

# EĞİTİM TEKNOLOJİSİNDEKİ YÖNELİMLERİN ULUSLARARASI BOYUTLARI

## INTERNATIONAL ASPECT OF TRENDS IN EDUCATIONAL TECHNOLOGY

Yard. Doç. Dr. Nurettin Şimşek

Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi  
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğretim üyesi.

### ÖZET

Eğitim teknolojisinin ne olduğuna ilişkin algılar yaklaşık yüz yıldır sürekli bir değişim geçirmektedir. Endüstriyel teknoloji, davranışçı psikoloji, sistem kuramı ve iki farklı sürümü ile bilişçi psikoloji, bu değişim sürecini önemli ölçüde etkilemiştir. Geline noktada eğitim teknolojisi, çoğu insan için kafa karıştırıcı ya da bütünü ile anlaşılabilir bir kavramdır. Bu araştırmada, bir uzmanlık alanı olarak eğitim teknolojisinin algılanması ve mevcut durumuna ilişkin farklı ülkelerdeki uzmanların görüşleri karşılaştırmalı olarak incelenmektedir. Genel tarama modeli çerçevesinde ve anket uygulaması şeklinde yürütülen araştırmaya 6 ülkedeki 12 üniversiteden 71 uzman katılmıştır. Elektronik posta yoluyla uygulanan ve toplam 40 sorudan oluşan anket formunun güvenilirliği 0,80 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen veriler  $f$ ,  $\%$ ,  $\bar{X}$ , tek boyutlu ANOVA ve  $t$  testleri ile çözümlenmiş, .05 hata oranı temel alınarak yorumlanmıştır. Uzman görüşleri, çok farklı alanlarda eğitim teknolojisinin üstlendiği işlevlerin daha çok öğrenme-öğretim süreçleri ve öğrenme kaynakları ile ilgili olduğunu göstermektedir. Eğitim teknolojisinin, eğitimde kullanılan teknolojik ürünlerle özdeş olduğu düşüncesi, araştırmaya katılan uzmanlar tarafından reddedilmiştir. Alandaki mevcut duruma ilişkin uzman değerlendirmeleri, çeşitli ülkelerdeki sorunların çok farklı görünümlere sahip olmadığını göstermiştir. Alana ilişkin algısal çeşitliliğin yaygınlığı, uygulamaların alandaki bilgi birikimini tam olarak değerlendirememesi, işlevsel belirsizlik, ürün geliştirme boyutundaki yetersizlik, alandaki akademik gelişme hızının yetersizliği gibi sorunların hemen her ülkede görülebildiği anlaşılmaktadır.

**Anahtar sözcükler:** Uluslar arası yönelimler, eğitim teknolojisi, tanımlar, mevcut durum.

### ABSTRACT

Perceptions toward what "educational technology is" has been continuously changing throughout the century. Industrial technologies, behaviorist psychology, system theory, both versions of cognitive psychology have been dramatically influencing this changing process. At this point, educational technology seems to be a confusing or incomprehensible concept for most people. This research was realized to perceive educational technology as a specialization, and to review opinions of those experts in various countries on the current status of educational technology. A total of 71 specialists from 12 universities in six (6) countries participated in this research, implemented through survey method within general scanning model. The reliability of the survey form, consisted of 40 questions and applied through e-mail, was calculated as 0,80. Obtained data were analysed through  $f$ ,  $\%$ ,  $\bar{X}$ , one-way ANOVA and  $t$  tests, at 0.05 interval. Expert opinions support the idea that functions of the educational technology in various areas are mostly related to learning-teaching processes, and learning resources. The idea that the educational technology is identical to technological products used in education is totally rejected by the participant experts, regardless of the country they are living in. Expert opinions on current status of the discipline reflect that there are no considerable differences as to the problems being experienced in different countries. It was understood that almost in every country, it is possible to see such problems as perceptual variety, lack of capacity to assess knowledge accumulation for practical applications, functional uncertainty, insufficiency in product development, and slow academic development.

**Keywords:** International trends, educational technology, definitions, present situation.



## GİRİŞ

Eğitim teknolojisi ile ilgili literatürde, eğitim teknolojisinin ne olduğu konusunda bazen birbiri ile uzlaştırılması zor tanımlarla karşılaşmaktadır. Tanımların temelinde yatan epistemolojik görüşler de, oldukça çeşitlilik göstermektedir. Yaklaşık yüzyıllık bir zaman dilimi içinde ortaya çıkan algılama biçimlerinin özensiz bir yaklaşımla bir araya getirilmesi yoluyla, sağlıklı bir tanıma ulaşılabileceği neredeyse olanaksızdır. Bu yöndeki çabalarda, her bir algılama biçimini ortaya çıkaran koşullar ve bu biçimlerin özgünlüğü sıklıkla gözden kaçırılmaktadır. Kendi içinde felsefi bütünlüğü olan farklı algılama biçimlerini bütünlüştürmeye yönelik çabalarda, belli bir iç tutarlılığa sahip olunması gereği göz ardı edilemeyecek kadar önemlidir.

