

**UZAKTAN ÖĞRETİMDE ETKİLEŞİMLİ
TELEVİZYONUN KULLANILMASI
(Açıköğretim Fakültesi Örneği)**

**E.Özlem ATAMAN
(Yüksek Lisans Tezi)**

Eskişehir-1995

**AAAD 2017
Eskişehir
ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**

**T.C.
ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**UZAKTAN ÖĞRETİMDE ETKİLEŞİMLİ
TELEVİZYONUN KULLANILMASI
(Açıköğretim Fakültesi Örneği)**

Yüksek Lisans Tezi

E.Özlem ATAMAN

**Danışman:
Prof.Dr. Mehmet KESİM**

Eskişehir, 1995

ÖZET

Geleneksel eğitim sistemlerinin, artan eğitim talepleri nedeniyle yetersiz kalması sonucu uzaktan öğretim kurumları ortaya çıkmıştır. Hızla gelişen teknolojiler yaşamın tüm alanında olduğu gibi eğitim alanında da etkisini göstererek büyük değişimlere yol açmıştır. Teknolojilerin her geçen gün daha yaygın, daha verimli ve daha kolay kullanımlı hale gelmesi, uzaktan öğretim sistemlerini de etkilemiş ve teknolojiler eğitimde de kullanılır hale gelmiştir.

Uzaktan öğretim sisteminde kullanılan teknolojilerden biri olan televizyonun önemli bir rolü vardır. Eğitimde kullanılan televizyon öğrencilerle içerik, öğrencilerle öğrenciler ve öğrenciler ile eğitimci arasında anında iletişim ve etkileşimini sağlayamamakta ve geleneksel anlamdaki yüzyüze eğitim-öğretim ortamını hazırlayamamaktadır. Fakat, gelişen teknolojilerle etkileşimli televizyon ortaya çıkmış ve eğitimde kullanılmaya başlamıştır. Etkileşimli televizyon ile öğretimde fiziksel ayrılıklar olmasına rağmen, etkileşim öğesinin eksikliği giderilmeye çalışılmıştır. Eğitimde kullanılan çeşitli iletişim kanalları sayesinde ses, yazı ve görüntü değişimi anında yansıma ile sağlanmıştır.

“Uzaktan Öğretimde Etkileşimli Televizyonun Kullanılması” adlı çalışma dört ana bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde, eğitim sürecinin bir iletişim süreci olduğu düşünülerek iletişim tanımları yapılmış, iletişimi sağlayan kitle iletişim araçlarına değinilmiştir. Daha sonra etkileşim ve kitle iletişim araçlarında etkileşimin nasıl sağlandığına yer verilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde yöntem hakkında bilgi verilmiştir. Uzaktan öğretim sistemlerinde etkileşimli televizyon programlarının ele

alınıp yapılma sürecinde konu ile ilgili olan; eğitim programları yayıncılığında etkileşime, etkileşimli televizyon ile uzaktan öğretim programlarının hazırlanmasına ve Açıköğretim Fakültesi'nde uygulanacak yapım sürecine ait bilgilere yer verilmiştir. Ayrıca bilgilerin toplanmasına ve işlenmesine değinilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bulgular, amaç başlığı altında ortaya çıkan sorulardan yola çıkarak hazırlanmış ve Açıköğretim Fakültesi ile ilişkilendirilmiştir.

Çalışmanın son bölümü bulgulardan elde edilen bilgilere göre hazırlanan etkileşimli örnek program ile sonuçlandırılmıştır.

ABSTRACT

When the traditional education institution became incapable of meeting the ever increasing demand distance education systems are introduced as a solution. Technological developments effected education systems and brought radical changes at it did in all aspects of life. As technologies become more diffuse, accessible and user friendly, they effected education and became applicable for distance education.

As a component of distance education, television has great importance. But it has constraints. It can not build the simultaneous communication between student and course content, student and student, student and teacher as traditional face to face education can. For a solution, advanced technology presented interactive television. Although the physical gap between communicating agents in distance education still exists, the interactive technology tried to overcome those communication problems. Instant feedback in forms of sound, text and picture is supplied via various channels.

This study: "The Use of Interactive Television in Distance Education" consists of four parts:

In Part I, education is considered as a communication process and definition of communication is given and mass media that offers this communication is mentioned. Later, interactivity and how it is achieved in mass media is explained.

Part II explains the method employed in the study. Topics related to the development of interactive programs in distance education is mentioned: interactivity in educational program broadcasting, development of distance education programs with interactive television and applications in Anadolu University Open Education Faculty. The way the information gathered and processed is also explained.

Part III is devoted to the findings. Findings are explained as an answer to questions under the heading “objectives” and related to Anadolu University Open Education Faculty.

In Part IV, a sample interactive program, designed according to the findings, is given.

İÇİNDEKİLER

ÇİZELGELER LİSTESİ	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiii
BÖLÜM I GİRİŞ	1
1. İLETİŞİM	2
1.1. İletişimin Amaçları	4
1.2. İletişimin Öğeleri	5
1.2.1. Kaynak	6
1.2.2. İleti	7
1.2.3. Kodlama-Kodaçma	7
1.2.4. Kanal	8
1.2.5. Alıcı	8
1.2.6. Yansıma	9
1.3. Yüzyüze İletişim	9
1.4. Kitle İletişimi	10
2. KİTLE İLETİŞİM ARAÇLARI	12
2.1. Yazılı Basın	12
2.2. Sinema	15
2.3. Radyo	17
2.4. Televizyon	18
2.4.1. Televizyonun Etkileri	19
2.4.2. Televizyon Yayın Teknikleri	21
2.4.2.1. Kablolu Televizyon İle Yayın	22
2.4.2.1.1. Koaksiyel Kablo	24
2.4.2.1.2. Fiber Optik Kablo	24
2.4.2.2. Elektromanyetik Dalgalar İle Yayın	26
2.4.2.2.1. Yer Vericileri	26
2.4.2.2.1.1. Direkt Dalga	26
2.4.2.2.1.2. Yer Dalgası	27

2.4.2.2.1.3. Gök Dalgası	27
2.4.2.2.1.4. Mikro Dalgalar	28
2.4.2.2.2. Uydular Aracılığı ile Yayın	28
2.4.2.2.2.1. Yörüngelerine Göre Uydular	29
2.4.2.2.2.2. Amaçlarına Göre Uydular	29
2.4.3. Televizyonun Eğitim Alanında Kullanılması	30
3. ETKİLEŞİM VE KİTLE İLETİŞİM ARAÇLARINDA ETKİLEŞİM	32
3.1. Bilgisayarda Etkileşim	34
3.1.1. Modem	35
3.1.2. İnternet	36
3.1.3. CD-ROM	37
3.1.4. CD-I	37
3.1.5. DV-I	38
3.1.6. Etkileşimli Bilgisayar Teknolojisinin Eğitimde Kullanımı	38
3.2. Telekonferans Sistemlerinde Etkileşim	40
3.2.1. Sözel İletişim Araçlarında Etkileşim	42
3.2.1.1. Ses Telekonferansı	42
3.2.1.2. Ses-Grafik Telekonferansı	45
3.2.2. Görsel-İşitsel İletişim Araçlarında Etkileşim	47
3.2.2.1. Video Telekonferans	47
3.2.2.2. Bilgisayar Telekonferansı	49
3.3. Radyoda Etkileşim	51
3.4. Televizyonda Etkileşim	52
3.4.1. Etkileşimli Televizyon Yayın Teknikleri	56
3.4.1.1. Kablolu Televizyon Yayıncılığında Etkileşim	56
3.4.1.2. Uydu Yayıncılığında Etkileşim	59
3.4.1.3. Normal Yayın Şebekeleri Yayıncılığında Etkileşim	62

Sorun	63
Amaç	63
Önem	65
Sayıtlar	65
Sınırlılıklar	66
BÖLÜM II YÖNTEM	67
Bilgiler ve Toplanması	67
Bilgilerin Toplanması	68
Bilgilerin İşlenmesi	68
BÖLÜM III BULGULAR VE YORUM	69
1. EĞİTİM PROGRAMLARI YAYINCILIĞINDA ETKİLEŞİM	69
1.1. Uzaktan Öğretim Sistemlerinde Etkileşim	71
1.2. İletişim Teknolojilerinin Uzaktan Öğretimde	
Etkileşimli Kullanımı	75
1.2.1. Ses Teknolojilerinin Uzaktan Öğretimde	
Etkileşimli Kullanımı	76
1.2.2. Bilgisayar Teknolojilerinin Uzaktan Öğretimde	
Etkileşimli Kullanımı	77
1.2.3. Video Teknolojilerinin Uzaktan Öğretimde	
Etkileşimli Kullanımı	79
1.3. Uzaktan Öğretimi İletim (Dağıtım) Kanallarında	
Etkileşimli Kullanım	82
1.3.1. Yayın Kanallarının Etkileşimli Öğretimde Kullanımı	84
1.3.2. Genel Telefon Şebekelerinin	
Etkileşimli Öğretimde Kullanımı	84
1.3.3. Öğretim Televizyonu Sabit Servisinin	
Etkileşimli Öğretimde Kullanımı	85
1.3.4. Kablolu Televizyon Şebekelerinin	
Etkileşimli Öğretimde Kullanımı	86
1.3.5. Fiber Optik Sistemlerinin	
Etkileşimli Öğretimde Kullanımı	87

1.3.6. Mikrodalga Yayın Kanallarının Etkileşimli Öğretimde Kullanımı	88
1.3.7. Uyduların Etkileşimli Öğretiminde Kullanımı	89
1.4. Uzaktan Öğretimde Etkileşimi Etkileyen Faktörler	89
1.4.1. Uzaktan Etkileşimli Öğretimde Eğitimcinin Rolü	90
1.4.2. Uzaktan Etkileşimli Öğretimde Öğrencinin Rolü	93
1.4.3. Uzaktan Etkileşimli Öğretimde Yansımanın Rolü	96
1.4.4. Uzaktan Etkileşimli Öğretimde Öğretimsel Düzenlemenin (Tasarım) Rolü	97
1.4.5. Uzaktan Etkileşimli Öğretimde İletişim Kanallarının Rolü	99
2. ETKİLEŞİMLİ TELEVİZYON İLE UZAKTAN ÖĞRETİM PROGRAMLARININ HAZIRLANMASI	100
2.1. Etkileşimli Uzaktan Öğretim Televizyonunda Program Yönetimi ve Hazırlanmasındaki Değişiklikler	102
2.1.1. Yapım Öncesi Hazırlıklar	103
2.1.1.1. Hedef Kitle ve Amaçların Belirlenmesi	104
2.1.1.2. Program Türü ve Yayın Türünün Belirlenmesi ...	104
2.1.1.2.1. Videokonferans ile Etkileşimli Televizyon Yayını	105
2.1.1.2.2. Canlı Sınıf Ortamı ile Etkileşimli Televizyon Yayını	107
2.1.1.2.3. Telefon Hattı Aracılığı ile Etkileşimli Televizyon Yayını	110
2.1.1.3. Etkileşimli Ön Senaryonun Hazırlanması	111
2.1.1.4. Yapım Toplantısı	119
2.1.1.4.1. Etkileşimli Televizyonun Yayın Saatinin Belirlenmesi	120
2.1.1.4.2. İlave Yapım Personeli ve Ek Donanımların Tesbiti	120
2.1.1.4.3. Muhtemel Sınav Hazırlığı	122
2.1.2. Yapım ve Yayın	123

2.1.3. Yayın Sonrası	123
2.1.3.1. Sınav Sorularının Ekranda Yayını ve Cevaplandırılması	124
2.1.3.2. Bilgisayarın Cevaplara İlişkin Değerlendirilmesi	124
2.1.3.3. Yayın Sonrası Son Senaryonun Oluşturulması ..	125
3. ETKİLEŞİMLİ EĞİTİM TELEVİZYONUNUN AÖF EĞİTİM TELEVİZYONUNDA UYGULANMASI	126
BÖLÜM IV ÖZET, SONUÇ VE ÖNERİLER	130
Özet	130
Sonuç	132
Öneriler	134
EKLER	
EK-1 AÖF Eğitim Televizyonunda Uygulanabilecek Örnek Program Modelinin Belirleyicileri	136
EK-2 Etkileşimli Sürece Göre Hazırlanan Muhasebeye Giriş Dersi Programının Etkileşimli Senaryosu “Alacaklar”	137
KAYNAKÇA	153

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge: 1	İletişimin Amaçları	5
Çizelge: 2	Uzaktan Öğretim İçin İletişim Teknolojileri	83
Çizelge: 3	Eğitim Televizyonu İçin Anlatısal (Narrative) Senaryo Yazımı	114

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil: 1	Telefon-Bilgisayar Konfügrasyonu	36
Şekil: 2	Etkileşimli Acil Alarm Servisleri	54
Şekil: 3	TV Answer Etkileşimli Televizyon Yayın Sistemi	61
Şekil: 4	Shannan-Weaver İletişim Modeli	72
Şekil: 5	Shannon-Schramm İletişim Modeli	73
Şekil: 6	Chute Tarafından Uyarlanmış Shannon-Schramm İletişim Modeli	73
Şekil: 7	Etkileşimli Bilgi İletim Modeli	75
Şekil: 8	Uzaktan Eğitim İçin Ses Bağlantıları	77
Şekil: 9	İki Yönlü Etkileşimli Sınıf	81
Şekil: 10	Genel Telefon Şebekesi	85
Şekil: 11	Kablolu Televizyon Dağıtım Sistemi	87
Şekil: 12	Mikrodalga İletişim Sistemi	88
Şekil: 13	Dick ve Horrey'in Öğretimsel Düzenleme Modelinin Kavramsal Olarak Yeniden Sunumu ...	98
Şekil: 14	Etkileşimli Ders Senaryosu Akış Şeması	116

BÖLÜM I

GİRİŞ

Yaşadığımız çağda hızla gelişen teknoloji, yaşamın tüm alanında olduğu gibi eğitim alanında da etkisini göstererek büyük değişimlere yol açmaktadır. Eğitim ile ilgili teknolojilerin gelişmelere paralel olarak daha yaygın, daha verimli ve kolay kullanımlı hale gelmesiyle, geleneksel eğitimin yetersiz kaldığı durumlarda ortaya çıkan uzaktan öğretim sistemleri de bu teknolojilerden yararlanmaya başlamıştır. Uzaktan öğretim alanında teknolojilerin kullanılması eğitim ve öğretim seçeneklerini çoğaltarak her gün değişen, yeni ve farklı uygulama alanları oluşturarak, bilginin, kaynağın ve eğitimin geniş alanlara yayılmasını, öğretmen ve öğrencilerin teknolojik sistemleri daha etkili ve yaratıcı kullanmasını, öğretme ve öğrenme sistemlerinin geliştirilmesini sağlamıştır.

Uzaktan öğretimde kullanılan iletişim teknolojilerinden biri de hem görselliği hem de işitselliği açısından etkili bir araç olan televizyondur. Uzaktan öğretimde kullanılan televizyon, geniş bir alana yayılmış öğrenci gruplarına hizmet ederken, geleneksel sınıflardaki yüzyüze öğretim imkanını sağlamaz. Oysa eğitimde kullanılan iletişim teknolojilerinin amacı -mümkün olabildiğince, bu teknolojilerden yararlanarak ses, yazı ve görüntü değişimini öğrencilerle içerik, öğrencilerle öğrenciler ve öğrenciler ile eğitimci arasında sağlayarak etkileşimi yaratmaktır.

Geleneksel eğitim sistemlerinin aksine, uzaktan öğretim sistemlerinde karşılaşılan etkileşim öğesinin eksikliği etkileşimli televizyon sayesinde aşılr. Uzaktan öğretimde etkileşimli televizyonun

kullanılmasındaki amaç, farklı uzaklıklardaki öğrencilerle eğitimciyi bir anlamda biraraya getirmek ve anında yansıma ile sağlanacak geleneksel anlamdaki yüzyüze eğitim ve öğretim ortamı yaratmaktır.

1. İLETİŞİM

İnsan yaşamının tüm etkinliklerini kapsayan iletişim, her zaman ve her yerde bulunmaktadır. Karşılıklı konuşmadan, gereksinimleri gidermek için kurulan ilişkilerden, kitle iletişim araçlarına varıncaya kadar pek çok şeyin temelinde yer alan iletişim kavramının çok değişik alanlarda kullanılması çok kapsamlı ve farklı tanımları da beraberinde getirmektedir.

Yazılı kaynakların taranması yöntemiyle yapılan bir araştırmada iletişim sözüğünün 4560 kullanımı derlenmiş ve daha sonra 15 anlamı belirlenmiştir:

1. Düşüncenin **sözel olarak** (konuşma ile) karşılıklı değiş tokuşu;
2. İki kişinin birbirini **anlaması**, insanın karşısındakine kendisini **anlatabilmesi**;
3. Organizma düzeyinde bile olsa ortak davranışa olanak veren **etkileşim**;
4. Bireyde **benlikle ilgili** olarak **belirsizliğin azaltılması**;
5. Duyguların, düşüncelerin, bilgi ve becerilerin **aktarıma süreci**;
6. Bir kişi ya da bir şeyin başka bir kişiye/birşeye **içinde aktarımla, değiş-tokuşla dönüşme, değişme süreci**;
7. Yaşayan bir evrenin parçalarının **ilintilenmesi, bağlantıların kurulması süreci**;

8. bir kişinin tekelinde olanın **başkalarıyla paylaşılması, başkalarına da aktarılması süreci;**

9. Askeri dilde iletinin (komutun) gönderilmesi ile ilgili **araç, usul ve teknikler;**

10. İletiyi alanın **belleğinin**, iletiyi gönderenin beklentisine uygun yanıt verecek biçimde **uyarılması;**

11. Organizmanın ortamdaki **uyarıya verdiği farkedilir yanıt**, ortamdaki değişime **uyarlama yanıtı**; bu yanıtla diğerini **etkileme;**

12. Kaynaktan çıktıktan sonra iletiyi alan için bir **uyaran olan davranış;**

13. Kaynağın karşı tarafı **etkilemeyi amaçlayan davranışı;**

14. Belli bir konumdan, yapıdan bir diğerine **geçiş süreci;**

15. **Güç (iktidar) kaynağı olarak** kullanılan mekanizma (Dance, 1970, s.201-210, Aktaran: Ünsal Oskay).

İletişim; süreç, etki, düşünce, haber, duygu, ifade, anlam, mesafe, temel eğitim becerileri gibi birçok kavramı ve çok boyutlu bir süreci kapsamaktadır. Bu bağlamda Cevat Alkan iletişim kuramını;

- İstendik etkiler meydana getirme süreci,
- İnsanlar arasında duygu ve fikirlerin akışı,
- Bir kimsenin fikirlerini ve duygularını diğerlerine açık seçik olarak belirtme süreci,
- Bireyler arasında anlamları ortak kılma süreci,
- Okuma, dinleme, konuşma, yazma, resmetme işlemi,
- Bir kaynağın bir mesajı bir kanal üzerinden bir alıcıya iletmesi süreci,
- Seçilmiş bir haberin, bir haber kaynağından bir mesafeye iletilmesi süreci şeklinde tanımlamaktadır (1977, s.113).

Yapılan tanımlamalar doğrultusunda iletişim kavramı paylaşım, değiş-tokuş, etkileme, bağıntı kurma ve etkileşim kurma şeklinde tanımlanabilir. İletişim içerisinde yer alan tüm kavramlar belirli

araçlarla, belirli iletilerle, belirli amaçlar doğrultusunda bir süreç içerisinde gerçekleştirilir.

1.1. İletişimin Amaçları

Toplumsal yaşamın temeli olan iletişim, insan etkinliklerinin sürdürülmesini ve değiştirilmesini sağlar. Hem bireysel hem de toplumsal yaşamda iletişim belli amaçlar çerçevesinde bireyleri etkiler. Berlo, amaçlı olarak etkilemek, değiştirmek için etkileşim kurulduğundan bahseder (1960, s.12). Merih Zıllıoğlu ise iletişimin amacını;

“Kendisi ile çevre arasında başlangıçta kendisi yönünden olumsuz olan ilişkiyi etkileyebilmek, yönlendirebilmek, eş deyişle, dış güçlerin hedefi olmak yerine, kendisini güçlü kılabilmeyi sağlamak” şeklinde tanımlar (1992, s.9).

Wilbur Schramm ise iletişimin amaçlarını toplumsal ve bireysel açıdan inceler:

TOPLUMSAL OLARAK

- 1 Ortam hakkında ortak bilgilerin paylaşımı
- 2 Toplumun yeni üyelerinin toplumsallaşması yoluyla, oynayacakları rolleri öğrenmek, normların ve geleneklerin korunması
- 3 Üyelerin eğlendirilmesi, tatminsizlik ve dertlerden uzak tutulması, sanatsal biçimlerin yaratılması
- 4 İzlenecek yol konusunda kamusal onay elde edilmesi, takipçi veya destekçi kazanılması, davranışların kontrolü ve kaynakların istenilen yönde kullanımının sağlanması

BİREYSEL OLARAK

- 1 Gerçeğin görüntüsünün kontrolü veya yaygınlaşması, fırsatların ve tehlikelerin öğrenilmesi
- 2 Toplumda rahat yaşamayı sağlayacak bilgi ve becerilerin elde edilmesi
- 3 Eğlence, dinlenme, bazen gerçek sorunlardan kaçış, bazı sorunlara işine geldiği açıdan bakma
- 4 Seçme şansının var olduğu yerlerde kararlara varılması, bilgi edindikten sonra o alanda eylemde bulunma, toplumsal bakımdan istenirliği yüksek olan yönde davranma

Çizelge: 1 İletişimin Amaçları

Kaynak: Wilbur Schramm, 1977, s.20, Aktaran: H.Yüksel

1.2. İletişimin Öğeleri

Toplum içerisinde yaşayan bireyler, bir süreklilik ve etkileşim içerisinde bulunmaktadırlar. Bu süreklilik ve etkileşim içerisinde insanı geliştirip değiştiren iletişim, bir süreç niteliği taşımaktadır. Bu bağlamda süreç; "Bir olayın düzenli olarak ve birbirini izleyen değişmelerle gelişmesi, başka bir olaya dönüşmesi" şeklinde

tanımlanabilir (Ozankaya, 1984, s.10). Bireyin bilgi edinmesini ve buna göre tutum ve davranışlarıyla tepki geliştirmesini sağlayan süreç olan iletişim (Zıllıoğlu, 1992, s.70) temel öğelerden oluşur. Bunlar;

- Kaynak (source)
- İleti (message)
- Kodlama-kodaçma (encoding-decoding)
- Kanal veya oluk (channel)
- Alıcı veya hedef (receiver)
- Yansıma veya geri besleme (feedback) şeklinde sıralanabilir.

1.2.1. Kaynak

İletişim süreci içerisinde alıcıya gönderilmek istenen mesajlar ya da iletiler, bir başlangıç öğesi olarak tanımlanabilecek bir kaynak tarafından oluşturulması gerekir. Bu bağlamda kaynak;

“Algılama, seçme, düşünme, yorumlama süreçlerinde ürettiği anlamlı iletileri simgeler aracılığı ile gönderen kişi ya da kişiler” şeklinde tanımlanabilir.” (Zıllıoğlu, 1992, s.72).

Kaynak kimi zaman bir birey olabileceği gibi, kimi zaman da bir kurum veya toplum olabilir. Kaynak durumunda olan birey veya toplumlar iletişim sürecini oluşturdukları iletileri yüzyüze iletişimi veya kitle iletişim araçlarını kullanma yoluyla hedef kitlelerine aktararak gerçekleştirirler.

1.2.2. İleti

İletişim süreci içerisinde yer alan iletiler kaynak tarafından üretilip alıcıya ulaştırılmak istenen haber, duygu, düşünce vb. oluşan anlamlı mesajlar olarak tanımlanabilir. İletiler, alıcıya sözel, görsel veya hem görsel hem de işitsel boyutta gönderilerek paylaşılabilir. Oskay, başarılı bir iletişim gerçekleştirmek için, iletinin amaçlanan etkileri oluşturmasını ve bazı şartların yerine getirilmesini belirtir:

“1.Mesaj, ereklenen hedefin dikkatini çekecek şekilde kurulmalı ve sunulup dağıtılmalıdır.

2.Mesaj, “anlamı bozmadan aktarabilecek şekilde” hem kaynağın hem de hedefin ortaklaşa sahip oldukları yaşam-denemelerini ifade eden işaretlerle verilmelidir.

3.Mesaj, hedefte kişilik gereksinimleri uyandırmalı ve bu gereksinimlerin karşılanıp giderilmesi için birşeyler önermeli, yol gösterilmelidir.

4.Mesaj, bu gereksinimlerin giderilmesinde öyle bir yol önermelidir ki, bu yol bireyin kendisinden yapması istenilen tepisi (response) için harekete geçerken kendisini hangi grubun içinde bulunacaksa o gruptaki durumuna uygun düşmelidir” (1973, s.113).

Bu bağlamda kaynak tarafından gönderilecek iletilerin, iletişimde gerçekleştirilmek istenen amaca uygun şekilde oluşturulması gerektiği söylenebilir. Alıcının anlayıp anlamlandırabileceği, bu anlamlamaya bağlı olarak gösterebileceği tepkileri sağlayan bir bütünden oluşmalıdır.

1.2.3. Kodlama-Kodaçma

İletişim süreci içerisinde alıcıya ulaştırılmak istenen bilgilerin duyguların, düşüncelerin veya konuların kısaca iletilerin iletme uygun bir

hale getirilmesi gerekir. Kodlama olarak adlandırılabilir bu yöntem, kaynak tarafından gerçekleştirilir. Kaynak iletileri alıcıya resimler, sözcükler, simgeler veya görüntüler aracılığıyla ulaştırabilir.

Kodaçma ise, gönderilen iletileri alıcının alarak yorumlaması olarak tanımlanabilir. Kaynak tarafından kodlanarak gönderilen iletilerin alıcıya geldiğinde kodaçmanın yapılabilmesi için kaynak ve alıcı arasında bir bağıntı çerçevesine ihtiyaç duyulur. Eğer kaynak ile alıcı arasında bu iletileri kodlama ve bu kodları açıp anlamlandırma için gerekli ortak simgeler, kodlar, bütünlüğü yok ise, iletişim sağlıklı bir biçimde gerçekleşmeyebilir.

1.2.4. Kanal

İletişim süreci içerisinde iletilerin kaynak tarafından gönderilebilmesi, alıcı tarafından alınabilmesi için, değişik kodlara ve araçlara ihtiyaç duyulur. Bu kanallar yazı, söz, resim, fotoğraf olabileceği gibi, kitle iletişim araçları da olabilir. İletişim süreci içerisinde kullanılacak kanallar, iletişimde belirlenen amaçlar doğrultusunda seçilir. Doğru kanalların seçimi, ulaştırılmak istenen iletilerin kime, ne amaçla ve ne iletilmek istendiğiyle doğru orantılıdır. İletişimin amacı doğrultusunda yanlış kanal seçimi iletişimin amacına ulaşmamasına neden olabilir.

1.2.5. Alıcı

Alıcı veya hedef kitle, kaynak tarafından kodlanarak gönderilen iletileri alarak bunları anlamlandıran alıcı taraf olarak tanımlanabilir. Alıcı, kaynaktan kodlanarak gelen iletileri alarak bunların kodaçmasını

yaparken eğer yüzyüze bir iletişimde bulunuyorsa anında bir tepki verebilir. Kitle iletişim araçlarının kullanılarak yapıldığı iletişim türünde ise, iletiye gösterilecek tepki gecikmeli olarak yansiyabilir.

1.2.6. Yansıma

İletişim sürecinde önemli bir yer tutan yansıma kaynağın alıcıdan aldığı tepkiler olarak tanımlanabilir (Smythe, 1979, s.26, Aktaran: H.Yüksel). Oskay iletişimde yansımanın önemini;

“Her yanıt, hem iletimizi, hem de daha fazlasını içerir. İletimizi alan hedefteki kişi ya da kesimin iletimizden ne anladığını nasıl karşıladığını ima eder” (1992, s.22).

İletişimin etkinliğini ve sürekliliğini arttırmak için, kaynak, alıcıdan aldığı tepkileri ölçüt olarak alabilir. Başarılı bir iletişim için bu ölçütler gözönüne alınarak ileti yeniden kodlanabilir, yeniden sunulabilir, sunulma biçimi veya sunulduğu iletişim kanalı değiştirilebilir. Kaynak bu şekilde, alıcıdan aldığı tepkilere göre, kimi zaman alıcı durumuna gelir. İletişim içinde kaynak ve alıcı karşılıklı ileti akışında rol değiştirirler. Kaynak alıcı, alıcı da kaynak olabilir. Bu süreç çift yönlü etkileşimin meydana gelmesine neden olur (Yüksel, 1989, s.42).

1.3. Yüzyüze İletişim

İletişim, bir anındalık ve yüzyüzelik özelliği taşımaktadır (Özkök, 1985, s.337). Yüzyüze iletişim, bu anındalık ve yüzyüzelik özelliğinin tanımına tam olarak karşılık verir. Yüzyüze iletişimde kurulan iletişim

çift yönlüdür. Yüzyüze iletişimde sözlü anlatımın yanı sıra jest ve mimikler de devreye girmektedir. Oskay, yüzyüze jest ve mimiklere yer vermenin önemini;

“Tek bir şey söylemenin yanında pekçok şey söylenmek istendiğinde, bunlar özel olarak kodlanmasa bile, mimik ve jestlerle istenilen şey anlatılır. Mimikler, jestler, ses tonu, sözcükler üzerinde yapılan vurgulamalar söylenmek isteneni sözel olarak dile getirilmeyenleri vurgular” şeklinde belirtir (1992, s.29).

Yüzyüze iletişimde kaynak ile alıcı arasındaki ileti alışverişi, beraberinde anında iletişim ve etkileşimi getirir. Bu özellik kaynak tarafından alıcıya gönderilen iletilerle sağlanan yansımayla, iletinin gönderilmesindeki başarıyı kontrol etmeyi sağlar. Yüzyüze iletişimde sağlanan bu anında kontrol, alıcı reaksiyonu dikkate alınarak ileti içeriğinde yapılacak veya eklenecek değişiklikler sayesinde iletişimin doğru amaçlar doğrultusunda gerçekleştirilmesini sağlar.

1.4. Kitle İletişimi

İletişim yapısı gereği toplumsal yaşamın içinde, her aşamasında bütün yoğunluğuyla yer alır. İletişim, toplumun gelişmesi nedeniyle, eskisine oranla çok daha farklı işlevler kazanmıştır. Yüzyüze iletişimin geçerli olduğu dönemden, bir takım kanallarla gerçekleştirilen kitle iletişimi dönemine geçilmiştir. Toplumsal yapının ve toplumların gelişmesi ve çok farklı, birbirinden uzak yerlerde konumlanması nedeniyle yüzyüze iletişimin gerçekleşmediği gözlenmiş, aktarılmak istenilen iletiler bazı kanallar kullanılarak kitlelere aktarılmaya başlanmıştır.

İletişimciler kitle iletişimine ait çeşitli tanımlar yapmışlardır. Oya Tokgöz kitle iletişimini;

“Çeşitli insanların meydana gelmiş bir topluluğa bu gaye için geliştirilmiş araçlar aracılığı ile bilgi, fikir ve tutumların ulaştırılması ve böylece belirli bir insan topluluğu içinde benzeşme ve birlik taşıyan bir toplum (communis) yaratması” şeklinde tanımlar (1972, s.34-35).

Gerbner ise kaynakla alıcı arasına giren kişisel olmayan işleyişlerin üretimi yoluyla gerçekleşen bütün iletişim yollarını dile getirdiğini belirtirken (aktaran Yüksel, 1988, s.163); DeFleur-Dennis profesyonel iletişimcilerin iletileri daha hızlı ve sürekli olarak göndermek, anlamlar uyandırmak ve farklı yapıdaki izleyicilerden oluşan büyük kitlelerde değişme sağlamak üzere kitle iletişim araçlarının kullanıldığı çok basamaklı bir süreç olarak tanımlar (1985, s.602).

Kitle iletişimi konusuna yapılan açıklamalara Şenyapılı;

“Bilgi, görüş ve davranışların, genellikle bir makine aracılığıyla, çok sayıda ve kişiye aktarılma süreci”

olduğunu belirterek katılır (1981, s.50). Toplumbilim Terimleri Sözlüğü ise;

“Kamuoyunu biçimlendiren basın, radyo, televizyon, sinema vb. gibi iletişim ve yaymaca yol ve araçlarının işleyiş süreci” olarak tanımlar (1980, s.31).

Kitle iletişimi hakkında bu denli farklı tanımlamalar yapılmasına karşın, kitle iletişiminin, toplum içindeki bireylerin çeşitli kanallarla iletişim kurmasını sağlayan bir iletişim biçimi olduğu açıktır. Kitle

iletişimi yüzyüze iletişimden farklı bir biçimde işlev görmektedir. Amaç, bireysel olmaktan öteye toplumsal olarak nitelendirilebilir.

2. KİTLE İLETİŞİM ARAÇLARI

21. yüzyıla girerken “iletişim çağı” olarak adlandırılan çağ yaşanmaktadır. İletişim teknolojileri, teknolojik gelişmelerin ilerlemesine paralel olarak sürekli yenilenmekte, her gün gelişmelerin üzerine bir yenisi eklenmekte, iletişim çağı insanları bile bu gelişmelere ayak uydurmakta güçlük çekmektedir.

Toplumlar gelişip büyüdükçe yüzyüze iletişimin yetersiz kalıp kitle iletişimine geçildiğinde, kitle iletişiminin temelini kitle iletişim araçlarının oluşturduğu gözlenmiştir. Kitle iletişim araçları sayesinde bireyler kendilerinden çok uzak yerlerde oluşan gelişmeleri çok kolaylıkla takip eder duruma gelmiştir. Kitle iletişim araçlarının etkisi ve gelişmesi bilgi üretim, dağıtım ve tüketim biçiminde köklü değişikliklere neden olmuş ve bu çağdaş araçların ulaştığı durum sayesinde gündelik yaşamın vazgeçilemez birer parçası durumuna gelmişlerdir.

Kitlesel boyutta mesaj dağıtan araçlar (Özkök, 1985, s.93) olarak nitelendirilebilen kitle iletişim araçları, her yerde hazır bulunarak insanların hayatında önemli bir yer tutar ve insanları sürekli yenilemeye, değişmeye ve gelişmeye iter.

2.1. Yazılı Basın

Yazılı basının ilk temellerinin ilkel toplumlarda atıldığı görülür. Mağara duvarlarına çizilen çeşitli şekiller yazının başlangıcını oluştururlar. İlerleyen zamanla birlikte mağara duvarlarına çizilen

şekiller simgeleşmeye başlar ve bir tür yazıya örnek teşkil eder. Yazının kavramlara ve sözcüklere ayrıştırılarak bulunması M.Ö. 4000-3000 yıllarına rastlar. M.Ö. 2000'li yıllarda alfabe icat edilir. 15. yüzyılda da Gutenberg'in matbaayı icat etmesiyle yeni bir dönem başlar ve basılı yazı ve kitabın toplumsal ve düşünsel alandaki etkileri pek çok alanı da etkileyerek günümüze değin gelir. Fakat basılı malzemelerin kitle iletişiminin bir parçası haline gelmesi birkaç yüzyılı alır ve sanayileşme sürecinin yaşanmasını gerektirir (Zillioğlu, 1993, s.149-170).

Yazılı basının etkinliği; gelişmeler sonucu tüm toplumu kapsar ve yazılı basın popüleritesini radyo ve televizyonun gelişine kadar sürdürür. Yazılı basın radyo ve televizyonun hayata girişiyle ortadan kalkmamıştır. Fakat bu tehlikeyle karşılaşınca gerek basım tekniklerinde, gerekse içeriklerinde çeşitli değişiklikler yapma zorunluluğu ile yüzyüze gelmişlerdir.

Yazılı basının en önemli karakteristiği kağıt ve mürekkepten oluşmasıdır. Gazeteler insanları günlük olaylardan haberdar ederler, günlük üretilirler ve ucuzdurlar, insanları bilgilendirirler. Magazinler ise gazetelerden farklı olarak belirli periyotlarda yayımlanırlar ve insanları etkilerler. Magazinler daha iyi kalite kağıt ve daha iyi kapak gibi belirli formatları bulunur. Gazete ve magazinler mal ve hizmetlerin tanıtımı için birer pazar sağlarlar.

Kitap, gazete ve magazinlerden farklı özellikler taşır. Kitap ilk zamanlar insanlar için bir lüks ve belirli mesajları aktarmak için bir araçken, bir iletişim biçimi olarak kullanılması ve matbaanın icadıyla çok fazla basılabilmesi bu lüksü ortadan kaldırmış ve bir ihtiyaç olarak insanların hayatına girmiştir. Kitaplar, magazinler ve gazeteler gibi bilgilendirir, ikna eder ve eğlendirirler. Kitapların magazin ve gazetelerden farkı reklamların yer almaması, aynı zamanda kültürel mirasın bir kuşaktan diğer bir kuşağa aktarılmasında önemli bir rol oynamasıdır.

Yazılı basının belirli temel işlevleri vardır. DeFleur ve Dennis bu temel işlevlerini;

- “1-Çevrenin gözetlenmesi, denetim altında tutulması. Örneğin gazeteler tüm topluluğu kapsarlar ve halka neler olup bittiğini aktarmak için çeşitli kaynaklarda bilgi toplarlar.
- 2- Toplumun farklı bölümlerinin karşılıklı ilişkisi. Yazılı basın çevrenin gözetlenmesi, denetim altında tutulması, bilgi toplama ve dağıtımını kapsarken, korelasyonun (karşılıklı ilişki) açıklama ve yorumunu beraber getirir.
- 3- Sosyal değerlerin bir kuşaktan diğerine taşınması. Bu görev genellikle eğitimseldir, bir kuşağın entellektüel yazılarının diğer kuşağa aktarılmasını sağlar” şeklinde açıklar. (1985, s.156-157).

Yazılı basının bu işlevleri yanısıra belirli avantajları vardır. Yazılı basının en büyük avantajlarından biri kalıcılığının olmasıdır. Gazete ve magazinler kullanıldıktan bir süre sonra atılmalarına karşın, okuyucunun istediği an bunlara tekrar gözatma şansı olur. Kitapların ise kalıcılığı çok daha uzun sürelidir. Kitaplar defalarca okunma niteliği taşır. Ayrıca kitap, eğitimde kullanılan öğretici araçların ilkidir.

Yazılı basının diğer bir özelliği istenilen yere taşınmasıdır. Son yıllarda ortaya çıkan portatif el radyoları ve cep televizyonları yazılı basının bu özelliğini tehdit eder. Fakat kitap gibi bir yazılı basın aracının çok daha geniş bilgi taşıması ve istenilen yerde, istenilen zamanda süre kısıtlaması olmaksızın kullanılabilmesi bu riski bir nebze azaltır. Yazılı basının diğer bir avantajı ucuzluğudur. Yazılı basın bu özelliğiyle hem bilgilendirir, hem etkiler, hem de eğlendirir.

Yazılı basın diğer kitle iletişim araçlarıyla karşılaştırılabilir. Elektronik medya olarak adlandırılan radyo, sinema ve televizyon ile

temel bazı farklılıklar oluşturur. Yazılı basın bir konuyu elektronik medyanın veremediği yönleriyle birlikte derinlemesine ve kalıcı özelliğiyle verir, farklı yorum ve görüşler katar. Sürenin kısıtlı olmaması yazılı basını bir adım daha ileriye götürür.

Yazılı basın elektronik medyanın varlığına rağmen halâ işlerliğini sürdürmektedir. Sinema, radyo ve televizyon gibi etkili kitle iletişim araçlarının bulunmasına rağmen, yazılı basının tekniğinde ve içeriğinde yaptığı değişiklikler, önemli bir kitle iletişim aracı olarak diğer kitle iletişim araçlarının yanında yer almasını sağlamaktadır.

2.2. Sinema

Sinema, bir kitle iletişim aracı olduğu kadar, bir sanat biçimi ve endüstrisi olarak da tanımlanabilir. Aynı zamanda tüm sanatların bir bileşimi sayılabilir. Sinema, tiyatro ve dans gibi icra edilir, resim ve edebiyat gibi temsil edilir, müzik gibi de kaydedilir. Sinema filmi hoş bir eğlence aracı olabilirken, politik veya sosyal bir düşünce verebilir. İzleyici için sinema bir kaçış, alınan bir ders veya insan ilişkileri olabilir (DeFleur, Dennis, 1985, s.258).

Sinema insanları bir yandan eğlendirirken, diğer yandan bazı ipuçları vererek eğitilmesine neden olabilir. Bütün sinema tarihi boyunca trajediden komediye, realizmden fanteziye kadar eğlencenin her türü sağlanmıştır. Bazı filmler salt bir kaçış ve eğlence için yapılmışken diğer filmler de izleyici bilgilendirip, ikna ederken eğlendirme amacı ile yapılmıştır. Bu tür filmlerde eğlendirme ikinci bir amaç olmuştur.

