

## EĞİTİM TEKNOLOJİSİ

Dr. Cevat ALKAN\*

### Gereği.

Günümüzde sık sık rastlanan “eğitim kırızı”, “eğitim bunalımı” “eğitimde darboğazlar” ve “eğitim reformu” gibi sözcükler gerek ifade ettikleri anlam, gerekse nedenleri açısından incelendiğinde bunların eğitim kavramını oluşturan insan, bilgi ve toplum öğelerinin nicelik ve niteliklerinde, karşılıklı etkileşimlerinde meydana gelen değişmelerin doğal bir sonucu olduğu görülmektedir.

Gerçekten, bugün insan genetik olarak, düne kıyasla değişmeyen bir varlık olduğu halde, öğrenmesi, eğitilmesi ile ilgili bilgiler değişmektedir. İnsanın bilgi ve toplumla olan ilişkilerinin değişmesi nedeniyle sahip olması gereken nitelikler de değişmektedir.

Bilgi patlamasının sonucu olarak bilginin fonksiyonları ve kazanılma biçimi değişmektedir. Bilimsel ve teknolojik bir nitelik kazanan çağdaş toplum, dünün toplumuna kıyasla, yapısal ve fonksiyonel farklılıklar göstermektedir. Bütün bunlar eğitimin temel modelini etkilemekte ve eğitimde devrimsel nitelikte değişme ve gelişmelere yol açmaktadır.

Bugün artık eğitim endüstrisi ve eğitim teknolojisi bir olgudur. Televizyon, programlı öğretim, öğretme makinaları, komputerli öğretim, bilgi işlem sistemleri gibi uygulamalar sonucu olarak okulların endüstrileşmesi; tesis, organizasyon, öğrenme-öğretme stratejileri ve öğretmen-öğrenci fonksiyonları açısından alışılmış eğitim kalıplarının değişmesi ve nihayet sistemler yaklaşımı, bireysel kabiliyetlerin çeşitliliği, yaratıcılık, keşfetme ve problem çözme kavramlarının önem kazanması şeklinde beliren öğretme-öğrenme süreçlerindeki yenilikler bu oluşumu simgeleyen tipik gelişmelerdir. Böyle bir gelişim ve oluşum içerisinde bulunan eğitimde yeni teknolojilerden söz etmek kadar doğal bir şey olamaz.

---

\* Eğitim Programları ve Öğretim Bölümü Öğretim Görevlisi.

Esasen, eğitim ve teknoloji arasında çok yönlü ilişkiler sözkonusudur. Teknolojik bir ortamda yaşamını sürdürmek durumunda olan çağdaş insana, bu ortama uyum sağlaması için, gerekli olan yetenekleri kazandırma yönünden eğitim ve teknoloji arasında bir ilişki sözkonusudur. Diğer taraftan, belirli bir teknolojinin gerektirdiği insan gücünü yetiştirme yönünden, eğitim-teknoloji arası ilişkiye ihtiyaç vardır. Nihayet, teknolojinin yarattığı yeni olanaklardan eğitimde yararlanma bakımından böyle bir ilişki gerekli olmaktadır.

O halde, gerek eğitim kavramının temel öğelerindeki yapısal ve fonksiyonel değişimler nedeniyle, gerek eğitimde bir endüstrileşmenin gelişmesi nedeniyle ve gerekse eğitim-teknoloji arası ilişkileri yeni koşullar içinde gereği gibi düzenleme ihtiyacının belirmesi nedeniyle bugün "eğitimde teknoloji" ve "eğitim teknolojisi" gibi kavramların yeni bir anlayışla ele alınması ve üzerinde çalışılması gerekli görünmektedir.

### **Eğitim Teknolojisi Kavramı.**

En basit anlamıyla teknik bilim olarak bilinen teknoloji, kuramsal bilgileri uygulamaya koyma yöntemidir. Bu yöntemle, bilimsel ilkeler, insan-makina sistemlerinin tasarlanması, organizasyonu ve işletilmesine uygulanmakta ve fonksiyonel yapılar geliştirilmektedir.

Eğitim teknolojisi de, daha etkin bir öğrenme-öğretme temini için insan-makina sistemlerinde personel ve öğretim araçlarının faaliyetlerini koordine eden; çevresel faktörleri artan bir duyarlılıkla kontrol altında bulunduran, kuram ile uygulamanın birleştiği ve eğitim işlemlerinin devamlı olarak geliştirildiği uygulamalı bilimsel araştırmalara dayalı bir disiplin alanıdır.

Diğer bir deyişle, eğitim teknolojisi, eğitimle ilgili kuramların etkin ve olumlu biçimde uygulamaya dönüştürülmesi için personel-araç-gereç, süreç ve yöntemlerden oluşmuş bir sistemler bütünüdür. Bu anlamda eğitim teknolojisi, öğrenme ve öğretmeyi en iyi biçimde planlayıp gerçekleştirmek ve gerekli değerlendirmeyi yapmak amacıyla öğrenme-öğretme süreçlerine sistematik bir yaklaşımdır.

