

## UZAKTAN EĞİTİMDE SAYISAL ETKİLEŞİMLİ TELEVİZYON PROGRAM YAPIMLARI VE METADATA

Reha Recep Ergül\*

### ÖZET

*Uzaktan eğitim sistemi, teknolojik gelişim ve değişimlerden en çok etkilenen alanların başında gelmektedir. Uzaktan eğitim televizyon program yapım ve sunum uygulamalarında öğrenci ile eğitici arasındaki iletişimin pasif olması en önemli sorunlardan birisidir. Öğrenen ve öğretici arasında bir etkileşim sağlanırsa ve diğer materyaller ya da sunum biçimleri birlikte uyum içerisinde birleştirilebilirse, uzaktan eğitim en az yüz yüze eğitim kadar ya da daha da etkili olabilir.*

*Sayısal televizyonun program yapım ve yayın sürecine etkileşim boyutunu getirmiştir. Uzaktan eğitim sistemi de bu değişimden yararlanabilir; sınıf stüdyolar, sanal stüdyolar, metadata uygulamaları ve sayısal televizyonun getirdiği etkileşim vasıtasıyla uzaktan eğitimde yeni bir kapı açılabilir. Sayısal televizyon, e-öğrenme sisteminin yararlandığı internet uygulamalarıyla bütünleşerek, öğrencilere bütünlük yeni bir platform sunabilir.*

*21. yüzyılda sayısal sistemlerin bütünleşmesi ve yakınsaması nedeniyle, onun içerisinde yer alan metadata anahtar bir rol oynar.*

*Anahtar sözcükler: Uzaktan eğitim, sayısal televizyon, metadata*

## DIGITAL INTERACTIVE TELEVISION PROGRAM PRODUCTION IN DISTANCE EDUCATION

### ABSTRACT

*Distance education system is in the most important place in the fields which are influenced from the technological developments and changes. Because of the passive relationship between the student and the educator, it is one of the most important problems at the productions and the presentations of the distance education television programs. Distance education might be as effective as face-to-face education or much more if an interaction could be provided between learner and educator, and if other materials or presentation forms could be combined together harmoniously.*

*Digital television introduced the interaction dimension into the program producing and broadcasting process. Distance education system also can benefit from this change; new possibilities can be presented at the distance education via classroom type television studios, simulated studios, metadata applications and interaction of the digital television. Digital television can present a new hybrid platform to the students with the combination of Internet applications which e-learning system benefit from.*

*Metadata has a key role in this process because of the hybridization and convergence of the digital systems in the 21<sup>st</sup> century.*

*Keywords: Distance education, digital television, metadata*

### GİRİŞ

XX. yüzyılın başlarından itibaren ve sanayi devriminin hemen ardından teknolojik gelişmelerin hızlanması nedeniyle, teknolojik reformlar arasındaki süreç çok kısalmıştır. Bilgisayar teknolojisi, bu gelişmeleri hızlandıran önemli etkenlerden birisidir. İletişim ve eğitim, bu gelişim ve değişimlerden en çok etkilenen alanların başında gelmektedir.

Veri iletim hatlarının hızlanması ve ekonomik hale gelmesiyle, "İnternet" gibi, veri transfer sistemleri ile bilgi alışverişi daha da kolaylaşmıştır. Günlük yaşamın vazgeçilmez bir parçası olan bilgisayarlar, matbaa sistemlerinden otomobil endüstrisine, tıptan iletişim teknolojisine, sinema ve televizyon endüstrisinden eğitim teknolojisine, hemen her alanına girmiştir. Yaşamın her alanını etkileyen bu gelişim ve değişimden en iyi şekilde yararlanmak için, eğitim sistemlerinin yeniden gözden geçirilme-

---

\* Doç. Dr. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi

sini ve eğitimde reformun sürekliliğini gerektirir.

Alpay ve Kuyaş (1996:18) “Eğitimde sürekli reform gerekiyor” adlı makalelerinde bu reformun özelliklerini şu şekilde özetlemişlerdir:

- *Tek tip okul eğitiminden kurtulularak, tek tek öğrencilerin bireyselliklerinin ve özelliklerinin önemsendiği bir eğitim verilmesi,*

- *Okul eğitimine aşırı bağımlılığın yeniden değerlendirilmesi ve insanlara yaşam boyunca, her zaman, her yerde, ihtiyaç duyulan zaman ve yerde, özgür bir eğitim şansının verilmesi anlamında “ömürboyu eğitim sistemine” geçiş ve*

- *Eğitimin toplumsal değişime uyum sağlamasıdır.*

Bu reformlar ve özellikle “ömürboyu eğitim sistemi” temel olarak alındığında, uzaktan eğitim sistemlerinin ve özellikle Türkiye’de uzaktan eğitim sistemini uygulayan Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi’nin önemi anlaşılmaktadır.