Sinema II.Dünya Savaşı'nı takip eden yıllarda en önemli görsel ve işitsel araçtır. Bu yıllarda sürekli filmlerin toplum üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. 1920'li ve 1930'lu yıllarda 16 mm.'lik filmlerin ortaya

çıkışı ve sesin eklenmesiyle eğitimsel prodüksiyonlar gerçekleştirilerek, eğitimciler filmler sayesinde dünyaya kapılarını açmışlardır (Rossi, Biddle, 1966, s.67).

Filmler dünya çapında bir eğlence aracı olarak benimsenir. İlk zamanlarda eğitimsel filmler de hem öğrenciler hem de yöneticiler tarafından boş zamanları dolduran bir eğlence aracı olarak kabul edilmiş ve çok fazla şey ümit edilmemiştir. Fakat bunların önemi filmlerle neler yapılabileceği ve eğitim konularıyla nasıl entegre edileceği öğrenildikten sonra ortaya çıkmıştır (Page & Kitching, 1981, s.17-18).

Sinema filmlerinin en önemli işlevi izlettirmektir denilebilir. İzleyicinin eğlence ihtiyacı giderilirken verilen sunumla bilgi ve görüşleri zenginleştirilmeye çalışılır. Gerçekleştirilmek istenen amaç bilgi ve düşünce aracını kullanmak ve bunu yaparken de eğlendirmektir.

Televizyon sinemanın gerilemesine neden olan bir kitle iletişim aracı sayılabilir. Televizyonun tıpkı sinema gibi görüntü ve sesi birlikte getirir, aynı zamanda insanların evlerine girme gibi bir avantajı kullanarak kitleleri çok büyük bir şekilde etkiler. Televizyon programlarındaki çeşitlilik, izlemenin fazla çaba gerektirmemesi sinemaya gidişi azaltmasına rağmen, sinema endüstrisinin de kendisini yenilemesine neden olmuştur. Teknik buluşlar ve ilerlemeler sayesinde kaliteli film yapımına özen gösterilmiş, sanat filmlerinin yapımına başlanmıştır (Aziz, 1976, s.62-64).

Televizyonun çeşitliliği arttıkça ve neredeyse insanların her saatinde televizyon olmasına rağmen sinema önemli ve ayrı bir araç olarak hala yerini korur. Sinemanın büyük perdesi, karanlık atmosferi ve filmin kesilmeyen devamlılığı insanları televizyondan koparır ve evlerinin dışına televizyondan ayrı bir dünyaya sürükler.

Sinema diğer kitle iletişim araçları gibi bilgi sağlar ve düşünceleri etkiler. Sinema bu amaçlarını gerçekleştirirken bunu eğlendirerek yapar.

2.3. Radyo

Radyo, Marconi'nin Mors Alfabesi ve radyo kanalı ile 1895'te yolladığı ilk mesajla hayata geçirmiştir. İlk başlarda bir eğlence aracıyken, zamanla ekonomik, politik, özel ve toplumsal konuları gündeme getirmesiyle önemli bir konuma gelmiştir.

II.Dünya Savaşı'ndan sonra televizyonun gelişmesi radyonun gerilemesine neden olmuştur. Yüksek kaliteli radyo dramaları, soap operalar, eğlence programları artık televizyondan da yayınlanır olmuştur. Tıpkı radyodaki gibi müzik programları, spot haberler, hava durumları vb. şeyler radyodan televizyon ekranlarına taşınmıştır. Radyo ulusal yayın aracı olmaktan çıkıp lokal bir yayın aracı durumuna düşmüştür. Tüm bunların etkisiyle radyonun işlevleri değişmiştir. Daha çok bilgi ve müzik yayınları olmuş, eğlenceye daha az yer vermiş lokal bir araç olmaktan öteye gidememiştir. 1950'li yıllarda radyo içerik ve tekniğindeki gelişmeler sonucu tekrar geri gelmiştir. 1962'de FM radyo istasyonları gelişmiş ve ses kalitesi yükselerek bu istasyonlar eğitimsel radyo kanalları olmuştur. Televizyonun her yerde ve her zaman hazır bulunmasına karşın radyonun geri gelmesini Frank Brady üç faktöre bağlar: Ekonomik, kültürel ve psikolojik faktörler. Ekonomik nedene göre radyoların televizyona oranla daha ucuz reklam yayınlamasıdır. Radyodaki yüksek kaliteli haber programları ve klasik dramaların yayınlanmasındaki başarı kültürel faktörü oluşturur. Yaratma kabiliyeti olmayan televizyon programları ve sonsuz tekrarlar izleyicileri tekrar radyoya döndürmüştür. Psikolojik faktörler nedeniyle de radyo hep büyüleyici bir araç olmuştur. Dinleyiciler yeri geldiği zaman kostümcü, makyajcı, dekorcu olmuş, karakterleri ve dekorları kendi kafasında yaratmıştır (Defleur, Dennis, 1985, s.222-227).

2.4. Televizyon

Kitle iletişim araçları kişiler ve toplumlar için önemli bir yer tutmaktadır. Televizyon ise, diğer kitle iletişim araçlarına oranla farklı bir konumda bulunmaktadır. Diğer alanları etkileyen teknolojik gelişmeler, geniş kitlelere ulaşan televizyonu günden güne daha etkin bir hale getirerek pek çok alanda kullanılmasını sağlamaktadır.

Televizyon diğer kitle iletişim araçlarına oranla daha çok tartışılan ve üzerinde çalışmalar yapılan bir kitle iletişim aracı olmuştur. Bu bağlamda Zıllıoğlu, diğer kitle iletişim araçları içerisinde televizyonun farklı konumunu ve insanlar üzerindeki etkisini;

“Televizyon, okuma ve okuduğunu anlama becerisini, zahmetini gerektirmemekte, sinema gibi ulaşım sorunu yaratmamakta, iletileri görüntüleme özelliği ile radyodan daha çekici olmaktadır. Bir yandan, dünyada olup biteni evinde oturarak “görmeyi”, öte yandan da bir çok psikolojik süreçte doyumu sağlamakta, daha doğrusu izleyicilere bu izlenimi vermektedir” şeklinde yorumlamaktadır (1986, s.44).

Televizyonun hem görselliği, hem de işitselliği beraberinde getirmesi, diğer kitle iletişim araçlarına göre daha cazip hale gelmesini sağlamıştır. Kimi zaman hem eğlendirici hemde bilgilendirici; kimi zaman insanların vaktini alan eğlendirmekten öteye gitmeyen bir araç olarak tanımlanmasına rağmen, insanların üzerindeki etkisi ve diğer kitle iletişim araçlarını geride bırakarak yaşamın bir parçası olması televizyonun önemli bir özelliği olagelmiştir.

2.4.1. Televizyonun Etkileri

Batılı ülkelerin evlerinde %55 ile %88 oranında televizyon bulunmaktadır. Bu evlerin %80'inde her gün veya hemen hemen her gün televizyon seyredilmektedir ve ortalama olarak günde 3 saatlik bir süre televizyon karşısında geçmektedir (Caste-Carden, 1992, s.183). Televizyon karşısında vakitlerini harcayan insanların bir bölümü seçmeci davranarak sadece izlemek istediği programlar için televizyon karşısına geçmektedir. İzleyicilerin bir bölümü ise, belli bir program içeriği gütmeksizin tüm televizyon programlarını izleyebilmektedir. Bu tür insanların yaşadığı heterojen toplum içerisinde televizyonun izleyiciler üzerindeki etkilerini (olumlu-olumsuz) belirlemek zor olmaktadır. Graham ve Garr televizyonun heterojen toplumdaki televizyonun etkilerinin belirlenmesindeki zorluğu;

“İzleyicilerin durumları üzerinde her gün yapılan laboratuvar araştırmaları sonuçlarından izleyicilerin durumlarını kesin ya da yararlı bir biçimde oranlamak olasıdır. Çünkü, bireysel ayrılıklar araştırma raporlarında gözönünde tutulmaktadır. Bundan ötürü de, davranış türleri arasındaki ilinti kuramsal ve varsayımsal kalır” (Aktaran: Halloran, 1973, s.16).

Bu tip araştırmalarda bireysel ayrılıkların gözönünde bulundurulmamasına karşın televizyonun olumlu etkilerinden söz etmek mümkün olabilir. Herşeyden önce televizyonun bazı kitle iletişim araçlarına karşın üstün bir özelliği vardır. Televizyonda ses ve görüntünün birarada kullanımı bu araca en önemli özelliğini kazandırır. Bu özellik televizyona toplumsal boyutu ve kendine has bir iletişim performansını getirmesini sağlar. Ayrıca Ertuğrul Özkök televizyonun hem ses, hem görüntü öğesini kullanması ve bunlara anındalık boyutunu

eklemesiyle öteki araçlara göre belli bir üstünlüğü beraberinde getirdiğini belirtir (1985, s.173).

Televizyon bir eğlence aracı olmanın yanı sıra, getirdiği üstünlükler sayesinde aynı zamanda bir bilgilendirme aracı olarak nitelendirilebilir. Swallow bu özelliği;

“Televizyon temelde bir eğlence kaynağı sayılsa da, araştırmacı bir kişinin kolayca elde edebileceği her türlü bilgiyi sağladığı da yadsınamaz. Önceleri hiç bilinmeyen ya da karşı çıkılan televizyon pekçok kişinin ilgisini uyandırmıştır” şeklinde açıklar (1973, s.39).

Televizyon popüler eğlencenin sadece en geniş aracı değil, aynı zamanda popüler bilgi edinmenin de en geniş aracı olarak nitelendirilebilir. Çünkü televizyonda yapılandırma, bilgilendirme ve eğitme de sözkonusudur. /

Televizyon evrensel bir araçtır. Bu nedenle, izleyicilere alternatif yaşam biçimlerini, kültürleri, farklı sınıflar ve ırkları ve alt kültürleri sunar. Televizyonda izleyicilere bildiklerinin üstüne birşeyler eklemek ve karşılaştırma yapmasını sağlamak suretiyle daha fazla bilgilendirmeye imkan tanır. Halloran televizyonun bilgilendirme aracı olmasına şöyle bir yaklaşımla katılır;

“...Televizyon bilgi sağlayabilir; türlü durumlara, koşullara uygun davranış biçimlerinin öğretmesi diye alınabilir; çok geniş davranış örnekleri sunan, ülkülerle değerler öneren, zamanın tutulan kültürünün yönlerini çizen araç olabilir; toplumsallaşma sürecinde önceleri başka araçların sürdürdüğü işlevi yüklenebilir” (1973, s.10).

Televizyon alanındaki teknolojik gelişmelerin artması izleyicilerin daha hızlı bilgilendirilmesine neden olur. Teknolojik gelişmeler olayları doğru ve ayrıntılı bir şekilde verme avantajını beraberinde getirir. Dünyanın farklı ve uzak yerlerindeki gelişen olaylar, izleyicilerin evlerine kadar gelerek onların pek çok şeyden haberdar olmalarını sağlar. İzleyicilerin çok önemli olaylara tanık olabilmeleri ilgi uyandırır, sosyal ilişkilere neden olur, tartışma ortamı yaratır, televizyondan öğretilenlerle bu bilgiler gündelik hayata aktarılır, insanlar düşünmeye teşvik edilir ve varolan durumları pekiştirilir.

Dominique Wolton bu tip etkileri kısaca şöyle açıklar;

“Televizyon bireyler üzerinde değişim yapar, bu değişim sessiz bir etki sayılabilir. Çoğunluğun kabul edebileceği bir düzlemde etki eder. Kurumsal bir statüye sahip olması da toplumun geniş kesimi için ciddiyetin ve güvenin garantisidir. Bu kesimler daha önce “televizyonda görmediyseler” yeni değerleri, imajları ve yenilikleri öyle çok kolay benimsemezler” (1992, s.189).

Televizyonun bu olumlu yanları dışında sıkça eleştirilen olumsuz yönleri de vardır. Televizyonun bu olumsuz yönlerine çözümler getirilmekte ve teknolojik gelişmeler paralelinde en aza indirgenmeye çalışılmaktadır.

2.4.2. Televizyon Yayın Teknikleri

19.yüzyılda elektrik akımının, iletken teller sayesinde mesaj taşıyabileceğinin bulunması, önce telgraf daha sonrada telefona dayanan iletişim tekniklerinin kullanılmasını ve daha uzak mesafelerle iletişim kurulmasını sağlamıştır. Bu sistem sayesinde, elektrik akımı yardımıyla

kaynaktan çıkan bilgiler elektriksel sinyaller aracılığıyla kodlanmış ve alıcı tarafından sinyallerin alınarak yazılı hale getirilmesi sağlanmıştır (Kesim, 1988, s. 6-7).

Elektromanyetik dalgalarla uzak mesafelere ulaştırılmak istenen mesajlar, bu dalgaların üzerine bindirilip ve kodlanarak elektriksel sinyallere dönüştürülür ve anten vasıtasıyla hava ortamına yayılır. Elektromanyetik dalgalar ışık hızıyla yüzbinlerce kilometre uzaklıklara giderek alıcı tarafında bulunan anten üzerinde elektriksel işaretler oluşturarak alıcıya ulaşır. Bu yöntem iletişim kuralları yöntemiyle birleştirilebilir. Sesler **kaynak**; elektriksel işarete dönüştürülmesi, taşıyıcı elektromanyetik dalgalara bindirilmesi **kodlayıcı** ve hava ortamında yayılarak alıcıya gelmesi **kanal**, alıcı içinde taşıyıcıdan ayrılması **kodaçıcı**, olarak nitelendirilebilir (Durmaz, 1993).

Görsel ve işitsel iletişim öğelerini bir arada bulunduran televizyon yayın teknikleri şu ortamlarda düzenlenebilir;

- Kablolu Yayın Kanalları
 - Koaksiyel Kablo
 - Fiber Optik (Işık) Kablo
- Elektromanyetik Dalgalar
 - Yer Vericileri
 - Uydular

2.4.2.1. Kablolu Televizyon İle Yayın

Kablolu TV, potansiyeli en çok olan çağdaş iletişim araçlarından biri sayılabilir. Kablo şebekesi hem geleceğin teknolojisi, hem de iş, eğitim ve eğlence yaşamında bireylerin birbirleri arasında daha iyi iletişim kurmalarını sağlayacak bir araç olarak nitelendirilebilir.

Kablolu televizyon, görüntü ve ses sinyallerinin, bir merkezden toprak altına yerleştirilmiş kablolarla doğrudan abonelere gönderilmesi olarak tanımlanabilir (Kesim, 1991, s.8). Kablolu televizyon 1944 yılında ABD'nin Pensilvanya kentinde, elektromanyetik dalgalarla yapılan yayınları alamayan bir mühendisin bir yüksekliğe getirdiği antenini televizyon göstericisine bir kablo ile bağlamayı düşünmesiyle ortaya çıkmıştır (Freches, 1991, s.8).

Kablolu televizyon ile üç önemli hizmet görülebilir;

- Haberler
- Alım ve satım (tanıtım)
- Eğitim (Freches, 1991, s.90).

Bunların dışında kablolu televizyonla ilgili diğer önemli bir hizmet de birinci vizyon filmler, diziler, spor karşılaşmaları vb. eğlence işlevidir.

Kablolu televizyon bu dört önemli işlevi yerine getirirken kullanıcıların etkileşim biçiminde veri merkeziyle ilişkide bulunmasına imkan tanır. Kullanıcılar program seçme, denetleme ve etkileşim şansına sahip olurlar.

Kablolu televizyonun getirdiği çeşitli avantajlar ve olanaklar bulunur. Kablolu televizyon “noktadan noktaya” denilen bir iletişim şebekesi kurarak tüm aboneleri bir yayım merkezine bağlar. Bilgilerin kablo şebekesiyle aboneler arasında iki yönlü iletimini sağlayarak bir etkileşimlik ortamı yaratır (Freches, 1991, s.25). Telematik sistemi içinde veri bankalarına, kütüphanelere ulaşım, gazete özetleri, küçük ilanlar, meteoroloji, borsalar, telefon rehberine ulaşma, alış-veriş, yer ayırtma olanakları yaratır.

Kablolu televizyonda yayın, koaksiyel veya fiber optik kablolar aracılığıyla yapılmaktadır.

2.4.2.1.1. Koaksiyel (Elektriksel) Kablo

Koaksiyel kablo çeşitli kalınlıklarda olup, yayın frekanslarına bağlı olarak elektrik sinyallerini şebekenin başlangıç noktasından abonelere taşır (Freches, 1991, s.14). Bakır teller kullanılarak oluşturulan sistem bugünkü kablo şebekesinin temeli sayılır. Koaksiyel kablo şebekesinde resim ve ses sinyalleri işlenir, yükseltilir ve üst üste bindirilerek tek kanalda toplanır ve abonelere dağıtılır.

Zamanla elektrik sinyallerinin yerini ışık sinyallerini almasıyla, koaksiyel kablodan fiber kabloya geçiş sağlanmıştır.

2.4.2.1.2. Fiber Optik (Işık) Kablo

Fiber optik “oldukça saf ve yüksek derecede şeffaflığı olan, ışıkla bilgi ileten ve çok ince yapılmış cam kablolar” olarak tanımlanabilir (Hollowel, Louise, 1982-1983, s.159, Aktaran: M.Kesim).

Silisyumdan imal edilen fiber optik kablo, sinyalin elektriksel olarak üretildiği ve işlendiği iki kutup arasında alıcı ve verici-ışık halinde taşınmasını sağlar. Işığa döndürülen sinyal, şebeke içerisinde lazer veya elektrolüminesent*¹ diyotları tarafından yayımlanır ve daha sonra abone donanımları düzeyinde elektrik sinyallerine dönüştürülür (Freches, 1991, s.18).

Fiber optiğin kullanım alanları;

- Askeri amaçlarla kullanım-Su altı sistemleri, denizaltılar
- Haberleşme-Telefon, telex, faks
- Bilgisayar-Veri iletişimi
- TV-Kablolu TV, kapalı devre TV, antenden stüdyoya ve stüdyo bağlantıları

(*) Bir elektrik olayıyla ışık çıkartmak (florosan lambalar gibi).

- Taşımacılık-Metro ve demiryolları
- Otomotiv endüstrisi
- Uçaklar
- Güç üretim merkezleri
- Güvenlik sistemleri şeklinde sıralanabilir (Kesim, 1988, s.21).

Fiber optik kablonun çeşitli özellik ve üstünlükleri, şu şekilde sıralanabilir;

1. Fiber optik kablolar bir çeşit cam elyafından yapıldığı için ağırlıkları azdır.
2. İletilecek bilgi hızı çok yüksektir ve diğer hatlara göre daha çok kanal taşıyabilir.
3. Çevresindeki elektriksel olaylardan etkilenmez.
4. Yüksek gerilim ihtiva eden yerlerde veya patlayıcıların olduğu çevrelerde rahatlıkla güvenilebilir ve dayanıklıdır.
5. Yüksek gizlilik derecesine sahiptir. Bu nedenle askeri amaçlarla kullanım için oldukça elverişlidir.
6. Cam elyafından yapıldığı ve ana maddesinin de silika olması nedeniyle (doğada bol miktarda vardır) maliyeti düşüktür.
7. İletim sırasında meydana gelecek kayıplar azdır.
8. Topraklama problemi yoktur.
9. Dış mekanik baskılardan etkilenmez.
10. Döşenmesi kolaydır ve döşeme süresi kısadır.
11. Kısa mesafelerde ek yapılmaya gerek duyulmadan kullanılabilir (Kesim, 1988, s.20).

Fiber optik kablonun sinyalleri, hem alıcı hem de verici arasında taşınması, bir anlamda etkileşimliliği sağlamasındaki üstün özellikler ve kullanılan alanların geniş olması nedeniyle, diğer yayın tekniklerine oranla daha çok tercih edilmesine neden olmaktadır.

2.4.2.2. Elektromanyetik Dalgalar

Geniş kitlelere anında ulaşabilme isteği, elektronik teknolojisi sayesinde gerçekleşmiştir. 18.yüzyılın sonunda Heinrich Hertz telgrafla haberleşmeye alternatif olarak doğa şartları nedeniyle ulaşılması zor yerlere erişme isteğini bulduğu elektriksel titreşimlerle gerçekleştirebilmiştir. Hava ortamında aynen ses iletimi prensibinde hareket eden ve havayı titreştirerek yol alan bu elektriksel dalgalara elektromanyetik dalgalar adı verilmiştir. Titreşim hızına ve gücüne bağlı olarak (frekans, genlik) değişik türde üretilen bu dalgalar ile yeryüzündeki her türlü doğal engeller aşılabilmektedir.

Uzakta bulunan kitlelere anında ve bozulmadan mesajları gönderme çabasıyla elektromanyetik dalgaların kullanımı zamanla gelişme göstermiştir. Radyo ve televizyonunda kitle iletişim araçları arasına katılmasıyla her türlü görsel ve işitsel mesajlar elektriksel işaretlere çevrilerek kodlanmış ve elektromanyetik dalgaların üzerine bindirilerek bu araçlarla mesaj iletişimi sağlanmıştır.

Elektromanyetik dalgaların yayınımları yer vericileri ve uydular aracılığıyla gerçekleştirilebilir.

2.4.2.2.1. Yer Vericileri

Elektromanyetik dalgaların yer vericileri ile yayınımları dört yöntemle gerçekleştirilebilmektedir.

2.4.2.2.1.1. Dalga

Verici anteninin alıcı anteni doğrudan doğruya görebilmesi durumunda alıcının aldığı yayınımlar şeklinde tanımlanabilir (Rigel, 1991, s.33). VHF, UHF, SHF ve EHF olarak adlandırılan yüksek radyo frekans

bandlarında kullanılır. Televizyon ve FM yayınları bu şekilde yapılır, arada yayını önleyen bir engel olmadıkça mutlaka alıcı tarafından alınır (Kesim, 1988, s.10).

2.4.2.2.1.2. Yer Dalgası

Yeryüzünü ve engebelerini izleyerek yayılabilen dalgalar olarak tanımlanabilir. Titreşim frekanslarına bağlı olarak, örneğin, radyo yayınlarının yapıldığı orta ve uzun dalga sinyaller-150-350 khz ve 550 ile 1300 khz arasındaki sinyaller, üzerlerine bindirilen ses resim ya da data sinyallerini yeryüzüne paralel biçimde çok uzak mesafelere iletebilirler. Yer dalgası biçiminde yayılan bu sinyallerde verici ve alıcı antenlerinin birbirini görmesi gerekmez. Band genişliği düşük olan yer dalgalarının resim sinyallerini değilde düşük hızlı data ve ses sinyallerini taşımada kullanılır. Engelibeli ve geniş topraklara sahip ülkelerde özel olarak orta ve uzun dalga yayınlar için kullanılır.

2.4.2.2.1.3. Gök Dalgası

Atmosferin üst tabakalarından yansiyarak tekrar yeryüzüne düşen dalgalar olarak tanımlanabilir (Rigel, 1991, s.33). Hava tabakalarında güneş ışınları iyonlaşmaya sebep olur. Meteorolojik olaylar sonucunda farklı basınç ve sıcaklıkta oluk şeklinde tabakaların oluşumu elektromanyetik dalgalar için bir dalga kılavuzu niteliğini taşırlar. Bu tabakalar sayesinde televizyon işaretlerini taşıyan dalgalar, gök dalgası halinde 2000 km.'ye kadar ulaşabilir (Kesim, 1988, s.11). Kısa dalga ve çok kısa dalga tanımında yapıldığı gibi titreşim özellikleri nedeniyle (2 ile 40 milyon hertz) yeryüzüne paralel olarak hareket etmeyen küresel yayılım gösteren dalgalardır. Siyah-beyaz TV yayıncılığında ve yavaş taramalı görüntü ile teletext yayıncılığında kullanılmaktadır.

2.4.2.2.1.4. Mikro Dalgalar

Birbirini gören ve yönlendirilmiş antenler arasında yol alabilen çok yüksek frekanslı dalgalar olarak adlandırılırlar. Saniyedeki titreşimleri 2 milyar ile 30 milyar arasında değişen dalgaların, çanak antenler vasıtası ile belirli bir yöne doğrudan, (yayımları az olarak) ışık dalgası gibi yayılmasını sağlayan sistemde, tek yönlü çok kanallı TV yayıncılığı yapılmaktadır. Mikro dalgalar, yeryüzünde noktadan noktaya radyolinklerde ve uydulara ulaşmada (uplink) kullanılırlar. Birden fazla TV ve radyo kanalı taşıyabilir ve PTT radyo link hatlarında, uydu yayınlarında ve kablolu televizyon alıcılarında kullanılabilirler (Kesim, 1988, s.11).

2.4.2.2.2. Uydular Aracılığı ile Yayın

İletişim teknolojisindeki gelişmeler iletişimde bulunmanın kolaylığının yanında daha geniş ve uzak kitlelere ulaşabilmeyi mümkün kılmaktadır. 20.yüzyılın başında giderek artan iletişim gereksinimi telgraf, telefon, telex ve radyo ile sağlanırken, sadece ses ve sembollere dayalı iletişimle yetinmeyen insanoğlu görüntüyü de uzaklara götüren televizyonu yoğun biçimde iletişim aracı olarak kullanmaya başlamıştır. Ancak elektromanyetik dalgaların ses ve görüntü yayınlarında, coğrafik bazı engelleri aşmada karşılaştığı sorunlar, kaliteli yayınların geniş ve uzak kitlelere iletilmesini güçleştirmiştir. Uzay teknolojisindeki gelişmeler, iletişim teknolojisindeki gelişmelerle birleşerek uydu yayınlarının yapılmasını mümkün kılmış, uydu yayınları da coğrafik engellemeleri büyük ölçüde sorun olmaktan çıkarmıştır.

İlk uydu Sputnik-1 Sovyetler Birliği tarafından 4 Ekim 1957'de uzaya fırlatılmış, bir ay sonrada Sputnik-2'nin uzaya fırlatılması

gerçekleştirilmiştir. Bu rekabette geri kalmak istemeyen ABD ilk uydusu Explorer-1'i 31 Ocak 1958'de uzaya fırlatmış, Explorer-1'i Score, Courier HB, Telstar, Relay ve Syncom uyduları izlemiştir. Gerçek anlamda ilk iletişim uydusu olan ABD yapımı Early Bird uluslararası ve kıtalararası bir kanal, siyah beyaz televizyon kanalı ve birkaç yüz telefon konuşmasını gerçekleştirmiştir (Rigel, 1991, s.45).

Uydu yayınlarının temelinde radyo-elektrik işaretlerini kullanım teknolojisi bulunur. Uyduların hem link hem de verici olma özelliği, radyo-elektrik sinyallerini yüksek frekanslarda uzak mesafelere ulaştırırlar.

Uydular buldukları yörünge ve amaçlarına göre sınıflandırılmaktadırlar.

2.4.2.2.1. Yörüngelerine Göre Uydular

- a. Alçak yörüngeli uydular
- b. Sabit yörünge uyduları
- c. Özel yörüngeli uydular olarak sınıflandırılırlar.

2.4.2.2.2. Amaçlarına Göre Uydular

- a. Meteorolojik uydular
- b. Askeri amaçlı uydular
- c. Araştırma uyduları
- d. İletişim uyduları olarak sınıflandırılırlar (Rigel, 1991, s.57-58).

Kapsadıkları yayın alanlarına, yolladıkları sinyalin gücüne göre sınıflandırılan iletişim uyduları da yayın alanlarının konumuna göre üç bölümde incelenebilir (Rigel, 1991, s.58-62);

Düşük Güçlü Uydular (Low Power Satellite-LPS):

İletişim trafiğinin çoğu haberleşme devrelerine ayrılan iletişim örgütlerinin kullandıkları uydulardır.

Orta Güçlü Uydular (Medium Power Satellite-MPS):

Bölgesel uydu çevrimleri ve uluslar arası uydu çevrimlerinde kullanılırlar. Ev ve apartmanlarda 1.2-3 metrelik küçük çaplı antenlerle izlenebilirler.

Doğrudan Yayın Uyduları (Direct Broadcasting Satellites-DBS):

Uydu ile izleyici arasında herhangi bir aktarıcıya, vericiye gerek duyulmaksızın televizyon yayınlarının doğrudan kişisel veya kollektif antenlerle izlenmesini sağlayan yöntemdir. Doğrudan yayın uyduları çok geniş izleyici kitlesine ulaşabilir. Uluslararası konferanslar, oyunlar, video programları, teletext hizmetleri ve eğitim programları yayınlanabilir.

2.4.3. Televizyonun Eğitim Alanında Kullanılması

Yaşanılan dönemin her alanında hissedilen bilimsel ve teknolojik gelişmeler, eğitim alanında da bu gelişmelerden yararlanılması zorunluluğunu doğurmuştur. Daha önceden kullanılan geleneksel eğitim yöntemleri teknolojiye ayak uydurmada zorluk çektiği için, yeni yöntem ve yaklaşımlar geliştirilmiştir.

Bu yöntem ve yaklaşımlar, geleneksel eğitim kuruluşlarının artan büyük öğrenci kitlesi için yetersizdir. Eğitim ve öğrenim çağında olan gençlere ve ileri eğitim isteğinde bulunan yetişkinlere yeni olanaklar sunmuştur. Temeli iletişime dayanan eğitim, kitle iletişim teknolojisindeki gelişmelerle birlikte toplum eğitimine geleneksel eğitim dışında "Uzaktan Öğrenim", "Açık Üniversite", "Açık Öğretim" gibi adlandırılan eğitim hizmetlerini getirmiştir (Kesim, 1988, s.17).

Teknolojik ilerlemelere paralel olarak gelişen kitle iletişim araçlarının eğitimde kullanılması, eğitime farklı yönlerden katkılar sağlar. Telefon, radyo, bilgisayar ve özellikle televizyonun eğitimde kullanılması bu alanda farklı bakış açılarına sebep olur.

Televizyon ilk dönemlerinde sadece bir eğlence aracı olarak işlev görmesine rağmen, daha sonraki dönemlerinde bir eğitim aracı olarak çeşitli işlevler kazanmıştır. Geleneksel eğitimin sınırlılıklarını ortadan kaldıran ve popüler bir kitle iletişim aracı olan televizyon, çok kısa süre içerisinde çağdaş eğitim sisteminde yerini almış ve kitle iletişim alanındaki gelişmeleri eğitim alanında da devreye sokarak, eğitimde en etkin araç durumuna gelmiştir.

Bir öğretim aracı olarak televizyon, görüntü ve sesi aynı anda kullanabilme özelliğiyle incelenen konunun örneklerini görsel olarak zenginleştirebilme, eğitimi bireylere yöneltebilme, uzaktaki öğrencilere kolaylıkla ulaşabilme nitelikleriyle geleneksel eğitimin kalıplaşmış yöntemlerinin dışına çıkar. Ayrıca eşit koşullarda, ilgi ve ihtiyaçlara uygun kitle eğitimi gerçekleştirir.

Televizyonun eğitimde kullanılması aynı zaman görsel-işitsel ipuçları sağlayabilir, yakından izlenmesi güç olayların ve etkinliklerin incelenmesini ve gözlemlenmesini temin edebilir, ihtiyaç duyulan fakat başka temin yolları olmayan öğrenme yaşantılarını sağlayabilir, yeni görüşleri, buluşları ve kişileri sınıf ortamına getirebilir ve ulaşamayan bilgiler için gözlem kaynağı olabilir (Alkan, 1977, s.183).

Uzaktan eğitim sisteminde kullanılan televizyon;

- Öğretimi destekleme, zenginleştirme,
- Bilgi verme,
- Yönlendirme, rehberlik, uyarı,
- Açıklama,
- Özelleme,

- Pekiştirme,
- Gdleme, ilgi uyandırma,
- Boşlukları doldurma,
- Çalışma hızı kazandırma,
- Bir kaynağı geniş kitlelere götürme,
- Tutum değiştirme,
- Ulaşılması gç olgu ve olayları sunma gibi amaçları vardır (Hızal, 1983, s.57).

Çağdaş eğitim sisteminde diğer kitle iletişim araçlarından daha etkin olan televizyonun kullanılması daha geniş kitlelere, daha özgün bir biçimde istenilen çağdaş eğitimi sağlar. Televizyon, bu çağdaş eğitim sistemini getirirken diğer kitle iletişim araçlarıyla (telefon, bilgisayar gibi) birlikte çalışır ve etkinliklerinden faydalanır.

3. ETKİLEŞİM VE KİTLE İLETİŞİM ARAÇLARINDA ETKİLEŞİM

İletişim, özünde soluk alıp verme kadar doğal bir insan davranışı sayılabilir (zkk, 1985, s.9). Her türlü ilişkinin temelinde iletişim bulunmaktadır. İnsanların bireysel, bireysel olduğu kadar toplumsal tüm temaslarında iletişimin bulunması, iletişimsiz bir dünya olabileceği görüşünün karşısında yer alınmasına neden olur. İletişim, yapısı gereği hem bireysel hem de toplumsal var oluşun bir etkinliği sayılabilir. İletişim hangi boyutta ele alınırsa alınsın, toplumun her ferdi iletişim örgüsü içinde yer alır.

Yapısı gereği iletişimin bir ilişkileşmeye ve etkileşime dayandığı söylenebilir. Bu ilişkileşme ve etkileşim bir bireyin diğer bireyle veya bireylerin diğer bireylerle arasında kurulması olarak nitelendirilebilir (Schramm, Porter, 1982, s.4). Bu bağlamda iletişim, her çeşit iletinin paylaşılmasını olabildiğince mümkün kılan, ilişkileşme, paylaşma ve

etkileşimde bulunma süreci olarak belirtilebilir. Aynı zamanda, Thomas R. Nielsen iletişim sözcüğünü “işaretler ve semboller aracılığıyla gerçekleşen bir **etkileşim**” olarak tanımlar ve iletişimi bir etkileşim ve etkileşimin alt başlığı olarak belirtir (1970, s.18). Etkileşim kavramının iletişim sürecini anlamada merkezi bir yer işgal ettiği ve insan iletişiminin amacı, ideal iletişim olduğu da söylenebilir (Alkan, 1977, s.120-121).

Geniş kitleler halinde yaşayan bireyleri biraraya getiren ve etkileşimde bulunmalarını sağlayan, kitle iletişim araçları olmuştur. İnsanlar toplumsallaşma aracı olarak kitle iletişim araçlarına başvurmuş ve yeni teknolojilerin sınırsız olanaklarını kullanmaya başlamıştır. Günümüzde kitle iletişim araçlarını kullanan bireyler veya toplumlar, iletilerini çok uzak ve geniş kitlelere büyük bir hızla ve rahatlıkla ulaştırma şansına kavuşmuşlardır. İletişim artık teknolojiden ayrı düşünülememektedir. İletişimin kitlesel bir boyut kazanmasının nedeni de teknolojiye, özellikle iletişimdeki teknolojik gelişmelere bağlı olmasıdır.

19.yüzyılın başlarından 1960’ların sonuna kadar olan dönemde insan topluluklarının yeni biçimler aldığı ve bu toplumların kitleleşme aşamasına geldiği söylenebilir. Aynı mesaj karşısında bulunan ve gün geçtikçe sayıları artan okuyucular, dinleyiciler ve izleyiciler bu dönemi anlatabilmektedir. 1970 yıllarında ise, artık iletişim sistemlerinin parçalandığı, parçalanmış okuyucu, dinleyici ve izleyicilerin olduğu, insanların pasifliğe itildiği, kitle iletişim araçları karşısında artık edilgen bir varlık olduğu görüşü hakim olmaya başlamıştır (Özkök, 1985, s.19-20).

Kitle iletişim araçlarının bu tip eleştirilere uğraması çok kısa bir dönemi içermiştir. Sürekli yenileşmeye ve gelişmeye duyarlı insanoglu, bu isteğini teknoloji sayesinde aşmıştır. Kitle iletişim araçlarındaki

yansımanın gecikmesini önlemek, alıcıların iletişim sürecine aktif olarak katılmasını sağlamak, edilgenlikten kurtarmak ve tıpkı yüzyüze iletişimde olduğu gibi anında, gecikmesiz ve iki yönlü bir iletişimi sağlamak için ilerleyen teknolojik gelişmelerden yararlanmış ve bunu kitle iletişim araçlarında iletilerin üretimi, dağıtımı ve tüketiminde teknolojiye başvurmuş, kitle iletişiminin amacı olan iletiler mümkün olan en yüksek sayıda alıcıya ulaştırmayı ve iletişimin amacı olan anındalığı ve gecikmesiz yansımayı kullanarak, iki yönlü iletişimi sağlamaya başlamıştır.

Devreye giren yeni teknolojilerin kitle iletişim araçlarına uygulanması, yeni tasarımlar sonucunda 1970'li yılların sonunda yavaş yavaş uygulamaya konmuştur. Kitle iletişim araçlarında büyük gelecekler vaat eden etkileşimin uygulanması, iki yönlü iletişimin kurulması, bireylerin ve toplumların etkinliğini arttırmaya başlamıştır. Özellikle, etkileşimin bu yöntemle uygulanması bireyleri yeniliklere ayak uydurmayı ve aktif hale getirmeyi sağlamıştır. Kitle iletişim araçlarıyla sağlanan etkileşim alışveriş, oyun, bankacılık, eğlence, haber, enformasyon, eğitim vb. pek çok alana yayılmıştır.

Kitle iletişim araçlarıyla sağlanan iki yönlü iletişim, bir başka deyişle etkileşim, bireylere tek bir araç kullanımından öte, diğer kitle iletişim araçlarından da yararlanmayı ve bunları birbirine bağlı bir şekilde kullanmayı da sağlamıştır. Böylece kitle iletişim araçlarının üstün özelliklerinden yararlanılarak sağlıklı bir iletişime katılımları sağlanabilmektedir.

3.1. Bilgisayarda Etkileşim

Her alanda yapılan yenilikler ve teknolojik gelişmeler, bilgisayar teknolojisinin de gelişmesini ve günlük hayatın her anına girmesini

sağlamıştır. Son yıllarda çağın en önemli araçlarından biri olan bilgisayar teknolojisinin, insanlık tarihi kadar eski olduğu söylenebilir. Bilgisayarın atası sayılabilecek abaküsle başlayan gelişmeler, sadece bilimsel araştırmaların değil, kullanılan her tür aracın temelinde yer alan bilgi alışverişinden, haberleşmeye; büyük boyuttaki hesaplamalardan oyuna ve eğitime kadar her alanı etkilemiştir.

Bilgisayar ve insan arasında her zaman için, iki yönlü bir iletişim olduğu söylenebilir. Kişinin parametreleri ortaya koyarak, bilgisayarın bu parametreler dahilinde işlem yapması, çözümlerin yeni problemler yaratması boyunca, insan ile bilgisayar arasında sürekli bir etkileşim olduğundan bahsedilebilir (Durmaz, 1994, s.106-107).

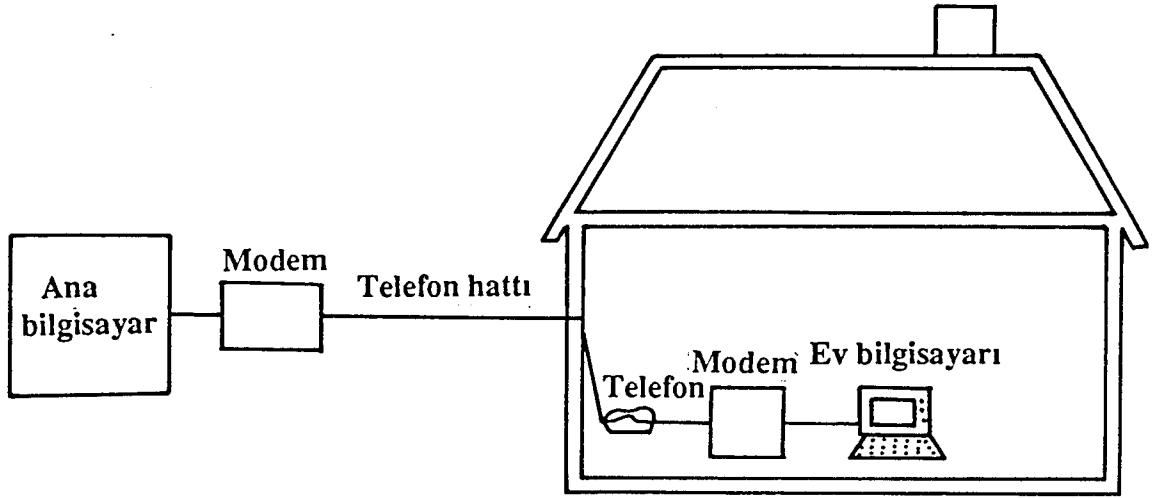
Kullanıcı ile makina arasında etkileşimi sağlayan bilgisayar, her türlü etkileşimli sistemin temelinde yer almaktadır. Bu sistemlere teletext, viewdata, etkileşimli video etkileşimli televizyon örnek olarak verilebilir.

