, bugünkü gelinen noktada gerçekten hayretler uyandırıcı boyuttadır. Günümüz teknolojik imkanlarıyla insanlar kıtalar arası öğretim etkinliklerini hem de anında etkileşimli olarak gerçekleştirebilmektedirler.

Bilginin hiçbir zaman olmadığı kadar değişim ve paylaşım hızına erişmiş olması beraberinde uyum sorununu, ortaya çıkan uyum sorunu da aynı hızda gerçekleştirilmesi zorunlu olan eğitim hizmetlerini gündeme getirmiştir. Bilgisayar ve internete bağlı eğitim teknolojilerinin bu denli gelişmesi onların sahip olduğu; bilgiyi son hızda dünyanın her köşesine ulaştırabilme özelliğinden kaynaklanıyor olsa gerek. Zaten ancak bu şekilde hızlı değişimden kaynaklanan uyum sorununa hızlı eğitim hizmetleriyle çözüm getirilebilir.

Bilginin internet aracılığıyla özgürce, engellenemez bir biçimde, bütün sınırları aşarak dolaşım ve de paylaşım özelliğine sahip olması, eğitim hizmetlerinde de tekdüze eğitim anlayışını reddederek isteyene istediği kadar bilgi, öğrenci odaklı öğrenme, istediği zaman istediği yerde öğrenme taleplerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

On-line öğrenme olarak da adlandırılan yeni öğrenme sisteminde hızlandırılmış, tartışma tabanlı, esnek, sonuç güdümlü öğrenmeler gerçekleşmektedir. Yeni öğrenme sisteminde eğitsel taban yapıcı, öğrenme

stratejileri işbirlikçi ve etkileşimli, öğrenme hedefi özerk, öğrenme kuramı ise bilişseldir. Yine bu öğrenme sistemlerinde öğretmen yardımcı rolde, öğrenme yapıları esnek, öğretim modelleri öğrenen grup merkezli, öğrenme yöntemleri ise etkindir. Web tabanlı eğitim sistemleri bütün bu sahip olduğu özellikleriyle geleneksel eğitimden ayrılır.

Uzaktan eğitim teknolojileri; basım, ses (audio), görüntü (video), bilgisayar (elektronik ortam) olmak üzere genel olarak dört ana kategoride sınıflandırılmıştır. Bu kategorilerden bilgisayar; bilgisayar destekli eğitim, bilgisayar yönetiminde eğitim, bilgisayar ortamında eğitim olmak üzere kendi içinde üç ayrı kategoriye de ayrılmaktadır.

Geleneksel eğitim anlayışıyla uzaktan eğitim arasındaki fark, eğitim sisteminin sunulmasında birinin teknolojik araçları kullanıp diğerinin ise kullanmamasıyla sınırlı değildir. Geleneksel eğitim anlayışından hareket edip, teknolojik araçları eğitim hizmetlerinde kullanarak verimli ve etkili bir öğretim gerçekleştirmek mümkün görünmemektedir. İdeal olan, çağdaş eğitim taleplerini göz önünde bulundurarak, bilişsel öğrenme kuramlarından hareketle, öğrenci odaklı, zihinsel model değişimini öğretim hedefi olarak benimseyen bir anlayışla gerekli eğitim teknolojisini gerekli yerde etkili bir biçimde kullanmaktır. Teknoloji, amaç değil araç olmalıdır.

Uzaktan eğitimde kullanılan başlıca sunum teknikleri ise “etkileşimli ve etkileşimsiz sunum” olmak üzere iki türdür. Etkileşimli sunum ise kendi arasında senkron ve asenkron sunum olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Senkron sunumlu uzaktan eğitim, sunucu taraftaki öğretim üyesi ile istemci taraftaki öğrencilerin eşzamanlı olarak (canlı bağlantı yoluyla) ders etkileşimi içinde oldukları uygulamalardır. En güncel asenkron sunum yöntemi web tabanlı olanıdır. Etkileşimsiz sunum tekniğinde ise ders içeriği tek yönlü olarak öğrenciye sunulur ve etkileşim son derece sınırlıdır. CD-ROM. Video kaset gibi malzemeler ya da tv yayını gibi sistemler bu sınıfa girer.

Bilgisayar destekli uzaktan eğitimde çoklu ortam erişim metotları; bağımsız sunucu, CD-ROM, omurga ağı, yerel iletişim ağı, geniş alan ağı, şeklinde sıralanmaktadır.

Bilgisayarla Öğretim Programları (BÖP) çok değişik isimler altında belirtilmekle birlikte, taşıdıkları görev, fonksiyon ve kullanım biçimleri ve amaçları yönünden ele alındığında çok fazla benzerlik gösterirler. Burada bilimsel yaklaşım bakımından ele alınırsa öğrenme ve öğretim süreci içinde bazı özel fonksiyonlar ve sorumluluklardan söz edebiliriz. O nedenle bilgisayarla öğretim programları (BÖP) (Instructional Programs) arasındaki tanımları veya onların yazılış biçimlerini belirtmekte yarar vardır. Tanımlar arasında çok büyük farklılıklar bulunmamakta bu da kavramların birbirleri yerine kullanılma olanağı sağlamaktadır. Tanımlar kısaca şunlardır:

CBI (Computer-Based Instruction: Bilgisayar Tabanlı Öğretim)

CAI (Computer-Assisted Instruction: Bilgisayar Yardımlı Öğretim)

CAI (Computer-Aided Instruction: Bilgisayar Yardımıyla Öğretim)

CBI (Computer Based Education: Bilgisayar Tabanlı Eğitim)

CAL (Computer Assisted Learning: Bilgisayar Yardımlı Öğrenme)

CBT (Computer Based Training: Bilgisayar Tabanlı [Kısa Süreli] Eğitim)

IAC (Instructional Applications Of Computers: Bilgisayarların Öğretimsel Uygulamaları).

Bilgisayar destekli öğretim yönteminde bilgisayarın temel amacı, materyalleri ve de bilgiyi en verimli şekilde işlemede öğrenciye ve öğretim sürecine yardım etmektir.

Bilgisayar destekli öğretimin yararları farklı kaynaklardan alınan bilgilere göre şu şekilde özetlenebilir:

- Bilgisayarlar geleneksel eğitimde bireysel farklılıkların göz ardı edilmesinden doğan öğrencilerin farklı öğrenme hızından kaynaklanan sorunlara çözüm getirir. Bilgisayarlar aracılığıyla herkes kendi öğrenme hızına göre bireysel olarak öğrenme sürecini gerçekleştirir.
- Bilgisayarlar gerek sordukları sorularla, gerekse de öğrenciyi düşünmeye yöneltten fonksiyonlarıyla öğrenciyi öğrenme sürecinde aktif olmaya zorlar aksi takdirde öğrenci bir sonraki aşamaya geçemez.
- Bilgisayarlar anında verdikleri geri bildirimlerle öğrenmeyi daha verimli hale getirmektedirler.
- Bilgisayarlar sahip oldukları çoklu ortam özellikleriyle yazı, ses ve görüntü teknolojilerini etkili bir biçimde bir araya getirerek öğretimi daha zengin ve verimli kılarlar.
- Giderek gelişen bilgisayar teknolojisi beraberinde “ekonomik” olma özelliğini de getirmektedir.
- Özel öğretim yöntemiyle eğitim almak isteyen özürü öğrenciler için de bilgisayar başarılı bir çözüm sunmaktadır.
- Gerçek yaşam koşullarında yapılması büyük risk taşıyan çalışmalar bilgisayar teknolojisi sayesinde (simülasyon-benzeşim) güvenli ve daha verimli bir biçimde gerçekleştirilebilir.