"Eğitim teknolojisi gerçekte nedir?" sorusuna verilegelen, tanım niteliğindeki cevaplar, zaman içinde oldukça değişime uğramıştır. Bu tanımların kronolojik düzlemde izlenmesi, belli bir zaman noktasında bizim sahip olduğumuz anlayışın paralellik gösterdiği algılama biçimini de ortaya koyabilecek kadar önemlidir. Alandaki uzmanlık eğitimine yeni başlamış birinin bile, ilk olarak girişmesi gereken bu iz sürme ve kimlik saptama anlayışının eksikliği, doğrusu akademik kariyerin ileri aşamalarındaki insanları bile tutarlı bir algılamadan oldukça uzak noktalara düşürebilmektedir.

Algı odaklarındaki değişimin başlangıç noktasına dikkat çekme adına hemen belirtelim ki, bu alandaki sistemli çalışmaların başlangıcı ondokuzuncu yüzyıla bile sarkmamaktadır. Eğitim teknolojisi ile ilgili ilk çalışmalar yirminci yüzyılın başlarında, hatta bir ölçüde eğitim bilimi ve eğitimcilerin dışında, endüstriyel teknolojinin sektörel baskısı ile ortaya çıkmıştır (Reiser ve Ely,1997). Endüstriyel teknoloji kaynaklı, "görsel eğitim" kavramı bir uzmanlık alanı olarak eğitim teknolojisinin ortaya çıkışının başlangıcı sayılabilir.

1900'lü yılların başı okul müzelerinin yeni kurulduğu, sessiz sinema filmlerinin üretilmeye başlandığı, görsel iletişim endüstrisinde profesyonel üretim ve örgütlenmenin yaygınlaştığı bir dönemdir. Teknoloji endüstrisinin, pazar profili içinde yer alan okullara yönelik olarak geliştirdiği ve yaygınlaşması yönünde gayret gösterdiği "görsel eğitim" kavramının da etkisi ile okullarda "görsel eğitim büroları"nın kurulması, yine bu dönemin gelişmeleri arasında sayılabilir (Percival ve Ellington, 1988).

Emery ve Dorris'in tanımından anlaşıldığına göre o yıllarda görsel eğitim kavramı, "... zenginleştirme amacıyla, deney, kısa süreli gezi, arazi resimleri, modeller, belgeler, çizimler,

stereograflar, slaytlar, sinema filmleri gibi görsel yardımcılarını..." kullanımını ifade etmekte idi (Reiser ve Ely, 1997).

1930'lu yıllara doğru ses kayıtları, radyo ve sesli sinema gibi teknolojik gelişmelerin etkisi ile eğitim teknolojisine ilişkin algı odağı da genişlemeye uğramıştır. Görsel eğitim kavramı, işitsel teknolojilerle bütünleşerek "görsel-işitsel eğitim" kavramına dönüşmüştür. Shannon ve Weaver gibi iletişim kuramcılarının da desteği ile bu odaklaşma 1950'li yılların başına kadar devam etmiştir. Bu dönemde eğitim teknolojisi anlayışlarının odağında genellikle görsel-işitsel ortamlar yer almıştır.

Bu dönemde boyut olarak genişleyen, ancak nitelik olarak değişmeyen eğitim teknolojisi kavramından anlaşılan, görsel-işitsel ortamlar ve bunların eğitsel hedefleri destekleyecek şekilde kullanımı olmuştur.

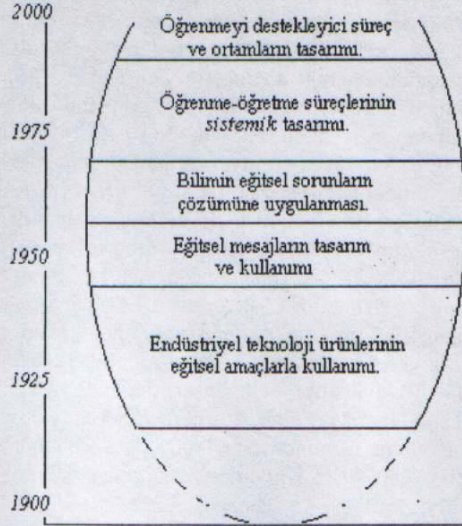
İkinci Dünya Savaşı'nın hemen sonrasında endüstri sektöründe, eğitim teknolojisine yönelik beklentilerin hangi iletişim ortamlarınca daha iyi karşılanabileceği ile ilgili, ticari nitelikleri de olan tartışmalar başlamıştır. Bu tartışmalar bir süre sonra iletişim ortamlarının eğitsel işlevlerine odaklanmıştır. Bu tartışmaya tepki duyan psikoloji ve eğitim çevrelerinin temsil ettiği, ortamları kontrol eden mesajların, ortamların kendisinden daha önemli olduğu görüşü (Thissen,1997), giderek taraftar toplamıştır. Dale ve onun gibi düşünen kuramcılarının öğrenme ve iletişimle ilgili görüşleri belli bir süre etkisini sürdürmüştür.