Uzaktan eğitim sistemi basılı materyaller, akademik danışmanlıklar ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak telekonferans, bilgisayar destekli ya da web tabanlı eğitim gibi yapılanmalarla desteklenmektedir. Ancak, kayıtlı öğrenci sayısının büyüklüğünün getirdiği zorunluluk ve kolay edinilebilen bir kitle iletişim aracı olması nedeniyle televizyon, uzaktan eğitim sisteminin temel öğretim araçlarından birisidir.

Uzaktan öğretim sürecinde, konulara ilişkin farklı bakış açıları, anlaşılması zor ya da karmaşık kavramları ve deneysel çalışmaları, fotoğraflar, iki-üç boyutlu grafikler ya da animasyonlarla destekleyerek, görsel ve işitsel uyarılarla öğrenenlere sunabilen televizyon, teknolojisini örnekselden sayısala ve sayısal etkileşimliye doğru yenilerken, Türkiye’de yayıncılık sistemini bu yönde değiştirmeye başlamıştır. Bu nedenle, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi’nde hazırlanan televizyon programlarının, sayısal etkileşimli televizyon ve “metadata” sistemine bağlı olarak, yeniden yapılandırılması ya da düzenlenmesi gereklidir.

## GELENEKSEL UZAKTAN EĞİTİM TELEVİZYON PROGRAMLARI

Uzaktan eğitim televizyon programları, öğretici, bilgilendirici ve güdüleyici olarak üç ana başlık altında toplanabilir. Öğretici programlarda bir konu ya da konunun bir parçası, bilgilendirmek amacıyla ve genellikle bir uzman tarafından hazırlanan metin şeklinde sunulur. Bilgilendirici programlar, yine bir uzman tarafından izleyiciye bir konu ya da konunun bir parçası, dolaylı olarak, uzun zaman dilimlerinde bir dokümanter biçiminde sunulur. Güdüleyici programlar ise, ilk iki programın özelliklerini taşıyarak, sosyal sorunları da kapsayacak biçimde, dramatik olarak sunulur (Güçhan 1981: 412). Konuşma ağırlıklı, görsel ağırlıklı, dramatik ve bütün bu öğelerin harmanlandığı birleşik bir form içerisinde yapılandırılan uzaktan eğitim televizyon programlarının, aşağıdaki sorunları yanıtlaması gereklidir. Hızal’dan yaptığı alıntıda Akyürek (2005:1) bu sorunları şu şekilde özetlemiştir:

- *Bu programlar, profesyonel eğitimci ve yapımcıların eğitim, toplum ve dünya görüşüyle sınırlıdır. Diğer bir deyişle, izleyici beklentileri göz önüne alınmamıştır.*

- *Televizyon tüm disiplinler ve konular için uygun bir ortam sağlayamaz.*

- *Senaryo metni, televizyon deneyimi ile sınırlı bir uzman tarafından yazılır ve televizyon yapımcı-yönetmen ile yazar arasındaki işbirliği sınırlıdır.*

- *Birçok bilgi yaklaşık 20 dakikada iletmeye çalışılır. Bu çaba, çok az şeyin söylenmesi ile sonuçlanabilir.*

- *Bu programlar ile ne tür bir eğitimin amaçlandığını söylemek zordur.*

- *Özel bir konu uzmanı gerçekte televizyon senaryosu yazamaz ve yönetmen bu metni görselleştirmede zorlanır. Karikatürlerin, fotoğrafların ya da yazılı tanımlamaların kullanılması tercih edilebilir. Ancak, sonuç çekici olmayabilir.*

- *Eğer bir kompozisyon eşit olarak dengeli değilse ve izleyicinin bilincini hedeflemiyorsa, izleyici için zorluklar yaratır.*

- *Hemen hiç geribildirim (feedback) şansız yoktur. İzleyici pasiftir. Bu da, programların verimliliğini etkiler.*

Eğitim televizyonu programları geniş bir izleyici kitleye hitap eder ve bu tür programlarda izleyici ilgisinin artırılabilmesi, program sunum tekniklerinin çekiciliğine bağlıdır. Öğretici televizyon programları ise genellikle basılı materyali desteklemek amacıyla hazırlanırlar. Her iki uzaktan eğitim televizyon program yapımcıları, bu programların görsel ve işitsel düzenlemesini, genellikle “konuşan kafalar” şeklinde yorumlamaktadırlar. Buna rağmen, bu sorunları belirli ölçüde gideren ve izleme gereksinimini oluşturan nitelikli, eğitici ve öğretici televizyon programları da yapılmaktadır.

Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi tarafından üretilen uzaktan eğitim amaçlı televizyon programları yasal nedenlerden dolayı kendi yayın sistemini oluşturamaması nedeniyle, televizyon programlarının yayınları TRT tarafından yayınlanmaktadır ve halen 1980’li yıllardan günümüze bu yayın şekli sürmektedir. Özellikle bu programların sıkıcı ve öğreneni güdülemeyen “konuşan kafalar” olarak algılanmaması için, üretimden yapıma kadar her aşamada özel bir çaba harcanmaktadır. Ancak, tüm bu gayretlere rağmen 2003 yılında gerçekleştirilen Öğrenci Profili Araştırması sonuçlarına göre, Açıköğretim Fakültesi televizyon program yayınlarını izleyenlerin oranının %23.7 dolayında olduğu, %30’unda yaşadıkları kırsal bölgede TRT 4 yayınının bulunmamasından dolayı, televizyon programlarını izleyemedikleri belirlenmiştir (Bozkaya 2006: 150).

Uzaktan eğitim televizyon program uygulamalarında öğrenci ile eğitici arasındaki iletişimin pasif olması en önemli sorunlardan birisidir. Öğrenen ve öğretici arasında bir etkileşim sağlanırsa ve diğer materyaller ya da sunum biçimleri birlikte uyum içerisinde birleştirilebilirse, uzaktan eğitim en az yüz yüze eğitim kadar ya da daha da etkili olabilir.

Basılı materyaller, akademik danışmanlıklar, bilgisayar destekli eğitim çalışmaları gibi, farklı uzaktan eğitim bileşenleriyle birlikte, öğrenci ve öğretici arasındaki etkileşimi arttırmak amacıyla, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi 1999 yılında sınavlara

hazırlık için canlı yayınları başlatmıştır. Öğrenciler canlı yayına telefon ile katılarak, öğretmenlere sorularını yöneltmişlerdir. Bu tür bir sunum, öğrenen ve öğretici arasında sınırlı olsa da bir etkileşim sağlamıştır. Bozkaya (2003: 1015) bu canlı yayınlar sonucunda öğrenci tatminini incelemiş ve öğrenci başarısını etkilemesi açısından olumlu değerlendirmelerde bulunmuştur.

Uzaktan öğrenme sürecinde akademik danışmanlık dışında, etkileşim teknolojik anlamda E-Öğrenme Portalı ve Sayısal Etkileşimli Televizyon yayını ile iki şekilde sağlanabilir. E-Öğrenme internet alt yapısı kullanması nedeniyle, öğrenci sayısının büyüklüğü nitelikli görüntü iletiminde ve eşzamanlı veri iletiminde band genişliği sorununu yaratabilir. Bu sorun ADSL hızlı veri iletim sistemiyle bir ölçüde giderilebilse de, alt yapısı olmayan kırsal kesimler için bu karşılıklı veri iletimi sistemini yapılandırmak güçleşir. Bu nedenle, sayısal etkileşimli televizyon sistemleri, geribildirim kanalı vasıtasıyla, tek yönlü iletişim sağlayan örneksel televizyonun sınırlılıklarını ortadan kaldırarak, uzaktan eğitim sisteminde temel bir öğretim aracı haline gelebilir.

Sayısal etkileşimli televizyon sistemi temel olarak alındığında, uzaktan eğitim televizyon yapım sürecinin, yapım öncesi, yapım, yapım sonrası ve iletim şeklinde yeniden yapılandırılması gereklidir. Televizyon programlarının görsel ve işitsel içeriğini oluşturan verilerin depolanmasından kurgulanmasına, sanal stüdyo uygulamasından 3 boyutlu grafik ya da animasyonlara, derslerin canlı ve etkileşimli olarak sunulabildiği sınıf stüdyo uygulamalarına kadar, tüm yapım süreci etkilenen ve değişecektir. Sayısal etkileşimli televizyon yayın sistemleri bilgi tabanlı teknik bileşenleri ve “metadata” olarak adlandırılan materyal verilerini de kapsamaktadır.