Bilgisayarlar sahip oldukları üstünlüklerin yanı sıra elbette bazı kısıtlılıklara da sahiplerdir. Bu kısıtlılıklar da şu şekilde özetlenebilir:

- Bilgisayar ağlarını kurmak çok pahalıdır. Kişisel bilgisayarlar diğerlerine göre daha ucuz olmasına ve bilgisayar donanım ve yazılım piyasası bir rekabet içinde olmasına rağmen bilgisayar ağlarını oluşturacak donanım ve yazılımı satın almak hala pahalıdır.
- Teknolojinin sürekli gelişiyor olması öğretmenin sistemini en son gelişmelerle bir tutabilmek için bir yarışa girmesine neden olacaktır.
- Bilgisayar okuryazarlığı halen yaygın değildir. Hala bilgisayarlara erişimi olmayan öğrenciler de bulunmaktadır.

- Öğrencilerin bilgisayar tabanlı bir uzaktan eğitim ortamında başarıyla çalışabilir olmasından önce öğrencilerin ilgi ve bilgisayar yeterliliği sağlanmalıdır.
- Bazı uzman görüşlerine göre bilgisayarda bireysel öğretimi gerçekleştiren öğrenci okulda arkadaşları ve öğretmenleriyle iletişimde sorun yaşamaktadır.
- Var olan eğitsel yazılımların en büyük eksikliği ciddi bir öğretim tasarımı mantığı ve öğretimsel kaygıdan uzak oluşudur. Bu da ciddi bir kısıtlılıktır.

Özel öğretici program, alıştırma ve deneme programı, benzeşim (simülasyon) programları, öğretimsel oyunlar ve bilgisayarda kullanılan testler olmak üzere toplam beş tür bilgisayar destekli öğretim program türüne rastlamak mümkündür. Özel öğretici program türünün amacı, öğrenciyle program arasında bire bir etkileşimin sağlandığı bir öğrenme oluşturmaktır. Alıştırma ve deneme programlarının amacı ise öğrencilere bildiklerini hatırlatarak pratik yapma alışkanlığını kazandırmaktır. Benzeşim programları gerçek yaşam koşullarında öğretilmesi tehlikeli ve güç olan öğretim programlarının gerçek yaşam şartlarını taklit etmek yoluyla doğabilecek olumsuz sonuçları ortadan kaldıran program türleridir. Öğretimsel oyunlar program türleri eğlendirerek öğretmeyi amaçlarlar.

Uzaktan öğretim programlarında en etkili ve yaygın kullanılan araçlardan biri de webdir. Web destekli öğretim; bilginin bilgisayar, modem ve telefon hatları ile öğrenciye ulaştırılmasıdır.

On-line öğrenme ve öğretme esnektir. Web temelli öğrenmenin anahtar özellikleri şunlardır: Etkileşim, çoklu ortam, açık sistem, on-line arama, araçtan, mesafeden, zamandan bağımsızlık, küresel ulaşılabilirlik, elektronik yayın, standartlık, dünyanın her tarafına yayılmış, on-line kaynaklar, dağıtılabilirlik, kültürel etkileşim geçişi, çeşitli uzmanlık, endüstri desteği, öğrenen kontrolü, elverişli (uygun), kullanım kolaylığı, on-line destek, güvenilir, ders güvenliği, dostça ortam, ayırım yapılmaksızın, işbirlikçi öğrenme, biçimsel ve biçimsel olmayan çevre, on-line değerlendirme, sanal kültürler...

Web destekli öğretimin yararlılıkları şu şekilde özetlenebilir:

- Çoklu ortamı kullanabilme

- Öğrenme zamanını (süre olarak) kısaltma
- Maliyetleri düşürme
- Öğretim yoğunluğu ve tek başına öğrenme olanağı sunma
- Çok iyi öğrenme fırsatı sağlama
- Yüksek anımsama gücü sağlama
- Motivasyonu yükseltme
- Bilgiye ulaşma yolunu ve haz almayı artırma
- Web destekli öğretim “yüz yüze eğitim” ile “her zaman her yerde eğitim” olgularını birleştirmiştir.
- Web destekli öğretim işbirlikli öğrenmeyi artırır.
- Web destekli öğretim, öğrenciye geleneksel öğretime göre çok daha fazla kaynağa ulaşabilme olanağı sunar.

Sahip oldukları yararlılıkların yanı sıra web destekli öğretim etkinlikleri pek çok açıdan ekonomik sınırlılıklar içermektedir. Web destekli öğretimin gerçekleştirilmesi için gerekli bilgisayar donanımının ve yazılımının karşılanması, teknik personel gereksiniminin sağlanması finansal açıdan eğitim kurumlarına belli bir yük getirmektedir. Web destekli öğretimin özellikle az sayıda öğrenci grupları ve kısa süreli eğitimler için hazırlanması ve kullanılması eğitim kurumlarına büyük bir mali yük getirecektir.

Web Destekli öğretimde farklı zamanlı-asenkon (e-mail, tartışma listeleri, tartışma forumları) ve gerçek zamanlı-senkron (sohbet-chat kanalları, gerçek zamanlı görsel/işitsel konferanslar, uygulamalar vb.) yöntemler kullanılabilir. Web destekli öğretim, çevrimiçi materyaller, bilgisayar destekli öğrenme, farklı zamanlı (asenkon) iletişim ve gerçek zamanlı (senkron) iletişim olmak üzere 4 temel kategoriden oluşmaktadır.

Bilgisayar destekli öğretim programı hazırlama aşamaları özet ve genel başlıklar olarak şu şekilde açıklanabilir:

Hazırlık-Dökümantasyon

1. İhtiyaç analizi ve problem durumunu saptama
2. Kaynak materyalleri toplama
3. Konuların öğrenilmesi ve öğrenen stratejileri

4. Yeni düşünceler geliştirme ve bu düşüncelerin tasarımı

Tasarım

5. Öğretim tasarımı ve öğretim stratejileri
6. Dersin organizasyonu ve akış şemasının tasarımı (diyagram)
7. Örnek derslerin tasarımı ve senaryoları kartlara yazma
8. Dersin programlanması-yazılımın tasarımı (kabiliyetli programlar)

Uygulama ve Geliştirmeyi Tamamlama

9. Destekleme materyallerinin üretilmesi (ses, video vb).
10. Değerlendirme ve yeniden gözden geçirme (testler ve düzeltmeler)
11. Hataları giderme, kontrol, şifreleme, son uyarılar ve paketleme

Bilgisayar-ve web destekli öğretim programlarında en önemli unsurlardan biri de “öğretim tasarımı”dır. Öğretim tasarımı hakkında çeşitli tanımlamalar yapılmış olmakla birlikte özgün bir tanımla öğretim tasarımı; etkili ve verimli bir öğretimin ortaya çıkabilmesi için öğretim amaçlarına ulaşılması için öğretim sistem, strateji ve tekniklerin tasarım, üretim ve değerlendirme aşamalarında bütüncül bir yaklaşımla uygulamaya konmasıdır.