Bilgisayar ile etkileşim, çeşitli şekillerde sağlanabilir:

- Modem
- Internet
- CD-ROM
- CD-I
- DV-I

3.1.1. Modem

Telefonun bilgisayarla buluşması olarak nitelendirilebilecek bir sistemdir. Kullanıcılara belirli bir ücret ödenmesi karşılığında telefon hattı aracılığıyla, bilgi veri bankalarına ulaşımı sağlar. Veri bankalarındaki bilgiler haber, oyun, hava durumu veya spor olabilir. Ev ve iş bilgisayarlarına kablolar yoluyla bağlanan geniş bilgisayarlardan oluşmuş modem, iki yönlü iletişimi sağlar (Gross, 1988, s.73).



Şekil: 1 Telefon Bilgisayar Konfügrasyonu

Kaynak: Lynne Schaer, *Cross Telecommunication*, 1988, s.173.

3.1.2. Internet

125 ülkede 1,7 milyondan fazla bilgisayarı içeren bilgisayar ve iletişim ağıdır. Üniversiteler, resmi daireler, dernekler ve hatta ticari amaçlı elektronik posta kullanıcıları internet bilgisayar ve iletişim ağını kullanmaktadır. 1980'li yıllarda büyük boy bilgisayar merkezlerinde toplanan veriler, işletmelerin diğer bölümlerinde çalışanların masalarındaki kişisel bilgisayarlara aktarılmış ve benzer bir çalışmada bilgisayar teknolojisini evlerdeki televizyonlara uygulayabilmek için yapılmaktadır (Stix, 1993, s.75-82). Internet bilgisayar ve iletişim ağıyla her türlü bilgiye ulaşmak mümkün olabilmektedir. Örneğin herhangi bir konuda veri elde ederken, internet bilgisayar ve iletişim ağını bulunduran ülkeler arasında çok kısa sürede mesaj iletimi iki yönlü olarak sağlanabilir.

3.1.3. CD-ROM

Bilgisayar etkileşimindeki en son sistemlerden biri sayılabilir. 1985'li yıllarda ticari ve ev tipi olarak kullanılmaya başlayan CD-ROM'lar, kullanıcıların fikir edinmek istedikleri konu üzerinde tüm verileri, fotoğrafları, görüntü ve görüntüyle birlikte sesi de vermektedir. Kullanıcılar böylece çok kısa süre içerisinde tüm verilere ulaşabilirler. Etkileşim, metin bilgisayar grafikleri, görüntü ve ses öğeleriyle sağlanmaktadır.

1985 yılında Grolier Akademik Ansiklopedisi CD-ROM'a kaydedilmiş, daha sonraki gelişmeler eklenerek 1990'da ikinci baskısı çıkarılmıştır. 9 milyon kelime ve 10.000 sayfadan oluşan ansiklopedi seti 12 cm'lik diskin veri kapasitesinin sadece beşte birini kapsamıştır. Pek çok bilgiye anında ve görüntü, ses öğeleriyle birlikte ulaşmayı getiren CD-ROM hem etkileşimli, hem de kağıtsız bir kütüphane sistemini sağlamıştır (Botto, 1992, s.19-21).

3.1.4. Compact Disc Interactive-CD-I

CD-I kompakt disklerin geliştirilerek sıkıştırılmış sayısal görüntü saklama, okuma imkanı veren sistemdir ve etkileşimli kompakt disk olarak adlandırılır. Televizyon yayıncılığında kullanılan CD-I teknolojisi, saniyede 25 tam resim çerçevesini okuyup kayıt ederek, hareketli görüntülerin kaydında yeni bir standart oluşturmaktadır. Ayrıca 625 satırdan oluşan 25 kare saniye hızla akan görüntüleri hızlı erişim süresiyle her sisteme sayısal ya da örneksel (analog) olarak ulaştırabilmektedir. CD-I teknolojisinin püf noktası, hareketli resimlerin (televizyon karelerinin) sayısallaştırılmasıyla elde edilen bilgilerin

mikrobilgisayar yardımıyla sıkıştırılarak (compress) disk üzerine 0 ve 1'ler olarak kayıt edilmesi, daha sonra okuma anında bu sayısal bilgilerin mikroişlemci kullanılarak açılması (decompress) ile görüntülerin televizyon yayını için satır bilgilerine, çerçevelerine dönüştürülmesi işlevi olarak tanımlanabilir. CD-I diskleri televizyon yayıncılığında kayıt formatlarına etkileşimi getirerek, resim, grafik ya da görsel metin (videotext) olarak kayıt edilmiş bilgilere izleyicilerin ulaşımı için bekleme süresini bir saniyenin altına indirmiştir. (Durmaz, 1994, s. 130)

3.1.5. Digital Video Interactive-DV-I

DV-I, CD-I'dan farklı bir biçimde, varolan bilgisayar sistemi üzerine çeşitli eklemeler sonucu ortaya çıkarılmış bir sistemdir. 1987'de Microsoft CD-ROM konferansında dünyaya tanıtılan DV-I'in amacı, etkileşim teknolojisini bilgisayar kullanıcılarına, metin, grafik, görüntü ve stereo ses özellikleriyle birlikte getirmektedir. DV-I sadece iş kullanıcıları için amaçlanmasına rağmen, teknolojinin ilerlemesi ve fiyatların uygun bir hale getirilmesiyle, ileriki yıllarda da ses ve etkileşim veri kapasiteleri artırılarak ev kullanıcıları için de üretimi düşünülmektedir. DV-I teknolojisi pek çok etkileşimli oyunları ve eğitimsel yazılımları kapsar. Metin ve grafik ekranlarıyla birleştirebilen DV-I, kompleks görüntü (80.000 görüntü kapasitesi) ve yüksek kalitedeki ses olanaklarıyla yaratıcı çoklu ortamlar (multi-medya) için sınırsız olanaklar sunabilmektedir (Botto, 1992, s.58-60).

3.1.6. Etkileşimli Bilgisayar Teknolojisinin Eğitimde Kullanılması

Yüzyüze eğitimde etkileşim kolaylıkla sağlanabilmektedir. Fakat yüzyüze öğretimin yeterli olmadığı durumlarda devreye giren uzaktan

öğretimde ise etkileşim eksikliği duyulmaktadır. Bu bağlamda, etkileşimin uzaktan öğretimde sağlanmasına ihtiyaç duyulur. Yeni teknolojiler uzaktan öğretime büyük ölçüde etkileşimi getirmektedirler. Öğrenci ve öğretmen arasında etkileşimi sağlamak için kullanılan yeni teknolojilerden biri de, bilgisayar ve bilgisayarın uzaktan öğretimde kullanılmasıdır.

Öğrenciler, öğrenmek için bilgi sürecine ihtiyaç duyarlar ve öğrenme aktif bir süreçtir. Etkileşim, öğrencilere kendi ihtiyaç ve kapasitelerine uygun olan eğitimi sağlar. Öğrenci pasif gözlemciden ziyade aktif bir katılımcı olur, kararları verir ve sonuçlarıyla karşı karşıya gelir. Feedback'ın önem kazandığı derslerde bilgilere göre öğrenciler, aktif bir şekilde adapte olabilir ve etkileşimde bulunabilir (Jonassen, 1989, s.42).

Uzaktan eğitimde bilgisayarın kullanılması, öğrenci ve öğretmenlere çeşitli avantajlar sağlamaktadır. Uzak veri tabanlarına bilgisayarları bağlanan öğretmen ve öğrenciler çeşitli bilgi tabanlarına ve kaynaklara ulaşabilirler. Öğrenciler diğer öğrencilerle iletişim kurabilir, bilgileri paylaşabilir ve eğitim alabilirler. Özel iletişim yazılımlarıyla hazırlanmış bilgisayarları kullanan öğrenci ve öğretmenler gerçek zamanda (real time) iletişim kurabilirler. Bu tip bilgisayarlar öğretmenlere, öğrencilerin çalışmalarını kontrol ederek aynı zamanda ve aynı ekranda yönlendirerek etkileşimi sağlar. Bu işlev "elektronik tahta" olarak adlandırılır. Eğer birden fazla yerden derse katılmıyorsa, telekomünikasyon köprüsü bütün katılımcılarını birbirine bağlayabilir (Linking for Learning U.S. Congress, 1989 s.58-59).

Bilgisayar şebeke çalışmasının ileri bir formu da ses, grafik ve etkileşimi gerçek zamanda getiren sistemdir. Katılımcılar bilgisayar yoluyla iletişim dışında, birbiriyle konuşarak iletişim kurabilirler. "Audiographic" sistemi olarak adlandırılan bu sistemde iki telefon hattından biri ses bağlantısı, diğeri de bilgisayar/veri bağlantısı için kullanılır. Şimdiki sistemler bu iki hattı tek bir telefonda toplayabilmektedir.

CD-I, DV-I ve CD-ROM gibi en son teknolojiler, tam hareketli görüntü ekranı, tam-ses, metin ve grafik gibi etkileşim sistemlerini biraraya toplayabilmektedir. Bu sistemler öğrencilere çoklu ortam (multi-media) olanaklarından evde de yararlanabilmelerini sağlayabilecektir. Fakat bu sistemler henüz çok yaygın değildir ve kullanıcıya ağır maliyetler getirebilmektedir. Sistem yaygınlaştıkça ortadan kalkabilecek olan bu sorun, öğrencilere çok büyük etkileşim olanaklarını, bilgi ve kaynaklara anında ulaşabilme ve cevap verebilme şansını sağlayabilecektir.

Bilgisayarla destekli eğitim kısaca öğrencilere anında yansıma ile yüzyüze eğitimdeki gibi etkileşimi sağlar, öğrencilere izleme olanağını getirir (grafikler, videolar, bilgisayar animasyonları gibi), büyük miktarda verilere çabuk bir şekilde ulaşma, depolama ve tekrar elde etme yeteneği sağlar, öğrencileri eğlenceli bir araç kullanımıyla motive eder (Jones, 1984, s.77-78).

3.2. Telekonferans Sistemlerinde Etkileşim

Etkileşimli iletişim sistemlerini günlük yaşantının her anına taşıyabilmek için, tüm teknolojik gelişmelerden ve iletişim teknolojilerinden yararlanılmaktadır. İnsanlar sürekli olarak karşılaştığı uzaklık problemlerinden dolayı anında bilgi aktarımı, ulaşımı, paylaşımı gibi zorluklarla karşılaşmaktadırlar. Bu zorlukları aşmada ve bilgilendirmede, reklam, eğlence ve eğitim gibi tüm alanlara uygulamada iletişim teknolojileri kullanılmaktadır. Gün geçtikçe hızla büyüyen gelişmeler, aradaki uzaklık kavramını ortadan kaldırmakta ve iletim, ulaşım ve paylaşım gibi tüm etkinlikleri yazı, grafik, ses ve hatta görüntü yoluyla insanlara ulaştırmaktadır.

Kullanılan değişik iletişim teknolojilerinden biri de telekonferans sistemidir. Telekonferans sistemi sayesinde kişiler kolaylıkla iletişim kurabilir, öğrenebilir, iş yapabilir, bilgiye ulaşabilir ve karar verebilirler. Farklı yerlerdeki insanları birbirine bağlamak için telefonda uydulara kadar tüm telekomünikasyon kanallarını kullanan telekonferans sisteminin ana amacının; etkileşimi sağlamak ve her bir bölgedeki insanın aktif olarak katılımını sağlamak olduğu söylenebilir.

Telekonferans; farklı bölgelerde bulunan iki ya da daha fazla kişi arasında iki yönlü, etkileşimli iletişimi sağlayan elektronik iletişim biçimi olarak tanımlanabilir. Telekonferans sistemi iki ana grupta yapılmaktadır:

1. Sözel İletişim Araçları

Ses Telekonferansı (Audio Teleconference)

2. Görsel İletişim Araçları

Görüntü Telekonferansı (Video Teleconference)

Bilgisayar Telekonferansı (Computer Teleconference)

Bu iki ana telekonferans sistemi, fiyatları ve bazı işlevleri açısından farklılık gösterebilirler genelde aynı özellikleri taşımaktadır:

- Çeşitli türlerdeki telekomünikasyon kanalları ve teknolojilerini kullanırlar,

- Farklı yerlerdeki kişileri ve grupları birbirine bağlarlar,

- Etkileşimlidirler, iki yönlü iletişimi sağlarlar,

- Dinamik ve canlıdırlar, kişilerin aktif katılımlarını sağlarlar

(Olgren, Parker, 1983, s.1-7).

Telekonferans sisteminin önemli faydalar sağladığı gözlenmiştir. En az yüzyüze toplantılar kadar etkin olan telekonferans sistemi, uzak bölgelerdeki kişileri etkili ve hızlı bir şekilde birbirine bağlaması nedeniyle yüzyüze olan iletişime karşı bir alternatif olarak yerini almıştır Olgren ve Parker telekonferans sisteminin faydalarını şu şekilde sıralamaktadır;

- Telekonferans yüzyüze toplantılardan etkili veya daha etkili olabilir,
- Telekonferans toplantıları yüzyüze toplantılardan daha iyi ve daha kısa sürede organize edilebilir
- Telekonferans ile seyahat masrafları azaltılabilir (%50-%60 oranında) ve daha etkili iletişim ve verimlilik sağlanabilir,
- Telekonferans ile kaynak kişilere daha çabuk ulaşılabilir, daha hızlı karar verilebilir ve oluşan problemler aşılabılır,
- Telekonferans, kararları harekete geçirmek için devamlı toplantılara olanak sağlar,
- Telekonferans merkez ile şubeler arasındaki iletişimin kalite ve niteliğini sağlayabilir,
- Telekonferans, bilgi iletişimi ve ulaşımında etkilidir ve diğer teknolojilerle birbirine entegre edilebilir,
- Telekonferans, profesyonel eğitim ve öğretim için daha elverişli ek fırsatlar sağlayabilir,
- Telekonferans, katılımların oranını arttırabilir,
- İş alanlarında kullanılan telekonferanslar, şirketlerin imajını arttırabilir (1983, s.23-24).

3.2.1. Sözel İletişim Araçlarında Etkileşim

3.2.1.1. Ses Telekonferansı (Audio Teleconference)

Telekonferans sistemlerinin en ekonomik ve ulaşılması kolay biçimidir. Ses telekonferans sistemi, iki yönlü ses iletişimini telefon hatları ve uydular yoluyla sağlar. İki yönlü ses iletişimi, üç ya da daha fazla kişiyle sağlanabilir. Ses telekonferansı ekonomik dağıtım kanallarını kullanır. Telefon hatları ve uydu kanalları pek çok farklı bölgedeki kişilere erişimi kolaylaştırır. Ana dezavantajı görsellik

boyutunun olmayışıdır. Fakat diğer telekonferans biçimlerinden daha az planlamayı gerektirmesi, kısa sürede hazırlanabilmesi ve kullanımı açısından, ekonomik olması çoğu kez tercih edilmesine neden olur.

Ses telekonferansı sistem seçenekleri dört şekilde sınıflandırılabilir (Olgren, Parker, 1983, s.80-83);

Kullanıcı Esaslı Konferans Aramaları (User Initiated Conference Call-Adlib Tele-Conferencing)

En basit ve en sık kullanılan telekonferans aramasıdır, normal telefon şebekeleri kullanılır. PBX (Private Branch Exchange) adlı üç yönlü aramayı sağlayan sistemin kullanımından sözedilebilir. PBX sisteminin çeşitli kullanım sınırlılıklarıyla karşı karşıya gelinebilir. Bu sınırlılıkların başında 12 farklı bölgeyi birbirine bağlayabilme özelliğine sahipken, hatlar eklendikçe ses kalitesinin düşmesi ve ses kalite kontrolünün olmaması sayılabilir.

Aramalı Konferans (Dial-up (out) Teleconferencing)

Her bir bölgeyi konferansa bağlamak için arayan bir operatör ile idare edilen bir merkezi köprü olarak tanımlanabilir. Normal telefon şebekeleri kullanılır. PBX konferans aramaları ve bir çok siteyi birbirine bağlama avantajını taşır. Ses kalitesinin ayarlanmasında belli bir miktarda kontrol mümkün olabilir. Önemli bir dezavantajı operatörün katılımcıların herbirini araması ve hatta bağlamasının uzun zaman olması olarak nitelendirilebilir. Katılımcılar operatöre "0" numarasını çevirerek ulaşabilir ve arama zamanı, isim ve telefon numaralarını bırakır. Operatör her bir katılımcıyı not eder ve toplantı zamanı herbirini arayarak bağlantı kurar.

Beni Ara Konferansı (Meet-me Teleconferencing)

Her bir katılımcının konferans merkezini aradığı ve normal telefon

hatları ile WATS (Wide Area Telefon Service) olarak adlandırılan Geniş Bölge Telefon Servisleri'nin kullanıldığı sistemdir. Katılımcılar belirlenmiş zamanda belirlenmiş olan telefon numarasını ararlar. Aranılan numaralar merkezde hazır bulunan bir operatör vasıtasıyla veya otomatik olarak cevaplanır. 200 ayrı bölgede bu telekonferans sistemi mümkün olabilir. Bu telekonferans seçeneği 5 dakikada veya daha az sürede hazır olabilir, ayrıca daha iyi ses kalitesi elde etmek mümkün olabilir.

Tahsis Edilmiş Şebekeler (Dedicated Networks)

Sabit bölgelerin özel şebekeleri için ulaşım devreleri olarak telefon hatlarının kiralandığı sistemdir. Kiralanan bu kanallar genelde normal halk şebekelerinden daha iyi ses kalitesi oluşturan ve katılımcılar arasında daha doğal görüşme sağlayan tam dublex hatlarından oluşur. Yüksek kullanımlı telekonferans uygulamaları için daha elverişlidir ve data iletişimi gibi diğer iletişimlerde de kullanılabilir.

Ses telekonferansının etkinliklerinin bazıları şöyle sıralanabilir:

- Ses en az yüzyüze toplantılar gibi etkili olabilir,
- Problem çözme ve bilgi değişimini gerektiren iletişim için bir parça etkili olabilir,
- Karar verme, düşünce farklılıkları kurma, brifingler alma, görüşme ve bazı bilgileri edinmek için tatmin edici olabilir,
- Temasları devam ettirmek için ses uygun olabilir,
- Audio toplantıları daha kısa sürelidir,
- Görsel eksiklikler ile etkilenmeyen doğru iletişime izin verir

(Olgren, Parker, 1983, s.100-101).

3.2.1.2. Ses-Grafik Telekonferansı (Audio-Graphic Teleconference)

Telefon hatlarında ses iletiminin yanısıra ekonomik ve esnek bir biçimde yazılı bilgi ve grafiklerin iletimini sağlayan bir telekonferans biçimi olarak tanımlanabilir. Ses telekonferansı sisteminde teleyazım (telewriting) olarak adlandırılan sistem ile (elektronik kalemler, tahtalar ve tabletlerden oluşan) elle çizilen bilgileri uzaklara gönderme kapasitesi, faks sistemleri ile de yine uzaklara kağıt dökümanları transfer etme olanağı bulunur. Gerekli olduğu zaman ilave edilebilen donmuş kare (freeze frame) veya yavaş tarama (slowscreen) video üniteleri; darbant kanalları üzerinde ses iletiminin yanısıra, çeşitli nesnelere ve grafiklerin iletimini de sağlar. Telekonferans sırasında ses yanında görsel materyali transfer etmeyi sağlayabilen ses-grafik telekonferans sisteminin düşük ücret ve geniş kapasite imkanını getiren telefon hatlarını kullanır. Bu nedenle video telekonferans sistemlerine oranla daha ucuz olduğu söylenebilir.

Ses-grafik telekonferansının sistem seçenekleri şu şekilde sınıflandırılabilir (Olgren, Parker, 1983, s.136-138).

Faks Makinaları (Facsimile)

Ses grafik aletlerinde çok sık kullanılan ve özellikle ofisler arası iletişimi sağlayan, tam sayfa basılı dökümanı iletebilen bir sistem seçeneğidir. Bir kağıdı kopyalamak temeline dayandığı söylenebilir. Faks kağıttaki bilgiyi yeniden üretir. Yazılı döküman makineye gönderildiğinde, bilgi elektrik akımlarına çevrilir, telefon hatlarından ya da kanaldan uzaktaki faks makinesine gönderilir. Akımlar karşılandığında yeniden değiştirilir ve bilgi kağıt üzerinde yeniden üretilir. İletim ve bilginin yeniden üretimi iki ile altı dakika sürer, fakat digital makinaların kullanımı bu süreyi azaltır.

Teleyazıcılar (Telewriters)

Elektronik tahta ve tabletler ile ışıklı kalemlerden oluşur. Elektronik tahta sıradan bir karatahta gibidir fakat elektronik bir alettir. Elle yazılmış veya çizilmiş bilgiler, telefon hattı üzerinden uzaktaki bölgelere gönderilir ve orada televizyon ekranında görünür. Aynı şekilde bilgiler elektronik tablet veya kalemler vasıtasıyla da uzaklara iletilebilir. Bu sistem seçenekleri, gerçek zamanı sesin yanısıra grafiklerle destekler ve anında bilgi gönderimi sırasında büyük faydalar sağlar.

Bilgisayar Sistemleri (Computer Systems)

Bilgisayar sistemleri ses-grafik telekonferanslarında data ve grafik çizimleri imkanını sağlar. Bilgisayarın hafıza ve tekrar etme fonksiyonları, telekonferans sırasında data ve grafiklerin anında iletimini sağlar. Bilgisayar sistemlerinin kullanımıyla, bilgisayar çizim diyagramları şemaları, slayt sunumları oluşturulabilir ve iletilebilir. Bilgisayar sistemlerindeki bilgi değişik ölçülerde olabilir, diyafram ve şekilleri yapılandırmak için semboller, logolar, yanıp sönen noktalar, daireler, kareler şeklinde gönderilerek bilgiye eklenebilir.

Rastgele Erişimli Mikrofiş ve Slayt Projektörleri (Random Access Microfiche and Slide Projectors)

Uzak yerlere bilgi iletimini sağlayan ve telefon hatları yoluyla kontrol edilebilen sistemdir. Telekonferanstaki kullanımı, telefon hattından gönderilen ton sinyallerine mikrofiş veya slayt makinasının cevabıyla gerçekleşir. Sinyal alınıp çevrildiği zaman istenilen fiş veya slayt seçilerek ekran üzerinden gösterilir.

Audiografik telekonferansın bazı etkinlikleri şöyle sıralanabilir;

- Seyahati gerektiren yüzyüze toplantılarla karşılaştırıldığında, zamanı kullanmada daha etkilidir ve harcamaları azaltabilir,

- Yüzyüze toplantılar gibi verimli olduğu söylenebilir,
- Sesin yanı sıra belli ölçülerde de olsa grafik ve çizimlerle görselliği sağlayabilir,
- Audiografik telekonferans donanımını kullanmak çok fazla zorluklar taşımaz, bir ya da iki konferans sonrası kolaylıkla öğrenilebilir,
- Yüzyüze toplantılardaki gibi görsel materyallerin de iletimini sağlar (Olgren, Parker, 1983, s.161-162).

3.2.2. Görsel-İşitsel İletişim Araçlarında Etkileşim

3.2.2.1. Video Telekonferans (Video Teleconference)

Video telekonferans biçimi, ses ve ses-grafik telekonferans biçimlerinden ayrı olarak sadece ses ve grafik iletişimini sağlamakla kalmaz, aynı zamanda olayların, nesnelere, kişilerin görüntülerini de sağlarlar. Bu yüzden tipik bir yüzyüze toplantı gibi olduğu söylenebilir. Toplantıya katılımcıların sesleri yanısıra görüntüleri ile katılımları ve nesnelere 3 boyutlu görünümünü sağlamak gibi iki avantajı bünyesinde toplar. Bazı video telekonferans toplantıları tek yönlü görüntü ve iki yönlü ses ile gerçekleşebilirken, bazıları da 2 yönlü ses ve görüntü ile tam etkileşimlidir. Uydu kullanımı pek çok alanlarda faydalar sağladığı gibi, video telekonferans sisteminde de çeşitli faydalar sağlar. Uydulardan ürün tanıtımlarında, basın konferanslarında, hissedar toplantılarında ve eğitimsel programlarda yararlanır. Bu tip uygulamalarda tek yönlü video uydu yoluyla gönderilir ve 2 yönlü ses iletişimi sağlanır. Video telekonferans sistemi telefon hatlarının kullanımına benzemeyen geniş band sistemlerini kullanırlar. Video telekonferansda geniş band sistemi, ses yanında görüntülerin iletimi, özel odalar ve geniş iletim kanallarının kullanılması yüksek maliyeti beraberinde getirir.

Video telekonferansın sistem seçenekleri şu şekilde sıralanabilir (Olgren, Parker, 1983, s.204-206).

Dondurulmuş Kare Görüntüsü (Freeze Frame Video)

Dondurulmuş kare sistemleri video bilgisini iletmek için telefon kanallarını kullanır. Hareketli görüntü durağan ya da dondurulmuş şekilde telefon hatlarından gönderilir. Kişilerin görüntüsü için kullanılabilirken 3 boyutlu nesne ve grafiklerin iletimde de kullanılır. Gönderilen bilgiler televizyon ekranında dondurulmuş görüntü gibi ya da durağandır, hareket göstermezler (still picture). İletim süresi bilgi miktarını ve band genişliği kapasitesine göre bir dakikaya kadar uzayabilir. Ana avantajları düşük donanım ücreti, düşük iletim ücreti ve daha fazla bölgelere bağlama özelliğini taşımasıdır. Gönderilen bilgiler siyah-beyaz veya renkli olabilir.

Sıkıştırılmış Görüntü (Compressed Video)

Sıkıştırılmış video sistemleri telefon devresini, video, ses ve veri iletimi için kullanır. Tam video bilgisi fazla bilgiyi elimine etmek için sıkıştırma tekniği kullanır. Mesajların alındığı bölgelerde karşılanılan görüntüler gerçek zamanda biraz sarsıntılı ve bulanık alınır. Fakat gelişen yeni teknolojiler görüntü kalitesini hızla arttırmaktadır. Bu sistemin ana avantajı iletilmek istenen imajın band genişliği miktarında önemli bir azaltma yapmasıdır. Gönderilen görüntüler yoğunlukla renkli olabilmektedir.

Tam Hareketli Görüntü (Full-Motion Video)

Bu görüntü sistemi geniş band kanallarını ses, data ve görüntü göndermek için kullanır. Geniş kanal kapasitesinden dolayı, gerçek zamanda sürekli hareket ile tam hareketli görüntüleri iletir. Görüntü

kalitesi normal televizyon yayını ile karşılaştırıldığında teknolojik ilerlemelerin yardımıyla, çok büyük farklılıklar olmadığı görülür. Görüntüler çoğunlukla renklidir.

Video telekonferansın bazı etkinlikleri şöyle sıralanabilir;

- Video, bilgi değişimi için yapılan yüzyüze toplantılar kadar veya bunlardan daha etkili olabilir.
- Bilgi değişimi, soru sorma, düşünceleri etkileme, problem çözme, yeni fikirler oluşturmak için video tatmin edici olabilir.
- Daha kompleks iletişim görevleri için görsellik taşımayan medyalardan daha memnunluk verici olabilir.
- Bu tip organizasyonu sağlamada sesden daha az zaman gerektirir (Olgren, Parker, 1983, s.233-234).

3.2.2.2. Bilgisayar Telekonferansı (Computer Teleconference)

Bilgisayar telekonferansı sisteminde kişiler birbirleriyle iletişimi bilgisayarlar aracılığıyla yapmaktadır. Bilgisayar telekonferans kullanıcıları, diğer telekonferans sistemlerine benzemeyen bir şekilde, zaman ve yerle sınırlı değildirler. Kullanıcılar iletişimlerini istedikleri zaman kurabilir, kontrol edebilirler.

Bilgisayar telekonferansı “eş zamanlı” veya “gerçek zamanlı olmayan iletişim” olarak adlandırılabilir. Kullanıcılar bilgi ulaşmaları için anında bir yerde bulunma zorunluluğu taşımazlar. Fakat istedikleri an bilgiye ulaşabilir, okuyabilir ve ilettime uygun olan zamanda cevap verebilirler. Bilgisayar telekonferansı katılımcılara ulaşabilecek konferans tutanaklarının sürekli kaydını sağlar. Kayıtlar anahtar sözcük ile veri veya kaynak ile araştırılabilir ve özel kütükler ile entegre edilebilir. Bilgisayar telekonferansı hem eşzamanlı hem de eşzamanlı olmayan iletişimi ve esnekliği sağlama avantajını getirir. Eş zamanlı

iletişim gerçek zamanda gerçekleştirilebilirken, eş zamanlı olmayan iletişim de bilgisayar telekonferans tutanaklarını hafızaya alır ve bireylere istedikleri anda iletişim kurmayı sağlar (Olgren, Parker, 1983, s.285-288).

Bilgisayar telekonferansı telefon hatlarını kullanma ekonomisi ve esnekliği sağlar, herkese konferans sırasında hazır bulunma zorunluluğunu ortadan kaldırır, konferanslar uzun süreli olabilir. Kullanıcılar telefon hatlarıyla şebekeye bağlanmış standart bilgisayar terminalinden diğer katılımcıların mesajlarını alabilirler. Bilgisayar telekonferans sistemleri şebeke ve düzenlemelerinde farklılıklar gösterirler.

Yıldız Şebeke (Star Network)

Bu sistemler genellikle uzak iletişimlerini kurmak için kullanılırlar. Bu düzenlemede bir bilgisayar (micro, mini, main frame) merkezi bir nokta gibi servis yapar. Her bir uzak terminal merkeze bağlanır ve terminalden bilgi önce ana bilgisayara, daha sonra da şebekedeki diğer terminallere gönderilir.

Halka Şebeke (Ring Network)

Bölgesel iletişimlerde kullanılan sistemdir. Terminaller direkt olarak daire içindeki her bir kişiye bağlanır ve bu yolla iletişim kurulur (Olgren, Parker, 1983, s.11-12).

Bilgisayar telekonferanslarının yüzyüze konferanslara en az benzeyen telekonferans türü olduğu söylenebilir. Bilgisayar telekonferansla zaman kazanıldığı söylenemez fakat seyahat ücretleri gibi önemli harcamaları gerektiren yüzyüze toplantılara iyi bir alternatif olarak sunulabilirler.

3.3. Radyoda Etkileşim

Guglielmo Marconi'nin Mors alfabesi ve radyo kanalı ile 1895'te yolladığı ilk mesaj ile hayata geçen radyo, elektromanyetik dalgaları kullanarak geniş kitlelere ulaşmaktadır. Elektronik medyanın ilklerinden sayılabilecek olan radyo, FM ve AM bandlarından yayınlarını gerçekleştirmektedir.

Radyo, görsel ve işitsel medyanın (sinema, televizyon gibi) yayın hayatına girmesine kadar popülerliğini sürdürmüştür. Radyoya alternatif olarak işitselliğin yanında görselliği de getiren sinema, sinemanın ardından da televizyonun gelişi ile radyonun kitle iletişim araçları arasından çekileceği görüşlerine varılmıştı. Fakat radyo program içeriklerinde yapılan köklü değişiklikler, bugün için televizyon gibi en etkin kitle iletişim aracı karşısında radyonun varlığını sürdürmesini sağlamıştır.

Tek yönlü iletişimin etkisi altında olan insanları edilgenlikten kurtarma, katılımcı olma ve etkileşimi sağlama çabalarına radyo da katılmıştır. Programların içeriğinde yapılan değişikliklerle dinleyicisinde katılımı sağlanmıştır. Radyo ve dinleyici arasında etkileşim için çeşitli yollara başvurulmuştur.

Radyo programları sadece stüdyoda gerçekleştirilip yayınlanmakla kalmamış, programlar halkın içinde de yapılmaya başlanmıştır. Böylece seyyar telsiz mikrofonlar ile belli bir konu üzerinde, halkın veya konu ile ilgili kişilerin görüşleri canlı olarak merkeze ulaştırılabilmekte ve oradan da radyo dinleyicilerine ulaştırılmaya başlanmıştır.

Diğer kitle iletişim araçları gibi karşılıklı etkileşimi amaçlayan radyonun kullandığı araçlardan biri telefondur. En az radyo kadar yaygın bir araç olan telefon, radyoda etkileşimi sağlamak için kullanılmaktadır. Bunun sonucu olarak da, radyonun telefona yeni bir işlev kazandırdığı söylenebilir.

Dinleyicileri herhangi bir dinleyici olmaktan çıkararak, aktif bir dinleyici haline getiren telefon, iletişim halkasının tamamlanması için gerek duyulan yansımayı sağlayarak etkileşimin oluşumunu gerçekleştirir. Herhangi bir konu üzerinde görüş ve fikirleri belirtmek, konuyla ilgili kişilere soru sormak, verilen cevaplar karşısında tartışarak konuyu yönlendirmek için, etkileşim stüdyoya gelmeden telefon ile sağlanabilmektedir. Radyo merkezinden verilen telefon numaralarını arayan dinleyiciler, aktif olarak programa katılabilmekte ve program akışının değişiminde etkin bir rol oynayabilmektedirler.

Telefonla sağlanan etkileşimde dinleyiciler kimi zaman belirli bir ödül karşılığı, çeşitli yarışmalara katılarak, aktif bir dinleyici olabilmektedirler. Verilen doğru cevaplara göre, o konu hakkında görüş bildirebilmekte veya yanlış cevaplar karşısında da yapılan yönlendirme ve açıklamalar sayesinde bilgilendirilebilmektedir.

3.4. Televizyonda Etkileşim

Gün geçtikçe artan ve hızla değişen teknolojik gelişmeler karşısında kitle iletişim araçları kullanıcıları bu araçlardan daha fazlasını bekler duruma gelmiştir. Bu beklenti kitle iletişim araçları karşısında pasif olmaktan çok, aktif bir katılımcı olmak yönünde gelişmiştir. Teknolojik gelişmeler ve bu teknolojilerin iletişim teknolojilerine uygulanması kitle iletişim araçlarına etkileşimlilik (interactivity) kavramını yerleştirmiştir.

Kuşkusuz, kitle iletişim araçları arasında en önemli yeri televizyon tutar. Televizyonun geniş ve uzak kitlelere ulaşırken, ses ve görüntüyü bir arada kullanarak, hem eğlendirici hem de bilgilendirici niteliklerini beraberinde sunması, diğer kitle iletişim araçlarından daha işlevsel

olmasını sağlar. Televizyon tekniklerindeki yeni gelişmeler, izleyicileri pasiflikten kurtarıp, aktif hale getirecek “televizyonda etkileşimlilik” konusunu gündeme getirmiştir.

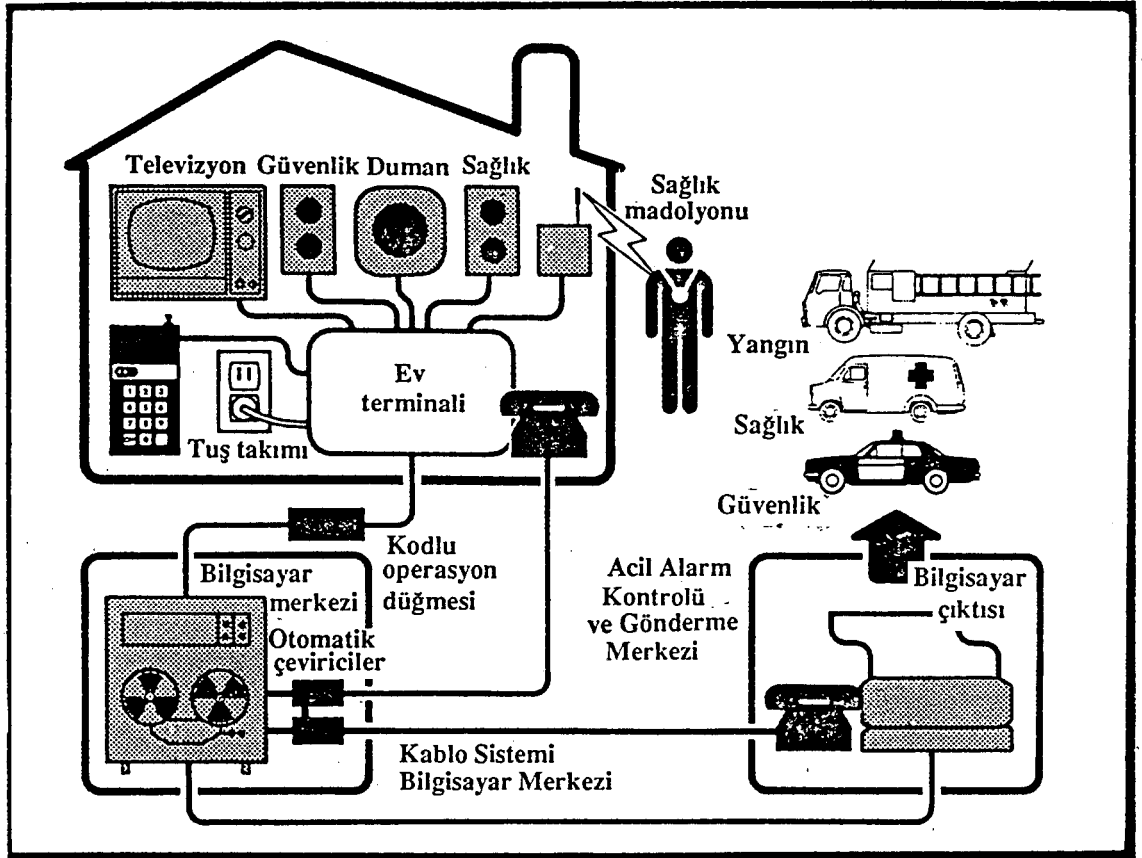
İzleyicilerin sadece televizyonu açıp-kapamak, kanal taramak ve ses ayarıyla oynamakla sınırlı olan aktifliği, etkileşimin televizyona girmesiyle çok farklı boyutlara ulaşmaya başlamıştır.

Etkileşim; tek yönlü iletişimin iki yönlü iletişime çevrildiği sistem olarak adlandırılabilir. Tüm etkileşimli sistemlerin yapısında, telefon, özellikle de bilgisayar teknolojisi bulunmaktadır. Telefon ve bilgisayar teknolojisinin etkileşimli televizyonda birarada kullanılmasının amacı, daha kaliteli ses ve görüntüleri uzak ve geniş kitlelere yayarak izleyicilere birşeyler sunmaktan öte, onların düşüncelerini anında iletebilme ortamı yaratarak, daha ayrıntılı bilgileri onlara ulaştırarak, yüksek derecede katılımlarını sağlamaktır. Böylece, etkileşimli televizyon, izleyicileri sadece bilgilendirmekle kalmamaktadır. Bunun ötesinde, izleyicilerin- oyun, yarışma ve şov programlarına, açık oturumlara, ekrandan alış-veriş yapmaya, televizyonda izleyeceği programı seçmeye ve eğitime kadar tüm konularda-aktif katılımını sağlar.

Etkileşimli televizyona geçişte önemli rol oynayan, etkileşimli videonun yaygınlaştırılmasının amacı; telefon ve televizyon aracılığıyla izleyicilere zahmetsiz bir şekilde tüketime katkıda bulunmak ve tüketici piyasasını genişletme olduğu söylenebilir. İş, eğlence ve eğitim gibi olanakları sunan etkileşimli videonun çok çeşitli uygulama alanları vardır (Durmaz, 1994, s.108-115).

Etkileşimli Güvenlik ve İzleme Sistemleri

Yangın, güvenlik, tıbbi alarm ve enerji tasarrufuna yönelik izleme sistemleridir. Genellikle bir kablo televizyon şebekesi aracılığıyla çalışan etkileşimli video sistemleridir.



Şekil: 2 Etkileşimli Acil Alarm Servisleri

Kaynak: John R. Bittner, *Broadcasting and Telecommunication*, 1985, s.165.

Doğrudan Görüntülü Pazarlama (Direct Video Marketing)

Bu sistemde etkileşimli tuş takımı (interactive pad) veya terminal ile televizyon ekranı kullanılır. Bunlar kullanılarak izleyiciler, televizyon ekranından doğrudan ürün siparişi yapabilirler. Satış gücünü arttırma, piyasa araştırmasını sağlama ve tüketiciyi hedefleme gibi avantajları bulunan video servisleri, ürün hakkındaki bilgiyi video ürün ekranına, fiyat listesi ve diğer bilgilerle birlikte getirebilen “bilgilendiren servisler” ve ürün bilgisiyle birlikte izleyiciye anında ev-video tuş takımı ya da telefon ile ürünü sipariş etme imkanı verebilen “işlem yaptırabilen (etkileşimli) servisler” olarak iki bölüme ayrılabilir.