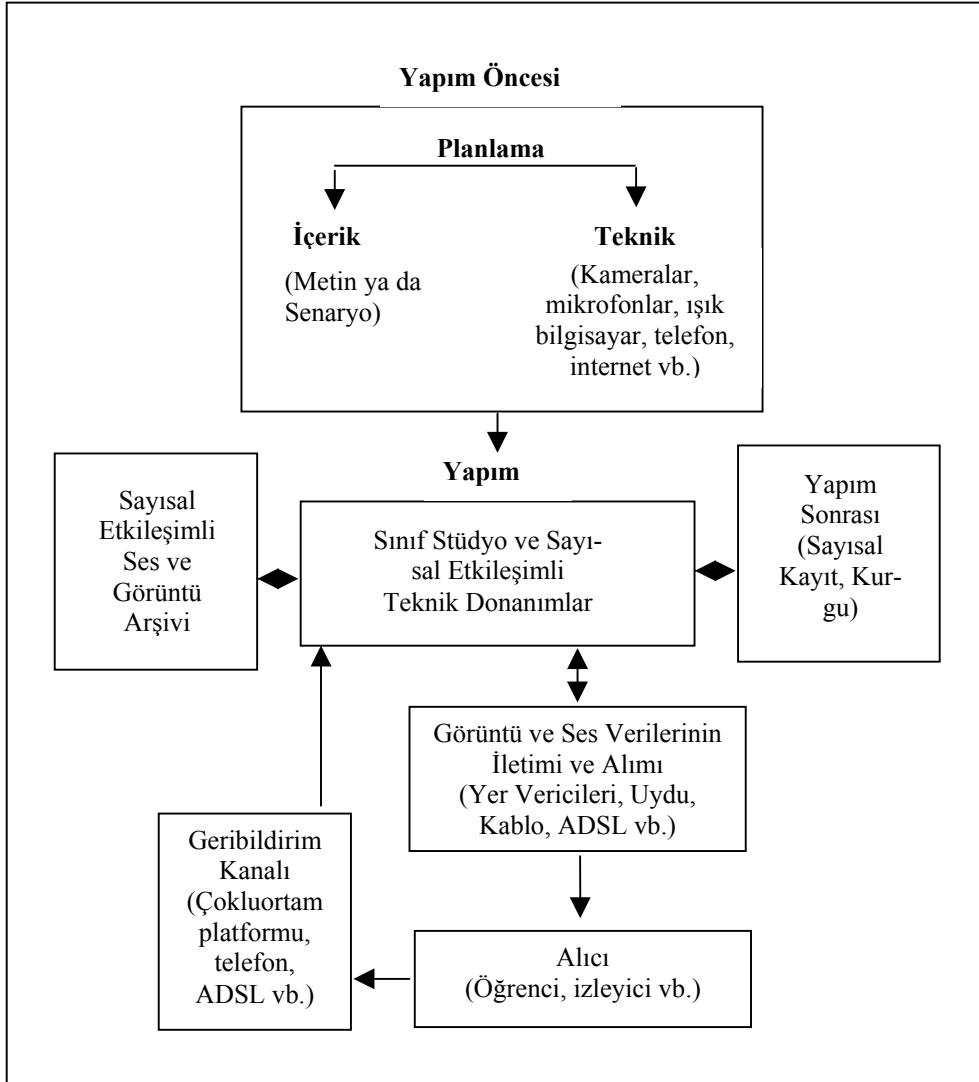
### **SAYISAL ETKİLEŞİMLİ TELEVİZYON PROGRAM YAPIMLARI**

Sayısal etkileşimli yapım ve yayınlar örneksel ile karşılaştırıldığında;

- *Daha nitelikli ses ve görüntü yayını,*
- *Daha fazla kanal sayısı ve kapasitesi,*
- *Yayında oluşabilecek veri hatalarının düzeltilme olanağı,*

- Verilerin kopyalanmasından kaynaklanan aktarma kayıplarının azaltılması,
- İnternet gibi, diğer iletim ortamlarıyla uyumlu ya da birlikte çalışabilme,
- Ses ve görüntü verilerine kolay ulaşabilme, kurgulama ve arşivleme,
- Karşılıklı veri iletimi ya da etkileşimi sağlama şeklinde özetlenebilir.

Sayısal teknoloji yapım ve yayın kurum ve kuruluşlarında yeni yapılanmalar gerektirir. Geleneksel yapıda yer alan kamera, ışık, ses, kurgu, teknik yönetim ve benzeri temel bölümlere, bilgi teknolojisi yazılım mühendislerinin de eklenmesiyle daha işlevsel bir yapı oluşturulabilir. Geri bildirim kanalları için, servis sağlayıcıların yayıncı kuruluşlarla birlikte alt yapılarını yeniden düzenlemelidirler.



Şekil 1. Sayısal Etkileşimli Televizyon Program Yapım Süreci.

Geleneksel uzaktan eğitim televizyon program yapım sürecinde, ilk evre planlamadır; planlama aşamasında, hedef kitlenin, öğretim amaçlarının ve öğretim sürecinin belirlenmesi yer alır. İkinci aşamada, öğretilecek içerik ve düzenin belirlenmesi ve televizyon program öğe-

lerinin belirlenmesinin ardından, senaryonun yazılması ve televizyona uyarlama gelir (Combes ve Tiffin 1978: 16). Çekim ve kurgu son aşama içerisindedir. Çekimler kayıt mediasından yayına verilir. Sayısal etkileşimli sistemde ise, çekim aşaması canlı yayın şeklinde ve geribildirimlerin alındığı bir platformda

gerçekleştirilir. Çekim öncesi benzerdir; ancak, çekim ve çekim sonrası evre, sayısal teknolojinin getirdiği ses ve görüntülere kolay ulaşabilme, kurgulama ve arşivleme nedeniyle farklıdır. Sanal stüdyo ve sınıf stüdyolar çekimlerin yapıldığı ve öğretici ile öğrenen arasındaki etkileşimin sağlanacağı mekanlar olarak tasarlanırlar. Örneğin, öğrenciler telefon, internet ve sayısal televizyon geribildirim hatlarından stüdyoya ulaşabilirler.