Öğretim tasarımına etki eden bir takım faktörler bulunmaktadır. Bu faktörler; öğrenme-öğretme kuramları, eğitim teknolojileri (donanım), eğitimde program geliştirme, eğitim yönetimi ve planlaması şeklinde sıralanmaktadır.

Öğretim tasarımında öğrenme-öğretme kuramları özel bir öneme sahiptir. Bu kuramlar; davranışçı, bilişsel, duyuşsal, nörofizyolojik temelli öğrenme kuramları olmak üzere dört grupta toplanabilir.

Bu kuramlardan özellikle bilişsel kuramlar uzaktan öğretim programları öğretim tasarımında özel bir yere sahiptir. Bilişsel stiller, tercih edilen bireyselleşmiş bilgi süreçlerini ifade eder. Bilişsel stiller; yılların biriktirdiği tutumları, değerleri, sosyal etkileşimleri ve inanç sistemlerini etkileyen bireysel bir boyut olarak genellikle tanımlanır.

Bu kuram ışığında etkileşimli materyal hazırlanırken aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir:

- Zincirleme geri bildirimlerle basit uygulamalar arasındaki etkileşim arttırılmalıdır.
- Uygun ve gerekli görülen yerlerde simülasyon (benzeşim) ve model teknikleri uygulanmalıdır.
- Gerçek yaşam durumlarının içine içeriği konumlandır. Örneğin Nuremberg Rally hakkında konuşmak yerine onu gösteren kısa bir video klip kullan.
- Yeni öğrenmeleri kullanmadan önce öğrenenlerden sentez yapmalarını ve problem çözmelerini iste.
- Doğal geri bildirim sağla.
- Çeşitli biçimlerde öğrenme fırsatları sağla, öğrenenlere bilgiye yaklaşma, ulaşma seçeneği sun.

Bu tür programlarda öne çıkan diğer bir kuram da yapısalcı (oluşturmacı) öğretim yaklaşımıdır. Jonassen oluşturmacılığı, "öğrenenlerin kendi gerçekliğini oluşturdukları ya da en azından kendi deneyim ve algılarına dayanarak anlamı yorumladıkları, bu yüzden bir bireyin bilgisi onun önceki deneyimlerinin, zihinsel yapılarının, nesne ve olayların anlamını yorumlamak için kullandıkları inançlarının bir fonksiyonu" olduğunu belirtir.

Öğretim tasarımı modellerinde de farklı yaklaşımlar ortaya konmakla birlikte aşağıdaki gibi bir model listelenebilir:

1. Çözümleme
2. İş ve görev analizi
3. Tasarım
4. Geliştirme
5. Değerlendirme

Öğretim tasarımında önemli aşamalardan biri de performans (davranışsal)

amaçların yazımıdır. Doğru olarak belirlenmiş bir davranışsal amacın belirli ölçütlere uygun olması gereklidir. Bu ölçütler aşağıdaki gibi özetlenebilir

Davranışsal amaçlar:

1. Öğrenen davranışı dikkate alınarak davranışsa dönük olarak ifade edilmeli.
2. Öğrenene kazandırılmak istenen davranış değişikliğini kapsamalı.
3. Hedef kitlesinin düzeyine uygun olarak ifade edilmeli.
4. Öğretimin sonunda öğretimi başarıyla tamamlayan bir öğrenenin ne yapabileceğini göstermeli, yani öğrenme ürününü ortaya koymalı.
5. Tek bir öğrenme ürününü ifade etmeli, biren fazla davranış ifadesi bir arada olmamalı.
6. Öğretimi yönlendirecek şekilde ifade edilmeli.
7. Gözlenebilir, doğrudan ya da dolaylı olarak ölçülebilir olmalı.
8. Öğretimin genel amaçlarıyla tutarlı olmalı.
9. Amaçların sınırları kesin ve belirli olmalı.
10. İçerik ve dersle ilişkili olmalı.
11. Davranışın gerçekleştirileceği koşullar (öğrenme çıktısı) açık olarak ifade edilmeli.
12. Hangi alanla ilgiliyse o alanın nitelik ve düzeylerine uygun ifade edilmeli.

Bilgisayar ve web destekli uzaktan öğretim programlarında önem verilmesi gereken diğer bir konu da ekran tasarımıdır. Ekran tasarımı başlığı; metin düzeni, renk, grafik ve canlandırma alt başlıklarını içermekte.

Steinberg ve Shneiderman metin sunumu hakkında şu ilkeleri savunmaktadırlar (Venezky ve Osin, 1991:217-218):

- Kesin ol. Kullanılan kelimeleri açıkla. Belirsiz anlamlılıktan kaçın.
- Açık ol. Senin belirtmediğin şeyleri öğrencilerin bilmesini ya da onların bilgi eklemelerini bekleme.
- Okuma seviyesini ayarla. Kullanılan kelime ve söz dizimi öğrenenlerin seviyesine uygun olmak zorundadır.
- Fazla bilgi yüklemekten kaçın. Kullanıcıya minimum düzeyde hafıza yükü için tasarım yap. Mümkünse aynı ekran içinde atıflarda bulun.
- Öğreneni aktif konumda tut. Sıkça sorular sor.

- İstikrarlı ol. Terminoloji, kısaltmalar, formatlar standart olmalı ve kontrol edilmeli.
- Öğrenene yardımcı ol. Düzenli organize edilmiş veriler ve kapsayıcı başlıklar sun.
- Her ekranda sadece bir konu ya da fikre odaklan.

Renk kullanımı da ekran tasarımında önemli bir yere sahiptir. Bir ekranda dört farklı renkten fazla renk kullanılmamalıdır. Herhangi bir düzenlemede renk için bir strateji oluşturulmalı veya rengin stratejimizdeki yerini tespit etmeliyiz. Renk kontrastı (zıtlık) önemli bir noktadır. Örneğin, koyu zemin üzerine açık renk kontrastı ile oluşturulan düzenleme, siyahın beyaz zemin üzerine açık renk kontrastı ile oluşturulan düzenleme, siyahın beyaz zemin üzerindeki kompozisyonundan daha yoğun olarak ortaya çıkar. Bir ekranda dört farklı renkten fazla renk kullanılmamış olması renklerin kullanımı konusunda yapılan araştırmalardan elde edilen sonuçlar, grafikler için yapılan araştırma sonuçlarına benzemektedir. Renklerin kullanılmasında " Renk Bilgisi" inden yararlanılarak hareket edilmiş olması yazılımlar hazırlanırken ortaya bir standart getirmektedir.