Tele Alış-Veriş

Bilginin iki yönlü akışı için video sinyallerinin tüketiciye iletimi için kablo şebekeleri ve tüketicinin ürün siparişi için telefon hatlarının video teknolojisi ile kullanıldığı sistemdir. Bu sistemde ücretsiz telefon hattı, (toll-free telephone number), etkileşimli video alış-veriş şebekeleri, telefon veya yazılı formatların kullanıldığı alış-veriş şebekeleri, teletext bilgilendirme alış-veriş kanalları veya kişisel bilgisayarlarla etkileşimde olan ve tümüyle telefonun kullanıldığı alış-veriş servisleri bulunmaktadır.

Tele Bankacılık

Telefon teknolojisi kullanarak müşteriye evde bankacılık hizmetinin verilmesinin amaçlandığı sistemdir. Telefon teknolojisinin kullanımı, anında kurulabilme kolaylığı, ucuzluğu ve hatların güvenilirliği açısından önem taşır.

Tele Alış-Veriş Reklamcılığı

Reklamcılara, reklamları kimin ve ne sıklıkta izlendiğini belirleme imkanı veren sistemdir. Geleneksel televizyon reklamcılığından farklı olarak uzun süreli, bilgilendirici ticari reklamların (informercials-information-commercial) sunulması mümkündür. Yaklaşık otuz dakikalık sürelerde yapılan ve bilgi veren ticari reklamlar, yeni satış tekniklerine olanaklar sağlar.

Etkileşimli Eğlence ve Eğitim

Etkileşimli eğlence programları iki bölümde incelenebilir. Bunlardan ilki, video oyunları ve ücretli izleme (izleme başına ödemeli televizyon sistemleri pay-per-view)dir. Bunlar ticari anlamda geçerli olan, etkileşimliliği az servislerdir. İkincisi ise televizyon ekranında tuş takımı (key-pad) vasıtasıyla, izleyici cevabını ekranda gösteren gerçek etkileşimli eğlence programlarıdır.

Bu sistem infotainment (information-entertainment) olarak da adlandırılır ve amacı eğlendirerek bilgi vermek olarak tanımlanabilir.

Video Oyunları

Doğal etkileşimli olan video oyunları, kişisel bilgisayarlarla uyumludur ve video endüstrisinin büyük bir parçasını teşkil etmektedir. Video oyunlarının etkileşimi az olduğu söylenebilir. Çünkü kullanıcı kaynak bilgisayar ile etkileşimde bulunmamakta, sadece bölgesel yazılım ve donanımla etkileşimlidir. Bu sebeple, video oyunları yeni veya güncellenmiş bilgileri elde edemez.

3.4.1. Etkileşimli Televizyon Yayın Teknikleri

Televizyon sistemlerinde etkileşimi sağlamak için çeşitli televizyon yayın tekniklerinden faydalanılmaktadır. Bunlar;

- Kablolu Televizyon Yayınları
- Uydu Yayınları
- Normal Yayın Şebekeleri

olmak üzere sınıflandırılabilir.

Sıralanan üç yayın tekniği de birbiriyle kombineli çalışabilir ve çok geniş kitlelere ulaşmada iki yönlü iletişimin en yaygın türü olan telefon kullanımıyla telefon hatlarından yararlanır.

3.4.1.1. Kablolu Televizyon Yayıncılığında Etkileşim

Başlangıçta kablo şebekesi, çok sayıda televizyon programının çeşitli aboneler tarafından alınmasını sağlayan ortak antenli bir dağıtım

sistemi olarak kullanıldı. Daha sonra çok sayıda kanal taşımalarını sağlayan fiber optik sayesinde, şebekenin belirli bir aboneye çok büyük sayıda enformasyon dağıtabilir duruma gelmesiyle birlikte, etkileşimlilik denen, pek çok sayıda hizmet öngören sistemin oluşmasına fırsat tanıyarak, kablo teknolojisinin ayrılmaz bir parçası ve anahtar sistemi haline gelmiştir. Televizyon görüntülerinin abonelere iletilmesi için bağlantı aracı olarak kullanıldığı gibi, çeşitli hizmetlerin iletilmesi işlevini telefonun yanısıra üstlenen kablo şebekeleri, etkileşimlilik işlevini de kazanması ile işlerliğini ve etkinliğini arttırmıştır.

Kablo şebekeleri, aboneleri bir yayın merkezine bağlamada olduğu kadar, aynı şebeke içindeki bireyleri de birbirine bağlayan en etkili araçtır. Bu açıdan bakıldığında kablolu iletişim sistemi geniş bantlı telefon kanalları olarak da nitelendirilebilir. Geniş bant üzerinden iletme özelliği, kabloyu diğer iletişim tekniklerinden ayırır. Bu özellik, kablonun, enformasyonların elde edilmesi, değişimi ve işlenmesi için en iyi teknoloji olarak görülmesine neden olur. Ayrıca kablonun diğer bir temel üstünlüğü de, diğer dağıtım araçlarının “noktadan noktaya” diye adlandırılan bir iletişim şebekesi olduğu söylenebilir (Freches, 1991, s.25-28).

Warner-Arnex kablo tarafından idare edilen Amerikan QUBE sistemi, etkileşimli kablonun ilk denemelerinden biridir. Bunlar:

- İzleyicilerin, olayların gelişimini kontrol için cevap düğmesine basarak “Lulu Üniversiteye mi gitsin, erkek arkadaşı ile mi evlensin” gibi soruları yanıtladığı, etkileşimli Lulu Smith adlı pembe dizi,

- İzleyicilerin oyundaki her sahne için, görüşlerini belirtip oy kullandığı ve %50 izleyicinin onaylamadığı durumda bölümün yayından çıkarıldığı, etkileşimli amatör oyun saati,

- İzleyicinin oy kullanabildiği gruplar arası yarışmalar gibi, değişik spor ve müzik yarışmalarıdır.

Etkileşimli tüketici şovları ise,

- İzleyicilerin, erkek kahraman ile kadın kahramanın ilişkiye girip

girmemesi konusundaki ahlaki ikilem karşısında oy kullandığı, yayınlanan günlük diziler,

- İzleyicilerin, karakterlerin davranışlarını yargılayabildiği polisiye şovlar,

- İzleyicilerin sinema eleştirisi yapabildikleri şovlar, şeklinde sıralanabilir (Hilsman, 1989, s.80, Aktaran: Durmaz).

Kablo sistemli etkileşimli televizyon yayıncılığında gün geçtikçe ilerleyen yayıncılık denemeleri yapılmaktadır. Koaksiyel veya fiber optik sistemli pek çok kablolu televizyon yayın şebekelerinde, yüzlerce tek ya da çift yönlü programlar yayınlamak yönünde oluşan "Video On Demand" ve "Videotex" yayıncılık denemeleri bunlardan biridir. Video İstek Kanalı (Video On Demand) izleyicilere hangi kanalda, hangi programı izleyecekleri konusunda, kablo şebekelerinin etkileşimli yayını ile kendi program akış ve yayın sürelerini tayin etme şansı verir. Bunun yanında video istek kanalları, en yoğun izleme saatleri (prime time hours) kavramını değiştirebileceği gibi, kaliteli programları izleyebilme avantajını da sağlar. Ayrıca optik diskler üzerine kayıt edilen pahalı sinema yapımları, etkileşimli video oyunları, yarışma ve eğlence programları video istek kanallarının en çok talep gören kaynakları olarak değerlendirilebilir (Webster, 1993, s.40, Aktaran: Durmaz). İzleme başına ödeme (pay-per-view) sistemi video istek kanalları izleyicilerin yeni vizyon dizi ve filmleri ile bunların, hangi saatlerde yayınlanacağı konusunda taleplerini doğrudan ekrandaki menüden yapabilecekleri ve etkileşimli 150 kanal program yayın kapasiteli kablolu televizyon şebekelerinde, 1994 yılı başında deneme yayınlarına Florida'da Time Warner kablo şebekesine başlanan şebekelerde kullanılmaktadır (Durmaz, 1994, s.127-128).

Video istek kanallarında "bedded" adı verilen, izleyicilerin pahalı kanallarda daha fazla reklam görmek istemediği düşüncesinden yola çıkılarak, sponsor firmaların desteğinde, ürünün direkt tanıtımı yerine,

örneğin filmde rol alan bir aktristin giydiği elbise modelini, elindeki kumandasıyla, etkileşimli verileri ekrana getiren ve daha detaylı bilgiyi ekranda görüp sipariş etme şansını izleyiciye getiren reklamcılık ve ürün siparişi tekniği kullanılmaktadır (Zohradnik, 1993, s.48, Aktaran: Durmaz).

Fiber optik ile koaksiyel hatları ve telefon şebekesini de kullanan kablolu televizyon, eğlence, özel haber programları, tele alış-veriş, tele-banka, reklam, oyunlar ve eğitim gibi pek çok alanda etkileşimi sağlar. Etkileşimli kablunun diğer yayın sistemlerine oranla ağır maliyetler getirmesine rağmen, en etkin ve en yaygın sistem olduğu söylenebilir.

3.4.1.2. Uydu Yayıncılığında Etkileşim

İletişim alanındaki tüm yeni teknolojiler arasında bir amaç birliği olduğundan söz edilebilir. Teknolojiler arasındaki amaç birliği, etkileşimli televizyon uygulamalarında da görülmeye başlanmıştır. Yer yayın istasyonları, kablo yayın şebekeleri, mikro dalga teknikli kablosuz yayınlar ve uydu yayınlarıyla etkileşimli televizyon programları izleyiciye aktarılmaktadır. Böylece izleyicilere pasiflikten aktifliğe sürüklenerek; eğlence programları, video oyunları, yarışma programları, tele alış-veriş, tele banka, haber ve eğitim gibi pek çok alanlarda büyük izleyici kitlelerine ulaşabilmektedir.

Etkileşimli televizyon programlarının dağıtılmasında, uydu kanallarından yararlanılarak yer vericileri kullanılır. Normal TV alıcıları ve bu alıcıya bağlanan ev tipi etkileşim terminalinden oluşan sistemde, normal televizyon programlarına eklenen sayısal etkileşim verilerine izleyiciler, telefon hatlarıyla ya da özel bir frekansa sahip düşük vericilerle ulaşır ve geniş bantlı yayın sistemi kullanılır. Uydu yayınının

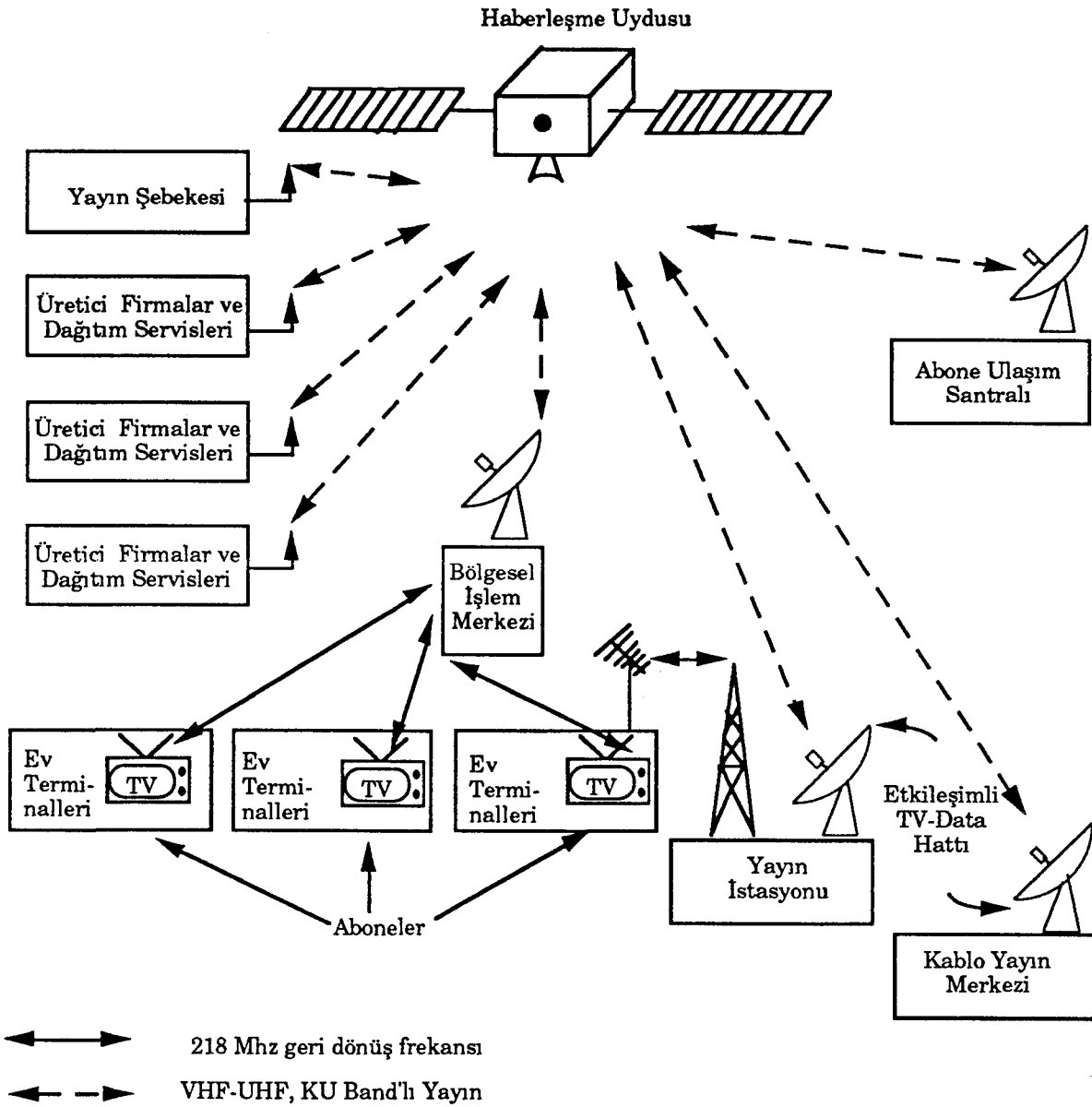
kullanıldığı etkileşimli televizyon, coğrafi şartların getireceği engellemelerden uzak bir şekilde, anında çok geniş kitlelere ulaşabilir. Yayın merkezinden abonelere ulaşım, verilen görüntü kareleri arasındaki boşluktan (Vertical Blanking Interval) yararlanılarak yayınların gönderilmesi yöntemi kullanılır. Aboneler merkeze telefon hatları aracılığı ile ya da sınırlı yayın alanına sahip aboneye göre kodlanmış frekanstaki vericiler aracılığı ile kablosuz bir şekilde ulaşır (Durmaz, 1994, s.124).

Uyduların çok geniş kitlelere ulaşmadaki avantajından dolayı, etkileşimli televizyonda uydu kullanımının Amerika ve Avrupa'da pek çok uygulama alanı bulunmaktadır. Avrupa'da uydu vasıtasıyla, tele alış-veriş için uygun olan ürünlerle ilgili siparişin telefon aracılığı ile yapıldığı "Quantum Sella Vision" bu uygulamalardan biridir (Osborn, 1993, s.42, Aktaran: Durmaz).

Amerika'da kullanılan VHF yayın bandı ve kanallarından yararlanılan, izleyicilerin seçim ve taleplerini, uzaktan kumanda ile düşük güçlü ev terminallerinden gerçekleştirdikleri "TV Answer" sistemi de bir başka uygulamadır (Weinstack, 1992, s.25, Aktaran: Durmaz,).

TV Answer sisteminde sayısal olarak gönderilen veriler, televizyon yayını üzerine görsel veya grafiksel olarak bindirilerek, izleyiciye, normal televizyon alıcılarına bağlanabilen bir ev terminalinden ulaştırılır. İzleyici, her türlü karmaşık kodlama işlemlerini yaparak, her aboneye özel ayrılmış bantta sayısal olarak ev terminali ve kızılötesi dalgalar ile çalışan uzaktan kumanda yardımıyla ekranda beliren soru ve seçenekler üzerinde seçme yaparak cevaplarını merkeze ulaştırır (Flynn, 1993, s.46, Aktaran: Durmaz).

TV Answer etkileşimli yayın sistemi verilere yönelik talep ve istekleri ev terminali ile VHF bandında bölge işlem merkezine gönderir. Oradan da abone sırasına sokularak uydu aracılığı ile yayın merkezine ulaştırılır ve ilgili birimlere aktarılır. Bu bilginin yayın ya da dağıtım yoluyla aboneye ulaştırılma şeması şöyledir:



Şekil: 3 TV Answer Etkileşimli Televizyon Yayın Sistemi

Kaynak: Kurgu 12, Ahmet Durmaz, s.122.

Ulaşılan izleyici kitlesinin büyük olması, yeni kablo hatları çekmek için alt yapı çalışmalarının gerekmemesi ve daha düşük maliyetleri nedeniyle etkileşimli televizyon yayıncılığında uydu yayıncılığını daha çok tercih edilir.

3.4.1.3. Normal Yayın Şebekeleri Yayıncılığında Etkileşimlilik

Normal yayın şebekesine eklenen bir kodlayıcı (coder) sayesinde, görüntü sinyallerinin resim kareleri arası boşluğuna sayısal olarak yerleştirilen menüde, program opsiyonları, ve cevap-soru (feedback) seçeneklerinin bulunduğu sistemdir. İzleyiciler, telefon hattına bağlı kod çözücü/kodlayıcı aracılığı ile sayısal değerler olarak verilmiş seçeneklerden seçimlerini yaparlar ve bunlar işlem merkezine gelerek değerlendirilir. Geri besleme ve sorular neticesinde program akışında değişiklikler yapılabilir veya canlı program akışına girilebilir. Böylece, “feedback reply” denen olay, soru, ses, görüntü veya data şeklinde, etkileşimi en yaygın bir biçimde sağlayan telefon hattı ile sağlanır. Barcelona’da kurulan “Interactive Television SA” bu sistemin örneklerinden biridir (Tebbit, 1993, s.10, Aktaran: Durmaz).

Etkileşimli televizyon sistemlerinde, televizyon şirketleri gelirlerini arttırmak ve rakiplerine oranla daha fazla izleyici kitlesi toparlayabilmek için etkileşimli oyun programlarına yönelmişlerdir. Bunların içinde en yaygın yapım HUGO dizisidir. Avrupa’da kablo TV şebekelerinde veya ulusal yayın kanallarında kullanılmaktadır. HUGO etkileşimli oyun dizisi Danimarka TV 2, İspanya Telecinco, Fransa’da France 3, Türkiye’de Kanal 6, Finlandiya’da TLE 2 ve İsveç’te SUT 1 kanallarında yayınlanmaktadır. Hugo video oyununda, video giriş-çıkış kartı ile donatılan bilgisayarın, seri haberleşme girişine telefon hattından gelen komutlar ile etkileşim sağlanır (Durmaz, 1994, s.126). Alıcısı karşısındaki izleyicilerin telefon kartlarıyla bağlandığı stüdyoda, telefonun değişik tuşlarına basarak kumanda ettiği oyunlara, ülkemizde ayrıca Dinozorus ve Gol Show programları da eklenebilir.

Sorum

Geleneksel eğitim sistemlerinin artan eğitim talepleri nedeniyle yetersiz kalması sonucu, uzaktan öğretim kurumları ortaya çıkmıştır. İletişim araçlarının yararlanıldığı uzaktan öğretimde kullanılan etkili iletişim araçlarından biri de televizyondur. Uzaktan öğretim sistemlerindeki televizyon, geniş bir alana yayılmış öğrenci gruplarına hizmet etmekle beraber, anında iletişim ve etkileşimi sağlayamamaktadır. Eğitimin gerçekleşmesinde yüzyıllardan beri süregelen yüzyüze eğitim, insan eğitiminde yerleşik hale gelmiştir. İnsanların eğitilme ve bilgileri algılayabilme gelişimi eğitimcisiyle aynı ortamda tüm duyularıyla etkileşimde bulunmasıyla oluşmuştur. Geniş kitlelere ulaşan açıköğretim, ya da genel tanımıyla uzaktan öğretimin etkinliğinin az olacağı konusunda aldığı eleştirileri gidermek için gelişen teknolojilerden yararlanarak iki yönlü iletişimi farklı iletişim kanallarını birarada kullanarak yüzyüze eğitimin benzerinin elde edilebileceği gerçeği ortadadır. Bu sayede oluşturulan etkileşimli televizyon, farklı uzaklıklardaki öğrencilerle eğitimciyi bir anlamda biraraya getirerek anında yansıma sağlayarak, geleneksel alandaki yüzyüze eğitim ve öğretim ortamını oluşturmaktadır.

Amaç

Bu araştırma, uzaktan öğretim televizyonunda duyulan etkileşim ögesinin eksikliğini çözebilmek için, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi'nce oluşturulabilecek etkileşimli televizyonda ders programlarının hazırlanmasından yola çıkarak yapılmıştır.

Bu çalışmanın detayında uzaktan öğretim sistemlerinde kullanılacak etkileşimli televizyon programları için gerekli ön

koşulları ve hazırlıkları ortaya koymak ve Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi uzaktan öğretim sistemindeki televizyon programlarının etkileşimli bir şekilde hazırlanmasına yönelik öneriler yapmaktır. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Etkileşimli televizyon ile eğitim programlarının hazırlanabilmesi için kullanılabilecek teknolojiler nelerdir?

2. Etkileşimli televizyon ile sağlanan eğitim-öğretim ortamında, eğitimcinin, öğrencinin, yansımının, öğretimsel düzenlemenin ve iletişim kanallarının rolü nedir?

3. Etkileşimli televizyon eğitim programlarının yapım süreçleri oluşturan öğeler nelerdir?

4. Yapım öncesi hazırlıklarda;

- Hedef kitle ve amaçlar,
- Program türü ve yayın türü nasıl belirlenmektedir?
- Etkileşimli ön senaryo nasıl hazırlanır ve genel ilkeleri nelerdir?

5. Yapım toplantısında;

- Etkileşimli televizyon yayın saati nasıl belirlenmektedir?
- İlave yapım personeli ve ek donanımlar nasıl tesbit edilmektedir?
- Muhtemel sınav hazırlığı nasıl düzenlenmektedir?

6. Etkileşimli televizyon yapım ve yayın süreci nasıl işler?

7. Yapım ve yayın aşaması gerçekleştirildikten sonra;

- Sınav soruları ekranda nasıl yayınlanmakta ve öğrenciler tarafından nasıl cevaplandırılmaktadır.
- Bilgisayarın cevaplara ilişkin değerlendirmesi ne şekilde düzenlenmektedir?

8. Yayın sonrasında son senaryo nasıl oluşturulmaktadır?

Önem

Bu çalışma:

1.Uzaktan öğretim kurumlarında, televizyon ile eğitim alan öğrencilerin daha nitelikli ve verimli eğitime kavuşabilmesi açısından, etkileşimli televizyon ile eğitime geçme yönünde değişiklikler yapılabilir.

2.Yapımcı, yönetmen, senaryo yazarı ve eğitimcilerin kendilerini değerlendirme açısından yararlı olabilir.

3.Uzaktan öğretimde, etkileşimli televizyonun kullanılması alanında yeni tartışma ve araştırma olanakları yaratabilir, bu konuyla ilgilenen ve araştırma yapanlar için bir başvuru kaynağı olabilir.

Sayıtlar

Bu çalışmada aşağıdaki sayıtlardan yola çıkılacaktır:

1.Teknolojik gelişmeler uzak öğretim sistemlerini etkileyen önemli öğelerdir. Uzaktan öğretim sistemleri gelişmekte olan ülkeler için gereklidir.

2.Uzaktan öğretimde etkileşimli televizyon sistemine göre ders programlarının hazırlanması, geleneksel eğitim sistemlerindeki benzer, anında iletişim ve etkileşimi sağlayan eğitim-öğretim ortamını yaratmada en önemli ve birinci etken olabilir.

3.Açıköğretim Fakültesi'ndeki etkileşimli televizyon programı hazırlama sürecinin, planlama, hazırlık, senaryo ve yayın sonrası son senaryo oluşturulma evreleri, bu programlardan sorumlu yapımcıların, yönetmenlerin, eğitimcilerin ve eğitim yardımcılarının görüşleri ile ortaya çıkabilir.

4.Uzaktan öğretim için gerekli yayıncılık izinleri donanım ve yazılım gereksinimleri karşılanmış, etkileşim için gerekli tüm koşulların sağlanmış olduğu kabul edilmiştir.

Sınırlıklar

Bu çalışma:

- 1.Anadolu Üniversitesi AÖF muhasebe dersi programıyla sınırlıdır.
- 2.Hazırlanan program çekim aşamasına kadarki yapım süreci ile sınırlıdır.

BÖLÜM II

YÖNTEM

Çalışma, yazılı kaynaklara ve uzaktan öğretimde kullanılan örnek modellere dayalı bir çalışmadır.

Bilgiler ve Toplanması

Uzaktan öğretim sistemlerinde etkileşimli televizyon programlarının ele alınıp yapılma sürecinde konu ile ilgili olan ve aşağıda gösterilen üç alana ilişkin bilgiler toplanmıştır:

1. Eğitim programları yayıncılığında etkileşime ait bilgiler,
 - Uzaktan öğretim sistemlerinde etkileşimin ne olduğunu,
 - İletişim teknolojilerinin uzaktan öğretimde nasıl etkileşimli kullanıldığını,
 - Uzaktan öğretimi dağıtım kanallarında (iletişim) etkileşimli kullanımın nasıl gerçekleştirildiğini,
 - Uzaktan öğretimde etkileşimi etkileyen faktörlerin neler olduğunu kapsamaktadır.
2. Etkileşimli televizyon ile uzaktan öğretim programlarının hazırlanmasına ait bilgiler,
 - Etkileşimli öğretim televizyonu yayınında program yönetimi ve hazırlanmasında ne gibi değişiklikler olacağını,
 - Yapım ve yayın aşamasının nasıl gerçekleştirileceğini,
 - Yayın sonrasında neler yapmak gerektiğini kapsamaktadır.

3. Açıköğretim Fakültesi'nde uygulanacak yapım sürecine ait bilgiler,

- Etkileşimli televizyon uygulamasına geçmek için ne gibi değişiklikler yapmak gerektiğini,
- Etkileşimli televizyon programının üretim sürecinde neler yapmak gerektiğini,
- Yayın gerçekleştirilirken ihtiyaç duyulacak anahtar donanımları ve kişileri,
- Yayın sonrasında yapılması gerekenleri kapsamaktadır.

Bilgilerin Toplanması

Yukarıda sözü edilen bilgiler, ilgili konularda yazılmış İngilizce ve Türkçe kaynakların taranması sonucu elde edilmiştir.

Bilgilerin İşlenmesi

Toplanan bilgiler tezin içeriğine uygun bir şekilde yorumlanmış, etkileşimli sürece uygun örnek televizyon programı ve senaryosu kendilerine temel olarak alınan senaryo ile birlikte örneklendirilmiştir.

BÖLÜM III

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde çalışmanın yöntem bölümünde belirtilen kaynaklardan elde edilen bulgular yer almaktadır. Amaç başlığı altında ortaya konulan soruların sırası, bulguların sunum sırasının da belirleyicisi olmuş ve Açıköğretim Fakültesi ile ilişkilendirilmiştir.

1. EĞİTİM PROGRAMLARI YAYINCILIĞINDA ETKİLEŞİM

1980'li yıllardan öncesine bakıldığında eğitimi uzak yerlere ulaştırmak açısından teknolojik seçeneklerin sınırlı olduğu görülür. Oysa 2000'li yıllara girilmekte iken bu seçenekler oldukça fazlaşmıştır ve gittikçe de artmaktadır. Telekomünikasyon ve bilgi teknolojilerindeki gelişmeler öğrenme fırsatlarını hızla yaymakta ve eğitimsel kaynakları devreye sokmaktadır.

Daha önceki teknolojilere oranla bugünkü teknolojilerin daha hızlı, daha güçlü ve daha esnek olduğu söylenebilir. Telekomünikasyon ve bilgi sürecindeki teknolojiler birbirlerine bağlı olarak ilerlemektedirler ve diğer teknolojilerle birlikte çalışabilen olanaklar yaratmaktadırlar. Bu yeni teknolojiler içerisinde digital teknolojinin kullanılması telekomünikasyon ve bilgi süreci yapısını hızla değiştirmekte, pek çok bilgi çeşidinin gönderilmesine, depolanmasına, kolay ve hızlı bir şekilde dağıtılmasına olanak tanımaktadır. Her zaman ulaşılabilen servisler ve yazılımların bulunması kullanıcı ihtiyaçlarına cevap vererek teknolojileri

kombine etme ve seçme imkanı tanımaktadır. Bu tip gelişmeler eğitimciler ve öğrencilere etkili hem öğretme hem de öğrenme fırsatları tanımaktadır.

Eğitim alanının, geniş seçeneklere sahip teknolojileri eğitimsel ihtiyaçlarla birleştirmeye çalışması ve geleceğin eğitim için daha ileri telekomünikasyon seçenekleri sunması sayesinde yeni ve farklı uygulamaların oluşturabileceği söylenebilir. Teknoloji sistemlerinin, eğitime ihtiyaç duyduğundan daha fazlasını verebilme imkanına sahip olması, bu sistemlerin bilgiyi, kaynakları ve eğitimi geniş alanlara yaymasını, ayrıca öğretmen ve öğrencilerin bu sistemleri daha etkili ve yaratıcı bir şekilde kullanmalarını sağlar.

Telekomünikasyon ve bilgi teknolojileri yeni seviyelerde öğretme ve öğrenme sistemlerini ilerletmeye yardımcı olurlar. Teknoloji ve teknoloji sistemleri ayrı ayrı veya biraraya getirilerek eğitim sistemlerinde kullanılırlar. Donald R. MacNeil eğitim ihtiyaçlarını belirleme ve gidermede teknolojinin gözardı edilemeyeceğini şu şekilde belirtir;

“Teknolojinin, bilgi ve fikirlerin değişiminde yardımdan daha fazlasını yapma yeteneği vardır. Öğrencilerin analiz güçlerine erişebilir, kritik olarak düşünme kapasitelerini kuvvetlendirebilir, yazma becerilerini geliştirebilir ve bağımsız karar vermelerini geliştirmek için yeteneklerini arttırabilir. Uygun şekilde kullanılırsa, kampüslerin, sınıfların, derslerin, programların, tariflerin ve testlerin eski geleneksel modelleri, şimdiki durumunda yaşayamayacakları öğrenme çevresini değiştirecek gibidir. Nasıl, ne zaman, ne ve nerede öğreteceğimiz değişecektir” (1989, s.44).

Eğitim ile ilgili teknolojilerin, gelişmelere paralel olarak, daha yaygın, daha verimli, kolay kullanımlı ve uyarlanabilir hale gelmesiyle, yaygın eğitimi veren eğitimciler ve teknolojilerden olabildiğince

yararlanmaya çalışmaktadırlar. Bu önemli özellik **etkileşim** olarak tanımlanabilir. Eğitimde kullanılan teknolojinin amacı, teknolojilerin tanıdığı imkanlar doğrultusunda ses, yazı ve görüntü değişimini, öğrenci ve öğretmenler, öğrencilerle diğer öğrenciler ve öğrencilerle içerik arasındaki etkileşimi geniş bir biçimde sağlamak olarak tanımlanabilir.

1.1. Uzaktan Öğretim Sistemlerinde Etkileşim

Ellen D. Wagner etkileşim ve etkileşimli terimlerinin geniş kullanımı nedeniyle bunların açıkça ve işlevsel olarak tanımlanamadığını söyler (1994, s.6). Simpson ve Galbo etkileşimi birey ve grupların birbirlerini etkilediği bütün davranış biçimleri olarak gözlendiğini öne sürerler.

“Etkileşim sonsuz çeşitlilikteki etki ve tepkilerin karşılıklı ilişkisidir; sözlü ve sözsüz, bilinçli ve bilinçsiz, devamlı ve rastgele. Etkileşim, iletişim gibi sürekli meydana gelen bir süreç olarak kabul edilir” (1986, s.38).

Öte yandan Wagner, Herring’in genel bir etkileşim tanımı yaptığını belirtir;

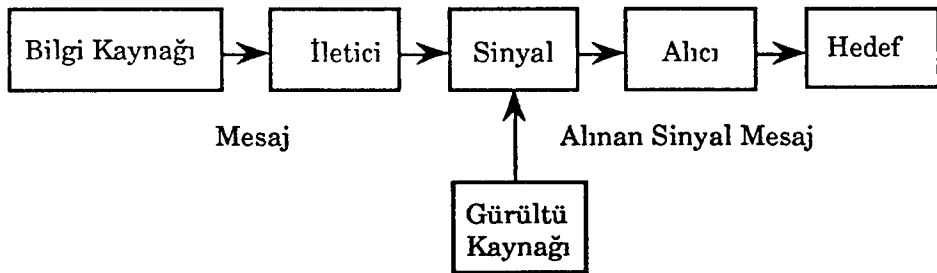
“Etkileşim, medyanın özelliği olan öğrenme olaylarını ve etkileşimleri iletim (dağıtım) sistemlerinin özelliğidir” (1987).

Wagner ise, benzer tanımlamalarla etkileşimi, öğretimsel etkileşimi ve öğretimsel etkileşimin amacını belirler;

“Etkileşim en azından iki obje ve iki hareket arasındaki karşılıklı ilişki olayıdır. Etkileşim bu objeler ve olaylar

karşılıklı olarak birbirlerini etkilediğinde meydana gelir. **Öğretimsel Etkileşim** öğrenci ve öğrenci çevresi arasında yer değiştiren olaydır. **Öğretimsel etkileşimin amacı**, eğitimle ilgili amaca göre istenen bir yolla, öğrenci davranışını değiştirmek için öğrenciye verilen yanıttır. **Öğretimsel etkileşim**, amaca göre öğrenci davranışında bir değişiklik yaptığı zaman etkili olur” (1994, s.8).

Wagner iletişim teori ve modellerinin etkileşimliliği açıklamada önemli rol oynadığını belirtir. Wagner’e göre Shannon’un 1949’da geliştirdiği matematiksel iletişim teorisi, diğer teorilerin ve iletişim modellerinin gelişmesi için en önemli ve etkili bir dürtü olmuştur. İletişimi istatistiksel olguya dayandıran model daha sonra Shannon ve Weaver tarafından uyarlanmış ve iletişim şematik bir diyafram gibi sunulmuştur (Şekil: 4). Shannon ve Weaver modeli aynı zamanda iletişim süreci için bir metafor gibi hizmet vermiştir. Shannon-Weaver modeli insan iletişim problemlerinin kullanımında yetersiz olması nedeniyle Schramm tarafından yeniden uyarlanmıştır. Schramm feedback halkasını modeline ekleyerek etkileşimin önemini göstermiştir. Ayrıca

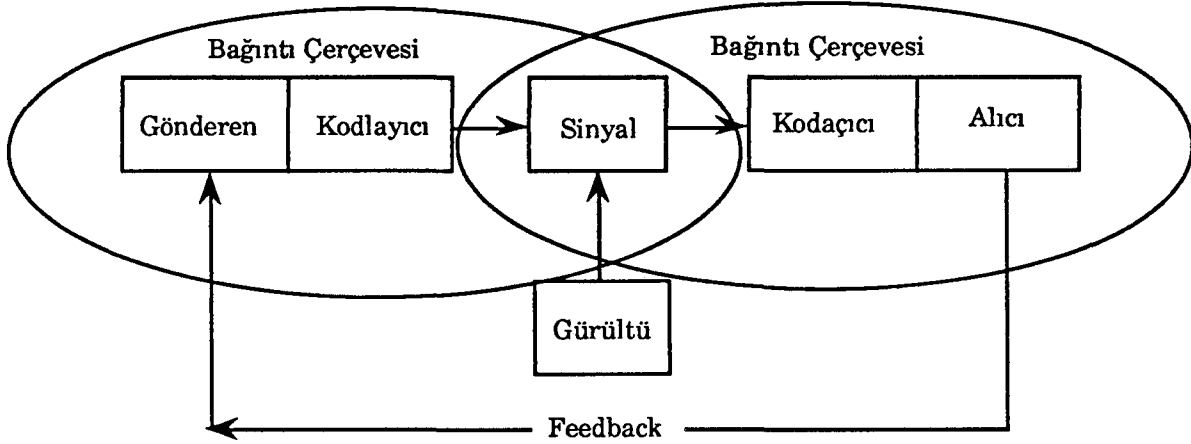


Şekil: 4 Shannon-Weaver İletişim Modeli

Kaynak: Ellen D. Wagner. In Support of a Functional Definition of Interaction The American Journal of Distance Education, Vol.8, No: 2, 1994, s.22.

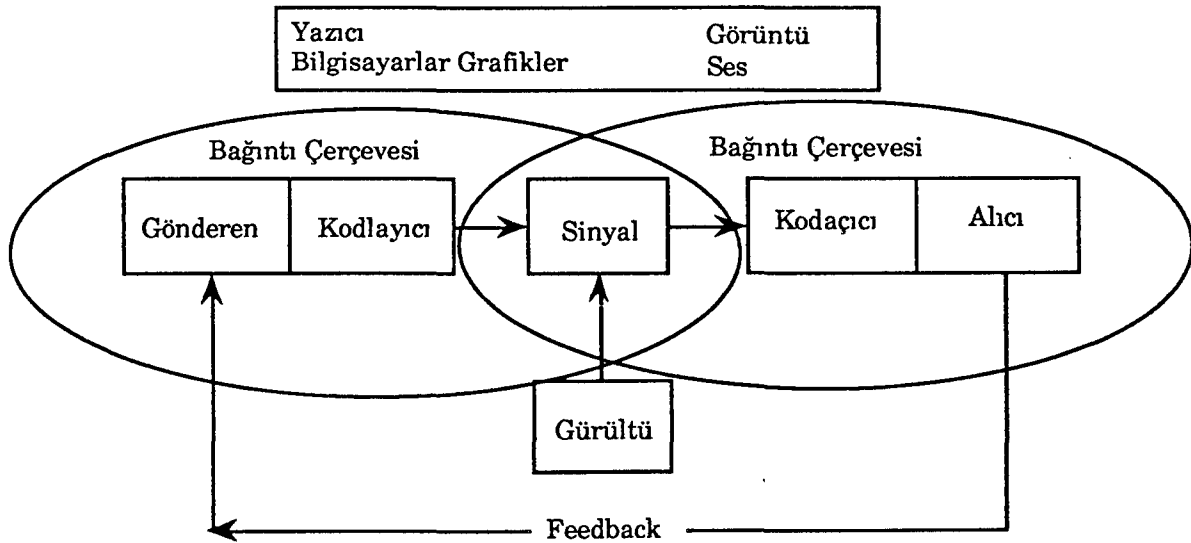
bağıntı çerçevesi (field of experience) deneyimlerin ve bilginin iletişim süreci içinde yorumlanmasındaki etkiyi öne çıkarmak için eklenmiştir

(Şekil: 5). Chute ise, 1987'de Shannon-Weaver ve Schramm iletişim modellerine kitle iletişim araçlarını eklemiştir (Şekil: 6). Chute çeşitli medyaların birer kaynak gibi potansiyel olarak, iletişim sürecinde hizmet edebileceğini öne sürmüştür. Chute öğretimsel medya teknolojisini iletişim konularıyla birbirine entegre etmiştir.



Şekil: 5 Shannon-Schramm İletişim Modeli

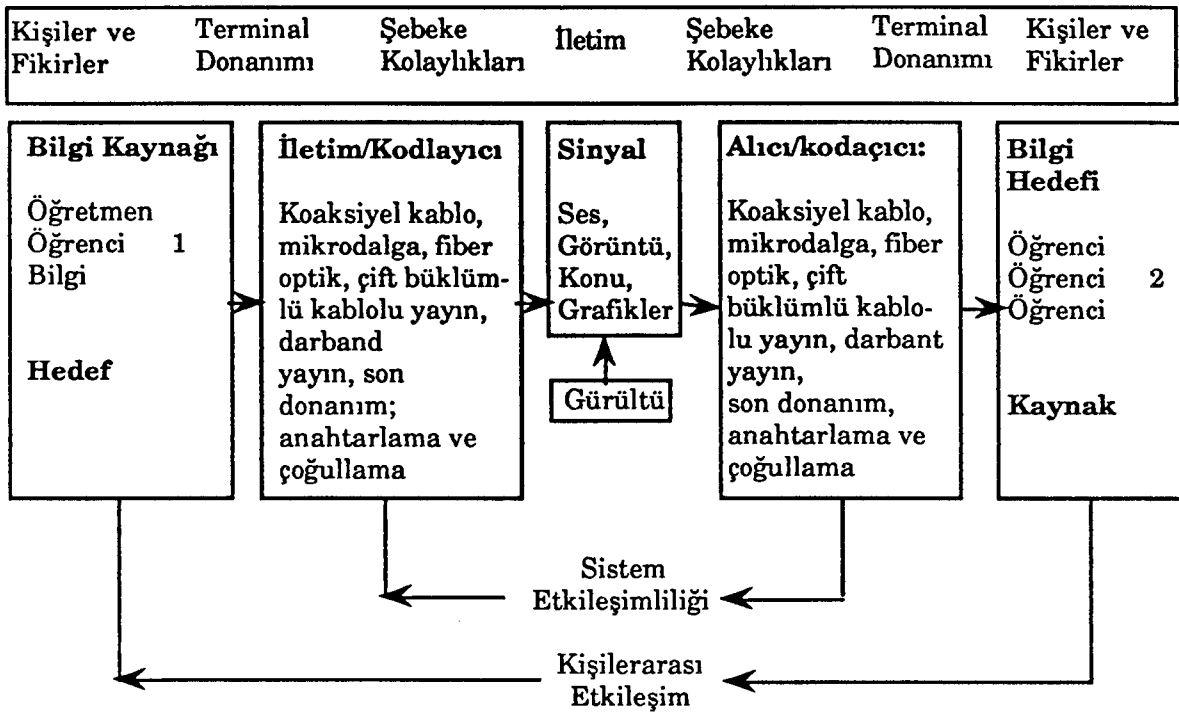
Kaynak: Aynı, s.23.