Sınıf stüdyolarda genellikle bir profesyonel operatör tarafından kontrol edilebilen üç uzaktan kontrollü kamera bulunur. Bu kameralardan birisi öğreticiye diğer ikisi de öğrencilere ayrıdır. Çokortamlı bir sunum sağlayabilmek için, öğreticinin masasında bir bilgisayar ve bilgisayar denetimli görüntü sunum sistemleri yer alır. Öğretici ve öğrenciler için ayrı mikrofonlar kullanılır. Etkileşimli bir sayısal görüntü arşivinden öğretici istediğinde yararlanabilir. Öğrenciler dersi televizyondan ve internet ortamından izleyebilirler. Öğreticiyle etkileşim telefon, internet ve sayısal televizyon servis sağlayıcıları üzerinden gerçekleştirilebilir; sınıf stüdyoya geribildirim, telefon hatlarından ses olarak ya da internet üzerinden görüntülü ya da yazılı metin şeklinde olabilir. Sınıf stüdyo ortamı iletişim teknolojilerindeki değişimlerle geliştirilebilir.

1990'lı yılların sonlarında yayın ve bilgi teknolojileri birbirlerine yaklaşmıştır. Televizyon yapım ve yayın sistemlerinin sayısallaşması, bilgi teknolojisinden yararlanmayı sağlamıştır. Bilgi teknolojisinin fazlaca yararlandığı "Metadatalar" model ve sistemleri, sayısal etkileşimli yapım ve yayında kullanılmaya başlanmıştır. Geleneksel televizyon yapım ve yayın sistemlerinin bu yeni gereksinimleri karşılayamaması nedeniyle, sayısal etkileşimli televizyon program yapımları bilgi teknolojisine dayalı olarak yapılandırılır.

## METADATA

Latince'den gelen Meta kelimesi, gösterici, ayırıcı ya da sınırları belirleyici bir işaret anlamındadır. Bu, bir diğer dili ya da herhangi bir anlam sistemini açıklamada kullanılan bir dildir (Gomez ve Ribeiro 2006: 528).

Metadatalar (materyal verisi), veri hakkında veri şeklinde tanımlanır; bir dizi basit açıklayıcıların özleri damıtılarak, sözdizimsel ve anlambilimsel olarak, bir kompleks veri anlamına gelir.

Aynı zamanda metadatalar, farklı düzenlemelerdeki bilgiyi yapılandırmaya ve yönetmeye yardımcı olur. Yayın ve yapım medyasında metadataların kullanılması, yeni uygulamaların ve servislerin gelişimi için fırsatlar sunar.

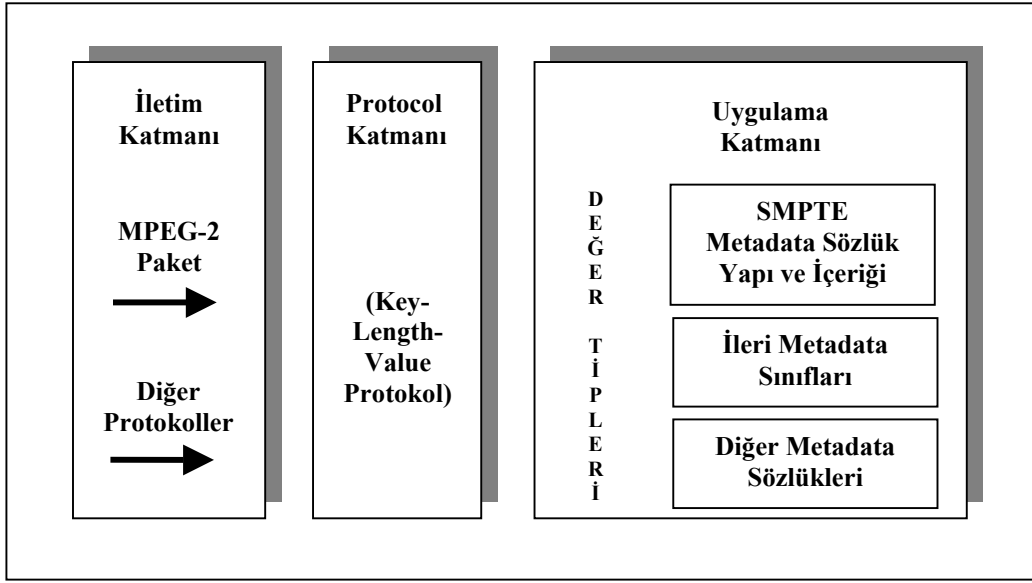
Metadatalar her tür açıklayıcı veriyi içerebilir:

- *Kaynakların nereden geldiğini,*
- *Nasıl oluşturulduklarını,*
- *Kaynakların sunucu içerisindeki ya da kütüphanehanedeki yerlerini,*
- *Kurguda kullanılan özel efektlerin tiplerini,*
- *Programın nasıl dağıtılacağını,*
- *Etkileşimli yaratıcı bilgiyi,*
- *Görüntünün kare hızlarını ve görünüş oranlarını*
- *Görüntü ve seslerin çeşitli okuma sistemlerinde nasıl okunacağını,*
- *Sayısal haklar ve bunların yönetimini belirtir* (Metin 2006: 96).