Grafik kullanımında dikkat edilmesi gereken noktalar ise şu şekilde ifade edilmektedir:

- Grafikselsel bilgi, diğer öğretimsel mesajlarla tutarlı ve onlarla bütünleştirilmiş olmalıdır,
- Görsel materyallerde aşırı ayrıntı ya da gerçek resimleri kullanmaktan kaçınılmalıdır. Basit çizimler, ana fikri gerçek resimlerden daha açık gösterebilir.
- Karmaşık grafikler mümkün olduğunca basit parçalara bölünerek verilmelidir. Parçalar aynı ekran üzerinde aşamalı olarak üst üste yerleştirilerek basitten karmaşığa doğru verilebilir.
- Öğrenen, sunulan grafiğin izleme süresini kontrol edebilmelidir.
- Canlandırmalar gerektikçe tekrar edilebilmelidirler.
- Grafikler ilgili yazılı bilgilerle aynı ekranda verilmelidir. Böylece öğrenen grafik ve onunla ilgili açıklamayı birlikte öğrenebilir. Ancak, karışıklığa sebep olmaması ve öğrencilerin dikkatlerini çekmesi için aynı ekranda metinle birlikte kullanılan grafikler kutu içine alınmalıdır.

- Önemli unsurlara dikkat çekmek ya da unsurları birbirinden ayırmak için renk kullanılmalıdır. Ancak bir ekrandaki renk sayısı en fazla dört renkle sınırlandırılmalıdır.

Bilgisayar ve web destekli öğretim programlarının en önemli aşamalarından biri de “değerlendirme” aşamasıdır. “Toplam” ve “Geliştirme Sürecinde Değerlendirme” olmak üzere iki temel değerlendirme tipinden söz edilebilir: Toplam değerlendirme (Summative Evaluation); bir ürünün, hizmetin ya da işin son değerlendirmesidir. Bir toplam değerlendirme, tamamlanmış bir çalışmayı özetler. Değerlendirmenin süreç boyunca yapılmasından dolayı uzaktan eğitim için uygun değerlendirme tipi “geliştirme sürecinde değerlendirme”dir. Geliştirme sürecinde değerlendirmenin (Formative Evaluation) birincil amacı; ürün, hizmet ya da işi geliştirme sürecindeyken düzeltmedir. “Susam Sokağı”nın geliştirme çalışmalarıyla başlayıp; yeni iletişim teknolojilerine uyarlanmaya çalışılan geliştirme sürecinde değerlendirme; öğretim teknolojileri değerlendirmesinde geniş ve zengin bir geleneğe sahiptir.

Uzaktan eğitim programı web sitesinin değerlendirilmesinde aslında birbirinden çok da farklı olmayan fakat ifade ve bakış açılarından kaynaklanan farklılıklardan söz edilebilecek pek çok ölçüt vardır. Adet olarak pek çok sayıda ölçütten söz edilebilse de, çeşitli uzmanların ve ilgili kuruluşların yaptıkları çalışmalarda değerlendirme ölçütleri ana hatlarıyla aşağıda belirtilen dört başlık altında toplanabilir:

1. Öğretim tasarımı ve içerik düzenleme
2. Ekran tasarımı
3. Teknik kapasite
4. Genel Özellikler

Selçuk Üniversitesi uzaktan eğitim programının web sitesinin bu kriterlere göre değerlendirilmesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

1. Öğretim tasarımı ve içerik düzenleme açısından;
 - Öğretim amaçlarının yazılmasında “öğretim amaçları yazım ilkeleri”ne uyulmadığı,

- Programda “ön ve son teste” yer verilmediği,
- Öğrenciyi, düşünmeye ve onun doğru cevabı bulmasına yardımcı uygun “geri bildirim”lerin verilmediği,
- Programda “ön organize ediciler”e yer verilmediği,
- Uygun yerlerde uygun “pekiştireçlere” yer verilmediği,
- Ders sonlarında “özet”in bulunmadığı
- Ders içeriğinin öğrencinin aktif biçimde öğrenme sürecine katılmasını sağlayacak biçimde tasarlanmadığı anlaşılmıştır.

2. Ekran tasarımı açısından ise aşağıdaki değerlendirmeler yapılmıştır:

- Metin düzeni okuma açısından oldukça sıkıcıdır. Sayfa olması gerekenden çok daha fazla miktarda yazı ile yüklüdür.
- Ekran tasarımı dikkat çekici ve estetik değildir.
- Pek tercih edilmeyen ve tercih edilmemesi gereken “dolama pencere” kullanılmıştır.
- Her sayfada mutlaka bulunması gereken “ana menü” ve “yardım” seçenekleri yoktur.
- Ekranlar arası bir uyum ve standart bulunmamaktadır.

3. Teknik kapasite açısından ise şu değerlendirmeler yapılmıştır:

- Ana sayfanın kolayca açıldığı fakat İngilizce dersinin bulunduğu sayfaya hiçbir biçimde erişimin olmadığı görülmüştür.
- Sitenin güncelleme tarihi oldukça eskidir.
- Bulunan bazı URL'lere ulaşılamamaktadır.
- Öğrencilerin hangi derste ne kadar kaldıklarını, derslerde yaptıkları test sonuçlarını gösteren istatistiksel bilgilerin tutulmadığı tespit edilmiştir.

4. Genel özellikler bakımından da şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Program bilgisayar bilgisi ve deneyimi olmayan öğrenciler bakımından da rahatlıkla kullanılabilir.
- Program öğrenci ve öğreticiyi güdüleyici değildir.
- Öğrenci kendi öğrenme hızına göre süreci bireyselleştirebilmektedir.
- Öğrenci dilediği gibi istediği bölümleri tekrarlayabilmekte, geri dönebilmektedir.

- Program öğrenci katılımını ve etkileşimi arttıracak araçları etkili bir biçimde kullanmadığından öğrenci etkileşimi ve katılımı son derece sınırlıdır.
- Öğrenci isteklerini ve şikayetlerini öğrenmeyi amaçlayan on-line anketlere yer verilmemiştir.

Suzep web sitesinin etkililiği ve verimliliğini ölçmeye yönelik farklı

fakülte/yüksek okulların birinci sınıfına devam eden toplam 375 denek üzerinde bir anket çalışması düzenlenmiştir. Anket çalışmasında ilginç sonuçlara ulaşılmıştır.

Deneklere yöneltilen “Selçuk Üniversitesi Uzaktan Eğitim Programını ilgili web sitesinden hangi sıklıkla takip edebiliyorsunuz?” sorusuna deneklerin %63,9 gibi çok önemli bir bölümü “hiç” yanıtını vermişlerdir. Aynı soruya “çok az” yanıtını verenlerin oranı ise %13,7’dir. Buradan çıkarılacak sonuç, deneklerin %77,6 gibi çok önemli bir bölümü programı ya hiç takip etmemekte ya da çok az takip etmektedir.

“Uzaktan eğitime internet sitesinden katılamıyorsanız bunun nedeni nedir?” sorusuna ise deneklerin %27,8’i “ilgimi çekmiyor” yanıtını verirken, %25,1’i ise yararlı bulmadıklarını belirtmişlerdir. Sonuç olarak deneklerin %52,9’u uzaktan eğitim programını ya ilgi çekici bulmamakta ya da yararlı bulmamaktadır. Bu oranlar, üzerinde ciddi olarak düşünülmesi gereken rakamlardır.

Deneklerin programda bulunmayan özellikleri programda varmış gibi algılamaları ve anket çalışmasında da bu şekilde yanıt vermeleri deneklerin programı ciddi bir şekilde inceledikleri ve konuyu ciddiye aldıkları konusunda şüpheler uyandırmaktadır.