Esasen, eğitim teknolojisinde, son zamanlarda geliştirilen ve kullanılan yeni bazı araç ve mekanizmalardan daha önemli olan husus da bu teknoloji ile birlikte gelen sistemler felsefesi veya yaklaşımıdır. Sistem, bir seri ortak nitelikli, karşılıklı etkileşimli ve aralarında ilişkili olan üniteler bütünüdür. Eğitimde uygulama şekliyle sistem

yaklaşımı: iletişim, öğrenme ve öğretme kuramları ile ilgili araştırmalara dayalı, beşerî ve maddî kaynakları birlikte kullanarak öğrenme-öğretme faaliyetleri bütünü, belirli özel amaçlar açısından, sistematik olarak tasarlanması, desenlenmesi, yürütülmesi ve değerlendirilmesidir. Böylece, eğitim teknolojisi kavramı, eğitim kuramlarının en etkin biçimde uygulamaya dönüştürülmesinde eğitim süreçlerine sistematik, bütüncü ve fonksiyonel bir yaklaşım anlamını taşımaktadır. Bu kavram, aynı zamanda, "eğitimde teknoloji" ile "sistemler analizi" kavramlarını da kapsamaktadır.

### Eğitim Teknolojisinin Kapsamı.

Eğitim teknolojisi kavramı incelendiğinde görülüyor ki, bu alan eğitim felsefelerince belirlenen eğitim hedefleri ve değerlerine ulaşabilmek için gerekli araçlarla ilgilenmektedir. Eğitim teknolojisi, eğitimin "ne?" ve "niçin?"i saptandıktan sonra bunun nasıl gerçekleşebileceği konusuyla uğraşmaktadır. Eğitim teknolojisinin kapsamını eğitim programlarının ve eğitim teknolojisinin temel öğeleri açısından olmak üzere iki değişik açıdan incelemek mümkündür.

Konuya eğitim programları açısından bakınca, tablo-1 de de görüldüğü üzere, bir eğitim programı dört soruya cevap teşkil eden dört temel öğeden oluşmuştur. Bu öğelerin program bütünü içinde belirli fonksiyonları vardır. Eğitim teknolojisi, bu öğelerden süreç ve onun fonksiyonu olan ortamlar, yöntemler ve tekniklerle ilgili olmakla beraber, kapsamı sadece bu öge ile sınırlı değildir. Çünkü, programı oluşturan öğelerin tümü birbirleriyle organik olarak ilişkili olup hepbirlikte bir bütün teşkil etmektedirler.

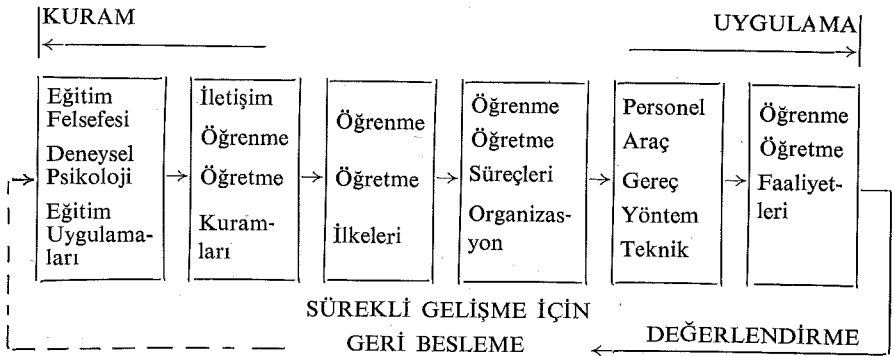
TABLO 1.  
Eğitim Programı Temel Öğeleri Açısından  
Eğitim Teknolojisinin Kapsamı

Sorular	Öğeler	Fonksiyonlar
Niçin ?	Hedefler	İstendik Davranış
Ne ?	İçerik	Eğitim Yaşantıları
Nasıl ?	Süreçler	Ortamlar, Yöntemler, Teknikler
Sonuç ?	Değerlendirme	Ölçme Süreç ve Araçları

Ögenin bir tanesinin normal fonksiyonunu yerine getirebilmesi diğer öğelerle olan ilişkilerine bağlı bulunmaktadır. Eğitim teknolojisi, esas itibarıyla, belirli eğitim hedefleri yönünde, belirli bir içerik'i

uygun süreçler yoluyla uygulamaya koymak ve bu uygulama sonuçlarını değerlendirme faaliyetidir. Bu nedenle de eğitim teknolojisi eğitim programı bütünüyle ilgilidir. Kavram program bütününe kapsamaktadır.