Standartlar arasında veri alışverişi yapabilmek ve formatlar arasında uyum sağlayabilmek için, SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers) tarafından bir "Metadatalar Sözlüğü" oluşturuldu. Bu sözlükte profesyonel sayısal televizyonda kullanılan metadatalar tanımları yer alır; çekim, kurgu, kayıt, iletim ya da yayın, arşivleme gibi, tüm yapım zincirini kapsayan ve yapımda kullanılan işitsel-görsel açıklayıcılar kullanılır.

Sayısal televizyonda yeni metadatalar tanımlarının sürekli yenilenmesine ya da kaydedilmesine rağmen, metadatalar sözlüğünün güncellenmesi gereklidir. Başlangıçta metadatalar sözlüğünde, temel metadatalar sınıflandırmalarını biçimleyen 15 tanım vardı. Bunlardan bazıları şunlardır:

- *Yönetici ya da idare edici,*
- *Yorumlayıcı,*
- *Parametrik,*
- *İşleyici,*
- *İlişkilendirici,*
- *Zamansal ve*
- *Kamu ya da özel kullanımlar için sayısal hak yönetiminden oluşur.*



Şekil 2. SMPTE Metadata standardı.

İnsanlar arasında görüntü, ses ve diğer verilerin alışverişi ya da etkileşim başlangıçta “web” vasıtasıyla internet üzerinden yapılmıştır. İnternet içeriği ile bağlantılar çeşitli metadata yapı ve modelleriyle sağlanmıştır. Sayısal televizyonda kendisine uygun ve etkileşimi de sağlayıcı metadata modellerinden yararlanır.

1988 yılında MPEG (Motion Picture Expert Group) çokluortam konularını kapsayan bir dizi standardı tanımladı; MPEG-1, MPEG-2 ve MPEG-4 gibi, ilk çabalar sayısal görüntü ve ses sıkıştırma standartlarıyla sonuçlandı. Daha sonra MPEG görsel ve işitsel içerik için bir açıklayıcı standart olan MPEG-7’yi ve çokluortam için bir içerik koruyucu standart olarak MPEG-21’i tanıttı. MPEG-21 standardı yeni ve daha öncekilerden farklı tanımlamalara sahiptir ve sayısal televizyon uygulamalarında kullanılabilir.

MPEG-21’i anlamak için “Sayısal Madde (Digital Item)” nin ne olduğunu ve hangi prensiplere dayandığını düşünmek gerekir. Sayısal dünyada, sayısal madde gerçek fiziksel nesnelerin sayısal kopyalarıdır ya da karşılıklarıdır. Bir kaynak herhangi bir çokluortam değer (asset) tipinde (örneğin, ses, görüntü ve metadata vb.) olabilir; açıklayıcılar (descriptors) diğer metadata standartlarından gelebilir ve kaynağı açıklayabilir. Her sayısal madde bir

içerik açıklayıcı modele dayanır ve bu da, farklı yöntemlerle sunulur. Yeni özellik ve uygulamalarla birlikte MPEG-21 basit bir metadata standardından daha fazlasıdır ve aşağıdaki temel özellikleri içerir:

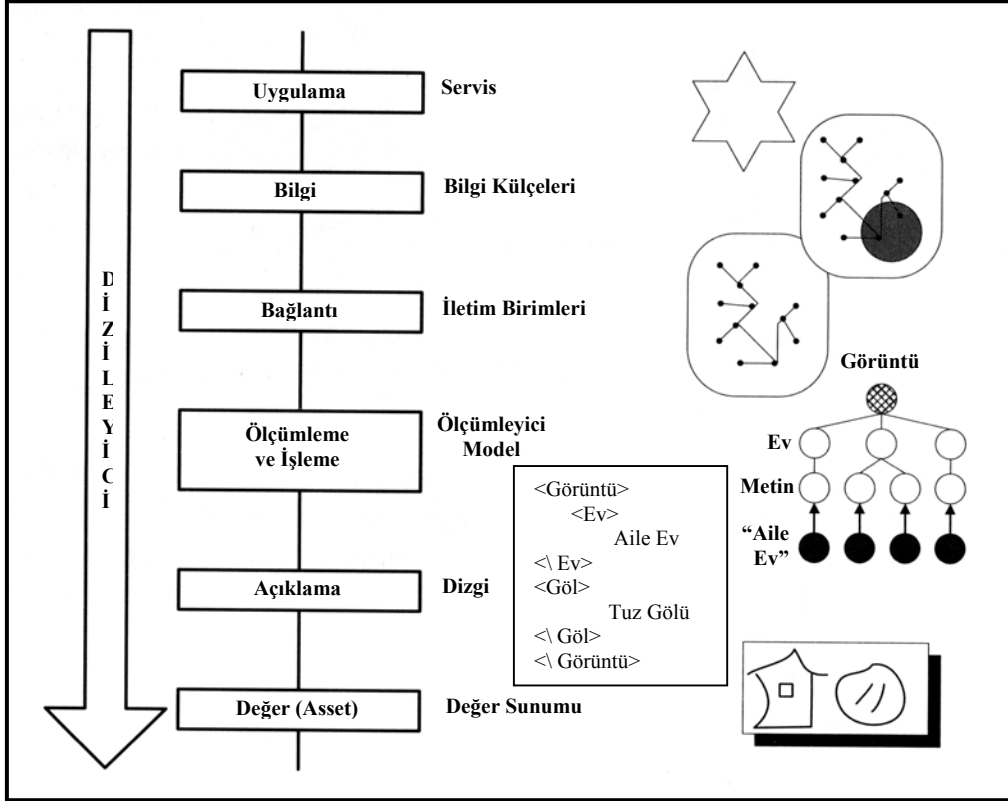
- *Mevcut çokluortam değerlerini paketlemek, katalizörden geçirmek ve işlemek için, bir atomik birim gibi, onların yerlerini bağımsız ya da birleşik olarak tanımlamak,*
- *İzleyici tarafından algılanan nesnenin (değiştirilmiş, dönüştürülmüş ve depolanmış) tanıtılmasında, sayısal içeriğin daha fark edilebilir oluşturulması,*
- *İletim ağları ve terminal gereksinimlerine göre sayısal maddelerin kodlanması, uyumlaştırılması ve dönüştürülmesiyle, her zaman, her yerde ve her nasılsa içeriğe girebilme ve*
- *Sayısal hakların yönetilmesini sağlar* (Lugmayr ve ark 2004: 55).

Uygulama alanlarındaki çeşitlilik ve farklılık nedeniyle metadata standartlarını birinden diğerine iletmek oldukça zor bir iştir. Yayın metadata standartları, çokluortam metadata standartları ve “Generic” metadata tipleri şeklinde bir sınıflandırma yapılabilir. Birçok çokortamli metadata standardı internet tabanlı servis tiplerinden çıkmıştır. Genelde yayın amaçlı metadata tipleri tamamen yayıncılık

işine odaklanmıştır ve geribildirim kanallı bir yayın ağında kullanılırlar. Farklı metadata standartlarını birleştirmek ve dönüştürmek için, MPEG-21 uygulaması belirli üstünlükler sağlayabilir. Öncelikle MPEG-21 oluşturma, iletim, tüketim ve etkileşim evrelerinde kullanılan metadata tanımları arasındaki aralığı kapatabilir ve yakınlaştırabilir. MPEG-21 çeşitli metadata standartlarının birleştirildiği bir kata-

lizör gibi hareket eder ve bir sayısal paket içerisinde konumlandırılabilir.

Farklı yaklaşım ve bakış açılarını sınıflandırarak bir metadata kuramı içerisinde birleştiren “dizisel (tier)” metadata modelinde, her yüksek bilgi ve özellik içeren diziler, düşük seviyedeki dizilerden oluşur. Her dizinin kendi sürekliliği, kendi atomik birimi ve kendi açıklayıcılığı vardır



Şekil 3. Metadata Dizisel (tier) Model (Lugmayr ve ark 2004: 34).

Dizinsel metadata modelinde görüldüğü gibi, görüntünün tanımlanması ve ona eşlik eden açıklamaları yansıtmaktadır. Bir dizi basit açıklamalarla ve onlardan damıtılarak elde edilen, sözdizimsel ve anlambilimsel olarak bir kompleks veri bütünlüğü oluşturulabilir. Metadata, aynı zamanda, çeşitli ayarlamalarla bilgiyi yapılandırmaya ve yönetmeye yardımcı olur.

Uzaktan eğitim televizyon program yapım süreçlerinin her birinde metadata yararlanılabilir. Her yapım ve yayın kuruluşu kendi metadata içeriğini oluşturarak izleyiciye sunabilir. Ancak televizyon yapımlarının

içerik ve sunum biçimleri, yeni sayısal sistem ve yöntemlerle zenginleştirilebilir. Sayısallaştırılmış yapım, yalnızca monolitik değerlerin oluşturulmasına odaklanmaz; aynı zamanda, kompleks etkileşim uygulamalarına, zenginleştirilmiş çokluortam değerlerine, onların depolanmasına ya da arşivlenmesine, yönetilmesine, çok yönlü değişime ve çok kanallı bir araya getirilmesine odaklanır.

## SONUÇ

Eğitim bir ülkenin kalkınması, gelişmesi ve çağdaşlaşmasında en önemli dinamik gücünü oluşturur. Gelişmemiş ya da gelişmekte olan

ülkeler için hayati önem taşımaktadır. Gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Türkiye de, ekonomik, coğrafi ve diğer nedenlerden dolayı uzaktan eğitim sisteminden yararlanmaktadır. Türkiye’de öğrenci sayısının büyüklüğünün getirdiği zorunluluk ve kolay edinilebilen bir kitle iletişim aracı olması nedeniyle televizyon, uzaktan eğitim sisteminin temel öğretim araçlarından birisidir.