B. YARGI

Yapılmış çok sayıdaki uzaktan öğretim programlarının en büyük noksanlıkları eğitim odaklı olmaktan çok teknoloji odaklı olmalarıdır. Diğer bir deyişle teknolojiyi araç olarak görmekten daha çok amaç olarak görmeleridir. Bu yanlış algılama doğrudan; üretilen uzaktan öğretim programlarına yansımaktadır. Öyle ki programlarda öğretim tasarımı kaygısına yer verilmemesi ve öğretim

tasarımı ilkelerine uyulmaması başlangıçtaki yanlış algılamanın en önemli uzantılarından biridir.

Yapılan bu çalışmada da ortaya konduğu gibi uzaktan öğretim programlarında eğitim bilim ve ilgili bilim dallarının veri ve araştırma sonuçlarına göre tasarımın gerçekleştirilmesi uzaktan öğretim programlarının başarısında büyük önem ve etkiye sahiptir. Aksi takdirde sadece teknolojik araçları kullanmak adına uzaktan eğitim programı yapılırsa öğretim programının etkililiğinden ve verimliliğinden söz etmek mümkün değildir.

Uzaktan eğitim bugün sağladığı pek çok yararlılık ve günümüz koşullarının zorunlu olarak ortaya çıkardığı alternatif bir eğitim çözümü sunmaktadır. Günümüz şartlarında bilgi; iletişim teknolojileri sayesinde hızla değişmekte ve paylaşılmaktadır. Hızla yenilenen bilgi; yeni durumlar ve şartlar ortaya çıkarmakta, bu yeni durumlar ve şartlar da o bilgiye sahip olanlarda uyum sorununu doğurmaktadır. Bilginin hızlı ve de sürekli değişmesinden kaynaklanan yeni şartlara uyum sorununun giderilmesinin tek yolu da yine eğitimden geçmektedir. Fakat bu eğitim en az bilginin sahip olduğu değişim ve de paylaşım hızına eşit olmalıdır ki bilginin değişim hızından kaynaklanan uyum sorununa çözüm olabilsin. Çözüm olarak görünen eğitim hizmetlerinin hızla sunulması da ancak iletişim ve ilgili teknolojik araçların eğitimin hizmetine sunulmasıyla sağlanabilir. İletişim ve ilgili teknolojik araçların eğitimin hizmetine sunulması da “Uzaktan Eğitim” gerçeğini ortaya koymaktadır.

Uzaktan eğitimi gerekli kılan diğer önemli bir etken de insanların üretim ve tüketim ilişkilerindeki köklü değişikliklerin ortaya çıkardığı sonuçlardır. Bu çerçevede endüstri toplumu insanı gerek zamanının kısıtlı olması gerekse de nüfus yoğunluğunun ortaya çıkardığı çok büyük hacme sahip eğitim talebi geleneksel eğitimin karşılayabileceği bir talep olmaktan çok uzaktır. Endüstri toplumu insanı eğitim hizmeti alabilmek için kurumların ayağına gitmek yerine, kurumların onların ayağına eğitim hizmetini getirmesini talep etmektedir. Ayrıca belirli zaman dilimlerine sıkıştırılmış biçimde eğitim almak yerine istedikleri zaman bu taleplerinin karşılamak istemektedirler. Öz olarak modern insan zaman ve mekân bağımsız

eğitim almak istemektedir. Uzaktan eğitimin gerekliliği konusunda pek çok gerekçeler gösterilebilir.

Günümüzde en yaygın ve etkili olarak kullanılan uzaktan eğitim teknolojileri arasında bilgisayar ve interneti saymak mümkündür. Bilgisayar ve internet destekli uzaktan öğretim programları öğrenciye öğretim sürecini bireyselleştirebilme, kendi öğrenme hızlarına göre öğrenebilme, yer ve zaman bağımsız öğrenebilme, kullanılan çoklu ortam teknolojileri (ses, müzik, hareketli görüntü, grafik, animasyon) sayesinde daha kolay, etkili ve eğlenerek öğrenebilme gibi olanakları sunmaktadır. Bunun yanı sıra geniş kitlelere ulaşabilme, birim başına maliyetin düşük olması, öğretim sürecini daha zengin, estetik öğelerle sunabilme, çok daha geniş kaynaklara ulaşma olanağı sunma vb. avantajlar da yine bu teknolojilerin olumlu yanları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bilgisayar destekli öğretim programı hazırlama aşamalarında en önemli konulardan biri de “öğretim tasarımı”dır. Bu programların iskeletini öğretim tasarımı oluşturmaktadır. Öğretim tasarımı sürecini etkileyen faktörler arasında ise “öğrenme ve öğretme” kuramları öne çıkmaktadır. Uzaktan öğretim programları öğretim tasarımında son zamanlarda başarılı bir biçimde uygulanan “bilişsel kuramlar”; öğrenmeyi zihinsel süreçlerle ifade eder, önceki öğrenmelerle yeni öğrenmelerin ilişki kurulması durumunda öğrenmenin daha kalıcı olacağını savunur. Yine son zamanlarda oldukça yaygın bir biçimde uygulanan ve üzerinde çokça tartışılan öğrenme kuramlarından biri de yapısalcı (oluşturmacı) öğretim yaklaşımıdır. Öğrenmenin bireyin deneyimleri ve önceki öğrenmelerine göre şekilleneceğini savunan bu kuram da son zamanlarda uzaktan öğretim programları öğretim tasarımında başarılı olarak uygulanmaktadır.

Uzaktan öğretim program tasarımlarında dikkat edilmesi gereken önemli konulardan biri de “yetişkin öğrenmesi”dir. Yetişkin öğrenenlerin öğrenme ilkeleri ile çocukların öğrenme ilkeleri arasında çok büyük farklılıklar vardır. Yetişkinlere yönelik programlarda; yetişkinlerin önceki öğrenme ve deneyimlerine göre program hazırlanmalıdır. Yine bu tür programlarda daha çok öğrenci merkezli olunmalıdır. Yetişkinlerin tutum ve değerlerine saygılı olunmalıdır. Öğretilecek konular doğrudan güncel hayatta pratik olarak bir duruma çözüm getirebilecek bilgilerden oluşmalıdır.

Web ve bilgisayar destekli uzaktan eğitim programlarının etkililiğini ve verimliliğini ölçmede en önemli araçlardan birisi de değerlendirme listeleridir. İki yüzden fazla değerlendirme ölçütlerine rastlanılsa da değerlendirme ölçütleri şu dört ana başlık altında toplanabilir:

1. Öğretim tasarımı ve içerik düzenleme
2. Ekran tasarımı
3. Teknolojik kapasite
4. Genel özellikler

Bu başlıklar altında yer alan ölçütlere göre Selçuk Üniversitesi Uzaktan Eğitim Programı (suzep) web sitesinin etkililik ve verimliliği değerlendirilebilir.