Şekil: 6 Chute Tarafından Uyarlanmış Shannon-Schramm İletişim Modeli

Kaynak: Aynı, s.24.

Chute'un çalışması medyanın kendi kendine öğretim ya da iletişim görevleri için etkili bir şekilde bilgi iletimi anlamına gelebilir. Hem Shannon-Weaver hem de Chute modellerinde bilginin “kodlayıcısı” veya “kaynağı” etkileşimli iletişimlere başlatan kimse gibi algılanır. Daha çok öğretimsel kurumlarda bu başlatıcı kimse öğretmendir. “Sinyal” ise bilgi veya iletilecek mesajdır. Öğretimsel kurumlarda sinyal derstir veya bilginin ünitesidir, ya da dar anlamda ünite veya dersi açıklayan kelimeler, resimler veya sembollerdir. “Kod açıcı” veya “hedef” karşılama noktasıdır. Öğretimsel kurumlarda “hedef” öğrencidir. “Feedback halkası” öğrenci/hedef iletişiminin başlatıcısı gibi işlev görmesine izin verir. (Öğrencinin öğretmene soru sorduğu durumlar gibi). “Gürültü” herhangi bir alınacak ya da iletilecek bir mesajın karışmasına neden olan ilgiyi başka tarafa çekme olayıdır. “Field of experience-deneyim alanı” ise sinyalin yorumlandığı kişiselleştirilmiş içeriği sağlar. Schramm ve Chute tarafından geliştirilen iletişim metaforu uzaktan eğitimcilere etkileşimli telekomünikasyonların mekaniğini kavramsallaştırmada yardım etmede kullanılabilir. Kullanılan sinyalleri dikkate almaksızın bilgi kaynak ve hedef arasında-öğrencilerle öğretmen, öğrencilerle öğrenciler veya öğrenilecek bilgi arasında, etkileşimli bir şekilde iletmeye ihtiyaç duyar (Şekil: 7) (1994, s.21-25).



Şekil: 7 Etkileşimli Bilgi İletim Modeli

Kaynak: Aynı, s.25.

1.2. İletişim Teknolojilerinin Uzaktan Öğretimde Etkileşimli Kullanımı

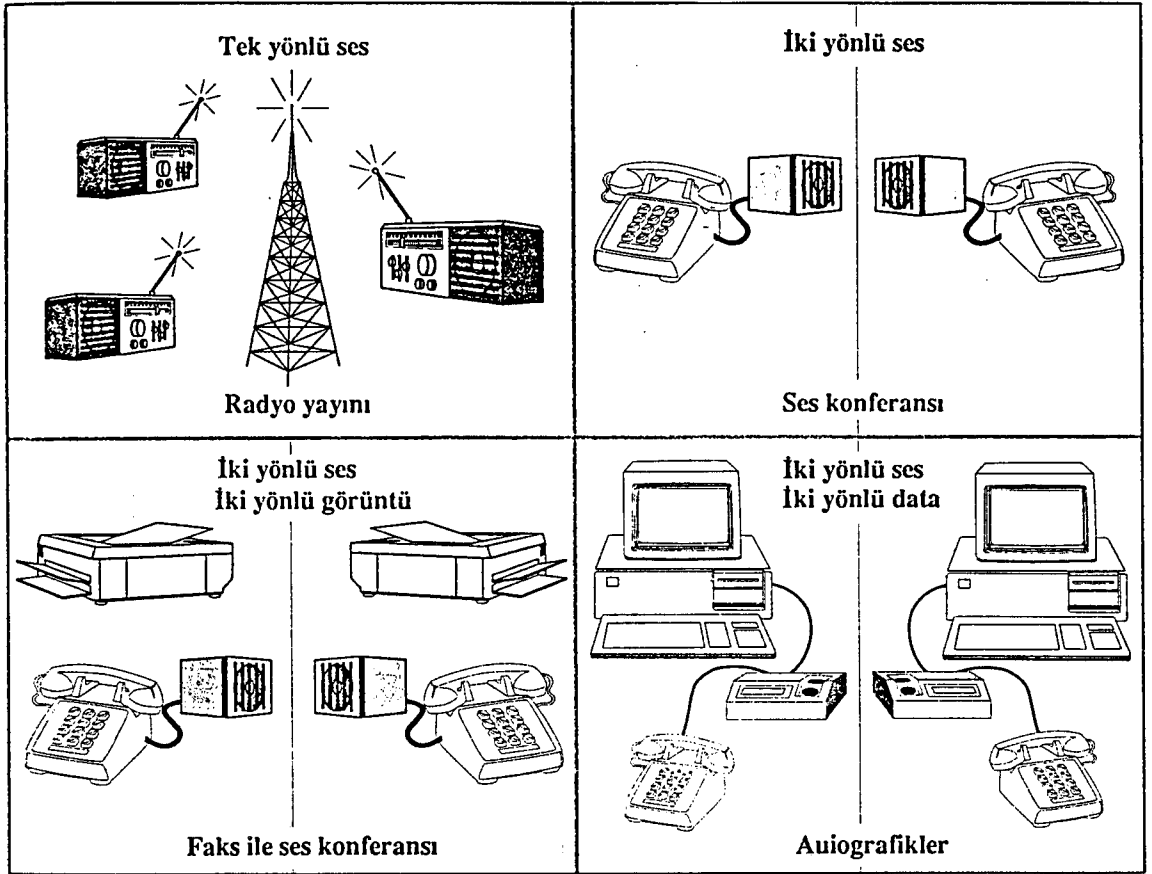
Bilgisayar, telekomünikasyon ve video teknolojilerindeki yeni gelişmeler, yaygın eğitimde kullanılabilecek seçeneklerin alanını genişletir. Hızla gelişen bu teknolojileri kullanmadaki amaç, fiziksel ve yüzyüze etkileşimin mümkün olmadığı zamanlar öğrenci ve öğretmeni birbirine bağlayabilmek ve geleneksel sınıflara çok benzeyen bir ortam yaratmak olduğu söylenebilir. Kullanılan sistemlerin kimi sadece gecikmeli etkileşime izin verirken, kimi tek yönlü data, ses veya

görüntüyü iletme gibi sınırlı etkileşime, kimi de anında iki yönlü ses ve görüntü etkileşimine aynı zamanda da basılı materyallerin değişimine izin verir. Yaygın eğitim sistemlerinde kullanılan teknolojiler, ses, bilgisayar ve görüntü alanlarında sınıflandırılabilirler.

1.2.1. Ses Teknolojilerinin Uzaktan Öğretimde Etkileşimli Kullanımı

Tek yönlü ses programlarının canlı dağıtımı telefon sistemi veya radyo yayını formatıyla mümkündür. Bu formatta öğretmen öğrencilerle konuşur fakat doğrudan cevap veremezler. Doğrudan etkileşimin eksikliği, radyonun kendisine talkback yapmaya izin veren bir ders düzenlemesiyle, bazı radyo yayın formatlarıyla karşılanabilir.

İki yönlü ses her iki taraf için konuşma ve cevap vermeyi sağlar (Şekil: 8). Bu özel konularda özel öğretim almak için öğrencilerin aradığı **ev ödevi direkt hattı** (homework hotline) veya **evdeki öğrenci** (homebound student) ile öğretmen arasındaki bağlantıyı sağlayan, basit, iki yönlü telefon hattı olabilir. Ses köprü sistemiyle çoklu bölgelerde birbirine bağlı konuşmacı telefonlarının kullanımı, öğrenci ve öğretmenlerin birbirine bağlanması ve anında konuşmasına izin verir. İki yönlü iletişim, gerçek olmayan zamanda (asynchronously) meydana gelebilir. Ses posta sistemleri (voice mail system) öğrencilere eğitimcinin ses posta kutusunda (voice mailbox) kaydedilmiş sorularını aramaya izin verir. Eğitimci ses posta yoluyla ya da kişisel olarak öğrenciyle konuşarak cevap verebilir. Bu ses posta sistemleri diğer uzaktan öğrenim sistemlerini bütünleyicidir. Eğer anında etkileşim arzu ediliyorsa materyaller faks ya da diğer elektronik araçlarla gönderilebilir (Office of Technology Assessment, 1989, s.54-56).



Şekil: 8 Uzaktan Eğitim İçin Ses Bağlantıları

Kaynak: Office of Technology Assessment, 1989.

1.2.2. Bilgisayar Teknolojilerinin Uzaktan Öğretimde Etkileşimli Kullanımı

Bugünün sınıflarındaki bilgisayarlar uzaktan eğitim içinde kullanılabilir. Kişisel bilgisayarlar ana merkez bilgisayarları veya diğer kişisel bilgisayarlarla telefon şebekesini ve modemleri kullanarak gerçek veya gecikmeli zamanlarda bilgiyi paylaşabilirler. Uzaktan eğitimdeki bilgisayar tabanlı katılımlar audio grafik ya da bilgisayar konferansı gibi tek başına yeten sistemler olarak hizmet edebilir ya da videokonferans gibi diğer sistemleri destekler.

Bilgisayarlar öğrenciler tarafından dersten önce veya sonra hem uzaktan eğitim derslerinin materyallerini hazırlamak, hem de diğer öğrenci aktivitelerinde bulunmak için kullanılabilir. Uzak veri tabanlarına (remote databases) veya bülten tahtası servislerine (bulletin board services) bağlanmış bilgisayarlar, öğretmen ve öğrencilere bilgi ve kaynakların geniş bir çeşitliliğine giriş imkanı sağlar. Bülten tahtası servislerinden öğretmenler meslektaşlarıyla temasta bulunabilirler ya da profesyonel gelişme dersleri alabilirler. On-line dersleri öğrencilere evde ya da bilgisayar merkezlerinde gece veya gündüz derse girme imkanı sağlar. Öğrenciler grup projelerinde beraberce gerçek zamanlı olmayan saatlerde çalışabilirler ve mesajlarını kişisel elektronik posta kutularına bırakabilirler. Mesajlar günde 24 saat, yılda 365 gün bırakılabilir, kullanıcılar kendilerine uygun zamanlarda “okula gidebilirler”. Özel iletişim yazılımlarıyla öğretmen ve öğrenciler gerçek zamanda bilgisayarlarını kullanarak iletişim kurabilirler. Daha gelişmiş yazılımlar öğretmenlerin bilgisayarlarıyla öğrencilerin bilgisayarlarını kontrol etmeye izin verir, gruba aynı zamanda, aynı ekranda çalışmaya ve görmeye olanak tanır. Bu işlev “elektronik tahta” olarak bilinir, öğretmenlere evdeki öğrencilere ulaşmayı sağlar. Eğer ikiden fazla bölge derse katılırsa, telekomünikasyon köprüsü bütün kullanıcıları anında birbirine bağlamayı gerektirir. Bilgisayarlara tarayıcı ve grafik tabletlerinin eklenmesi, öğrenciye grafikleri veya kağıt üzerinde hazırlanmış çizimleri göndermeyi sağlar. Ayrıca görüntüler bilgisayarda ihtiyaç duyuluncaya dek depolanabilir. Grafik tableti özel dijite edilmiş bloknot üzerinde, özel bir kalemle öğrenci ve öğretmenlere elektronik olarak yazma ve çizmeyi sağlar; printerin eklenmesi ise, öğretmene notları ve ev ödevlerini gönderme imkanı sağlar. Ses grafikleri gerçek zamanda ses iletişimiyle bilgisayar etkileşimini artırır. Katılımcılar sadece diğerlerinin bilgisayarları yoluyla iletişimde bulunmakla kalmaz,

aynı zamanda birbirleriyle konuşabilirler. Ses grafik sistemleri geleneksel olarak iki telefon hattını kullanmayı gerektirir; biri ses bağlantısı ve diğeri de bilgisayar/veri bağlantısı için gereklidir. Şimdiki sistemler iki hattı bir telefon hattına bağlayabilmektedir (Linking for Learning, 1989, s.58-60).

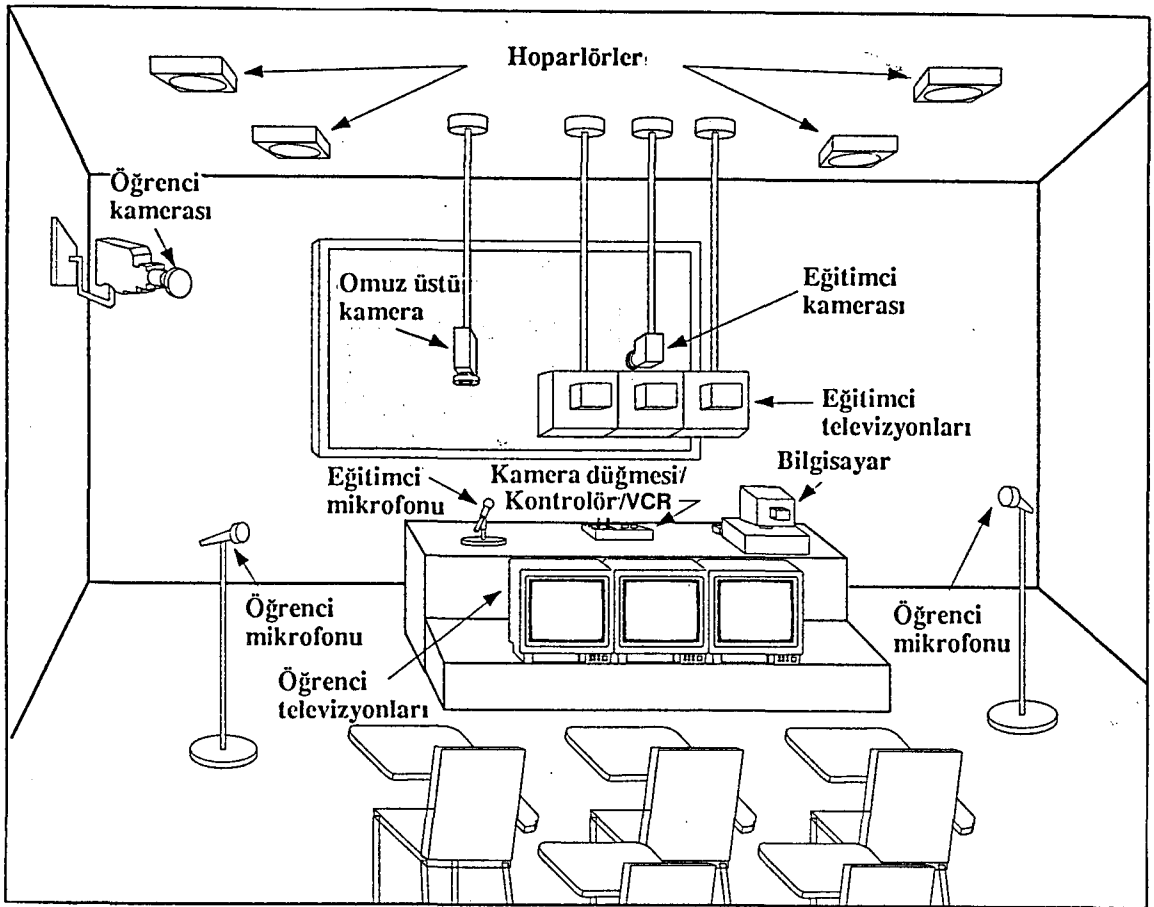
Bilgisayar teknolojisindeki hızlı gelişmeler, optik disklerin de ortaya çıkışını sağlamıştır. CD-ROM, DV-I ve CD-I gibi isimlerle anılan bu optik diskler sesi, tüm hareketli (full-motion) görüntüleri veya durağan görüntüleri (still video) ve bilgiyi kendi üzerinde birleştirirler.

Öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşimi yükseltmek için, pek çok uydu dağıtım programları, öğrenci yansıma bölümlerini kullanmaktadır. Bu bölümler, uzaktaki öğretmen tarafından sorulmuş sorulara öğrencilerin doğrudan cevap vermesine izin verir. Cevaplar uzaktaki öğretmene ulaştırılır, bilgisayarlar cetvellenir ve hemen hemen anında gösterilir; öğretmen, öğrenci yansımasını çabucak cevaplayabilir. Bunun gibi sistemler, öğretmenlere uzaktaki öğrencilerin sunulan materyali ne kadar iyi anladıklarını muhakeme etme imkanı verir (Linking for Learning, 1989, s.60).

1.2.3. Video Teknolojilerinin Uzaktan Öğretimde Etkileşimli Kullanımı

Hem tek yönlü hem de iki yönlü video iletişimlerinin kullanımı son yıllarda artmaktadır. Bu kullanımların artması yüksek band genişliğine, uydu ve fiber optik gibi iletim yollarının artmasına, bu iletimlerle yapılan harcamaların giderek azalmasına, video sinyallerini sıkıştırma imkanının artmasına ve özellikle iki yönlü sesin yanısıra iki yönlü videoya duyulan ihtiyacı olmasına bağlanabilir.

Video iletimi için pek çok formattan sözedilebilir. Tam hareketli (full-motion) video sinyalleri televizyon yayın frekanslarından, uydu şebekelerinden koaksiyel kablolardan veya fiber optik hatlardan iletilebilir. Az hareketli veya sıkıştırılmış görüntülerin video sinyalleri bilgi miktarını azaltarak ve dijital teknoloji kullanılarak iletilir. Sıkıştırılmış video sinyalleri temel telefon hatları haricinde bütün iletim sistemlerinde kullanılabilir. Halk telefon şebekesi üzerinden video iletimi için dijital hatlar gerekir. Standart telefon hatları görüntünün bir türünü yavaş taramalı (slow-sean) veya donmuş kare (freaze frame) görüntüsü olarak iletilebilir ve bu tür görüntüler daha çok görüntülü telefonlarda kullanılır. İki yönlü video tam ses ve görsel iletişimin öğrenci ile öğretmen arasında olmasını sağlar. Çünkü iki yönlü video sistemleri videoyu iletmek için yeterince band genişliğine sahiptir. İki yönlü iletişim sistemlerinde genellikle fiber optiği kullanan kapalı devre sistemleri, koaksiyel kablo veya mikro-dalga hatlarından yararlanır. Sistemler genellikle bölgeseldir ve sınırlı sayıda siteleri ihtiva eder. Uzak sitelerde bulunan öğrenciler sistem konfügrasyonuna bağlı olarak öğretmeni görebilirler (Şekil: 9). Ayrıca iki yönlü etkileşimli sınıf hem gönderen hem de alıcı site gibi işlev görebilir.



Şekil: 9 İki Yönlü Etkileşimli Sınıf

Kaynak: Tele Systems Associates, Inc., 1989.

İki yönlü etkileşimli sınıflarda öğretmen ve öğrenciler konuşmanın yanı sıra birbirlerini görebilmektedir. Bu da anında yansıma olanağını sağlamaktadır. Öğrenciler veya öğretmenler soru sorabilmekte veya sorulan sorulara anında cevap verebilmektedir. Gerekli olduğu zamanlarda çeşitli veri/yazılı metin, ev ödevi, notlar, küçük sınavlar veya basılı materyallerin de iletimi mümkün olabilmektedir. Zaman ve mekan sınırlılıklarına alternatif bir çözüm olan iki yönlü etkileşimli sınıf ortamı, fiziksel olarak bir ortam yaratmıyor görünse de sınıf ortamında yüzyüze iletişimi sağlayan en benzer ortam olarak tanımlanır. Ayrıca etkileşimli

sınıf sisteminde bulunan video kaset kaydedicileri, elde bulunan kayıtlı materyallerle öğretmen ve öğrencilere öğretim kullanımını yaygınlaştırmayı sağlar. Öğretmenler kendi ders programlarında kullanmak üzere programları kaydedebilirler. Öğrenciler de aynı şekilde sınıfları kaydedebilirler, bu kendileri için uygun zamanda derslere katılmayı sağlar. Bu kapasite aynı zamanda öğrencilere ilk seferde anlamadıkları bölümleri tekrar izlemelerine izin verir, bunun özünde bir anlamda yüzyüze sınıftaki gibi öğretmene kaçırılmış noktayı tekrar ettirmek yatar.

1.3. Uzaktan Öğretimi İletim (Dağıtım) Kanallarında Etkileşimli Kullanım

Uzaktan öğretim sistemlerinde bilgi, ses, veri veya video şeklinde hedefe ulaştırılmak istenir. Bu yüzden iletim teknolojileri uzaktan öğretimde önemli rol oynar. Uzaktan öğretim sistemlerinde bilgi iki nokta arasında iletilirken, çeşitli kapasite ve sınırlılıklara sahip iletim teknolojilerinden yararlanır. (Çizelge: 2) Bu teknolojiler bilgiyi iletirken bazen tek başına, bazen de diğer teknolojilerle biraraya getirilerek çalışır.

TEKNOLOJİ	KONFÜGRASYON	AVANTAJLARI	DEZAVANTAJLARI	YÖNELİMLER
Kablodan Yayın	Ses, video ve verinin mümkün olan tek yönlü yayını, sesin geri dönüşü mümkün	Özel bir alıcı donanımına veya değiştirici (converter) ihtiyaç yok, pek çok okul ve eve ulaşır	Sınırlı kanallar ve yayın zamanı; coğrafik olarak alım sınırlı; yüksek iletim donanımı ve prodüksiyon ücretleri	Veri/metin kullanımını artırmıştır.
Fiber Optik	İki yönlü ses, veri ve video	Yüksek kapasite/hız; kanal kapasitesi kolaylıkla yayılabilir; yüksek kaliteli sinyal	Yüksek tesisat ücreti; bunun yanısıra yeraltına yeni kablo döşenmesi istenebilir	Ücretler hızla düşmektedir; fiber optik kullanımı hızla yayılmaktadır
Mikro dalga	İki yönlü noktadan noktaya ses, data ve video	Düşük ücretli iletim zamanı; başka şey gerekemeyebilir	FCC lisanslı olmalı; kule alanı veya bölgesini bulmak zor olabilir; kanalları yaymak zor ve pahalı olabilir; kalabalık frekanslar, görüş hattı istenir.	Daha yüksek frekansların kullanımı yayılıyor
Öğretim Televizyonu Sabit Servisi	Tek yönlü veya noktadan noktaya ses data ve video yayını, sesin geri dönüşü mümkün	Video dağıtımı düşük ücretli	Özellikle şehirlerde kalabalık frekanslar; FCC lisansı istenir; sınırlı iletim alanları; görüş alanı istenir	Dijitasyon kanal kapasitesini 3 katına çıkarabilir; daha geniş kapsamlı bölgeler tekrarlayıcıları kullanır; uydu taşıyıcı programların tekrar yayını.
Genel Telefon Şebekesi	İki yönlü ses; sınırlı data ve video	Geniş kapsam; düşük ücret; fiber optik hatların yüksek kalite ve kapasitesi; manuel onarım ve artan kalite	Kalite hep aynı değil; data ve videonun sınırlı iletimi; ücret uzaklığa bağlı	Fiber tesisatı yayılıyor; şebeke dijitalyonu artıyor; şebeke de haber artıyor
Uydu	Ses, data ve videonun tek yönlü yayını, ses ve datanın geridönüşü mümkün	Geniş kapsamlı iletim ücreti uzaklığa bağlı	Pahalı hatlar; yüksek iletim ücretleri; hatları FCC* lisans eder; alıcı sitede mikrodalga karışması CC Bandı veya yağmurun hatları zayıflatması (Ku-bandı)	Ku-bandın daha çok kullanımı; mümkün radyo vericisi azlığı veri kullanımını artırmıştır. Etkileşim kapasitelerini artırmıştır.
Audiografikler	Ses etkileşimi ile iki yönlü bilgisayar konferans	Düşük ücret; grafiklerin kolay değişimi; telefon halk şebekesini kullanır	Görsel etkileşim grafikler/durağan görüntülerle sınırlı	Daha güçlü bilgisayarlar; daha iyi yazılım ve bilginin alınıp verildiği kısımlar kapasiteyi artırır.
Kablolu Televizyon Sistemleri	Tek yönlü veya iki yönlü noktadan noktaya ses, data ve video yayını	Geniş elde edilebilirlik; düşük dağıtım ücretleri	Sınırlı kapasite; birbirine bağlamak zor olabilir; genellikle etkileşimlilik için düzenlenmemiştir	Kapasite fiber kullanımını artırır. Daha fazla çeşitlilik ve iki yönlü kapasite

* FCC Federal Communication Committee (Federal İletişim Komisyonu)

Çizelge: 2 Uzaktan Öğretim İçin İletim Teknolojileri

Kaynak: Office of Technology Assessment, 1989.

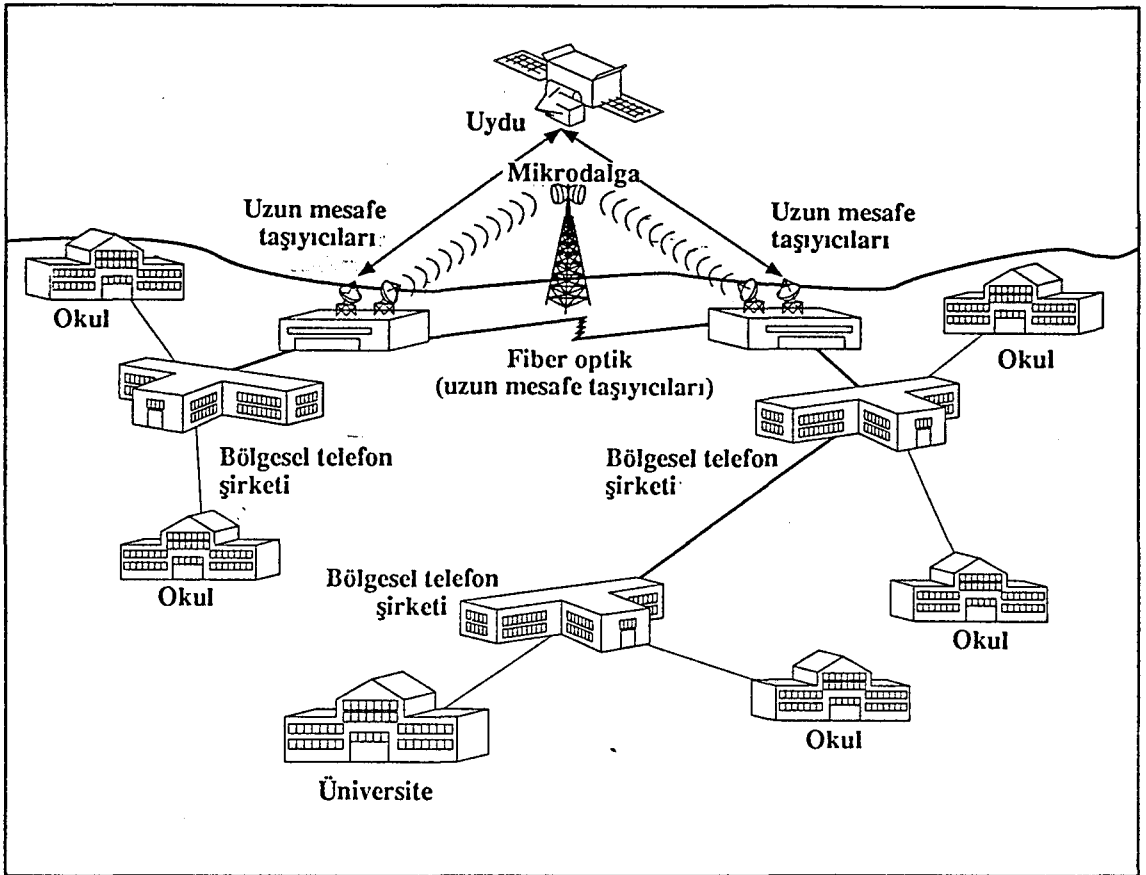
Uzaktan öğretimde kullanılan iletim teknolojileri şu şekilde sıralanabilir (Linking for Learning, 1989, s.60-77).

1.3.1.Yayın Kanallarının Etkileşimli Öğretimde Kullanımı

Televizyon yayın sinyalleri ileticinin bulunduğu bir alanda herhangi biri tarafından alınabilecek merkezi noktadan gönderilen ses ve video kontrollerinden oluşur. Pek çok televizyondan eğitimsel televizyon programı televizyon öğretmeni ile gerçek zaman etkileşimine izin vermez. Fakat etkileşim, canlı olarak yayınlanan derslerle öğretmen ve öğrencilerin telefon hatlarıyla birbirine bağlanmasıyla veya kayıt edilmiş video kasetlerin telederslerin kullanımıyla sağlanabilir. Televizyon yayın sinyalleri görüntünün yanısıra metin ve veriyide görüntü kareleri arasındaki boşluklardan yararlanılarak gönderebilir.

1.3.2. Genel Telefon Şebekelerinin Etkileşimli Öğretimde Kullanımı

Ses, veri ve sınırlı video sinyallerini iletmek için fiber optik, bakır tel, uydu ve mikrodalga teknolojilerini birarada kullanır. Bu bir halk şebekesidir, herkes kullanabilir, şebeke her yerde hazır ve nazırdır, her yerde bulunabilir. Her bir kullanıcının bir telefon numarası vardır ve iki yönlü bir şebekedir. Herhangi bir bölge şebeke üzerinden bilgileri hem gönderebilir hem de alabilir (Şekil: 10). Genel telefon şebekeleri kullanılarak okullar arası sınırlı da olsa ses, veri ve video sinyalleri iletilebilir. Öğrenciler bu şebekeyi kullanarak istedikleri bilgilere ulaşabilirler.



Şekil: 10 Genel Telefon Şebekesi

Kaynak: Office of Technology Assessment, 1989, s.74.

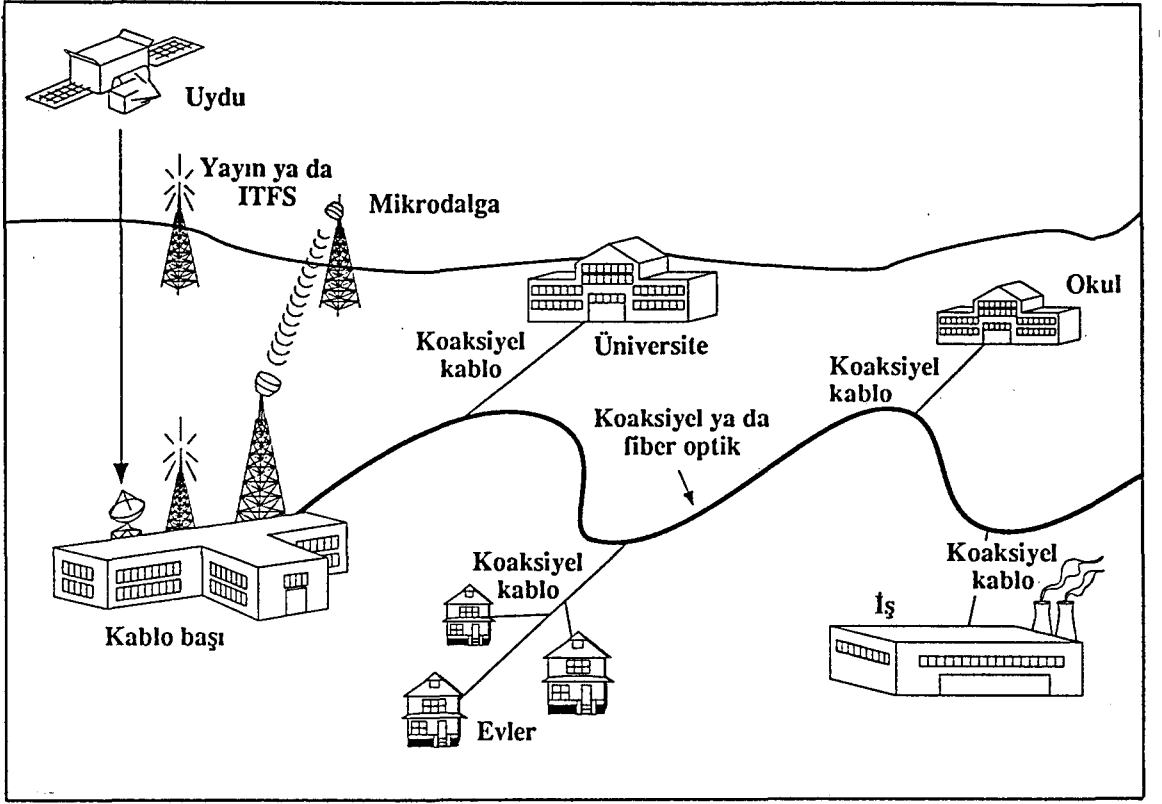
1.3.3. Öğretim Televizyonu Sabit Servisinin Etkileşimli Öğretimde Kullanımı

Uzak bölgelere video sinyallerini yollamak için mikrodalga sinyallerini kullanır. Ana video kanalına ilaveten, ses, veri ve durağan görüntüleri taşıyan herbiri ana kanal kapasiteli iki alt kanalı bulunur. Noktadan noktaya işlev görür. Öğretim televizyonu sabit servisi (Instructional TV Fixed Service) kullanılarak görüntü iletimi yanısıra veri veya metin iletmek mümkündür. Bunlar görüntü kareleri arasındaki boşluklardan yararlanılarak gönderilebilir. "Videomodem" yayından önce veya sonra veri/metin gönderimine izin verir. Bu metodların herbirinin iletimi için veriyi değiştirme, verinin alınırken kod açımının

yapılabilmesi gibi ek donanımlara ihtiyaç duyulur. Dijital teknoloji ve sıkıştırma teknikler öğretim televizyonu sabit servisi kanal kapasitesini arttırabilir ve böylece üç sıkıştırılmış video sinyalinin herbiri, öğretim televizyonu sabit servisi kanalından iletilebilir.

1.3.4. Kablolu TV Şebekelerinin Etkileşimli Öğretimde Kullanılması

Kablolu televizyon sistemleri, hizmetleri dağıtmak için koaksiyel veya fiber optik kablo kullanır. Kablo başları uydu ve mikrodalga gibi pek çok sinyal çeşidini alabilir ve bu sinyaller daha sonra okullara normal kablo sistemi üzerinden yeniden iletilebilir. Kablo yetki alanları, sadece bölgesel alanlardaki okullara değil, aynı zamanda farklı okullara veya bölgelere farklı kablo şebekeleriyle hizmet edebilir. Kablolu televizyon sistemleri tek noktadan çoklu noktaya tek yönlü yayın sistemleri olmasına karşın, ters geridönüş (reverse) kanallarının eklenmesiyle iki yönlü yayın sistemi oluşturulabilir ve etkileşimli eğitim programlarında kullanılabilir. (Şekil: 11)



Şekil: 11 Kablolu Televizyon Dağıtım Sistemi

Kaynak: Office of Technology Assessment, 1989, s.69.

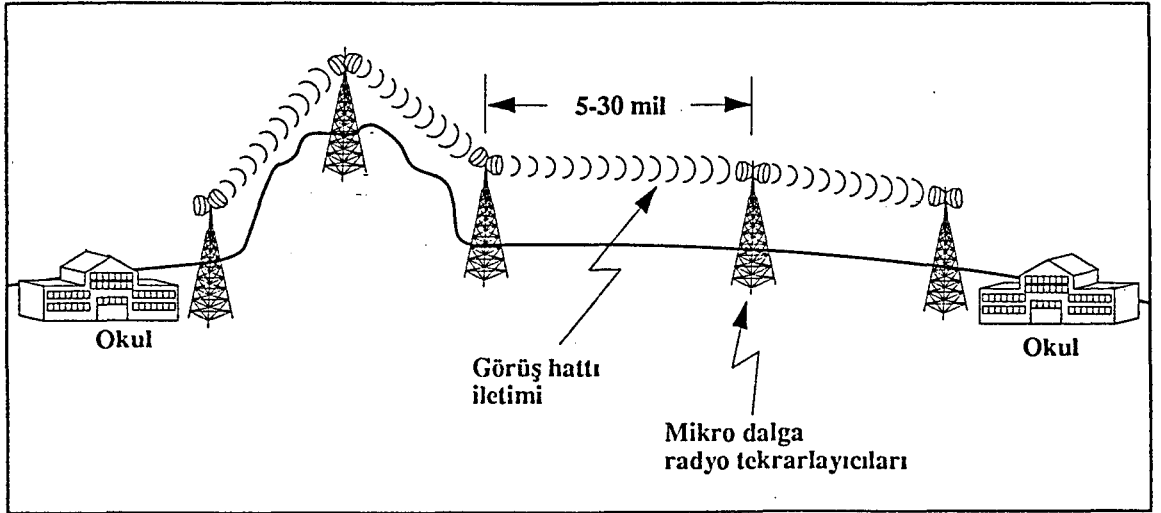
1.3.5. Fiber Optik Sistemlerin Etkileşimli Öğretimde Kullanılması

Fiber optik sistemler video ve ses sinyallerini, benzer elektronik sinyaller ve verinin dijital sinyallerini ışık sinyallerine değiştirerek çalışır ve bütün bunlar ince bir cam boyunca iletilir. Bu sistemler bilgiyi dijital olarak gönderir. Alıcı donanım bunları elektronik dijital sinyallere çevirir. Dijital iletim, sinyallerin bağlanmasını ve sıkıştırılmasını sağlar. Böylece daha fazla sinyalin iletilmesine izin verir. Fiber optikler ses, data ve video uygulamaları için sınırsız hız ve kapasite sunarlar. Çünkü ışık gibi iletilir, geleneksel iletim sistemlerini sınırlayan elektromanyetik gürültü, radyo, frekans iletimleri veya hava parazitlerine karşı daha az hassastırlar. Eğitimde fiber optiklerin kullanımı iki yönlü ses, data ve videoyu yüksek hızla ve kolaylıkla yayabilir. Öğrenci ve öğretmen

arasındaki etkileşim anında gerçekleştirilerek istenen sorulara cevaplar, anında alınıp, bilgiye ulaşılabilir.

1.3.6. Mikrodalga Yayın Kanallarının Etkileşimli Öğretimde Kullanımı

Noktadan noktaya mikrodalga sistemler çeşitli frekans bandlarında çalıştırılabilir. Ses, veri ve videoyu hem tek yönlü hem de iki yönlü formatlarda iletebilirler. Her bir iletilen/alıcı bölgede, mikrodalga sistemler, kuleleri, antenleri, iletilenleri ve alıcıları gerektirir. Noktadan noktaya mikrodalga sistemlerden oluşan kısa taşıma sistemleri (5-15 mil) iki okul arasındaki bölgesel iletişim için uygundur. Örneğin bir üniversite, bölgesel kablo şirketiyle hizmet edilemeyen okullara ulaşmak için kısa taşınabilir mikrodalga hattını kullanabilir. Uzun taşıma sistemleri ise 30 millik alanları kapsar. Daha uzak bölgeler arasındaki iletişim görevini üstlenir (Şekil: 12). Böylelikle çok uzak bölgelerdeki eğitim işlevi, mikrodalga sistemlerin kullanımı ile yaygınlaştırılabilir.



Şekil: 12 Mikrodalga İletişim Sistemi

Kaynak: Office of Technology Assessment, 1989, s.72.

1.3.7. Uyduların Etkileşimli Öğretimde Kullanımı

Uydular uzaydaki yedek istasyonlar gibi işlev görür. İletişim sinyali dünya istasyonundan uyduya gönderilir ve uydu alıcısıyla karşılanan sinyal dünyaya yeniden geri gönderilir. Uydular ses, data ve video programlarını bir noktadan çoklu noktaya iletir. Günden güne uyduların kullanıldığı eğitim programları artmaktadır. Eğitim programlarının miktarı ve çeşitliliği pek çok faktöre bağlıdır. Eğitimciler farklı uydulara girebilen, farklı frekans bandlarını kullanan, farklı ses, video ve veri kodlarını açan, farklı program zamanlarına adapte olan, pek çok farklı uydu programlarını kullanmayı amaçlarlar. Çünkü yönü değiştirilmeyen, diğer sinyalleri almaya amaçlanmamış çanakların kullanımı, eğitimde kullanabilecek seçenekleri azaltır.