Eğitim teknolojisinin kapsamını kendi öğeleri açısından incelediğimizde kuramdan uygulamaya kadar uzanan geniş bir alanı kapsadığı görülür. Şekil 1 de de görüldüğü gibi, eğitim teknolojisi kapsamına eğitim felsefelerinden öğrenme-öğretme faaliyetlerine kadar birçok öge girmektedir. Bu çeşitli öğelerin birbirleriyle karşılıklı etkileşimleri ve organik bağıntıları teknoloji bütününe oluşturmaktadır. Böylece, eğitim teknolojisini sadece araç veya sadece bir tek ortam (Örneğin Televizyon gibi) olarak düşünmenin bu kavramın ne kadar dar anlamda, sınırlı ve yanlış anlaşılmağa olduğunu bu durum ortaya koymaktadır.



Şekil 1. Temel Öğeleri açısından Eğitim Teknolojisi kapsamı.

Diğer taraftan, eğitim teknolojisi dayandığı temel ilkeler yönünden:

1- Kuramsal bilgileri ve bilimsel ilkeleri sosyal çevrede ortaya çıkan eğitim sorunlarına uygulamayı, uygulama süreçleri düzenlemeyi ve bunları gerektiğinde tekrarlamayı,

2- Eğitim sorunlarını rasyonel ve bilimsel araştırma konusu yapmayı,

3- Eğitim kuramlarını, eğitimin her alanında ve bir bütünlük içinde uygulamaya intikal ettirmeyi,

4- Öğretim programları içeriğinde devamlılık sağlamayı,

5- Öğretmenin ve diğer eğitim personelinin etkinliğini arttırmayı,

6- Öğretme-öğrenme süreçlerini öğrenci kabiliyetlerine adapte etmeyi,

7- Eğitim yaşantılarının meydana geldiği çevreyi başarılı biçimde kontrol etmeyi

kapsamakta ve öğrenme-öğretme süreçlerini bu esaslar açısından ele almaktadır. Eğitim teknolojisi bu hususları gerçekleştirmek üzere: Televizyonla öğretim, ortamlara dayalı öğretim, komputerle öğretim, yabancı dil laboratuvarları, eğitim teknolojisi merkezleri, öğretim makinaları, programlı öğretim, paket programlar ve öğretim sistemleri gibi çeşitli uygulama yöntemlerini içermektedir. Böylece, gerek dayandığı temel öğeler ve ilkeler yönünden gerekse uygulama yöntemleri yönünden eğitim teknolojisi kapsamının oldukça geniş olduğu anlaşılmaktadır. Bu kapsam içerisinde herhangi bir öğe veya yöntemin tek başına eğitim teknolojisi sıfatına yeterli olmadığı da açıkça belirmektedir.

### **Eğitim Teknolojisinin Eğitim İçin Doğurguları**

Gereği, kavramı ve kapsamı kısaca belirtilmeye çalışılan eğitim teknolojisinin eğitimde yeni gelişmekte olan bir disiplin, bir inceleme konusu, yeni bir yöntem ve yaklaşım olarak yarattığı başlıca olanaklar ve yararların neler olduğuna bakıldığında bunların:

- 1- Fırsat eşitliği,
- 2- Kitle eğitimi,
- 3- Bireysel eğitim,
- 4- Eğitim yaşantılarını zenginleştirme,
- 5- Yüksek kalite,
- 6- Ekonomi,
- 7- Zaman ve mekan sınırını kaldırma,
- 8- Mevcut beşeri ve maddî kaynaklardan yararlanmayı arttırma,
- 9- Yaratıcılık,
- 10- Birinci kaynaktan bilgi temini,
- 11- Tekrar üretilebilen ve çoğaltılabilen sistemler,
- 12- Öğrenme hızını arttırma,

gibi hususlar olduğu görülmektedir. Ancak, bütün bu olanaklardan gereği gibi yararlanabilmek için, eğitim teknolojisinin beraberinde getirdiği bazı sorunların çözülmesi gerekir. Çünkü, bu-

gün herşeyden önce, eğitim toplumu ileri bir teknoloji için hazır durumda değildir. Eğitim teknolojisi ileri düzeyde bir planlama-programlama ve organizasyon uygulamayı gerektirmektedir. İleri bir teknolojik uygulamada bireyi eğitim sürecinin merkezinde tutma ve beşerî ilişkileri devam ettirme bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Eğitim sistemlerinde yapısal değişiklik gerekmede; öğrenci-öğretmen etkileşimi değişmekte; yeni ortamlarla programların entegrasyonu ve eğitici personel görevlerinin yeniden düzenlenmesi ihtiyacı belirmektedir.

Sonuç olarak denilebilir ki, eğitim teknolojisi değer verilen eğitim sonuçlarına (hedef) nasıl ve hangi yollarla, araç-gereç, yöntem ve personelle ulaşılabilir sorusunu cevaplandırmaya çalışmaktadır. Bu ise bir yapım olduğu kadar bir düşünme yöntemidir. Eğitimin analiz ve organizasyonunda yeni bir yaklaşımdır. Eğitimi bir bilim, eğitim sürecini bir sistem olarak düşünme anlayışıdır.