Adı geçen site öğretim tasarımı ve içerik düzenleme açısından değerlendirildiğinde şu sonuçlara varmak mümkündür:

Programın menü listeleri net, açık ve anlaşılırdır. Fakat dersin öğretim amaçları kurallara göre yazılmamıştır. Dolayısıyla öğretim amaçları işlevlerini yerine getirmemektedir. Dersin genel amacı yazılırken, ayrıntılı özel amaçlara yer verilmemiştir. Bu tür bir yanlışlığın ve eksikliğin olması öğretim amaçları ve öğretim tasarımı açısından çok büyük bir olumsuzluktur.

Programın öğrenciyi ders süresince sorduğu sorularla ve geribildirimlerle güdülediği söylenemez. Program öğrenciyi güdüleme noktasında başarılı değildir. Yine öğretim tasarımında büyük öneme sahip “olumlu, düşünmeye yönelik, cesaretlendirici geribildirimler” bu programda yoktur. Bu tür geribildirimlerin olmaması; öğrenci-program etkileşimi ve öğrencinin programda aktif olarak yer alması durumlarını imkansız kılmaktadır. Öğrencinin programa aktif olarak katılamaması, ve öğrenci-program arasında etkileşimin olmaması yine programın başarısı üzerinde son derece olumsuz bir etkiye sahiptir.

Yine öğretim tasarımında bulunması gereken, öğrencinin hazır bulunuşluluk seviyesini ölçen, “ön test” ilgili programda yoktur. Ön testin olmaması da programın öğretim tasarımında önemli bir eksiklik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Öğretim tasarımlarında öneme sahip diğer bir özellik de öğrencinin önceki öğrenmeleriyle ve sonraki öğrenecekleri arasında bağlantı kurmasını sağlayarak öğrenciyi hem güdüleyen, hem de öğrenmenin daha kalıcı olmasını sağlayan “ön organize ediciler”dir. Ön organize edicilere ilgili programda yer verilmemiş olması da öğretim tasarımı, dolayısıyla da programın başarısı açısından son derece olumsuz bir durumdur.

Programda gerekli olan yerlerde ip ucu ve pekiştireçlerin verilmesi, bunun yanı sıra ayrıca benzer ve farklı kavramlara dikkat çekilmesi de öğretimin verimliliği açısından önemlidir. İlgili programda bu tür özelliklere de rastlanılmaması programın başarısı hakkında hiç de olumlu düşüncelerin oluşmasına izin vermemektedir. Programın bütünlüyci bir ders materyaline sahip olmaması da önemli bir olumsuzluktur.

Programda öğrenciye gerekli olan yerlerde rehberlik ve yönlendirmelerde bulunulmaması da öğretim tasarımı açısından ciddi bir eksikliklerdir.

Adı geçen site ekran tasarımı açısından değerlendirildiğinde ise şu yargılara ulaşmak mümkündür:

Ekran tasarımı genel anlamda öğrencinin dikkatini yoğunlaştırıcı ve estetik değildir. Ekranda bulunması gerekenden çok daha fazla yazı yoğunluğu bulunmakta, bu durum ise öğrenciyi dersi takip etme konusunda sıkılmaktadır.

Ekran tasarımı hakkında ilgili sitedeki belki de en önemli hata programın farklı ekranları arasında bir standardın bulunmamasıdır. Programda grafik ve renk kullanımının da etkili olduğu söylenemez.

Her ekranda bulunması gereken çıkış, ana menü ve yardım seçeneklerinin programa ait ekranlarda yer almaması ekran tasarımı açısından önemli bir olumsuzluktur.

Bu tür programlarda tercih edilmesi gereken sayfa tipi tek sayfa ekran tipi olmalıdır. İlgili site sayfalarında dolama pencere tipinin (scrolling window) kullanılması da diğer bir olumsuzluk olarak değerlendirilebilir.

Teknik kapasite açısından site ile ilgili şu yargılar ortaya konabilir:

Sitenin ana sayfasının açılmasında bir sorunla karşılaşılması olumlu bir özelliktir. Bununla birlikte bazı URL'lere ulaşımın mümkün olmaması ve İngilizce ile ilgili sayfanın açılmaması ciddi bir sorundur.

Programda ilgili bağlantıların yer alması da program adına olumlu bir özelliktir. Yine sayfalar arası geçişlerin hızlı bir biçimde yapılabilmesi de olumlu bir özelliktir.

Uygulanan anket çalışmasında deneklerin %77,6 gibi önemli bir kısmının Suzep web sitesini ya hiç ziyaret etmedikleri ya da çok az ziyaret ettikleri ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin programa karşı ne kadar ilgisiz oldukları anket çalışmasıyla da ortaya konmuştur.

Yine deneklere yöneltilen “uzaktan eğitime internet sitesine katılmıyorsanız bunun nedeni nedir?” sorusuna deneklerin %27,8i “ilgimi çekmiyor” yanıtını verirken, %25,1i ise yararlı bulmadıklarını belirtmişlerdir. Sonuç olarak deneklerin %52,9’u uzaktan eğitim programını ya ilgi çekici bulmamakta ya da yararlı bulmamaktadır. Bu oranlar, üzerinde ciddi olarak düşünülmesi gereken rakamlardır.

Deneklerin programda bulunmayan özellikleri programda varmış gibi algılamaları ve anket çalışmasında da bu şekilde yanıt vermeleri deneklerin programı ciddi bir şekilde inceledikleri ve konuyu ciddiye aldıkları konusunda şüpheler uyandırmaktadır.

C. ÖNERİLER

Yapılan araştırma ve değerlendirmelerden sonra aşağıdaki önerileri sunmak mümkündür:

- Suzep web sitesi hakkında öğrenciler daha fazla ve sağlıklı biçimde bilgilendirilmelidirler.
- Program daha ilgi çekici ve cazip hale getirilmelidir.

- Programın öğretim amaçları yazılırken ilgili ilkelere uyulmalıdır. Ayrıntılı öğretim amaçları yazılmalı ve amaçlar performansa dönük olmalıdır.
- Program öğrenciye yönelttiği soru ve tartışma konularıyla öğrenciyi güdülemeli, öğrenme isteği uyandırmalıdır.
- Programda ön test uygulanarak öğrencinin hazır bulunuşluk seviyesi ölçülmelidir.
- Dersin ilerleyen bölümlerinde öğrenciye uygun miktar ve kalitede alıştırma soruları yöneltilmelidir.
- Her ders sonunda son test uygulanmalıdır.
- Her ders sonunda özet bulunmalıdır.
- Konu içerisinde öğrenciyi düşünmeye yöneltici soru ve uyarılar kullanılmalıdır.
- Uygun yerlerde uygun pekiştireçler kullanılmalıdır.
- Birbiriyle ilişkili kavramlar belirtilirken, birbiriyle karıştırılmaması gereken kavramlar da ayrıca belirtilmelidir.
- Önceki ve sonraki öğrenmelerle ilişki kurarak öğrenmeyi daha kalıcı hale getiren “ön organize ediciler”e yer verilmelidir.
- Daha fazla bilgi edinmek isteyen öğrenciler için ek bilgiler sunulmalıdır.
- Program öğrenciyi araştırmaya teşvik edici olmalıdır.
- Öğrencilerin sorulara verdikleri yanıtlara öğrenciyi düşünmeye teşvik edici, doğru cevabı bulmaya yardımcı, olumlu ve cesaretlendirici “geribildirimler” verilmelidir.
- Metinlerin ekrandaki yoğunluğu standartlara uygun olarak yeniden tasarlanmalıdır.
- Ekrandaki grafik, animasyon ve renk kullanımı estetik kaygılar ve standartlar göz önünde tutularak yeniden tasarlanmalıdır.
- Programın kullanımına ait açıklamalar içeren ve kolayca ulaşılabilen “yardım” menüsü her ekranda bulunmalıdır.
- Her ekranda ileri, geri, çıkış ve ana menü bulunmalıdır.
- İnternet, sahip olduğu tüm avantajları (e-posta, sohbet odaları ve on-line konferans) etkileşimi arttırmak amacıyla etkili biçimde kullanılmalıdır.