1.4. Uzaktan Öğretimde Etkileşimi Etkileyen Faktörler

Eğitim teknolojisindeki gelişmeler pek çok yeni olanaklar ve alternatifler getirmesine rağmen, çeşitli sorunlarla karşılaşılmasına neden olmaktadır. Bu nedenle eğitim sistemlerinde yapısal değişikliklere, yeni düzenlemelere, eğitim programlarıyla teknoloji entegrasyonlarına ihtiyaç duyulur. Geleneksel eğitim sistemlerinin aksine, uzaktan eğitim sistemlerinde karşılaşılan etkileşim öğesinin eksikliği, eğitimde kullanılan teknolojilerle giderilmeye çalışılmaktadır. Etkileşimi sağlama yönündeki çalışmalar, eğitim teknolojilerinde yeni düzenleme çabalarıyla birlikte, teknolojiyi kullanan öğretmenlere, öğrencilere, etkileşimi sağlayan yansıma öğesine, öğretimsel düzenlemelere (tasarımlara) çeşitli işlevler yüklemiştir.

1.4.1. Uzaktan Etkileşimli Öğretimde Eğitimcinin Rolü

Bugünün teknolojileri öğretmeni herhangi bir uzaklıktan sınıfa elektronik olarak getirmeyi mümkün kılar. Coğrafi ya da fiziksel imkansızlıklar olsa da okullar arasında öğretmenleri paylaşmak mümkündür. Bu nedenle uzaktan eğitim sisteminde anahtar kişinin öğretmen olduğu söylenebilir. Sistem içerisinde yer alan öğretmen iyiye, teknolojiden oldukça fazla yararlanır. Eğer tam tersine bir durum söz konusu olursa hiçbir teknoloji öğretimin üstesinden gelemeyiz. Bradshaw uzaktan eğitim sistemlerinde öğrenmenin etkinliğini ve teknoloji-öğretmen ilişkisini şu şekilde belirtir;

“Dünyadaki her insan öğretmen olmak için doğmadığı gibi, her öğretmen de tele öğretmen olmak için doğmaz. İyi bir tele öğretmen olarak anlamayı, deneyimi, canlı sınıfın yeteneklerini ve daha fazlasını gerektirir. İyi bir ses, sevimli görünüş, ekran görüntüsü, kendine güven bolluğu, dramatik artistik, yaratıcı bir kabiliyet. Teknoloji kullanımında rahat olma ve ekstra bir uzaklığa gitme arzusu gibi tüm parlak kaliteler. En önemlisi, yeni teknolojiye rahat olma açıklığı ve bunu öğretme ve öğrenmeyi arttırmak için bütün kuvvetiyle kullanmaktır” (1989, s.22).

Pek çok öğretmen için kamera önünde iletişim kurmanın farklı bir şey olmadığı söylenebilir. Fakat tele öğretmenler, öğrencilerle etkili iletişim kurmak için, uzaktan öğrenim sistemi tarafından sağlanan kaynakları nasıl kullanmaları gerektiğini ve nasıl etkili kullanacakları hakkında eğitim görmelidirler. Örneğin Learn Alaska Network fakülte üyeleri, uzaktan öğrenim için istedikleri hazırlıkları, ihtiyaç duydukları alanlarda;

- Uzaktan eğitimde hazırlanmak ve öğretmek için duyulan zaman miktarı,

- Uzaktaki öğrencilerle etkili iletişim kurma ve sağlama metodları,
- Diğer fakülte üyelerinin deneyimleri,
- Ses derslerine görsel materyallerin eklenmesi için stratejiler,
- Hem öğrenciler hem de öğrenciler ve fakülte arasındaki etkileşimi yükseltmek için stratejiler,
- Grup bağlılığını ve motivasyonu destekleme stratejileri” şeklinde sıralanmışlardır. (Moore, 1989, s.23).

Uzaktan öğretimde öğretmenler öğrenci-öğretmen etkileşimini yapılandırmak için yeni yollar bulmak durumundadırlar. Öğretmenlerin kullandıkları eski stiller uzaktan öğretim için uygun ve etkili olmayabilir. Bu yüzden öğretmenler eğitim teknolojilerini, öğretme tekniklerini ve eğitimsel düzenlemeleri yeniden gözden geçirmelidirler. Öğretmenler bilgiyi güncelleştirme, geliştirme, kaynakları kullanma, deneyimleri geniş kitlelerle paylaşma ve öğretme olgularını teknolojiyi kullanarak başarabilirler. Bu nedenle uzaktan öğretim öğretmenleri, teknolojiye uygun bir etkileşimli çevre yaratma ihtiyacına büyük bir dikkat göstermelidirler. Sally John Stone bu bağlamda öğretmenin rolünü;

“Yeni bilgiyi öğrenmenin en iyi yolu pasifken değil aktifken almaktır... Bunu yapmanın basit bir metodu öğretmenin öğrenciye yardım etmesidir... Bu daha önce televizyon yayınında yapılmayan birşeyi yapmaktır. Uzaktaki öğrenciye direkt olarak konuşmak ve dersin en başında bir cevap (tepki) istemektir” şeklinde ifade eder (1988, s.4).

Öğretme ve öğrenmenin eski stilleri, telekomünikasyon teknolojileri aracılık ettiğinde, çok uygun ya da etkili olmayabilir. Bu da uzaktan eğitimde öğretmenlere öğretme ve öğrencilerle etkileşimlerini yeniden gözden geçirmeyi gerektirir. Geleneksel sınıflarda bile öğretmen öğrenci

arasında etkileşim hemen gerçekleşmez. İyi öğretmenler daima öğrencileri buna katma yollarını aramaktadırlar. Bundan başka, uzaktan eğitimde öğrenim görmek, sadece öğretmenle etkileşimde bulunmak değil, aynı zamanda diğer öğrencilerle ve yeni bilgilerle etkileşimde bulunmaktır. Uzaktan eğitimde öğretmenlerin işlevi açıklamak, soruları cevaplandırmak ve daha geniş detaylara girmektir. Öğretmenler, öğrenciyle arasındaki fiziksel ayrımı ortadan kaldırmak için yeni yollar bulma ihtiyacı duyar. Bu ihtiyaçlar;

- Uzaktaki sınıfların herbirinde dersteki kişinin öğrencilerle karşılaşması,
- Bütün öğrencileri en azından bir kere, sınıfın başlangıcında bir araya toplama düzenlemesi,
- Öğrencilere kişilik kazandırma için, yayındaki soruların cevaplarını vermede kendi görüntülerini göndermeyi sorma,
- Öğrencilerin arayabilecekleri ve dersleri onlarla tartışabilecekleri telefon ofis saatlerine sahip olma,
- Öğrenciler için okul ödevlerinin hazırlanması,
- Ders sırasında materyalin anlaşılıp anlaşılmadığını öğretmenin tayin etmesine izin veren elektronik takım tuşlarının kullanılması,
- Öğrencilere kendi düzenli adımları boyunca hareket etme şansı veren bilgisayar aktivitelerini sağlama” şeklinde sıralanabilir. (Linking for Learning, 1989, s.94).

Uzaktan eğitimdeki düşüncelerin değişmesi, geleneksel sınıf ortamlarından farklı iletişim metodlarını gerektirir. Çünkü;

- Bilgi teknolojileri geleneksel sınıfın metinsel ve sessel çevresinden ziyade görsel bir araçtır,
- Teknolojinin içeriği yüzyüze etkileşimle karşılaştırılır ve
- Bilişsel (Bilmeye ve kavramaya ait) kompleks içerik, elektronik formda daha hazır bir şekilde taşınabilir. Çünkü materyallerin çoklu yeniden durumları (animasyonlar,

metin, sözlü tanımlamalar ve görsel imajlar) öğrencilere önemli olguları anlamının pek çok yollarını vermek için sunulur" (Linking for Learning, 1989, s.96-97).

Bu nedenlerden dolayı uzaktan öğretimde etkileşim eksikliğinin giderilmesinde öğretmenlere büyük görevler düşer. Teknolojiyi bir öğretim aracı gibi etkin bir şekilde kullanabilen, eğitim imkanlarının tümünden yararlanabilen, bilgiyi öğrencilere ulaştırabilen ve güncelleştiren, yüksek kalitede eğitim verebilen, sadece kendisiyle değil diğer öğrencilerle ve bilgiyle etkileşim kurulmasını sağlayan, geleneksel sınıf derslerinden farklı etkileşimli ders programları yapabilen, eğitimdeki kritik rolünü üstlenebilen, hızla gelişen ve değişen teknolojiye ayak uydurabilen, öğrencilerle etkili bir iletişim kurabilen yetenekli ve eğitimli öğretmenlere ihtiyaç duyulur.

1.4.2. Uzaktan Etkileşimli Öğretimde Öğrencinin Rolü

Uzaktan öğretimde öğrencilerin geleneksel sınıflardaki gibi karşılıklarını tamamlayıcılarını öğrenip öğrenmedikleri sorusu akla gelir. Bu yönde yapılan çalışmaların olumlu sonuçlar verdiği gözlenmiştir. Iowa'nın iki yönlü etkileşimli televizyon projesinde (TWIT -Two Way Interactive Television) öğretmenlerle yapılan yüzyüze ders ile uzaktan öğrenimde kullanılan etkileşimli televizyon sınıfları arasında önemli farklılıklar olmadığı görülmüştür. Günlük ders skorları, test skorları, notlar ve katılım seviyeleri açısından iki ayrı grup için yapılan karşılaştırmada benzerlikler ortaya çıkmıştır. Yine aynı şekilde, 1983'den 1986'ya dek Minnesota'da yapılan araştırmada, başarılarında istatistiksel olarak geleneksel sınıfa karşın, uzaktan öğrenim öğrencileri arasında önemli farklılıklar olmadığı gözlenmiştir. (Linking for Learning, 1989, s.45).

Bu bağlamda uzaktan eğitimde etkileşimi etkileyen ve öğrencilerle birlikte oluşan öğrenme yapılarından söz edilebilir. Gagné öğrenmeyi bireyde bir değişiklik olarak tanımlar ve kişinin davranışında tepki veya cevap veren değişikliğe imkan tanır. Gagné'ye göre insan performansı öğrenme sonuçları ve kapasiteleri içerisinde beş kategoride sınıflandırılabilir;

- **Entellektüel hüneler** (procedure knowledge-prosedürel bilgi), prosedürler, kurallar ve olguları içerir.
- **Sözlü enformasyon** (declarative knowledge-ifade edici bilgi), gerçekleri, kuralları ve prensipleri ifade etme yeteneklerini içerir.
- **Bilmeye veya kavramaya ait stratejiler** (strategic knowledge- stratejik bilgiler), bir kişinin kendi öğrenimini idare etmesini, yaratıcı bir şekilde düşünmesini ve etkili bir problem çözücü olma yeteneğini içerir.
- **Motor hüneleri**, fiziksel ödevleri yerine getirme yeteneğini içerir.
- **Tutumlar**, duyguların, düşüncelerin ve ahlak ve değerler sisteminin tanımlanmasını içerir (1984, s.379-385).

Gagné etkileşimli eğitim sistemlerinde öğrencilerin bu daha önceden öğrenilmiş imkanların herhangi birinde değişiklik denedikleri zaman bilginin önemi, öğrenci kontrolü ve motivasyon metodlarını kullandıklarını belirtir.

Bilginin önemi: Geri besleme-geri çağırma (recall)ı arttırdığı ve bilgiyi daha anlamlı kıldığı söylenebilir. Etkileşim düşüncesinin değeri, yansımadan elde edilen bilgiye ulaşma, doğrulama ve düzeltme yoluyla anlaşılabilir. Etkileşim yoluyla elde edilen alternatif sorular ve tekrarlamalar bilginin geri çağırımı için gerekenden fazla alternatif yolları sağlayabilir. Bu sağlanırken gösterilen önem, bilgi kodlama ve düzeltme için gerekli olan potansiyel gelişmeyi elde etmeyi sağlar (Wagner, 1994, s.13-14).

Öğrenci Kontrolü/Kendini Düzenleme: Yüksek seviyede kavramsal birleştirmeyi, varolan bilgiyle bağlantılar yapmayı, öğrenme ödevlerine organize edici yaklaşımları, monitörden öğrenim görmeyi ve kendini kontrol etmeyi kapsar. Öğrenci kontrolü, eğitimin içeriksel değişkenlerini kendi kişisel ilgilerine uygun duruma getirmek için öğretimin bireyselleştirilmesi, bilgileyici ve düzeltici yansıma mekanizması türünde işlev görmek için danışma hazırlıkları, kendi kendini yönetme stratejilerini meydana getirme ve en yüksek katılımcı seviyeleri biraraya getirme yetenekleri gibi faktörlerle aracılık eder (Wagner, 1994, s.14).

Motivasyon: Kinzie motive edici yapıyı daha çok etkileşimle etkilenen sürekli motivasyon olarak tanımlar. Motivasyona devam etme, gerçek motivasyon doğrudan daha çok eğitimle ilgilidir ve bireylerin öğrenme arzusuyla yansır (1990, s.5-21).

Kendi kendine olan ve asıl motive edici öğrenme faktörleri;

- İstenen sonucu verebilme yeteneğine,
- Kişisel kontrolün algılanmasına,
- İlgi algılamasına,
- Merak teşviğine bağlıdır. (Keller, 1983).

Etkileşimli eğitim sistemlerinin amacı yüzyüze sınıf ortamının benzerini oluşturmaktır. Bu yüzden öğretmenlerle birlikte sunulan bilgiye ulaşmanın yanı sıra bilgiyi anlama ve kavrama büyük önem taşır. Bu nedenle öğrenciler aktif katılımı sağlamak, etkileşimi kullanabilmek amacıyla öğrenme yapıları ile birlikte kendi kendini düzenleme, motivasyon ve bilginin önemi metodlarını dikkatli bir şekilde kullanmalıdırlar.

1.4.3. Uzaktan Etkileşimli Öğretimde Yansımının Rolü

Etkileşimli uzaktan eğitim sistemlerinde anında yansıma büyük önem taşır. Yüzyüze eğitimden farklı olmayan bir biçimde, istenen bilgi hedefe ulaştırılır ve anında yansıma ile istenen etkileşimli süreç gerçekleşir.

Wagner yansımaya, öğrencilere kendi performans kalitesini yargılamaya izin veren herhangi bir bilgiye karşılık geldiğini belirtir ve Alessi ile Trollop'un (1991) yansıma referanslarını şu şekilde açıklar;

- **Zamanlama**, anında yansıma (immediate feedback), gecikmeli yansıma (delayed feedback), ders sonu yansımaya (end-of-session feedback) kapsar.
- **Program**, madde madde (item-by-item), ardışık (sequence) ve gecikmeli ardışık yansımaya (sequence feedback) kapsar.
- **Format** (genel biçim), metin yansımalarını ve grafik yansımalarını kapsar.
- **Sonuç tabanlı yansıma** (result-based feedback) hata şartına bağlı yansıma (error-contingent), bilgilendirici yansıma (informative feedback), düzeltici yansıma (corrective feedback) ve sonuç bilgisi yansımalarını (knowledge-of-results) kapsar. Yansımaya davranış bilimciler ve bilişsel kuramcılar farklı bakış açısından değerlendirirler. Shen davranış bilimcilerin yansımaya, uyarıcı ve cevaplar arasındaki birliği zorlayan bir anlamda gördüklerini belirtir. Bunlara göre yansıma öğrenmenin yer değiştirdiğinin farkında olan öğrenciye aktivitesi doğru cevabı sağlar. Bilişsel kuramcılar ise, tam tersi bir şekilde yansımaların bir bilgi gibi öğrenciye hizmet ettiğini belirtirler. Öğrenci aktif olarak bilgiyi yorumlar ve bunu cevap (tepki) vermek için kullanır. Bu düşünceler doğrultusunda Shen bilgi yansımalarının (feedback as information), tepki ve öğrenme olgusundaki takviye yansımalarından (feedback as

reinforcement) daha etkili olmaya yöneldiğini belirtir. Yansımanın işlevleri düşünüldüğünde, davranışsal ve bilişsel görüş açıları arasında bir ayırım yapılması gerekir. Davranışsal açıdan bakıldığında;

- Yansıma, davranışları düzeltme ve yönlendirme için istenen takviyeyi sağlar,
- Yansıma, uygun zamanlarda performans sağlayan ipucu formunu alır.
- Yansımanın sıklığı davranışı şekillendirme oranını ve etkinliğini artırır. Bilişsel açıdan bakıldığında yansıma, öğrenciye bilgiyle birlikte tepkinin (cevap) doğruluğu hakkında da bilgi sağlar. Bu bilgi iki işleve hizmet eder.

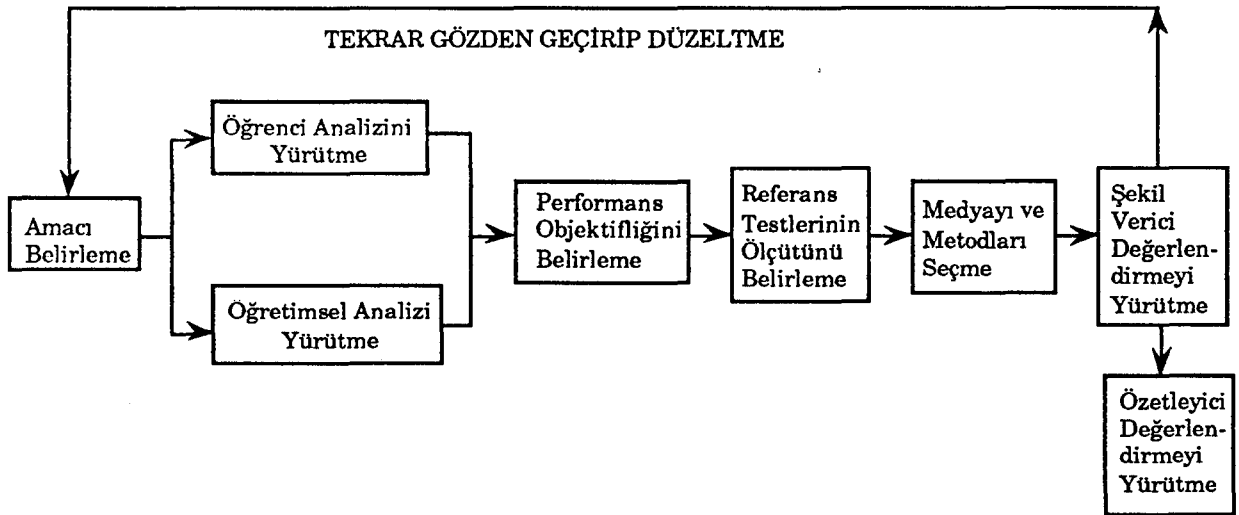
1.Öğrencilere cevapların doğru ya da yanlış olduğunu söyler.

2.Öğrencilere cevapların uzun zaman müddetinde kodlamadan önce yanlış cevapları düzeltmeye izin verir. Sonuç bilgisi yansıması da öğrencilere ne bildiklerini veya ne bilmediklerini tespit etme olanağı sağlar. Ayrıca Shen yanlış cevaplara gösterilen yansımanın, doğru cevaplara gösterilen yansımadan daha önemli olduğunu öne sürer, çünkü bu öğrencilere öğrenme sürecinde aktif katılımı sağlar (Wagner, 1994, s.12-13).

1.4.4. Uzaktan Etkileşimli Öğretimde Öğretimsel Düzenlemenin (Tasarımın) Rolü

İyi düzenlenmiş eğitim, kullanılan teknoloji türlerine bakmaksızın, insan öğrenimi ve performansında istenilen değişikliği getirir. İki yönlü etkileşimli iletim teknolojileri, iki yönlü veri, ses ve video bilgisinin taşınmasını sağlar. Bu teknolojiler iki yönlü etkileşimi sağlarlar, fakat bu etkileşimin başarılı hale getirilmesinde eğitimsel düzenlemeler önem kazanır.

Wagner ve Reddy (1987), öğretimsel düzenlemeyi, özel uygulama içeriklerini elverişli hale getirme açısından, teorik talimatları öğretime adapte etmenin sistematik bir metodu olarak tanımlarlar. Analiz, düzenleme, gelişme, yerine getirme ve değerlendirme teknikleri, insan bilgisi ve hünerlerinin başa çıkmadığı özel durumları sağlamak için kullanılır. Öğretimsel düzenleme, problem çözme performansına sistematik bir yaklaşım gibi görünür. Wagner ve Chute (1991) öğretimsel düzenlemenin alternatif görüşü spesifik nesnelere ve arzu edilen öğrenci sonuçlarını başarmak için sıkı kurallar koyan, önemli olayların ve aktivitelerin düzenlenmesini sağlayan bir süreç gibi kavramsallaştırmak şeklinde tanımlar. Gagné ve Merrill (1990) ise, terminoloji, stil ve grafik çizimindeki farklılıklara bakmaksızın, öğretimsel düzenleme modellerinin genel özellikler gösterdiğini; her bir kategorisinden öğrenci tarafından çıkarılacak öğrenme sonuçları ve karşılaşılabilecek öğretimsel şartları düzenleyicilerin sıraya koyma ve analiz etme yeteneğine sahip



Şekil: 13 Dick ve Horrey'in Öğretimsel Düzenleme Modelinin Kavramsal Olarak Yeniden Sunumu

Kaynak: The American Journal of Distance Education, 1994.

olduklarını belirtir. Dick ve Horrey'in (1990) öğretimsel model düzenlemesi ise amaçları tanımlamak için geliştirilmiştir. (Şekil: 13) Dick ve Horrey'e göre düzenlemecilerin aktiviteleri belli başlı öğretimsel amaçları belirlemesi ile başlar. Daha sonra düzenlemeci izleyici ve öğretimsel karakteristikleri düşünür; öğretimsel objektiflikleri belirler, bu objektifliklerle karşılanıp karşılanmadığını belirlemek için referans testlerin ölçütünü geliştirir, objektifliklere ulaşmak için stratejileri, medyayı ve metodları seçer ve formatif (şekil verici) değerlendirmeyi sağlar. Değerlendirici yansıma üzerine kurulu öğretimin düzeltme ve adaptasyonu için yeniden gözden geçirme ve düzeltme halkasını ekler (Wagner, 1994, s.17-18).

1.4.5. Uzaktan Etkileşimli Öğretimde İletişim Kanallarının Rolü

Gelişen teknolojilerle birlikte ortaya çıkan sınırsız olanak ve alternatifler eğitim sistemlerinde yapısal değişiklikleri, düzenlemeleri de beraberinde getirir. Uzaktan öğretim sistemlerinde karşılaşılan etkileşim öğesinin eksikliği bu yapısal değişiklikler ve düzenlemelerle birlikte bir anlamda giderilmeye çalışılır. Etkileşimi sağlamada; öğretmen, öğrenci, yansıma ve öğretimsel düzenlemelerin yanısıra iletişim kanallarının da büyük rolü vardır.

İki yönlü, etkileşimli iletişim kanalları, iki yönlü veri, ses ve video bilgilerinin taşınmasını sağlar. Yapılacak öğretimsel düzenlemede kullanılacak iletişim kanallarının iki yönlü iletişimi ne şekilde sağlayacağı konusunda karar vermek gerekir. İletişim kanalları, eğitim ve öğretim kurumlarının eski stillerini değiştirmek durumundadır. Sınırlı kapasitede hizmet vermek yerine, çok yeni, çok daha hızlı yaşamlar çağına uygun, çift yönlü iletişimi sağlayan bir biçimde hizmet vermelidir. Geleneksel sınıflarda gerçekleşecek etkileşim nasıl eğitimciye bağlı ise,

uzaktan öğretim sistemlerinde gerçekleşecek etkileşim iletişim kanallarına ve bu kanalların doğru bir biçimde kullanılmasına bağlıdır. Uzaktan öğretimde verilecek eğitimin türü, uzaklıklara, öğrenci sayısına, kullanılacak teknoloji imkanlarına göre değişmesine rağmen farklı uzaklıklar arasındaki etkileşimi kurabilmek için gerekli alternatifleri iletişim kanalları sağlar. İletişim kanalları sadece eğitimcilerle öğrenci arasında değil, aynı zamanda öğrencilerle diğer öğrenciler ve öğrencilerle bilgi arasında da etkileşimi sağlar.

İletişim kanalları, eldeki teknolojik imkanlara ve belirlenen öğretimsel modele göre amaçlar doğrultusunda bilgi alışverişini kaynak ve alıcı arasında hem işitsel, hem de görsel-işitsel bir şekilde sağlar. Bu bağlamda uzaktan öğretim sistemlerinde kullanılan iletişim kanallarının etkileşimi oluşturarak bir anlamda “uzaktan yüzyüze öğretimi” sağladığı söylenebilir.

2. ETKİLEŞİMLİ TELEVİZYON İLE UZAKTAN ÖĞRETİM PROGRAMLARININ HAZIRLANMASI

Eğitim ile ilgili teknolojilerin, gelişmelere paralel olarak, daha yaygın, daha verimli, kolay kullanımlı ve adapte edilebilir hale gelmesiyle, uzaktan eğitim sistemleri teknolojilerden yararlanmaya başlamışlardır. Eğitim alanında da bu teknolojilerin kullanılması, eğitim seçeneklerini çoğaltmaktadır. Eğitimsel teknoloji kullanımı her gün değişen, yeni ve farklı uygulama alanları oluşturmaktadır. Eğitim ve teknoloji sistemlerinin birarada kullanımı, bilginin, kaynağın ve eğitimin geniş alanlara yayılmasını, öğretmen ve öğrencilerin teknolojik sistemleri daha etkili ve yaratıcı kullanmasını, öğretme ve öğrenme sistemlerinin geliştirilmesini sağlar.

Eğitim teknolojisindeki gelişmeler, eğitime yeni olanaklar ve alternatifler getirmesine rağmen yine de çeşitli sorunlarla karşılaşılmaktadır. Bu nedenle eğitim sistemlerinde yapısal değişikliklere, yeni düzenlemelere ve eğitim programlarıyla teknoloji entegrasyonlarına ihtiyaç duyulmuştur. Geleneksel eğitim sistemlerinin aksine, uzaktan eğitim sistemlerinde karşılaşılan etkileşim ögesinin eksikliği, eğitimde kullanılan teknolojilerle giderilmeye çalışılmıştır.

Uzaktan eğitimde etkileşim ögesinin eksikliğini giderme teknolojilerinden biri de etkileşimli eğitim televizyonudur. Etkileşimli eğitim televizyonunda amaç, farklı uzaklıklardaki öğrencilerle eğitimciyi bir anlamda biraraya getirmek ve anında yansıma ile sağlanacak geleneksel anlamdaki yüzyüze eğitim ve ğretim ortamı yaratabilmek olarak tanımlanabilir.

Uzaktan ğretimde kullanılan televizyon, geniş bir alana yayılmış ğrenci gruplarına hizmet ederken, geleneksel sınıflardaki yüzyüze ğretim imkanını sağlayamaz. Oysa, uzaktan ğretim sistemlerinde kullanılabilir olacak etkileşimli ğretim televizyonu bu olanağı tanır. Etkileşimli televizyon, geleneksel sınıflara benzer yüzyüze bir ortam hazırlayabilir. Tıpkı yüzyüze öğretimlerde olduğu gibi, ğretmen dersi anlatabilir, öğrenciler soru sorabilir, ğretmen bu soruları yanıtlayabilir ve ğrenci yansımasından alınan tepkiler doğrultusunda anlaşılmayan konular üzerinde tekrar durulabilir.

Etkileşimli eğitim televizyon programlarının hazırlanması, diğer uzaktan öğretimde kullanılan televizyon programlarının hazırlanmasından farklılıklar gösterir ve bazı n koşulları beraberinde getirir. Bu n koşullar programın hazırlanmasından yayınına kadar tüm etkinlikleri kapsar.

2.1. Etkileşimli Uzaktan Öğretim Televizyonunda Program Yönetimi ve Hazırlanmasındaki Değişiklikler

Televizyon eğitim programlarının hazırlanması genel ilkeleri çerçevesinde yapılır. Bu bağlamda, Wurtzel televizyon program yapımını dört ana başlıkta toplar:

1. Yapım Öncesi

- Düşünce Geliştirme
- Amaçların Belirlenmesi Program Türü
- Senaryo Yazımı/Sunuş Biçimi
- Anahtar kişilerle (yapımcı, yönetmen, görüntü yönetmeni, sahne düzenleyicisi, teknik yönetmen, sesçi) yapım toplantısı

2. Hazırlık ve Prova

- Hazırlık
 - Dekor
 - Işık
 - Ses
 - Videoteyp ve Film Hazırlıkları
- Prova (Yapımın karmaşıklığına göre programın tümü ya da bir bölümü senaryolaştırılır)
 - Stüdyo Dışı Soğuk Prova
 - Kamera
 - Sıcak Prova (Sorunlar çıktıkça düzeltilir)
 - Giysi

3. Yapım

- Canlı Yayın
 - Program önceden planlandığı gibi başlar ve biter
- Kayıt
 - Program baştan sona çekilir (Çok özel durumlarda kurgu)
 - Parçalar halinde çekilir

- Tek kameralı çekim
- Çok kameralı çekim

4. Yapım Sonrası

- Stüdyonun toplanması
- Videoteyp kurgu
- Ses işlemleri (zenginleştirme)
- Programın amaçlara ulaşip ulaşmadığını anlamak açısından değerlendirme (Aktaran: N. Güçhan, 1979, s.19).

Etkileşimli eğitim televizyonunda programlar hazırlanırken bu genel ilkelerin çoğuna uyulabilir, fakat bazı farklılıklar sözkonusudur. Yapım öncesi hazırlık ve prova ile yapım aşamalarında benzerlikler bulunur. Fakat yapım aşamasında ve yapım sonrasındaki aşamalarda farklılıklar ortaya çıkar. Etkileşimli eğitim televizyonunda anında yansıma ve iletişimi, öğrenci ve öğretmen arasında sağlamak açısından, program planlanan biçimde baştan sona canlı olarak yayınlanır. Bu nedenle, kayıt sırasında olabilecek aksaklıklara karşın daha sonra kurgu yapmak parçalar halinde çekerek (tek kameralı, çok kameralı) kurgulamak imkanı yoktur. Bu bağlamda, etkileşimli televizyon programlarının hazırlanmasında büyük titizlikle çalışmak gerekir. Etkileşimli televizyon program yapımında Wurtzel'in televizyon program yapımı aşamaları da gözönünde bulundurularak şu hazırlıklar takip edilebilir.

2.1.1. Yapım Öncesi Hazırlıklar

Etkileşimli ders yayını sırasında olabilecek her türlü aksaklığa karşı tüm program yapım aşamaları için çok iyi bir planlamaya ihtiyaç vardır. Planlama süresi hem yapım öncesi, hem de yapımı kapsar. Yapım

öncesi planlama yapılırken hedef kitle ve amaçlarının belirlenmesine, program türü ve yayının belirlenmesine, senaryo hazırlığına ve yapım toplantılarına dikkat edilmesi gerekir.

2.1.1.1. Hedef Kitle ve Amaçların Belirlenmesi

Etkileşimli televizyon eğitim programında belirlenecek hedef kitle ve amaçlar, programın yönlendirilmesini sağlar. Eğitimi alacak kişilerin kimler olduğu hedef kitleyi, bu kişilere verilecek eğitimin içerik ve nitelikleri eğitimin amaçlarını belirler. Doğru hedef kitle belirlendikten sonra, bu hedef kitlenin almak istediği eğitim doğrultusunda gerekli amaçlar saptanmalıdır. Verilecek eğitimin amaçları, etkileşimli eğitim televizyonunun getirdiği imkanlar doğrultusunda hareket ederek belirlenmelidir.

2.1.1.2. Program Türü ve Yayın Türünün Belirlenmesi

Planlama aşamasında düşünülecek diğer bir konuda etkileşimli televizyon eğitim programlarının türü ve yayınıdır. Etkileşimli eğitim programlarının, hem görsel hem de işitsel işlevleri taşıyan televizyonun tüm imkanlarından yararlanarak öğrenci ilgisini ayakta tutacak ve sürekli kılacak dinamik bir yapıya sahip olması gerekir. Görsel akıcılıktan uzak, sürekli eğitimciyi ve aynı görüntüleri gösteren bir program türü, öğrenciler için monoton ve sıkıcı olabilir. Oysa, ders programına uygun bir biçimde tasarlanacak dersle ilgili daha önceden hazırlanmış görüntü bantlarını sunan, çok çeşitli grafik ve şekilleri içeren, örnekleri görselliğe dayandırarak hazırlanan bir ders programı, öğrencilerle iletişimi ve etkileşimi doğru ve etkili bir biçimde kurma olanağı sağlar.

Öğrenci ile eğitimci, öğrenci ile öğrenci ve öğrenci ile içerik arasındaki etkileşimi sağlama amacıyla olan etkileşimli eğitim televizyonunda ders programları, diğer eğitim televizyonlarından farklı biçimde yayınlanır. Uzaktan öğretim sisteminde kullanılan eğitim televizyonlarında yayınlar bantdan yapılır. Fakat, etkileşimli öğretim televizyonunda anında yansıma ile oluşacak doğru ve etkili iletişim ile etkileşimin gerçekleşmesi için canlı yayına gerek duyulur. Etkileşimli televizyon canlı yayını

1. Videokonferans,

2. Canlı sınıf ortamı,

3. Evdeki öğrencilerin telefon hattı aracılığıyla katıldığı canlı yayın olmak üzere üç biçimde gerçekleştirilebilir. Bu üç tür canlı yayından biri seçilerek yayın yapılabilir, fakat eldeki teknik olanaklar değerlendirilerek bu seçeneklerden birine karar vermek gerekir.

2.1.1.2.1. Videokonferans Sistemi İle Etkileşimli TV Yayını

Videokonferans sistemi ile ulaşılması zor olan geniş bir hedef kitleye hitap edilebilir. Videokonferans sistemi kaynak noktasından bir kodlayıcı veya uydu yer istasyonu (uplink) ile televizyon sinyalinin uyduya iletimini sağlar. Uydu vericisi iletim için sinyal kodaçıcıya veya uydu alıcısına (downlink) göndererek yayar. Video sinyalleri, ses konferansına benzer bir yöntemle telefon bağlantılarından taşınan iki yönlü ses sinyalleriyle birlikte gider. Videokonferans hem tek yönlü hem de iki yönlü, grafikler, resimler, fotoğraflar, tamamlayıcı film/video ve dijite edilmiş veriyi kapsayan tam alan hareketli ve renkli görsel materyallerin iletimini sağlar. Ses ve video unsuru kaynak ve alıcı arasında anında tam etkileşime izin verir (Wagner, Reddy, 1987, s. 53-54).

Tek noktadan çoklu noktaya (point-to-multipoint), yani iki kaynaktan (öğretmen-eğitimci) hedef kitleye (öğrenciler) iki yönlü iletişimi görsel ve işitsel boyutta sağlayan videokonferans sistemi için çeşitli düzenlemelere ihtiyaç duyulur. Öncelikle videokonferans sistem seçeneği belirlenmelidir. Videokonferans, dondurulmuş kare görüntüsü (freeze frame video), sıkıştırılmış görüntü (compressed video) ve tam hareketli görüntü (full motion video) sistem seçeneklerini kullanır. Dondurulmuş kare görüntüsü sistem seçeneğinde görüntüler durağandır ve iletilmesi birkaç saniyeyi (1-30 saniye) alır, sadece grafikler, hareketsiz görüntülerin iletilmesi için kullanılabilir. Sıkıştırılmış video sistem seçeneğinde ise, hareketli görüntüler hemen iletilmesine karşın bulanık ve sarsıntılıdır. Bu nedenlerden dolayı kullanılacak sistem seçeneği tam hareketli görüntü olabilir. Geniş band kanalları kullanılarak ses, veri ve video hemen aktarılabilir ve görüntüler tam hareketli olarak iletilebilir. Bu nedenlerle anında yansımayı sağlamak için, iki yönlü bilgi akışına izin verecek tam etkileşimli sistem seçeneğini kullanmak gerekir.

Program düzenleyicileri sistem seçeneğini belirledikten sonra videokonferans ortamını hazırlamalılar. Yüzyüze eğitimin bir alternatifi olarak kullanılacak videokonferans, gerekli tüm ihtiyaçları karşılamalıdır. Herşeyden önce katılımcı öğrenci ve öğretmenlerin birbirini görebileceği, grafiklerin ve diğer görsel yardımcı ders materyallerinin sunumu için iki yönlü görsel donanımlara; ayrıca iki yönlü ses iletişimini sağlayacak olan ses donanımlarına gerek duyulur. Geniş band kullanımı, iki yönlü ses ve görüntü iletimini kolaylaştırır. Geniş band sistemi yanında, özel ortamlara (sınıf benzeri) ihtiyaç duyulur. Bu ortamda mikrofon, televizyon kameraları, monitörler olmalıdır. Böylece iki yönlü gerçekleştirilebilen hem öğretmen hem de öğrencilerin birbirini görebildiği, konuşabildiği, gerekli olduğu

zamanlarda grafiklerin, çizelgelerin gösterildiği, iletişimin yüzyüzeymiş gibi gerçekleştirildiği bir ortam yaratılır.

Etkileşimli televizyon yayın türünde kullanılacak videokonferans düzenlemelerinde;

- Kritik öğrenme problemleri ve performanslarının tanımlanıp, belirlenmesine,
- Doğru amaçların seçilmesine,
- Öğretmen ve/veya öğretimsel problemlerle ilgili uygun stratejilerin meydana getirilmesine,
- Öğretimle ilgili mesajın etkili ve etkin bir şekilde iletilmesine,
- Şekil verici (formative) ve özetleyici (summative) değerlendirilmelerin yapılabilmesine dikkat edilmelidir (Wagner, Reddy, 1987, s.55).

2.1.1.2.2. Canlı Sınıf Ortamı İle Etkileşimli TV Yayını

Etkileşimli televizyon yayın türüne ikinci bir alternatif canlı sınıf ortamı olabilir. Bu yayın türüyle, fiziksel mekanlar farklı yerlerde olsa da yüzyüzeymiş gibi bir eğitim ve öğretim ortamı yaratılabilir. Farklı uzaklıklarda bulunan eğitimci ve öğrenci stüdyoları uydu ile birbirine bağlanarak, televizyon yayını canlı olarak gerçekleştirebilir ve bu eğitimi almak isteyen diğer uzak bölgelerdeki öğrenciler, bu ders yayınını televizyondan izleyebilirler. Öğrencileri televizyonla uzaktan eğitimde pasiflikten kurtarıp aktif hale getirme ve bir anlamda “uzaktan yüzyüze öğretim”i sağlamak amacıyla, eğitimcinin bulunduğu merkez stüdyo sabit tutularak, farklı yerlerdeki öğrenci stüdyoları ve öğrenciler belirli bir rotasyona tutularak “yüzyüze uzaktan öğretim” sağlanabilir.

Canlı sınıf ortamıyla gerçekleştirilecek etkileşimli televizyon yayın türünde her zaman iki farklı stüdyoya gerek duyulur. Bu stüdyolardan

ilki, eğitimcinin dersi anlatacağı merkez stüdyo olarak tanımlanabilir. İkinci stüdyo ise, çekim arabaları kullanılarak bir sınıf ortamının yaratılacağı öğrenci stüdyosudur.

Eğitimcinin bulunduğu merkez stüdyo, etkileşimli uzaktan eğitim televizyon sistemlerinin kullanılacağı sürekli bir merkez olmalıdır. Bu nedenle, etkileşimi gerçekleştirebilecek yapıya sahip olmaları gerekir. Eğitimcinin yüzyüze ortamda kullandığı tüm materyaller dışında, işin içine teknolojiyi de eklenerek, derslerin bütünleştirebileceği bir ortam yaratılmalıdır. Canlı gerçekleştirilecek ders yayınının bünyesinde herşey eksiksiz olarak tamamlanmalıdır. Bu nedenle programın hazırlanmasından sunumuna dek, tüm aşamalar tekrar tekrar gözden geçirilerek, amacına uygun bir program hazırlanması gerekir. Eğitimcinin ders sırasında kullanabileceği tüm grafikler, şekiller vb. önceden hazırlanarak merkez stüdyonun belirli bir yerinde program akışına uygun olarak sıralanabilir. Bunun dışında, ders içeriğiyle ilgili görüntüler yayın sırasında sunulmak üzere önceden hazırlanabilir. Ayrıca merkez stüdyoda, öğrenci dikkatini sürekli kılmak, ilgisini ayakta tutmak açısından, eğitimcinin gösterilen tepkilere göre dersi yönlendirebileceği ve öğrencileri kontrol edebileceği, hem sınıfın tamamının hem de tekli veya ikili-üçlü grupların izleyebileceği monitörler yerleştirilmelidir. Bunlardan başka, basit şekillerin çizilebileceği, problemlerin çözülebileceği bir tahta da, merkez stüdyo içinde bulundurulabilir.