Uzaktan eğitim televizyon program uygulamalarında öğrenci ile eğitici arasındaki iletişimin pasif olması en önemli sorunlardan birisidir. Öğrenen ve öğretici arasında bir etkileşim sağlanırsa ve diğer materyaller ya da sunum biçimleri birlikte uyum içerisinde birleştirilebilirse, uzaktan eğitim en az yüz yüze eğitim kadar ya da daha da etkili olabilir.

Uzaktan öğrenme sürecinde akademik danışmanlık dışında, etkileşim teknolojik anlamda E-Öğrenme Portalı ve Sayısal Etkileşimli Televizyon yayını ile iki şekilde sağlanabilir. E-Öğrenme internet alt yapısı kullanılması nedeniyle, öğrenci sayısının büyüklüğü nitelikli görüntü iletiminde ve eşzamanlı veri iletiminde band genişliği sorununu yaratabilir. Bu sorun ADSL hızlı veri iletim sistemiyle bir ölçüde giderilebilse de, alt yapısı olmayan kırsal kesimler için bu karşılıklı veri iletimi sistemini yapılandırmak güçleşir. Bu nedenle, sayısal etkileşimli televizyon sistemleri, geribildirim kanalı vasıtasıyla, tek yönlü iletişim sağlayan örneksel televizyonun sınırlılıklarını ortadan kaldırarak, uzaktan eğitim sisteminde temel bir öğretim aracı haline gelebilir.

Sayısallaşan televizyon, pasif bir medyadan yavaş gelişen başka bir evreye (metamorphosis) doğru geçişerek ve yeni servislerle desteklenerek, tamamen etkileşimli bir çevreye geçmektedir. Uzaktan eğitim sistemi de bu değişimden yararlanabilir; sınıf stüdyolar, sanal stüdyolar, metadata uygulamaları ve sayısal televizyonun getirdiği etkileşim vasıtasıyla uzaktan eğitimde yeni bir kapı açılabilir. Sayısal televizyon, e-öğrenme sisteminin yararlandığı internet uygulamalarıyla bütünleşerek, öğrencilere bütünleşik (hybrid) yeni bir platform sunabilir.

21. yüzyılda sayısal sistemlerin yakınsaması mega-yönelim olarak kabul edilirse, onun içerisinde yer alan metadata anahtar bir rol oynar.

Uzaktan eğitim sistemlerinde bu gelişim ve değişimin getirdiği olanaklarla birlikte, yapım ve yayın için gerekli altyapı kurabilirlerse, öğrenciler televizyon programlarından etkileşimli ve istedikleri zaman yararlanabileceklerdir. Öğrencilerin daha katılımcı olması başarılarını etkileyebilir ve yeni öğretim programlarının (örneğin, duyma ya da işitsel kaybı olan öğrencilere yönelik televizyon programları gibi) uzaktan eğitimde sunulabilmesini sağlayabilir.

#### KAYNAKLAR

Akyürek F (2005) A Model Proposal for Educational Television Programs, The Turkish Online Journal of Distance Education (TOJDE), 6 (2), 1-10.

Alpay Ş ve Kuyaş N (1996) Eğitimde Sürekli Reform Gerekiyor, Milliyet Gazetesi, 27 Aralık, 18.

Bozkaya M (2003) Televizyon Canlı Yayınlarında Öğrenci Tatmini, Third International Educational Technology Conference & Fair (IETC), Proceedings Vol II, 28-30 Mayıs 2003, 1006-1016, Gazi Mağusa Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti.

Bozkaya M (2006) Televizyonun Uzaktan Eğitimde Kullanımı, Selçuk İletişim Derg, 3, 146-158.

Combes P ve Tiffin J (1978) TV Production for Education: A System Approach, Focal Press, USA.

Gomez M V ve Riberio R (2006) Metadata-Learning Object in The Design of Open and Distance Education, Second International Open and Distance Learning Symposium, 13-15 Eylül, 2006, 525-534, Eskişehir Turkey.

Güçhan N (1981) Eğitim Televizyonunda Doğrudan Öğretici İzlenimler Üzerine Uygulamalı bir Çalışma, İBF Dergisi Kurgu, 4, 411-424.

Hızal A (1983) Uzaktan Öğretim süreçleri ve Yazılı Gereçler – Eğitim Teknolojisi Açısından Yaklaşım, Ankara Üni. Eğt. Bil. Fak. Yayını, 122.

Lugmayr A (2004) Digital Interactive TV and Metadata, Springer Verlag Press, USA.

Metin A (2006) IT Tabanlı TV Yapımcılığı -I, Broadcaster Info Derg, Eylül 2006, 33, 94-96.