EKLER**EK 1****SELÇUK ÜNİVERSİTESİ UZAKTAN EĞİTİM PROGRAMI
İNTERNET SİTESİ (ÖĞRENCİ) DEĞERLENDİRME ANKETİ**

Değerli arkadaşlar; bu çalışma Selçuk Üniversitesi Uzaktan Eğitim Programı'nın etkililiği ve verimliliğini siz öğrencilerin vereceği yanıtlarla ortaya koymaya çalışmaktadır. Araştırmanın hedefine ulaşabilmesi vereceğiniz yanıtların tamamen sizin kendi görüşlerinizi yansıtmasıyla ilgilidir. Bunun yanında anket çalışması araştırmacının yüksek lisans tezinde büyük bir öneme sahiptir. Bu anlamda ankete vereceğiniz yanıtlar büyük önem taşımaktadır. Ankette kesinlikle kimliğiniz saklı tutulacaktır. Vereceğiniz yanıtların tamamıyla kendi görüşleriniz olmasını diler sağladığınız bu önemli katkıdan dolayı teşekkür ederim.

Arş. Gör. Birol GÜLNAR

Fakülte ve Bölüm:

Sınıf:

Cinsiyet:

Yaş:

1. Selçuk Üniversitesi Uzaktan Eğitim Programını ilgili internet sitesinden hangi sıklıkla takip edebiliyorsunuz?

a) Çok sık b) Sık c) Ara sıra d) Çok az e) Hiç

2. Uzaktan eğitime internet sitesinden katılamıyorsanız bunun nedeni nedir?

a) İlgimi çekmiyor b) Yararlı bulmuyorum c) İnternet erişim şansım yok

d) Zamanım yok

e) Diğerleri.....

3. Uzaktan eğitim internet sitesine nereden bağlanıyorsunuz?

a) Ev b) Laboratuvar-Okul c) Kafe d) Diğerleri.....

4. Aylık net harcamanız ne kadardır?

a) 100 milyon ve altı b) 150-200 milyon c) 200-250 milyon d) 250-300 milyon e) 300 milyon ve üstü

5. Programın menü listeleri açık, net ve anlaşılırdır.

a) Kesinlikle Katılıyorum b) Katılıyorum c) Fikrim Yok d) Katılmıyorum e)

Kesinlikle Katılmıyorum

6. Dersin genel amacı belirtilmiştir. Evet () Hayır ()
7. Öğrencilere kazandırılacak bilgi, beceri ve davranışları içeren ayrıntılı özel amaçlar belirtilmiştir. Evet () Hayır ()
8. Program öğrenciyi ders öncesi ve ders süresince güdülemekte, öğrenme isteği uyandırmaktadır.
a) Kesinlikle Katılıyorum b) Katılıyorum c) Fikrim Yok d) Katılmıyorum e) Kesinlikle Katılmıyorum
9. Program; öğrenciyeye uyguladığı ön testte öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyini ölçmektedir. Evet () Hayır ()
10. Konu içerisinde sorulan sorularla öğrenci yönlendirilmekte ve öğrenme pekiştirilmektedir. Evet () Hayır ()
11. Konu yapılandırılmasında somuttan soyuta, basitten karmaşığa mantıklı bir sıra izlenmiştir. Evet () Hayır ()
12. Daha fazla bilgi edinmek isteyen öğrenciler için açıklayıcı bilgiler verilmektedir. Evet () Hayır ()
13. Öğrencilere gerekli yerlerde uygun ip uçları ve uyarılar verilmektedir. Evet () Hayır ()
14. Program öğrenciyi araştırmaya teşvik edicidir. Evet () Hayır ()
15. Öğrencilerin sorulara verdikleri yanıtlara olumlu, öğrenciyi düşünmeye yönelten, doğru cevabı bulmalarına yardımcı geri bildirimler verilmektedir. Evet () Hayır ()
16. Metinlerin yazı ve satır boşluğu uygundur. Evet () Hayır ()
17. Ekran tasarımı öğrencinin dikkatini yoğunlaştırıcı ve estetikdir. Evet () Hayır ()
18. Ekranda sunulan bilgiler kargaşalıktan uzaktır. Evet () Hayır ()
19. Ekran tasarımı öğrencinin aynı anda ekranda zıt yönlere bakmasını gerektirmemektedir. Evet () Hayır ()
20. Dersin farklı ekranları arasında bir uyum ve tutarlılık vardır. Evet () Hayır ()
21. Programda etkili ve amaçlara uygun grafik ve animasyon kullanımına 1 ile 10 puana arası puan verir misiniz?
1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 ()
22. Programda etkili ve amaçlara uygun renk kullanımına 1 ile 10 puana arası puan verir misiniz?
1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 ()

23. Program bilgisayar bilgisi ve deneyimi olmayan öğrenciler tarafından da kullanılabilir. Evet () Hayır ()
24. Programın kullanımına ait açıklamalar içeren ve kolayca ulaşılabilen yardım menüsü bulunmaktadır. Evet () Hayır ()
25. Her ekranda bulunan, öğretim sürecinden kolayca çıkabilmeyi sağlayan “çıkış” butonu vardır. Evet () Hayır ()
26. Her ekranda “ileri, geri ve ana menü” seçenekleri vardır. Evet () Hayır ()
27. Programda kullanılmak üzere sözlük, referans tablosu, gibi birimler bulunmaktadır. Evet () Hayır ()
28. Derse yardımcı sitelerin linkleri var mı? Evet () Hayır ()
29. Sayfalar arası hızlı geçiş yapılabilir. Evet () Hayır ()
30. İnternet bu derslerin verilebilmesi için uygun bir araçtır.
- a) Kesinlikle Katılıyorum b) Katılıyorum c) Fikrim Yok d) Katılmıyorum e) Kesinlikle Katılmıyorum
31. Program öğretici ve öğrencilere elektronik posta, sohbet odaları ve on-line konferans sağlıyor. Evet () Hayır ()
32. Program bütünleyici basılı materyallere sahiptir. Evet () Hayır ()
33. İnternet sahip olduğu tüm avantajları derste öğrenciye sunmuştur.
- a) Kesinlikle Katılıyorum b) Katılıyorum c) Fikrim Yok d) Katılmıyorum e) Kesinlikle Katılmıyorum