Merkez stüdyodan farklı bölgede bulunan öğrenci stüdyosunda da çeşitli hazırlıklara ihtiyaç duyulur. Herşeyden önce, eğitim alacak öğrencilerin stüdyoda çok fazla sayıda olmaması gerekir. Öğrenci sayısının fazlalığı, eğitimciyle kurulacak iletişimde sorun yaratabilir. Ayrıca sınıf ortamında, hem eğitimcinin hem de kameraların öğrencileri rahatlıkla görebilecekleri bir oturma düzeni oluşturulabilir. Yine merkez stüdyoda olduğu gibi eğitimciyi gösteren, video kaset görüntülerini,

şekilleri, grafikleri gösteren birden fazla monitör bulundurulabilir.

Canlı sınıf ortamı yaratılarak yapılacak etkileşimli televizyon yayınında, sınıf düzenini sağlayabilmek ve sağlıklı bir etkileşimli ders gerçekleştirmek için belirli bir denetim mekanizmasına ihtiyaç duyulabilir. Çünkü her an canlı yayında dersi anlatan eğitimci ve sorular sorarak dersi anlamaya çalışan öğrenciler arasında bir iletişim kopukluğu gerçekleşebilir. Bu nedenle, ders akışı sırasında, belirli bir bölüm anlatımından sonra anlaşılmayan ve tartışılmak istenen konu üzerinde belirli bir zaman belirlemek gerekir. Bu belirlenen zaman içerisinde öğrenciler ve eğitimci belirli bir kurala uygun şekilde tartışmayı yönlendirebilirler.

Canlı sınıf ortamıyla etkileşimli televizyon yayınına pek çok öğrenci katılmak isteyebilir. Bu nedenle, yayına katılmak isteyen öğrenciler ve farklı bölgelerde oluşturulacak sınıf ortamları rotasyona tabi tutulabilir. Her derse farklı bölgelerdeki öğrenci katılımları, dersi daha dinamik hale getirme yollarını sağlayabilir. Çünkü, değişen öğrenci sınıfı daha önceki derslere katılmadığı fakat izlediği derslerden veya o gün anlatılan ders hakkında farklı bir tartışma ortamı yaratabilir.

Canlı sınıf ortamıyla etkileşimli televizyon yayını çok büyük sorumlulukları da beraberinde getirir. Eğer uzaktan öğretimde bu tür bir televizyon yayın sistemi kullanılacaksa, programın ön hazırlıklarından yayınına kadar her şeyin eksiksiz olarak gerçekleştirilmesi gerekir. Hem merkez stüdyoda, hem de öğrenci stüdyosunda yapılacak tüm hazırlıklarda eğitimciden ekip elemanlarına kadar herkese büyük görevler düşer.

2.1.1.2.3. Telefon Hattı Aracılığı ile Etkileşimli Televizyon Yayını

Etkileşimli eğitim televizyonu yayın türüne üçüncü alternatif, evdeki öğrencilerin telefon hattı aracılığıyla canlı ders yayınına katılımı olabilir. Bu etkileşimli televizyon yayın türünde, tek yönlü görüntü ve iki yönlü ses iletimi gerçekleşir. Diğer etkileşimli televizyon yayın türlerine göre daha basit bir yapı taşıdığı söylenebilir. Stüdyodan canlı olarak gerçekleştirilen yayına öğrencilerin katılımı, her an ellerinin altında bulunabilen telefon ile sağlanır.

Telefon hattı ile gerçekleştirilecek etkileşimli ders yayınında da çeşitli hazırlıklara ihtiyaç vardır. Stüdyo içi gerçekleştirilecek düzenlemelerin yanı sıra, diğer düzenlemelerin de yapılması gerekir. Her türlü hazırlıklar tamamlanırken, ders türü, dersin yayın günü, saati ve ulaşılabilecek telefon numaraları öğrencilere duyurulur. Eğitimci, yayında konuyu başından belirli bir yere kadar anlattıktan sonra, anlatılan bölümle ilgili olarak anlaşılmayan veya üzerinde tekrar durulması istenen yerler için, yansıma kanalı olarak kullanılan telefon bağlantılarını bekler. Öğrencilerden gelen soruların direkt olarak stüdyodaki eğitime aktarılması mümkündür. Fakat; canlı yayın sırasındaki program akışını engellememe ve aynı tipte gelebilecek sorulara karşı bir denetleme ve düzenleme mekanizması oluşturulabilir.

Soruların düzenlenerek denetlenmesini ve eğitime aktarılmasını eğitimci yardımcıları sağlayabilir. En az dersi veren eğitimci kadar konuya hakim olan yardımcıların da seçilmesi gerekir. Öğrencilerden gelen sorular doğrultusunda, yardımcıları aynı tipte gelen soruları tek bir soru haline getirerek, farklı soruları en açık ve kısa şekilde stüdyodaki eğitime düzenleyerek aktarabilirler.

Öğrencilerden gelen soruların stüdyoya aktarılmasında bilgisayardan da faydalanılabilir. Böylece etkileşimli ders yayınında hem

televizyon yayını, hem bilgisayar hem de telefon kullanımı sağlanır. Telefon hattı ile yapılabilecek etkileşimli televizyon yayınında bir bilgisayar programının hazırlanarak kullanılması pek çok kolaylığı da beraberinde getirebilir. Bu tipteki eğitim ders yayınları için hazırlanacak bilgisayar programları; soruları bilgisayar yardımı ile düzenleyerek stüdyodaki eğitimciye aktaran yardımcılarının yanısıra, öğrenciler de telefon tuşlarını kullanarak televizyon yayınına öğrencilerin bilgisayar aracılığıyla katılmaları imkanını sağlar. Yayın sırasında eğitimciye soracakları soruları, konu tekrarlarını, açıklamalarını veya diğer bilgileri almak için öğrenciler telefon tuşlarını kullanabilirler. Ayrıca bilgisayar aracılığıyla öğrencilerin telefon tuşlarını kullanarak sınav edilmesi de mümkün olabilir. Bu sınavlar ders bitiminde veya daha sonra yapılabilir. Bilgisayar programı içine dahil edilen sorular öğrenciye sorulur ve öğrenciler telefon tuşları aracılığıyla soruları cevaplayabilirler. Böylece anında yapılabilen ve sonuçları alınabilen sınavlar doğrultusunda öğrenci başarıları değerlendirilerek verilen eğitimin sonucu alınabilir; bu sonuçlar neticesinde alınan değerlendirmelerle, gözönünde bulunan program eksikleri tamamlanarak yeni program düzenlemeleri yapılabilir.

Canlı yayın sırasında öğrencilerin kaçırdığı veya anlamadığı, tekrar edilmesini istediği dersler daha sonra banddan tekrar yayınlanabilir. Canlı yayın boyunca süre yetmediği için cevaplanamayan sorular, bir sonraki derste çözümlenip öğrencilere aktarılabilir veya dersin bir sonraki tekrarında bu sorular cevaplanabilir.

2.1.1.3. Etkileşimli Ön Senaryo Hazırlanması

Televizyonla eğitim programlarında ders konularının televizyonla sunuma uygun hale getirilmesi, senaryo aşamasında önemli bir nitelik

taşıır. Bu nedenle, konuyu içeren ders programını televizyona uyarlama, başarılı bir teknik ve bilgi kullanımını, programa ilgiyi toplayacak, cazip hale getirecek öğelerin kullanılmasını, düz ve monoton bir anlatım yerine, görsellikle bütünleşen, akıcı bir anlatımı sağlayan senaryo yazımını gerektirir. Senaryo yazımı, konuyla ilgili ön araştırmalardan kullanılabilir materyallere, görüntülerle sunum biçimine kadar geniş bir alanı kapsar. Bu geniş alan içerisinde senaryo yazımında özen gösterilmesi gereken basamaklar;

- Yazım tekniği,
- Metnin, belirlenen hedef kitleyi sıkmadan, rahatça izleyebileceği yalın, anlaşılır bir dille ve anlatımla yazılması,
- Tümceler mümkün olduğunca kısa olması,
- Tümce uzunluklarının aynı olmaması (Uyutucu bir ritm yaratmaması amacıyla),
- Devrik cümlelere yer verilmemesi,
- Tümceler gerektiğinde arasına müzik, doğal ses ya da yalnızca sessizlik bırakabilecek yapıda düzenlenmesi,
- Anlatılanların irdelenmesi, pekiştirilmesi, bütünlük sağlama için, zaman zaman kısa boşluklar bırakılması,
- İçerikteki olgu ya da harekete anında katılarak açıklama, olguyu gösterdikten sonra açıklama, olgu yeteri kadar kendisini anlatıyorsa hiç bir yorum yapmama gibi tekniklerle sözel-görsel uyum sağlanması,
- Eğitici özelliği olarak,
- Sözel-görsel ya da ikisinin karışımı uyarılarla, programın amaçlarının çeşitli tekniklerle (yineleme, örneklendirme vb.) vurgulanması,
- Verilen bilgilerin ağırlığının program süresine uygun oluşturulması,
- İlginç, çarpıcı bir girişle programa başlanması,

- Programın içeriğindeki ilgi çekici eklemeler ile sunucunun, verilmek istenen mesajı örtecek şekilde öne çıkarılmaması,
- Diğer eğitici/öğretici materyallerle aralarında bütünlük kurulması,
- Senaryo birbirine bağlı dizi programlardan oluşuyorsa, önceki ve sonraki konularla ilişkilendirilmeli, hatırlatılmalı, göndermeler yaparak konu bütünlüğünün korunmaya çalışılması şeklinde sıralanabilir (Jones; 1978, s.56, Unesco; 1969, ss.21-22, Strasser; 1972, s.70, Hilliard; 1981, ss.340-341, Willis and D'Arienzo; 1981, ss.131-132, Hancock Alain; 1976, ss.42-45, Aktaran:

N.Güçhan).

Bu bağlamda J.Koumi eğitim televizyonu için anlatısal (narrative) senaryo yazımını şu şekilde tablolaştırır (1991, s.133).

EĞİTİM TELEVİZYONU İÇİN ANLATISAL (NARRATIVE) SENARYO YAZIMI

A. ÜÇ KULLANIM BOYUTU

Kullanılacak program nasıldır?
Kiminle, hangi içerikte, ne amaç için.

1. HEDEF KİTLE

- Kültür
- Yaş
- Karar: genel/öğrenci yoğunluğu şekli
- Daha önceki deneyim/bilgi
- İmkanlar, örneğin televizyon kendinin/paylaşıyor.

2. ÖĞRENME İÇERİĞİ VE TAMAMLATICI ÖĞRENME

- Diğer medya: Örneğin, sınıf öğretmeni, diğer televizyon, ses, basılı materyal, diğer öğrenciler, bilgisayar.
- Önceki çalışma, sonraki çalışma
- Televizyon dur-çalış-başla videoya karşı

3. EĞİTİMSEL OBJEKTİFLER

- Eğitici (duygular, değerlendirmeler) örneğin, güven tazeleme, etkileme, kişilik kazandırma
- Motive edici (sevk etme) örneğin; harekete geçirme, dikkate teşvik etme,
- Deneyimsel örneğin; somutlaştırma, inceleme, gösterme
- Bilişsel (Bilmeye ve kavramaya ait) Örneğin; bilgi, olgular, stratejiler.

B. YAPI

Hikayenin her bir bölümü

1. Onları bilmeye işler hale getirir	Bağla (Fakat yanlış söz vermelerle değil) a. Arzu/Şüphe yaratma b. Süpriz/Heyecanlandırma/Dramatize etme
2. Ne yapacağınızı söyleyin	İşaret, gönderi a. Sahneyi Kur/Takdim et b. Belirsiz İşaretler: Ne geliyor? c. Bölüm Başlığı: Sonra ne var? d. Odak: Neye dikkat edilecek?
3. Sempatikle bunu yapın	Hikaye yapısı a. Doğrusal Olmayan/Ardışık Olmayan b. Formatı Başkalaştır c. Konuyu Çekici Hale Getir d. Yapısal Düzenleme Takviye Etme a. Tekrarlama b. Yeniden örnekleme c. Karşılaştırma/Farkı gösterme d. Dramatik Doruk Hassas Hale Getirme a. Başlangıç Noktasını Oluşturma b. Tutarlı Stil c. Düzenlemeyle Oluşan Müzik Stili d. bağlantı/Konuyu Açık hale getirme
4. Ne yapmış olduğunuzu söyleyin	Pekleştirme/Sonuçlandırma a. Özetleme b. Göze Çarpan Özellikler: Özetleme c. Genelleştirme/Tahmin etme d. BölümSonu
5. Bunu bağlayın	Birleştirme (Tamamını Toparlama) a. Maddelerle İçerik Arasında Birleştirme b. Hikaye Birleşimi/Verme/Toplama

C. Sempatik RESİM-KELİME Kompozisyonu

1. PRODÜKTÖR KAFASINDA İZLEYİCİ İzleyici ne düşünüyor/neye bakıyor?

- Kelimeler görüntüleri takviye ediyor ya da tersi
- Dersin yüklemeyi, düzenlemeyi, derinliği en iyi şekilde kullanma
- İşitebilmeyi/okunaklılığı artırmak
- Televizyon grameri
- Dıştan alınan bilgiler iletişim araçlarıyla sağlanır.

2. İZLEYİCİ KAFASINDA OLMAYAN PRODÜKTÖR

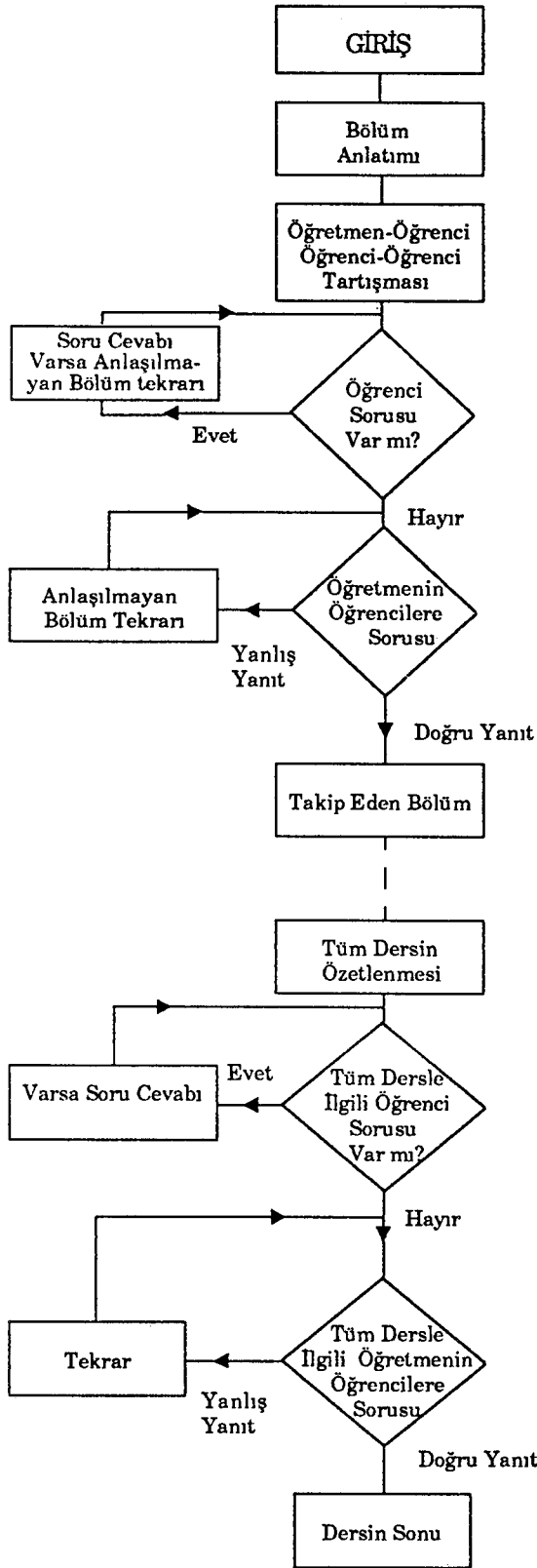
- Rahatça hareket edilebilecek zihinsel genişliğe izin vermemek
Geniş alana hükmeden mantıklı Öğrenme
- Kelimeler görüntülerin yerini tutmaz
 - Tamamlayıcılık için durma
 - Soruları sorma
 - Sıkmama
 - Konumu açıklama
 - Kavram şartlarını açıklama
 - Profesyonel bütünlük

Çizelge: 3

Kaynak: Journal of Educational Television, Vol. 17, No.3, 1991, Jack Kaumi, BBC Open University, Production Centre.

Senaryo yazımında belirtilen aşamalar, etkileşimli eğitim televizyonu içinde geçerlidir. Fakat etkileşimli televizyon senaryosu yazılırken, dikkat edilmesi gereken diğer önemli noktalar da vardır. Bu belirtilen aşamalar, içeriğinde her türlü anlatımın kullanılabilirdiği ama sadece bir eğitimcinin dersi sunuşu yer alan senaryo yazım biçimleridir. Oysa, bir etkileşimli eğitim televizyonu programında tıpkı yüzyüze eğitimde olduğu gibi, öğrenci ile öğretmen, öğrenci ile diğer öğrenciler arasında gerçekleşecek etkileşim ve iletişim gözönünde bulundurulmalıdır. Etkileşimli televizyon programının yapısı gereği yazılacak senaryoda;

- Her an için öğretmen ile öğrenci veya öğrenci ile diğer öğrenciler arasında gerçekleşebilecek etkileşim ve iletişimin gözönünde bulundurulmasına,
- Etkileşim yapısına uygun bir senaryo düzenlemesine,
- Senaryo içerisinde etki ve doğru etkileşimin kurulabilmesi için öğrencilerden gelebilecek herhangi bir yansımaya uygun boşluk bırakılmasına (karşılıklı soru-cevap bölümüyle gerçekleştirilen),
- Anlatılacak konunun belirlenerek etkileşimi gerçekleştirmek üzere çeşitli bölümlere ayrılmasına,
- Ders konusu bölümlenirken can alıcı noktalar üzerinde durulmasına,
- Anlaşılmayacağı veya tekrar üzerinde durulması tahmin edilebilen konular için kısa, açıklayıcı ve net tanımlamaların, canlı yayında kısıtlı süre olduğu düşünülerek ayrıca hazırlanmasına,
- Senaryonun taslağını belirlemede yardımcı olacak akış şemasının çıkartılmasına (Şekil: 14)



Şekil: 14 Etkileşimli Ders Senaryosu Akış Şeması

- Canlı yayın gerçekleştirildikten sonra, daha ileriki çalışmalar için ışık tutabilecek, gelen soru ve taleplerin program senaryosuna eklenmesine,
- Gelebilecek sorular doğrultusunda, anlaşılmayan örnekler üzerinde yeniden tekrarlar için kullanılacak diğer örneklerin yer almasına,
- Program sonunda bir özetleme yapılarak konunun pekiştirilip, bütünleştirilmesine dikkat edilmelidir.

Koumi'nin anlatısal (narrative) senaryo yazımı doğrultusunda, etkileşimli eğitim televizyonu senaryosu hazırlanabilir. Öncelikle kullanılacak programın kiminle, hangi içerikte ve ne amaçla sunulacağı belirlenir. Bu tanımlamalar yapıldıktan sonra, hedef kitlenin kültürü, yaşı, neler öğretileceği, daha önceki deneyimleri, bilgileri ve etkileşimli olarak televizyon eğitim programına nasıl katılacakları (videokonferans, canlı sınıf ortamı veya telefon hattı aracılığıyla) belirlenir. Öğrenme içeriği ve tamamlayıcı öğrenme sürecinde ise, kullanılacak diğer medyalar (sınıftaki öğretmen, ses, görüntü, diğer öğrenciler veya bilgisayar aracılığı ile telefon tuşlarını kullanarak derse katılım), öğrencilerin daha önceki derslerin bir devamı niteliği olup olmadığı, bu ders sonunda neler yapılabileceği tanımlanır. Eğitimsel objektiflerde ise; etkileyici duygular, değerlendirmeler, (örneğin, güven tazeleme, etkileme, kişilik oluşturma), motive edici (harekete geçirme, dikkat etmeye zorlama), deneysel (somutlaştırma, gösterme), bilişsel (bilgi, olgular, stratejiler) yapılar belirlenir. Senaryo yazımında bu üç kullanım boyutu tamamlandıktan sonra senaryo yapısı oluşturulur.

Senaryo yapısı;

1. Öğrencileri bilmeyi ister hale getirme,
2. Öğrencilere ne yapacağımızı söyleme,
3. Yapacaklarımızı sempatiyle gerçekleştirme,

4. Öğrencilere şimdiye kadar ne yaptıklarınızı söyleme,

5. Tüm bu yaptıklarınızı birbirine bağlama şeklinde beş kategoride oluşturulabilir.

Senaryo yapısının birinci aşamasında (öğrencileri bilmeyi ister hale getirmede) arzu uyandırılarak, sürpriz yaparak, heyecan uyandırarak, dramatize ederek dersi istekle izlemelerini sağlamak üzere bir ilgi sürekliliğini sağlama aşaması gerçekleştirilir. Bu aşamadan sonra ikinci aşamada (ne yapacağınızı söyleme), bir giriş yapılarak bu girişten sonra ne geleceği, daha sonra ne olacağı ve odak noktasında nelere dikkat edileceği belirtilir. Üçüncü aşama (sempatiyle gerçekleştirme) ise, etkileşimli senaryoya uygulandığında dört bölümde incelenebilir. İlk bölümde ders yapısı belirlenir. Ders yapısının doğrusal veya ardışık olmayan bir yapıda mı, formatın başkalaştırılacağı mı, konunun önemi, ağırlığı ne şekilde olacağı ve yapısal düzenlemenin ne türde olacağı belirlenir. Bu ders yapısından sonra etkileşimli derse katılan öğrencilerden gelebilecek sorulara karşın bırakılan etkileşimli derse katılan öğrencilerden gelebilecek sorulara karşın bırakılan boşlukta öğrencilerden tepki beklenir. Bunlar doğrultusunda ders yapısına uygun olarak soruların cevabı tekrarlanarak, yeniden örneklenerek, karşılaştırmalar, farkı göstermeler yapılarak verilir ve dramatik doruk noktası oluşturulur. Eğer halen öğrencilerden sorular varsa, hassas hale getirme aşamasında, konu ile ilgili bir başlangıç noktası oluşturularak, tüm bilgiler yardımcı materyallerin sunumuyla (görüntüler, örnekler, şekiller) pekiştirilir ve öğrencinin konuyu anlaması sağlanır. Senaryonun dördüncü aşamasında ise (şimdiye kadar neler yapıldı) özetleme, göze çarpan özellikleri belirtme, konuyla ilgili bir genelleme ile ders bitirilir. Yine eğer bu aşamada öğrencilerin soracakları sorular varsa, tekrar bir örnekleme, yeniden açıklama, farkları gösterme ve kısa bir özetleme yapılır. Bu doğrultuda halen gelen sorular yok ise, ders sonuçlandırılarak

konu ve içeriği birbirine bağlanır. Bu dersin sonucunda öğrencilere bilgisayar aracılığıyla sınav da yapılabilir.

2.1.1.4. Yapım Toplantısı

Etkileşimli televizyonla eğitim programının canlı yayını gerektirmesi nedeniyle diğer önemli bir hazırlık da yapım toplantısıdır. Yapım toplantısında yer alacak tüm personel ve kullanılacak donanımların belirlenmesi gerekir. Canlı yayın sırasında herhangi bir aksaklığın meydana gelmemesi için kesin görev tanımlarına ihtiyaç duyulur. Stüdyo içerisinde yer alacak kameraman, stüdyo şefi, ışıkçı, kontrol odasında yer alacak yapım yardımcısı, yönetmen, resim seçici, sesçi, eğitim asistanı, öğrenci-öğretmen etkileşim trafiğini yönlendirecek görevliler vb. kişilerin yayın sırasında alacakları görevler, çekim senaryosunda belirlenebilir.

Görev şemaları belirlenen elemanlar, canlı yayın sırasında herhangi bir kotaya düşmemek için, çekim öncesi provaya ihtiyaç duyarlar. Eğitimci, yönetmen ve ekibinin defalarca provaları, senaryoda ve çekim senaryosunda meydana gelebilecek aksaklıkları önlemeyi, yayın trafiğini düzenli bir hale getirmeyi, karşılaşılabilecek sorunları önceden belirleyip bu sorunları çözüme doğrultusunda önlemler ve çözümler bulmayı sağlayabilir. Örneğin, ışıkçının doğru bir ışık yapması, kayıтта görevli olan kişinin zamanında önceden hazırlanmış görüntüleri anında yayına sokabilmesi, resim seçicinin doğru şemada doğru görüntüleri seçmesi sağlanabilir.

2.1.1.4.1. Etkileşimli Televizyonun Yayın Saatinin Belirlenmesi

Eğitime katılmak isteyen öğrencilerin, izleyecekleri ders programı hakkında bilinmesi gerekenlerin başında ders yayın saati gelir. Öğrenciler katılımcı olarak derste bulunmak veya dersi izlemek için, canlı yayın saatini bilmek durumundadırlar. Her ne kadar, bu ders yayını daha sonra bandedan yayınlanabilse de, eğitimciye anında soru sorabilme, anlaşılmayan konuları tekrar ettirme şansı canlı yayında mümkündür. Bu nedenlerle, ders yayın saatinin önceden öğrencilere duyurulması gerekir.

2.1.1.4.2. İlave Yapım Personeli ve Ek Donanımların Tesbiti

Etkileşimli eğitim televizyon programlarının hazırlanmasındaki yapım toplantısı arasında belirlenecek diğer bir adımda ilave yapım personeli ve ek donanımların tesbitidir. Uzaktan öğretim sistemlerinde kullanılan televizyondan farklı bir sistemi beraberinde getiren etkileşimli eğitim televizyonu, ek yapım personeline ve donanımlara ihtiyaç duyar.

Çekim ekibinin yanı sıra, ayrıca ihtiyaç duyulan personel ve donanımlar önceden tesbit edilmelidir. Öncelikle canlı yayın sırasında kullanılacak televizyon yayın türünün belirlenmesi bu tespitin ilk adımını oluşturur. Eğer canlı yayın türü olarak videokonferansla öğrenci katılımı sağlanacaksa, merkez stüdyo haricinde farklı uzaklıkta bulunan sınıf ortamı için ayrı bir odaya ihtiyaç duyulur. Merkez stüdyodan gönderilen yayınları izleyecek belirli bölgelerde oluşturulan bu sınıf odaları videokonferans tipinde dersin gerçekleştirilmesi için basit kamera ve televizyon donanımlarını gerektirir. Bu donanımların

haricinde, hem donanım bakımını üstlenen, hem de oluşturulan canlı yayın için sınıf ve öğrenci trafiğini üstlenen personele ihtiyaç vardır.

Farklı bir şekilde canlı sınıf ortamı ile canlı yayın gerçekleştirilecekse, merkez stüdyo haricindeki sınıf için de ayrıca çekim ekibine ihtiyaç duyulur. Öğrencilerin bulunduğu sınıf stüdyosunun yayınları merkez stüdyoya kullanılan çekim araçlarıyla ulaştırılabilir.

Yansımanın telefon hattı aracılığıyla sağlandığı etkileşimli televizyon canlı yayında ise, çekim ekibinden başka ayrı personele de ihtiyaç duyulur. Soru sormak, anlaşılmayan bölümleri tekrar ettirmek amacıyla öğrencilerin telefonla aramaları durumunda tüm soruların eğitimciye direkt olarak canlı yayın sırasında aktarılması mümkün olmayabilir, çünkü canlı yayın sırasında aynı anda pek çok telefon gelebileceği gibi, aynı tipte sorularla da karşılaşılabilir. Bu nedenle, kontrol odasında, en az dersi veren eğitimci kadar konuya hakim yardımcılara ihtiyaç duyulabilir. Bu kişiler telefonla gelen soruları düzenleyerek (aynı tipteki soruları tek bir soru haline getirerek, farklı soruları basit ve en açık şekline getirerek vb.) stüdyodaki eğitimciye aktarabilirler. Bu yardımcı kişilere “**soru operatörleri**” ismi verilebilir. Soru operatörleri içerideki eğitimciye soruları bilgisayar aracılığıyla aktarabilir. Bu bağlamda, stüdyo donanımlarına ek olarak bilgisayarda işin içine katılabilir. Bilgisayardan sadece, kontrol odasından eğitimciye soruları aktarmakta değil, sınav ve sınav değerlendirmeleri yapmakta da yararlanılabilir. Ayrıca, soruları sormak için öğrencilerin ulaşabileceği telefon numaralarına ait ek bir telefon hattı kurulabilir. Bu telefon hattı sadece bu etkileşimli öğretim işi için kullanılabilir.

Etkileşimli televizyonda canlı yayın gerçekleştirilirken pekçok ilave yapım personelinin ve ek donanımların kullanılması yüksek maliyeti de yanında getirir. Fakat sağlıklı ve doğru iletişim ile etkileşimin kurulabilmesi için tüm bunlara gerek duyulur.

2.1.1.4.3. Muhtemel Sınav Hazırlığı

Etkileşimli iletişim kanallarının uzaktan öğretimde kullanılması bir anlamda yüzyüze eğitimde olduğu gibi çeşitli olanaklar sağlar. Farklı bölgeler arasındaki öğretim, fiziksel bir ayrımı beraberinde getirerek, gerek işitsel, gerekse görsel-işitsel kanalların kullanılarak etkileşimin sağlanması bu ayrımı ortadan kaldırır. Geleneksel eğitim sistemlerinde olduğu gibi, anında etkileşim sağlanarak dersler sürdürülebilir ve sınavlarda dersler gibi anında yapılarak sonuçları alınabilir.

Bu nedenle, etkileşimli öğretim sistemlerinde derslerin olduğu kadar, sınav sistemlerinin de düzenlenmesi sağlanabilir. Bu tip düzenlemeler çeşitli hazırlıkları da beraberinde getirir. Sınav düzenlemelerinin yapılabilmesi için, bu sistemin de diğer aşamalarda olduğu gibi, en başından kararlaştırılması gerekir.

Etkileşimli sistemlerde sınavlar, geleneksel eğitim sistemlerinin tersine kağıt ve kalemle gerçekleştirilmez. Teknolojik imkanlardan alabildiğince yararlanmaya çalışan etkileşimli sistemler, sınav aşamasında da bu teknolojik imkanlar ve alternatiflerden faydalanır. İster dersin hemen sonrasında, isterse farklı zamanlarda olsun, sınav soruları öğrencilere televizyon ekranından ulaştırılabilir. Sınava katılan öğrenciler, verilen süre içerisinde telefon tuşlarını kullanarak, sorulan soruları yanıtlayabilirler. Etkileşimli televizyon yayınında kullanılacak bilgisayar programlarının hazırlanması, öğrencilerin telefon tuşlarını kullanarak, ders haricinde televizyon yayınına bilgisayar aracılığıyla katılmalarını sağlayabilir. Anında yapılabilen ve sonuçları alınabilen sınavlar doğrultusunda öğrenci başarıları değerlendirilebilir ve verilen eğitimin sonuçları alınabilir. Değerlendirilen öğrenci başarıları veya başarısızlıkları verilen öğretimin ne şekilde yönlendirilebileceği hakkında bir takım ipuçları vererek, yeniden düzenlemelere ve düzeltmelere imkan sağlayabilir.

Muhtemel sınavlar, canlı yayın öncesinde belirlenebilir. Hem derse katılımcı olmak, hem de ders sonrası sınav almak isteyen öğrenciler telefon numaralarını merkeze bildirerek ders sırasında anlaşılmayan konular hakkında soru sorarak derse katılabildikleri gibi, ders sonunda da test sorularını cevaplayabilirler.

Öğretim sisteminin amacına ulaşip ulaşamadığı hakkında bir anlamda katkı sağlayabilecek sınavlar için hazırlıkların, tıpkı diğer hazırlıkların daha önceden belirlendiği gibi hazırlık aşamasında ortaya konulması gerekir.

2.1.2. Yapım ve Yayın

Etkileşimli eğitim televizyonunda yayın, öğrenci ve eğitimci ya da öğrencilerle öğrenciler arasında etkileşimi sağlamak bakımından sadece canlı yayın şeklinde yapılabilir. Bu nedenle, program önceden planlanan doğrultuda ve belirlenen süre içerisinde yayınlanarak biter. Yapım aşamasında karar verilecek tek şey canlı yayının videokonferans tipinde mi, canlı sınıf ortamı yaratılarak mı ya da evdeki öğrencilerin telefon hattı aracılığıyla mı katılacağıdır. Bu yayın türlerinden biri belirlendikten sonra canlı yayın, daha önceden yapılmış tüm hazırlıklar, (planlama, hedef kitle ve amaçlar, senaryo ve çekim senaryosu, teknik ekip, teknik donanım vb.) doğrultusunda gerçekleştirilir.

2.1.3. Yayın Sonrası

Ders yayını gerçekleştirildikten sonra tüm aşamaların bittiği söylenemez. Yayın sonrasında yapılacak diğer işlemlerin de önceden hazırlanması ve bu doğrultuda hareket edilmesi gerekir.

2.1.3.1. Sınav Sorularının Ekranda Yayını ve Cevaplandırılması

Etkileşimli öğretim televizyon yayıncılığında sınav soruları teletext prensipli bir biçimde resim sinyalleri arasına (22 satır süren düşey resim kareleri arası boşluğa) gönderilebilir. Öğrenciler normal televizyon kanallarında uygulanan teletext sistemlerinde olduğu gibi, sayfaları seçerek soruları cevaplandırabilirler. Sınav soruları haricinde, derslere ait detaylı bilgiler, ders programlarıyla ilgili listeler, text ya da grafik bilgileri de resim kareleri arasındaki boşluğa yerleştirilebilir (Durmaz, 1994).

Öğrenciler sayfaları çevirerek edinebildikleri bilgiler ve etkileşimli dersler doğrultusunda test sorularını telefon tuşlarını kullanarak belirli bir süre içerisinde cevaplandırabilirler. Etkileşimli televizyon sistemleri için hazırlanan bilgisayarlar, telefon tuşları aracılığıyla gelen cevapları değerlendirirler.

2.1.3.2. Bilgisayarın Cevaplara İlişkin Değerlendirmesi

Öğrencilerin etkileşimli ders sonunda veya daha sonra katılacakları sınavlara ilişkin değerlendirmeleri bilgisayar aracılığıyla sağlanır. Düşey resim aralıklarında gönderilen soruların cevap seçimleri öğrenciler tarafından kullanılan telefon tuşları aracılığıyla belirlenir. Yansıma kanalı olarak kullanılan telefonda gelen cevap seçimleri anında bilgisayar merkezine ulaştırılabilir, birkaç dakika içinde değerlendirilebilir ve sonuçlar grafiksel biçimde ekrana yansıtılabilir. Bilgisayar aracılığıyla yapılabilen değerlendirmeler, verilen eğitimin yeterince amacına ulaşıp ulaşmadığı hakkında, gerek eğitimcilere gerekse bu programların hazırlanmasından yayınına kadar sorumlu kişilere bilgi verebilir. Örneğin 100 öğrencinin katıldığı sınav sonuçlarındaki yüksek

başarı oranı, ders programını hazırlayan kişilere amaçları yeniden belirlemede, yeni düzenlemeler yapmada zorluklar çıkarmayabilir, fakat bu sürekli bir başarı anlamına da gelmeyebilir. Bu nedenle, başarı oranını daha yukarılara çekmek için yeni çalışmalar da eklenebilir. Sınav sonuçlarında eğer büyük bir başarısızlık oranı söz konusuysa, bu da program hazırlayanlara bir ipucu verebilir. En azından bu başarısızlığın neden kaynaklandığı bulunarak yeni düzenlemelere gidilebilir. Bu bağlamda, sınav sonuçları ister başarılı, ister başarısız olsun) etkileşimli öğretim televizyonunda neler yapılabileceği hakkında bir sonuç bildirerek katkı sağlayabilir.

2.1.3.3. Yavın Sonrası Son Senaryonun Oluşturulması

Etkileşimli öğretim televizyonu senaryoları etkileşim yapısına uygun senaryo düzenlemelerini gerektirir. Etkileşimli senaryo hazırlanırken, gerçekleştirilecek etkileşimin ne türde olacağını belirlenmesi, karşılıklı soru-cevap bölümüyle gerçekleştirilen yansımaların sağlanabilmesi için boşlukların bırakılması, etkileşim yapısını oluşturacak kanunun belirlenmesi ve bu bölümlerde canalcı noktalar üzerinde durulması vb. özellikler üzerinde durulur. Senaryo hazırlanırken öğrencilerle öğretmen, öğrencilerle öğrenciler veya içerik arasında etkileşim oluşturulabilmesi için çeşitli boşluklar bırakılır. Bu boşluklarda yansıma kanalıyla gelen sorular cevaplanır veya konu üzerinde tartışılır.

Senaryo içerisinde etkileşimin gerçekleşebilmesi için bırakılan boşluklar, konunun içeriğine ve işleyişine göre tahmin edilebilen soruların cevaplanması veya dersin tartışılması için ayrılır. Bu boşluklarda gelen yansımalar sonucu, her zaman tahmin edilen sorular olmayabilir,

öğrenciler tahmin edilenlerin aksine farklı şekillerde sorular sorabilir ve tartışabilir. Bir anlamda etkileşimli senaryonun işleyişini etkileyecek ve değiştirecek bu kısımlar, çekim sırasında not alınarak, yayın bitiminde senaryoya eklenmesi gerekir. Daha ileriki çalışmalar için, gözden kaçırılan noktalar bu şekilde belirlenecek, diğer etkileşimli senaryoların hazırlanmasına ışık tutar. Yayın öncesinde hazırlanan etkileşimli senaryo ile canlı yayın sonrasında değişen senaryo içeriğindeki farklılıklar gözönüne alınarak, umulmadık durumları daha kolay çözülebilir hale getirebilmek, farklı etkileşimli senaryo düzenlemeleri hazırlayabilmek, senaryo yazımı ve hazırlanmasındaki başarıyı daha yukarı çekebilmek mümkün olabilir. Bu nedenle, canlı yayının gerçekleştirilmesiyle bitmeyen etkileşimli program yapımı yayın sonrasında da devam ettiği söylenebilir.

3. ETKİLEŞİMLİ EĞİTİM TELEVİZYONUNUN AÖF EĞİTİM TELEVİZYONUNDA UYGULANMASI

1982 yılında Anadolu Üniversitesi bünyesinde kurulan Açıköğretim Fakültesi, bugünde yarım milyon kayıtlı öğrenciye hazırladığı televizyon programlarıyla eğitim veren bir uzaktan öğretim sistemidir. Açıköğretim Fakültesi, doğrudan yayın gerçekleştirilmeyip, eğitim programlarından oluşan band ve kasetleri TRT yayın merkezine gönderir ve eğitim programları, TRT 4 kanalı yayın merkezi İzmir'den Ankara'ya ve Ankara'dan uydu yer istasyonu (uplink) ile Türkiye üzerine yayın yapan uydulara aktararak yayımlanır.

Yeterli teknik kapasiteye sahip olan Açıköğretim Fakültesi, şu anki iletişim ve eğitim teknolojilerinin getirdiği olanaklar sayesinde, eğitim programlarını etkileşimli olarak hazırlayabilir.

Etkileşimli eğitim programlarının Açıköğretim Fakültesi'nde hazırlanması için öncelikle, mevcut kanallardan birinin Açıköğretim Fakültesi bünyesine aktarılması veya gerekli yayın kanallarını edinebilmesiyle sağlanır. Bu öncelikli şart sağlandıktan sonra, açıköğretim programlarının veya diğer eğitim programlarının Türkiye genelinde ulusal bir yayın şebekesinde dağıtılması ve herbir noktaya ulaşması için uydu yayınlarının kullanılması gerekir. AÖF eğitim kanalı uydulardan;

1.Yayın merkezi olarak belirlenen (Eskişehir merkez stüdyosu gibi) noktalardan düşük güçte uydu yer istasyonlarıyla uyduya ulaşmak ve herhangi bir kablo şebekesine ya da yer radyo link istasyonlarına ihtiyaç duymadan bu uydu sinyallerini Türkiye geneline yaymak,

2.Uyduya ait transponderlerin (yansıtıcı) özel sıkıştırma teknolojisini kullanarak tek ya da çift yönlü iletişimi gerçekleştireceği yayın ve yapım merkezlerinin birden fazla olmasını ya da uzak mesafelerde eğitim amaçlı konferans açık oturumlarının canlı düzenlenmesini sağlamak,

3.Belirli programlar dahilinde, eğitim programlarını diğer üniversite ve kurumlarda bulunan öğretim üyelerinin kendi salonlarından, iki yönlü iletişim imkanı Türkiye geneline aktarabilmeyi sağlamak,

4.Bölgesel vericiler veya telefon hatlarından gelecek yansımalarla sağlanacak olan iletişimin tamamlanması ve etkileşimli programcılığın gerçekleşmesine olanak tanıyacak televizyon eğitim programlarının naklen yapılmasını sağlamak üzere dört ana amaç paralelinde yararlanabilir (Durmaz, 1994).