KAYNAKÇA

- Akpınar, Y (1999) **Bilgisayar Destekli Öğretim ve Uygulamalar**, Anı Yayıncılık: Ankara
- Alkan, C (1996) **Uzaktan Eğitimin Tarihsel Gelişimi, Türkiye 1. Uzaktan Eğitim Sempozyumu**, 12-15 Kasım 1996, Ankara.
- Barkan M (1988) **Eğitim Amaçlı İletişim ve Videonun İşlevleri**, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir.
- Barkan M (1994) **Eğitim İletişiminin Kavramsal Temelleri ve İşlevleri**, Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi Yayınları, Eskişehir.
- Belanger F, Jordan D (2000) **Evaluation And Implementation Of Distance Learning: Technologies, Tools And Techniques** Idea Grup Publishing: London.
- Berge Z, Collins M, Dougherty K (2000) **Design Guidelines for Web Based Courses, Instructional and Cognitive Impacts of Web Based Education**, (Abbey B) Idea Grup Publishing: London.
- Campbell K (2002). "The Web: Design For Active Learning", <http://www.ualberta.com>. 18.12.2002.
- Çağiltay K., Graham C. Vd (2001). "The Seven Principles of Good Practice: A Practical Approach to Evaluating Online Courses", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20. Effective Tutoring Using CMC, <http://fastrak-consulting.co.uk/tactix/features/classroom/classroom.htm>, 18.03.2002.
- Cemal A (1997). **Kültür Felsefesi Yayınlanmamış Ders Notları**. Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi, Eskişehir.
- Çalışkan H (1999). **Adult Learning Yayınlanmamış Ders Notları**. Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi, Eskişehir.

French, D, Hale C (1999). "Web-Related Assessment And Evaluation", **Internet-Based Learning: An Introduction and Framework for Higher Education and Business** (editör: D. French, C. Hate, C. Johnson, g. Farr), Stylus, Virginia.

French, D. (1999). "Preparing for Internet Based Learning", **Internet-Based Learning: An Introduction and Framework for Higher Education and Business** (editör: D. French, C. Hate, C. Johnson, g. Farr), Stylus, Virginia.

French, D. (1999). **Skills for Developing, Utilizing and Evaluating Internet-Based Learning**. Internet-Based Learning: An Introduction and Framework for Higher Education and Business (editör: D. French, C. Hate, C. Johnson, g. Farr), Stylus, Virginia.

Frey C.E. (2002) **The Effects Of Traditional And Web Based Insruction On College Students Stress Responses**. University Of Louisville. Yayınlanmamış Doktora Tezi.

Gürol, M, Demirli, C. (2001). **Uzaktan Eğitimde Oluşturmacı Tasarım ve Uygulanması**. Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 3, Özel Sayı: 1

Haddad, W. D. (2001) **The Challenge of Acces to and Quality of Distance Learning**. LearnTec 2001, 9th European Congress Proceedings UNESCO, p.14.

Halis, İ (2001) **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**, Mikro Yayınları, Konya.

Heinich R, Molenda M, Russel J. D, Smaldino S. E (1996) **Insructional Media And Technologies For Learning**, Merrill, An Imprint Of Prentice Hall Englewood Cliffs, New Jersey, Columbus, Ohio

<http://inet-tr.org.tr/inetconf5/tammetin/gencel-egit.doc>, Erişim Tarihi: 24.12.2002

<http://www.ab yazilim.com.tr> Erişim Tarihi: 29.12.2002

<http://www.ceit.metu.edu.tr/~leventb/projeler/>, Erişim Tarihi: 16.10.2002

http://www.ef.sakarya.edu.tr/sayfa/bildiri/index_b.htm, Erişim Tarihi: 22.05.2002

http://www.egitek.meb.gov.tr/Egitek/E_devlet/e_DonusumYarisma_Son.html,
Erişim Tarihi: 12.11.2002

<http://www.ii.metu.edu.tr/EMK/uzaktan.htm>, Erişim Tarihi: 16.10.2002

<http://www.siberegitim.com.tr>, Erişim Tarihi: 16.10.2002

<http://www.teknoturk.org/docking/yazilar/tt000042-yazi.htm>, Erişim Tarihi: 25.11.
2002

<http://www.tes.com.tr>, Erişim Tarihi: 14.10.2002

<http://www uluslararasi egitim.com/uzak/geschich.asp>, Erişim Tarihi: 14.10.2002

<http://www uluslararasi egitim.com/uzak/karsilas.asp>, Erişim Tarihi: 14.10.2002

<http://www uluslararasi egitim.com/uzak/makale.asp>, Erişim Tarihi: 14.10.2002

<http://www uluslararasi egitim.com/uzak/metod.asp>, Erişim Tarihi: 14.10.2002

<http://www uluslararasi egitim.com/uzak/uenedir.asp>, Erişim Tarihi: 14.10.2002.

<http://www uluslararasi egitim.com/uzak/warum.asp>, Erişim Tarihi: 11.10.2002

<http://www.electroniclearning.edu/certification/checklist.html> Erişim Tarihi: 26.03.
2003

İpek, İ (2001). **Bilgisayarla Öğretim Tasarım, Geliştirme ve Yöntemler**, Tıp Teknik Yayınevi, Ankara.

İpek, İ (2002). "Bilgisayarla Öğretimde (BÖ) Temel Kavramlar: Tasarım, Uygulama ve Yöntemler için Çerçeve Model". **Anadolu Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu**, 23-25 Mayıs, Eskişehir.

Kayador V (1995). **Sözlü ve Yazılı Anlatım Yayınlanmamış Ders Notları**. Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi, Eskişehir.

- Khan B, Vega R (1997) "Factors to Consider When Evaluating a Web Based Instruction Course: A Survey", **Web Based Training** (editör: Khan B), Educational Technologies Publications Englewood Cliffs, New Jersey.
- Lin X, Bransford J, Hmelo C, Kantor R, Hickey D, Secules T, Petrosino A, Goldman S (1996) "Instructional Design and Development of Learning Communities: An Invitation to a Dialogue, Constructivist Learning Environments Case Studies In Instructional Design", **Internet Based Education**, (Wilson B, Perkins D), Educational Technologies Publications Englewood Cliffs, New Jersey.
- Lyman, Barbara (1999). "Internet Based Learning What's In It For The Adult Learner", **Internet-Based Learning: An Introduction and Framework for Higher Education and Business** (editör: D. French, C. Hate, C. Johnson, g. Farr), Stylus, Virginia.
- Majumdar, S. (2001). **On-line Collaborative Learning. LearnTec 2001, 9th European Congress Proceedings UNESCO.**
- Moore, M., Kearsley, G. (1996) **Distance Education: Systems View, Wadsworth, Boston.**
- Orlich D, Harder R, Callahan R, Gibson H (1998). **Teaching Strategies A Guide To Better Instruction.** Houghton Mifflin Company, New York.
- Özden Y (1999) **Öğrenme ve Öğretme**, Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Şahin T. Y, Yıldırım S (1999). **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**, Ankara.
- Şimşek, A (2000). **Eğitim İletişimi..** Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- Uşun, S. (2000). **Dünyada ve Türkiye'de Bilgisayar Destekli Öğretim.** Pegem A Yayınevi, Ankara.

Venezky R, Osin L (1991). **The Intelligent Design Of Computer Assisted Instruction**. Longman Publishing Group, New York&London.

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



TC MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
TEKNOLOJİK EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