AÖF kanalından televizyon eğitim programlarının Türkiye geneline yayılması için TÜRKSAT uydusundan yararlanılabilir. Tüm Türkiye'yi kapsayan transponder'in (yansıtıcı) kiralanmasıyla, sayısal görüntü yayıncılığı ve sıkıştırma teknikleri kullanılarak, aynı transponder

üzerinde kanal dönüşümlü hem yayın merkezinden tüm Türkiye'ye, hem de belirli noktalardan yapılacak canlı yayınların stüdyoya ulaşması sağlanabilir. Fakat bu tekniğin kullanımında, uydu alıcılarından (downlink) sıkıştırılmış sayısal görüntü bilgilerini çözebilecek yapıda ek sistemlere ihtiyaç duyulur. Transponder üzerinde iki ayrı televizyon yayını ve dağıtımı işlevini gerçekleştirmek ya da aynı transponder üzerinden Türkiye'nin herhangi iki noktası arasında iki yönlü televizyon iletişimi kurabilmek için, diğer yapılması gereken şey de, görüntü yayın kalitesinde video band genişliğini 2,5-3 Mhz arasına düşürmektir. Açıköğretim televizyon yayınlarının, özel bir eğitim kanalından Türkiye geneline yayılması için transponderin yanısıra, **data devreleri** de kiralanarak, sayısal sıkıştırılmış video standardında tüm Türkiye'ye ekonomik bir şekilde yayın yapılabilir. Data devrelerinin kullanımı;

- AÖF merkezi ve büroları arasında kurulacak bilgiişlem iletim ağında öğrencilerle ilgili her türlü verilerin, Türkiye genelindeki bürolara taşınmasını,
- Öğrenci işlemlerinde hız ve güvenliği,
- Öğrencilerle ilgili her türlü bilgilerin (kayıt takibi, sınav yeri, sınav salonları, ders bilgileri, yayın bilgileri gibi) data devreleri hattıyla kurulacak iletim ağında iki yönlü işlenmesini,
- Merkez dışındaki büroların öğrenci bilgilerini yükleyip, aynı ağ üzerinden merkeze ulaştırılabilmesini sağlar. Fakat transponderden daha ekonomik bir yöntem olan data devrelerinin kiralanması,
- Yayın kalitesinde %30 özveride bulunmak,
- Data devrelerini taşıyan uydu sinyallerini, normal televizyon ve uydu alıcılarının alamaması nedeniyle, uydu alıcısına ek bir ünite koymak ve data devrelerinden gönderilen sinyallerin kodunu çözerek (decompress) ve sayısal bilgiyi normal televizyon yayın formatına (PAL) çevirmek gibi dezavantajları bulunur. Bu

nedence, data devrelerinden gönderilen eğitim programlarının en kolay bulunabileceği alan olarak kablolu televizyon yayın şebekeleri seçilebilir (Durmaz, 1995).

Tüm bu bilgilerin ışığında AÖF'de etkileşimli televizyon programlarının gerçekleştirilmesi için gerekli şartlar;

- Mevcut kanallardan birinin AÖF bünyesine aktarılması,
- Uydu yayıncılığında faydalanılması (TÜRKSAT bir alternatif olabilir),
- Tüm Türkiye'yi kapsayan transponder (yansıtıcı) ya da data devrelerinin kiralanması,
- Sayısal görüntü yayıncılığı ve sıkıştırma tekniklerinin kullanılması,
- Sıkıştırılmış görüntü bilgilerini çözebilecek ek sistemlerin oluşturulması,
- Video band genişliğinin 2,5-3 Mhz arasına düşürülmesi,
- Band kayıt esasına göre geliştirilen ders, senaryo, program çekimi ve kurgu aşamalarında değişiklikler yapılması,
- Sinyallerin ülke genelinde yayılmasından sonra, çanak antenler ve özel kod açıcı devrelerle modifike edilmiş alıcılar sayesinde, her bölgeden alınabilen televizyon sinyallerinin, o bölge yapısı ve büyüklüğüne göre standart UHF, VHF yayın bandları içinde yer istasyonları ile dağıtarak izleyiciye ulaşılması,
- Ders programlarının çok önceden yayın akış listelerine girilmesi,
- Öğrencilerin yayınlanacak ders programları hakkında önceden haberdar edilmesi,
- Ders programları içeriğinin etkileşimli sisteme göre hazırlanması (yansımanın hangi kanallar ile alınacağı, mesajlar, sorular, senaryo, çekim senaryosu vb. her türlü içerik)
- Ders programları sonunda değerlendirmelerin yapılması ve ileriki programlar için ışık tutabilecek bilgilerin not alınarak, uygulamaya konması şeklinde özetlenebilir.

BÖLÜM IV

ÖZET, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde çalışmanın kısa bir özeti verildikten sonra, varılan sonuçlar ve öneriler açıklanmıştır. Bulgulara bakılarak yapılacak öneriler, uzaktan öğretim sisteminde etkileşimli öğretme ve öğrenmeyi sağlayan televizyon ders programlarının hazırlanmasında etkileşimli sürecin kullanımına ilişkindir.

Özet

Geleneksel eğitim sistemlerinin, artan eğitim talepleri nedeniyle yetersiz kalması sonucu uzaktan öğretim kurumları ortaya çıkmıştır. Hızla gelişen teknolojileri yaşamın tüm alanında olduğu gibi eğitim alanında da etkisini göstererek büyük değişimlere yol açmıştır. Teknolojilerin her geçen gün daha yaygın, daha verimli ve kolay kullanımlı hale gelmesi, uzaktan öğretim sistemlerini de etkilemiş ve teknolojiler eğitimde de kullanılır hale gelmiştir.

Uzaktan öğretim sisteminde kullanılan teknolojilerden biri olan televizyonun önemli bir rolü vardır. Televizyonun öğrencilerle içerik, öğrencilerle öğrenciler ve öğrenciler ile eğitimci arasında anında iletişim ve etkileşimini sağlayamaması, geleneksel anlamdaki yüzyüze eğitim-öğretim ortamını hazırlayamamıştır. Fakat, gelişen teknolojilerle

etkileşimli televizyon ortaya çıkmış ve eğitimde kullanılmaya başlamıştır. Etkileşimli televizyon ile öğretimde fiziksel ayrılıklar olmasına rağmen, etkileşim öğesinin eksikliği giderilmeye çalışılmıştır. Eğitimde kullanılan çeşitli iletişim kanalları sayesinde ses, yazı ve görüntü değişimi anında yansıma ile sağlanır olmuştur.

Etkileşimli televizyonun uzaktan öğretimde kullanımı pek çok hazırlıkları, ön koşulları da beraberinde getirmiştir. Eğitim programının yapımı, etkileşimli bir sistem içinde ele alındığında, etkileşimi sağlayacak özellik ve niteliklerin belirlenerek, sistemin daha iyi işlemesine yol açabilecektir. Etkileşim öğesinin eksikliğini gidermeye çalışma çabalarıyla hazırlanacak eğitim programları çalışmanın sorununu oluşturmaktadır.

Çalışma, uzaktan öğretim sistemlerinde kullanılacak etkileşimli televizyon programları için gerekli ön koşulları ve hazırlıkları ortaya koymak ve AÖF uzaktan öğretim sistemindeki televizyon programlarının etkileşimli bir şekilde hazırlanmasına yönelik öneriler geliştirme amacıyla yapılmıştır.

Çalışma, etkileşimli televizyon eğitim programının çekim aşamasına kadarki yapım süreci ve AÖF Muhasebe dersi programıyla sınırlıdır.

Etkileşimli televizyon eğitim programının nasıl hazırlanabileceği yazılı kaynaklardan ve uzaktan öğretimde kullanılan örneklere dayalı olarak saptanması çalışmanın yöntemini oluşturmaktadır.

Etkileşimli televizyon program yapımının çekim aşamasına kadar olan evreleri, etkileşimli eğitim program yapımının en önemli ve üzerinde çok çalışılması gereken evreleridir. Bu aşamalarda ulaşılabilecek yüksek başarı, programın kendisine doğrudan yansıtacaktır. Etkileşimli eğitim programı hazırlanışında tam bir ekip çalışmasına ihtiyaç duyulur. Canlı olarak gerçekleştirilecek yayınlarda herhangi bir hatadan dolayı, yeniden

çekmek, kurgulamak türünde düzeltmelere olanak yoktur. Çekim gerçekleştirildikten sonra, yapılacak sınavlar ve değerlendirmeler ile çekim sonrası son senaryonun oluşturulması, diğer çalışmalara ışık tutacak veriler olacaktır.

“Uzaktan Öğretimde Etkileşimli Televizyonun Kullanılması” adlı çalışma dört ana bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde, eğitim sürecinin bir iletişim süreci olduğu düşünülerek iletişim tanımları yapılmış, iletişimi sağlayan kitle iletişim araçlarına değinilmiştir. Daha sonra etkileşim ve kitle iletişim araçlarında etkileşimin nasıl sağlandığına yer verilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde yöntem hakkında bilgi verilmiştir. Uzaktan öğretim sistemlerinde etkileşimli televizyon programlarının ele alınıp yapılma sürecinde konu ile ilgili olan; eğitim programları yayıncılığında etkileşime, etkileşimli televizyon ile uzaktan öğretim programlarının hazırlanmasına ve Açıköğretim Fakültesi’nde uygulanan yapım sürecine ait bilgilere yer verilmiştir. Ayrıca bilgilerin toplanmasına ve işlenmesine değinilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bulgular, amaç başlığı altında ortaya çıkan sorulardan yola çıkarak hazırlanmış ve Açıköğretim Fakültesi ile ilişkilendirilmiştir.

Sonuç

Uzaktan öğretimde kullanılan televizyon çok geniş kitlelere hitap etmekle birlikte, geleneksel eğitimdeki yüzyüze ortamı sağlayamamakta ve etkileşim eksikliğini bünyesinde oluşturmaktadır.

Yapılan çalışmada, amaçlar doğrultusunda AÖF’de uygulanabilecek etkileşimli televizyon programlarının hazırlanabilmesi için gerekli ön

koşullar belirtilmiştir. Bu bağlamda, kullanılabilecek teknolojiler, yapım süreçleri, yayın ve yayın sonrası süreçler, ek donanımlar ve ilave personel tesbitleri bulgular ve yorum bölümünde açıklanmıştır.

AÖF eğitim televizyonunda uygulanabilecek örnek program modelinde hedef kitle, programın amacı, program türü, yayın türü, yayın günü ve saati belirlenerek etkileşimli muhasebe ders programı hazırlanmıştır. Etkileşimli senaryoda öğrencilerin ulaşabilecekleri telefon numaraları verilerek canlı yayında derse katılımları sağlanmıştır. Yansıma kanalı olarak telefonun kullanıldığı ders yayınında öğrencilerin direkt olarak eğitimciye ulaşmaları sağlanmış, ders hakkında sormak istedikleri konular hakkında belirli yerlerde yansımalar için belirli boşluklar bırakılmıştır. Bu boşluklar öğrenci-öğretimci etkileşimini destekleyecek şekilde oluşturulmuştur. Konuyla ilgili kısa bir girişten sonra ilk bölümün anlatımında tanımlar yapılmış, örnek olay dramatize edilmiş ve bu olayla ilgili işlemler çözümlenmiştir. İlk bölümün anlatımından sonra öğrencilerden gelecek yansımalar için bırakılan boşluklarda konu tekrarına, örnek tekrarına ve sorulara yer verilmiştir. İkinci bölümde yine konu anlatımına örnek çözümlere değinilmiş ve öğrenci telefonlarına yanıt verilmiştir. son bölümde anlatılan konu ardından ders özetlenmiş ve yansımalar için boşluk bırakılmıştır. Ders bitiminde ise öğrencilere yapılacak sınav ile gelecek derslere ilişkin kısa bilgiler verilmiştir.

Hazırlanan etkileşimli muhasebe dersinde, etkileşim sürecini oluşturmak için gerekli koşullar sağlanmıştır. Senaryoda bırakılan boşluklarda öğrenci-öğretimci etkileşimi oluşturulmaya çalışılmıştır. Telefonun yansıma kanalı olarak kullanıldığı derste, eğitimci ile öğrencinin birbirini görmemesine karşın etkileşimde bulunmaları söz konusu olmuş, öğrenci anlamadığı bölümleri tekrar ettirme, örnekleri yeniletme ve soru sorma şansına sahip olmuştur. Ayrıca, öğrencilere ders

sonunda sınav olma imkanı getiren canlı yayın, öğrenci başarıları doğrultusunda verilen dersin verimini belirlemede önemli bir etken oluşturmuştur.

Bu bağlamda yapılan çalışma uzaktan öğretimde televizyonun konumunu farklı bir yere getirmektedir. Sadece ders programını yayınlamaktan öteye gitmeyen eğitim televizyon programları, etkileşimli bir hale getirilerek öğrenci katılımıyla anında yansıma sağlanmak suretiyle etkileşimli ortam yaratılmış, bir anlamda geleneksel eğitimin yüzyüze ortamı sağlanmıştır.

Sonuç olarak, AÖF’de hazırlanan uzaktan öğretim programlarından sadece etkileşimli muhasebe dersiyle sınırlı kalan bu örnek program modeli diğer derslerinde etkileşimli olarak hazırlanmasıyla geleneksel eğitimin yüzyüze iletişim ortamına imkan sağlayacaktır.

Öneriler

Yapılan çalışma uzaktan öğretim sistemlerinde kullanılacak etkileşimli televizyon programları için gerekli ön koşulları ve hazırlıkları ortaya koymaktadır. Ayrıca, AÖF uzaktan öğretim sistemindeki televizyon programlarının etkileşimli bir şekilde hazırlama amacı taşımaktadır. Bu çalışma doğrultusunda geliştirilen öneriler şöylece sıralanabilir:

“Uzaktan Öğretimde Etkileşimli Televizyonun Kullanılması” konulu çalışmanın, Açıköğretim Fakültesi’nde hazırlanmakta olan televizyon programlarının etkileşimli hale getirilebilmesine yardımcı olacağı ve bu eğitimi almakta olan öğrencilere daha verimli ve etkin ders işlemeyi sağlayacağı, eğitim konusunda daha olumlu sonuçlar ortaya koyabileceği düşünülmektedir.

Etkileşimli senaryoyu hazırlayacak eğitimci ve yardımcıları ile bu konuya farklı bir bakış açısı getirecek senaryo yazarların birlikte çalışmaları, etkileşimli yapıya uygunluğu saptamada yardımcı olacaktır. Yayın sonrasında oluşturulacak son senaryo daha ileriki çalışmalar için ışık tutabilecek, farklı etkileşimli senaryo düzenlemelerini hazırlayabilmek ve senaryo yazımı ve hazırlanmasındaki başarıyı yukarıya çekebilecek noktaları yakalamak açısından faydalı olacaktır. Yayın sırasında sorulan soruların eğitime aktarılmasına yardımcı olacak soru operatörlerinin, en az eğitimci kadar konuya hakim olmaları, etkileşimli program yayınındaki trafiğin düzenli işlenmesini sağlayacaktır.

Sadece yayın aşamasının gerçekleştirilmesiyle bitmeyen etkileşimli program yapımı, sınav sorularının ekranda yayınlanması, öğrencilerin cevaplandırması ve bilgisayarın cevaplara ilişkin değerlendirmesi ile sonuçlanmaktadır. Öğrencilerden alınan cevaplar doğrultusunda yapılacak değerlendirmeler, etkileşimli programların başarı düzeyini belirleyecektir. Bu nedenle, ileriki programların hazırlanmasında bu değerlendirmeler gözönüne alınmalı ve programların eksik yönleri bu doğrultuda tamamlanmalıdır.

Etkileşimli muhasebe dersiyle sınırlı olan bu çalışma, ileride hazırlanabilecek tüm AÖF dersleri için ışık tutan bir çalışma olacaktır.

EK-1

AÖF EĞİTİM TELEVİZYONUNDA UYGULANABİLECEK ÖRNEK PROGRAM MODELİNİN BELİRLEYİCİLERİ

Hedef Kitle: Açıköğretim Fakültesi Önlisans Bölümü'nde eğitim gören birinci sınıf öğrencileri.

Programın Amacı: Açıköğretim Fakültesi Önlisans Bölümü'nde eğitim gören birinci sınıf öğrencilerine Muhasebeye Giriş dersini etkileşimli eğitim televizyonu aracılığıyla sunmak ve öğrencilere sağlıklı bir öğretim alanı yaratmak, ders hakkında anlamadıkları veya güçlük çektikleri konularda gerek eğitimciyle, gerek diğer öğrencilerle anında ve birebir iletişim kurmalarını sağlamak, ders sonunda öğrencileri konunun kavranmasındaki değerlendirilmelerin yapılabilmesi için telefon aracılığıyla sınav yapmaktır.

Program Türü: İlk derslerin devamı niteliğinde olacak program örnek olaylara, şekillere, görselliğe dayanan öğrencilerin dikkatini sürekli kılacak, dinamik bir program niteliği taşıyacaktır.

Yayın Türü: Etkileşimli muhasebe dersini izleyecek olan öğrencilerin programa katılımı telefon hattı aracılığıyla sağlanacaktır.

Yayın Günü ve Saati: 22 Ocak 1995 Pazar günü saat 15.00'de canlı yayına girecek olan Açıköğretim Önlisans 1. sınıf muhasebeye giriş dersi, 15 Ocak 1995 Pazar günü saat 14.00'de yayınlanan üçüncü dersin bandan yayımının ardından gerçekleştirilecektir. 22 Ocak 1995'de canlı olarak yayınlanan ders programı 29 Ocak 1995 pazar günü saat 14.00'de tekrar bandan yayınlanacaktır.

EK-II

**ETKİLEŞİMLİ SÜRECE GÖRE HAZIRLANAN MUHASEBEYE GİRİŞ
PROGRAMININ ETKİLEŞİMLİ SENARYOSU "ALACAKLAR" (*)**

Merhaba Arkadaşlar,

Açıköğretim Fakültesi İşletme Bölümü 1. sınıf Muhasebe dersinin dördüncü bölümünde yine canlı yayındayız ve bu dersi sizlerle birlikte yürüteceğiz. Bu derste "Alacaklar" adlı üniteyi birlikte işleyeceğiz. Derse başlamadan önce, gerek az evvel banddan yayınlamayı izlediğiniz üçüncü ünite hakkında, gerek bugünkü ünitemiz hakkında sormak istediğiniz veya tekrarını istediğiniz bölümler için 335 05 80 (10 hat) no'lu telefonları arayarak derse katılabiliyorsunuz. Telefon numaralarımızı bir kez daha hatırlatmak istiyorum, lütfen not alın. 335 05 80 (10 hat). 335 05 80.

Ekranın altına telefon numaraları grafik olarak yazılır.

Bizlere ulaşabileceğiniz telefon numaralarını hatırlattıktan sonra, öncelikle neler yapmamız gerektiğini gözden geçirelim. Başlangıçta, bu dersi birlikte yürüteceğimizi sizlere söylemiştim. Bu nedenle, sizden gelecek sorulara karşın benim de sizlere sorabileceğim sorular olacağını veya ders

(*) Açıköğretim Fakültesi Önlisans Programları İçin Hazırlanmış Muhasebeye Giriş Dersi Programının senaryosu örnek alınarak etkileşimli olarak hazırlanmıştır.

sonunda yapılacak sınavı dikkate alarak dersle ilgili önemli olan yerleri not almanızı, dersi dikkatli izlemenizi derse gelmeden önce konuyla ilgili okuduğunuz bölümü sınava katılmasanız dahi, ders yayınından sonra da tekrar etmenizi öneriyorum. Bu kısa hatırlatmaları yaptıktan sonra, dersimize geçelim.

Evet, bugünkü ünite adımız "Alacaklar". Konuyla ilgili kısa bir giriş yaptıktan sonra sizlere sırasıyla; işletmeler tarafından yapılan satış ve diğer işlemlerin para ile olan ilişkilerini, yani peşin işlemler ve kredili işlemleri; senetli ve senetsiz alacakları ve alıcılar hesabını anlattıktan sonra, bunları sizlere örneklerle açıklayacak, konunun anlaşılmadığı yerlerde sizlerden alacağımız telefonlarla konuyu daha da açarak, örnekler vermeyi sürdüreceğiz. Anlatılan konunun üzerinde fikir birliğine vardıkten ve anlaşılmayan yerleri aydınlattıktan sonra senetli alacaklar ve muhasebeleştirme konuları üzerinde örneklerle duracağız. Yine, sizin telefonlarınız

doğrultusunda kısa soru cevap bölümünün ardından, senedi iskonto ettirme yani kırdırma ile ilgili konuya değinecek ve birlikte örnekleyeceğiz. Tüm bunların üzerinde dersi özetleyecek ve sonuçlandıracağız. Dersin sonunda tekrarlanmasını istediğiniz veya anlamadığınız konuları 335 05 80 (10 hat) numaralı telefonları arayarak tekrarlamamız mümkün.

Şimdi hep birlikte dersimize geçelim. Arkadaşlar, işletmeler tarafından yapılan satış ve diğer işlemler, parayla olan ilişkileri yönünden

-Peşin İşlemler ve

-Kredili İşlemler olmak üzere ikiye ayrılır. Peşin işlemlerde satılan malın veya yapılan hizmetin karşılığı hemen tahsil edilir. Oysa kredili işlemlerde, bunların bedelleri işlemin yapılmasından belli bir süre sonra tahsil edilir.

İşletmenin kredili işlemlerinden veya diğer mali işlemlerinden doğan alacakları, bir senede bağlı olup olmamalarına göre;

-Senetsiz Alacaklar ve

-Senetli Alacaklar olarak iki-

ye ayrılır. İşletmenin senetsiz alacakları bir mal satışından doğabileceği gibi başka işlemlerden de doğabilir. Mal ve hizmet satışından doğan senetsiz alacaklar "Alıcılar Hesabı"ndan izlenir. Diğer bir deyişle "Alıcılar Hesabı" kendilerine mal veya hizmet satılan kişi veya işletmelerin senetsiz borçlarının izlendiği hesaptır. Bu hesap bir büyük defter hesabı olması nedeniyle mal satışından doğan toplam senetsiz alacaklar hakkında bilgi verir. Ancak hangi müşteriden ne kadar alacağın olduğunu bu hesapta izlememiz, görmemiz mümkün değildir. Her bir müşteriden olan alacak, bu alacaktan tahsil edilen ve kalan tutarlar yardımcı defterde yer alan yardımcı hesaplarda izlenir.

Şimdi yaptığımız açıklamaları örnek vererek muhasebeleştirilmesine geçmeden önce, bu konuyla ilgili olarak hazırlanmış görüntülerimiz var, bunları birlikte izleyelim.

Dışarıda beyaz eşya satan dükkan ve bu dükkana giren bir çift görülür.

-Merhaba.

-Merhaba, hoş geldiniz. Samırım fırın için geldiniz, hangisi olacağına karar verdiniz mi?

-Evet. Yalnız evlenmek üzere olduğumuzu biliyorsunuz. Fırın haricinde daha alınacak pek çok şeyimiz ve ekstra masraflarımız var. Bu nedenle, daha önce konuştuğumuz gibi fırını kredili almak istiyoruz.

Bir yandan fırın hazırlanırken, diğer yandan müşteri ile alıcı arasındaki işlemlerin yapıldığı görülür. İşlemler biter ve müşteriler tokalaşarak ayrılır.

-Tabi neden olmasın. Arkadaşlar fırını hazırlarken, sizlerle birlikte gerekli işlemleri yapalım ve müşteri kartınızı çıkaralım.

-Gösterdiğiniz kolaylıklar için çok teşekkür ediyoruz, iyi günler.

-İyi günler, hayırlı olsun.

Evet arkadaşlar, görüntüleri birlikte izledik. BSA işletmesi Serdar Aydın'a tamamı kredili 10.000.000.- liralık fırın satışı yap-

tı. KDV dikkate alınmayarak, bu işlemin aralıklı envanter yöntemine göre kaydı ekranda izlediğimiz şekilde olacaktır.

23.12.1994

ALICILAR HESABI 10.000.000.-

-Serdar Aydın

MAL HESABI 10.000.000.-

Bu senetsiz alacağa karşılık BSA işletmesi Serdar Aydın'dan 2.1.1995 tarihinde 3.000.000.-lira tahsil ederse işlem kaydını ekrandaki gibi yapmamız gerekir:

2.1.1995

KASA HESABI 3.000.000.-

ALICILAR HESABI 3.000.000.-

-Serdar Aydın

Yevmiye defterine yapılan bu kayıtlar, senetsiz alacakları gösteren "Alıcılar Hesabı"na geçirilmesi ise şu şekilde olacaktır:

Eğitimci stüdyoda bulunan tahtaya çizer.

ALICILAR HESABI

X	X
X	X

(23.12.1994) 10.000.000.- 3.000.000.-(2.1.1995)

Daha önce de sizlere belirttiğim gibi "Alıcılar Hesabı"na diğer müşterilerden olan alacaklar ve bu alacaklardan doğan tahsilatlar da kaydedilir. Bu sebeple, doğabilecek karşılıkları önlemek açısından, müşteri Serdar Aydın'ın hesabı ekranda görülen müşteri kartında izlenir:

MÜŞTERİ HESAP KARTI		Müşteri: Serdar Aydın			
Tarih	Açıklama	Tutar		Kalan	
		Borç	Alacak	Borç	Alacak
23.12.1994	Kredili Satış	10.000.000.-	—	10.000.000.-	—
2.1.1995	Tahsilat		3.000.000.-	7.000.000.-	—

Altyazı ekranın altından çıkar.
"Sevgili arkadaşlar, şimdiye kadar anlatılan konu üzerine soru sormak veya tartışmak istediğiniz bölümleri 335 05 80 (10 hat) nolu telefonları arayarak öğrenebilir ve derse katılabilirsiniz"

Evet arkadaşlar, buraya kadar kredili işlemlerde yapılacak muhasebeleştirme işlemlerini birlikte tamamladık. Alıcılar hesabının dışında aktif karakterli senetsiz alacak hesaplarının açılmasını belirtmeden önce, buraya kadar anlattığım konu üzerinde sormak istediğiniz soruları bekliyorum. Altyazıda belirtilen telefon numaralarımızı bir de ben hatırlatmak istiyorum. Az sonra sizden gelecek sorular için telefon numaralarımız 335 05 80 (10 hat). 335 05 80 sorularınız varsa şu andan itibaren aramaya başlayabilirsiniz.

Evet "Alıcılar Hesabı"nın dışında işlemin niteliğine göre aktif karakterli senetsiz alacak hesapları;

*Verilen Depozito ve Teminatlar Hesabı

*Personel Avansları Hesabı

-Verilen Sipariş Avansları Hesabı

*Ortaklardan Alacaklar Hesabı

*Diğer Çeşitli Alacaklar Hesabı şeklinde açılabilir. Tüm bu hesaplar, ilgili alacak doğduğun-

Yazılar sırayla, tek tek ekrana verilir.

Telefonları hatırlatan alt yazı geçer.

Eğitimci bilgisayar ekranına bakar. Gelen sorular bilgisayar ekranından görülür.

Öğrenci sorusu doğrultusunda eğitimci yanıtları verir. Anlaşılmadığı takdirde önceden hazırlanan örneği tahtada çizerek anlatır.

Anlaşılmayan konu tekrar açıklanır.

da borçlanır, tahsil edildiğinde alacaklanır.

Evet arkadaşlar, dersle ilgili ilk bölümümüzü bitirdik ve sizden de sorular gelmeye başladı. Stüdyo yönetmenimiz telefonda bir öğrenci olduğunu belirtiyor, önce bu arkadaşımızın sorusunu alalım ve daha sonra bilgisayar ekranında görünen sizden gelen soruları yanıtlayalım. Şimdi arkadaşımız bize çok kısaca sorusunu soruyor ve birlikte yanıt arıyoruz.

-.....?

-.....?

-.....?

-.....?

-Hocam çok teşekkür ediyorum. Konuyu şimdi çok daha iyi kavradım.

-Görüşmek üzere.

-Evet arkadaşlar bilgisayardan okuduğum kadarıyla anlaşılmayan bir nokta daha var, şimdi kısaca buna da değinelim.

-.....?

-.....?

Arkadaşlar sanırım anlaşıl-
mayan konuları gelen telefonları-
nız doğrultusunda aydınlattık.
Şimdi de senetli alacaklar ve mu-
hasebeleştirilmeleri konusuna ge-
çelim. İşletme senet karşılığında
mal sattığında veya senetsiz ala-
cağı karşılığında müşteriden se-
net aldığındaki senetli alacağı doğ-
muş olacaktır.

İşletmelerin senetli mal satı-
şı, hizmet sağlamaları vb. işlem-
lerden doğan senetli alacakları
aktif karakterli "Alacaklar Senet-
leri Hesabı"nda izlenir. İşletmenin
portföyüne giren senetler nominal
değerleri üzerinden "Alacak Se-
netleri Hesabı"na borç kaydedilir.
Tahsile verme, tahsil etme, iskon-
to ettirme gibi nedenlere bağlı ola-
rak portföyden alacak senetleri yi-
ne nominal değer üzerinden bu
hesaba alacak olarak kaydedilir.

Biz buradaki açıklamaları-
mızda Tekdüzen Hesap Planına
uygun olarak senetli alacakların
tümünü Alacak Senetleri Hesabı
adını taşıyan bir büyük defter he-
sabında izleyeceğiz. Ancak bu se-
netlerin değişik durumları için;

-Portföydeki Senetler Hesabı
 -Tahsildeki Senetler Hesabı
 -Teminat Verilen Senetler Hesabı gibi yardımcı hesapları da mutlaka kullanacağız.

Tabii buraya kadar pek çok şey anlattık. Bu anlattıklarımızı birlikte uygun muhasebe işlemleriyle somutlaştıralım. Bu örneklerden sonra yine sizden telefonlarınızı bekliyorum.

Örneğimize gelince; diyelim B işletmesi 1.8.1994 tarihinde, mal karşılığında 5.000.000.- lira nominal değerli ve 2 ay vadeli bir senet almış olsun. KDV dikkate alınmayarak bu işlemi aralıklı envanter yöntemine göre şu şekilde muhasebeleştirebiliriz:

Yazılar ekrana verilir.

1.8.1994
ALACAK SEN.HS. 5.000.000.-
-Portföydeki Senetler
MAL HESABI 5.000.000.-

Eğer bu senet vadesi geldiğinde bizzat işletme tarafından tahsil edilirse, kaydımız şu şekilde olabilir:

Yazılar ekrana gelir.

KASA HESABI 5.000.000.-

ALACAK SENET. HS. 5.000.000.-

-Portföydeki Senetler

Arkadaşlar, senet tahsilinde yapılan yaygın bir uygulamada, bankaya tahsile vermektir. Bu işletmede adı geçen senet bir bankaya verilmiş olsaydı, yapılacak kayıdı şu şekilde düzenleyecektik:

Yazılar ekrana gelir.

ALACAK SEN. HS. 5.000.000.-

-Tahsildeki Senetler

ALACAK SENET. HS. 5.000.000.-

-Portföydeki Senetler

Tahsildeki bu senedin vadesi geldiğinde 100.000.-lira komisyon karşılığında banka tarafından tahsil edilerek durum işletmeye bir dekontla bildirildiğinde ise yapılacak kayıt şu şekilde olacaktır:

Yazılar ekrana gelir aynı zamanda derse katılım için telefon numaralarını hatırlatan alt yazı geçer.

BANKALAR HS.	4.900.000.-
X Bankası	
KOMİSYON GİD. HS.	100.000.-
ALACAK SENET.HS.	5.000.000.-
-Tahsildeki Senetler	

Sevgili arkadaşlar, buraya kadar Tekdüzen Hesap Planı'na uygun olarak senetli alacakların tümünü, Yardımcı Hesaplar ile Alacak Senetleri Hesabı adını taşıyan bir büyük defter hesabında birlikte inceledik. Konuyla ilgili sorularınızı yine telefonla bizlere bildirebilirsiniz. Gerekli açıklamaları yaptıktan sonra "senedi kırdırma" durumuyla ilgili açıklamalar yaparak, bununla ilgili bir örnek çözeceğiz. Sanırım telefonda bir arkadaşımız var, hep birlikte sorusunu alalım. Evet.

Öğrenci sorusunu sorar, eğitimci örneklerle açıklamaya çalışır. Eğitimci, belirli yerlerde öğrenci sorusuna soruyla karşılık verir ve öğrenciyle birlikte soruyu yanıtlar.

Ö.-.....?
E.-.....?
Ö.-.....?
E.-.....?
Ö.-.....?
E.-.....?

Eğitimci daha sonra bilgisayara gelen sorulara göz atar ve kısaca açıklar.

Arkadaşlar, sizlerden gelen soruları yanıtlamaya çalıştık. Şimdi konuyla ilgili bir başka bölüme geçelim. Eğer işletmenin elindeki senedin vadesinin dolması için belirli bir süre olmasına rağmen, paraya ihtiyaç olduğunda "senedi iskonto ettirme" başka bir deyişle "senedi kırdırma" yoluna gider. Bunu basit bir örnekle açıklayabiliriz.

Örneğin, bir işletme 1.6.1994 tarihinde vadesine 60 gün kalmış 20.000.000.- lira nominal değerli bir senedi paraya ihtiyacı nedeniyle bir bankaya kırdırmış olsun. Bankanın faiz gideri olarak kestiği 4.000.000.- liradan kalan 16.000.000.- liraya işletme, tahsil etme yoluna gider. Bu iskonto işleminde yapacağımız kaydı şu şekilde düzenleyebiliriz:

Eğitimci tahtaya çizerek bir yandan anlatır.

————— 1.6.1995 —————

KASA HESABI	16.000.000.-
FAİZ GİDER.HS.	4.000.000.-
ALACAK SEN.HS.	20.000.000.-
-Portföydeki Senetler	

—————

Arkadaşlar kırdırılan bu senedin, vadesi geldiğinde banka tarafından tahsil edilmemesi halinde, sorumluluğun işletmeden kalkmadığını göstermek amacıyla, durumun ayrıca Nazım Hesaplar'da izlenmesinde fayda olduğunu da belirtelim.

Dersin bütünüyle ilgili soru sormak isteyen öğrenciler için telefon numaralarını hatırlatan alt yazı geçer.

Sevgili arkadaşlar, Alacaklar ve Muhasebeleştirmeleriyle ilgili bugünkü dersimizi bitirmiş bulunuyoruz. Bu dersimizde senetsiz ve senetli alacakların doğuşuna ve tahsiline ilişkin muhasebe işlemlerini örneklendirerek açıklamaya çalıştık. Gözden kaçırdığımız veya anlamakta güçlük çektiğiniz noktaları telefon ederek öğrenebilirsiniz.

Öğrencilerden telefonla sorular geldiği takdirde ilgili bölümler tekrar anlatılır, örneklendirilir ve açıklayıcı bilgiler özetlenir.

Öğrencilerden soru gelmediği takdirde eğitimci dersi bitirir.

-
-
-
-
-
-

Sizlerden telefon gelmediğine göre, dersi anlamış sayabiliriz. Fakat konunun ne derece anlaşıldığını ders sonunda yapacağımız sınavla değerlendirmek mümkün.

Televizyonunu henüz açmış olan öğrenci arkadaşlarımıza hemen hatırlatmak istiyorum. Bugün işlediğimiz ders, önümüzdeki hafta 29 Ocak 1995 günü saat 14.00'de banddan tekrar yayınlanacak. Saat 15.00'de ise "Borçlar" konusunu işleyeceğimiz canlı yayın dersinde birlikte olacağız. Konuyla ilgili olarak, kitaplarındaki bölümleri önceden okuyarak dersi izlemeniz, konuyu daha iyi anlamanızı sağlayacaktır. Canlı yayında derse katılmak için bize ulaşabileceğiniz telefon numaralarını tekrar hatırlatmak istiyorum. 335 05 80 (10 hat). 335 05 80. Ayrıca ders sonunda yine sınav olmak isteyen öğrenciler bize başvurabilir. Bir dahaki derste "Borçlar" konusunda tekrar görüşmek üzere. Hoşçakalın!

KAYNAKÇA

- ALKAN, Cevat. **Eğitim Teknolojisi: Kuramlar Yöntemler**. Ankara: Yargıçoğlu Matbaası, 1977.
- AZİZ, Aysel. **Radyo ve Televizyona Giriş**. Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Basın Yayın Yüksekokulu, No: 393, 1976.
- BITTNER, John R. **Broadcasting and Telecommunication**. New Jersey: Englewood Cliffs, Prentice Hall Inc., 1990.
- BOTTO, Francis. **Multimedia, CDRom and Compact Disc: A Guide for Users and Developers**. England: Sigma Press, 1992.
- BRADSHAW, Dean. **The Promise & Distance Learning**. San Francisco CA: Far West Laboratory for Educational Research and Development, (1989).
- COSTE, CERDAN, Nathalie. "Televizyon ve Toplum: Tartışmalı Bir Rol", **Medya Dünyası**, Çeviren: Oya Tatlıpınar, İstanbul: İletişim Yayınları 197, Bugünün Kitapları 17, 1992.
- DeFLEUR, Melvin-DENNIS, Everette E. **Understanding Mass Communication**. Boston: Houghton Mifflin Company, 1985.
- DURMAZ, Ahmet. Türkiye'de Televizyon Yayıncılığında Otomasyon. 1993, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- _____. "Etkileşimli Videodan Etkileşimli TV Yayıncılığına", **Kurgu Dergisi**, Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi, Sayı: 12, Anadolu Üniversitesi Yayınları: 79, 1994, s.108-115.
- _____. "Etkileşimli Televizyonda Program Yapımcılığı ve Reklamcılık", **Kurgu Dergisi**, Sayı: 13, 1995, (Baskıda).

_____. "Yeni Teknolojilerin AÖF Eğitim Televizyonu Yayıncılığında Uygulamaları", **Kurgu Dergisi**, Sayı: 13, 1995, (Baskıda).

FRECHES, Jose. **Kablolu TV**. Çeviren: Mehmet Selami Şekeroğlu, İstanbul: İletişim Yayınları, Cep Üniversitesi: 42, 1991.

GROSS, Lynne Schafer. **Telecommunications: An Introduction to Electronic Media**. Third Edition. Iowa: WM. C. Brown Publishers, 1989.

GÜÇHAN, Naci. **Sistem Yaklaşımı ile Televizyon Eğitim Programı Yapımı**. Açıköğretim Fakültesi Örneği, A.Ü. Basımevi, Eskişehir: 1988.

HALLORAN, James D. "Televizyonun Toplum Üzerindeki Etkileri", **Televizyonun Etkileri**. Çeviren: Aysel Usluata, İstanbul: İstanbul Reklam Yayınları: 28, 1973.

HIZAL, Alişan. **Uzaktan Öğretim Süreçleri ve Yazılı Gereçler "Eğitim Teknolojisi Açısından Yaklaşım"**. Ankara: A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi, 1983.

JOHNSTONE, M. Sally. "Interactive Teaching: Breaking Television Viewing Habits", **ED, The Distance Education Network Report**. Volume:2, No: 5, Remon, C.A.: Applied Business Telecommunications, (May, 1988), s.4.

JONASSEN, David H. "Interactive Lesson Designs: A Taxonomy", **Interactive Video, The Educational Anthology Series**. New Jersey: Englewood Cliffs, Educational Technology Publications, Inc., Volume One, 1989.

JONES, Ann. "Computer Assisted Learning in Distance Education", **The Role of Technology in Distance Education**. Edited by: A.W. Bates New York: St. Martin's Press, 1984.

- KARASAR, Niyazi. **Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler**, Dördüncü Basım, Ankara: 1991.
- KELLER, J. "Motivational Design and Instruction", In **Instructional Theories & Models: An Overview of Their Current Status**. Editor: CM. Reigeluth Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1993.
- KESİM, Mehmet. **Kablolu Televizyon ve Uyduların İletişim Teknolojisi Açısından Toplumsal İletişimdeki Boyutu**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 262, AÖF Yayınları No: 124, 1988.
- _____. **İletişim Teknolojisindeki Yeni Gelişmelerden Teletext ve Viewdata'nın Uzaktan Öğretimde Kullanılması**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 106, AÖF Yayınları, No: 36, 1985.
- KILIÇ, Levend. **Televizyon Eğitim Programlarında Yapım-Yönetim**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 233, AÖF Yayınları, No: 110 1987.
- KINZIE, M.B. "Requirements and Benefits of Effective Interactive Instruction: Learner Control, Self Regulation and Continuing Motivation", **Educational Technology Research and Development**. 38 (1): 5-21, 1990.
- KOUMI, Jack. "Narrative Screenwriting for Educational Television: a Frame Work", **Journal of Educational Television**. Vol:17, No:3, 131-148, 1991.
- Linking for Learning. A New Course for Education**. Congress of the United States Office of Technology Assesment, 1989.
- McNEIL, R. Donald. "Technology is a Hot Topic, But Its Impact on Higher Education Has Been Minimal", **The Chronicle of Higher Education**, s.44, June 7, 1989.
- MOORE, Michael. "Effects of Distance Learning: It Summary of the Literature", **OTA Contractor Report**, s.23, May 1989.