Yaklaşık aynı dönemlerde Finn, Lumsdaine ve onlar gibi düşünen kimi uzmanlar eğitim teknolojisinin, bütün tartışılanların ötesinde, eğitim sorunlarına yönelik bir yaklaşım tarzı olduğunu vurgulamışlardır. Onlar da eğitim teknolojisinin aslında, bilimsel bilgi ve süreçleri, eğitim sorunlarına uygulamak gibi temel bir işleve sahip olduğunu ileri sürmekte idiler. Eğitim teknolojisinin 1960 yılında Finn tarafından "Eğitim sorunlarına uygulanabilir çözümler araştırma yolu.", 1964 yılında ise Lumsdaine tarafından "Bilimin eğitsel problemlere uygulanması." şeklinde tanımlandığı (Reiser ve Ely,1997) bilinmektedir.

Literatürden izlenebildiği kadarıyla, o döneme kadar eğitim teknolojisi kavramından anlaşılanlar daha çok araç, gereç, materyal ve mesaj kavramları ile ilgili olmuştur. 1970'li yıllarda öğrenme-öğretim süreçlerinin ayrıntıları üzerinde daha dikkatli düşünen pek çok insan, eğitimde geliştirilmesi gereken daha fazla şeyin olduğunu farketmiştir. Bu farkına varış, "eğitimde teknoloji" kavramının daha da ötesinde, "eğitimin teknolojisi" (technology of



education) anlamında, daha geniş bir yoruma yol açmıştır. Bu yorum, eğitim teknolojisinin donanım ve yazılım da dahil, öğrenme ve öğretim üzerinde etkili olduğu varsayılan her şeyi içine alan bir sistem kapsamına odaklanmasına neden olmuştur (Percival and Ellington,1988).



Çizim 1. Eğitim teknolojisi tanımlarındaki değişim.

1970'li yılların sonuna kadar eğitim teknolojisi, birbirinden oldukça farklı algılama biçimleri ile ilişkilendirilmiştir. O zamana kadar ortaya konulan algı odaklarının hemen hiçbiri reddedilememiş, birbirine eklenerek adeta *yığılmış tanımlar* elde edilmiştir. Bu durum, "ürün olarak ..., süreç olarak ..., yaklaşım olarak ..., iletişim devrimi olarak ..., iletişim olarak ..., öğretim tasarımı olarak ...eğitim/öğretim teknolojisi" şeklindeki adlandırmalara (Reiser, 2002) neden olmuş, yine de eğitim teknolojisinin ne olduğuna ilişkin belirgin, sınırlı ve üzerinde uzlaşmış bir tanım ortaya konulamamıştır. Bu dönem, İngilizce'deki "as" (olarak) sözcüğünün, eğitim teknolojisi tanımları tarafından en çok tüketildiği dönem olarak nitelense yeridir.

Aslında eğitim teknolojisini, bunlardan "hiçbirisi değil, ama hepsi" olarak tanımlayarak, karmaşanın içinden çıkılmaya çalışıldığı izlenimi veren bu dönemde, adeta söylenenlerin hepsi hem doğru hem yanlış olarak kabul edilmiştir. Böylelikle, çok iddialı konuşmayarak, tepki çekmeme üzerinde uzlaşmış gibi bir durum ortaya çıkmıştır. Bu döneme kadar eğitim teknolojisi tanımları daha çok endüstriyel teknoloji, davranışçılık, sistem yaklaşımı ve bilişçi psikolojiyi temel almıştır.

Daha yakın dönemlerde bir yandan bilişçi psikolojiye diğer yandan da yorumcu felsefeye dayalı yapıcılık, eğitim teknolojisinin işlev ve yöntemlerinde değişimlere yol açmıştır. Yapıcı eğitim paradigması eğitim teknolojisi ile ilgili algılamaların öğrenme, öğrenci ve öğrenme ortamları üzerine odaklanmasına neden olmuştur (Dubs,1995). Bu yaklaşımın eğitim teknolojisine ilişkin algılarda kapsamca daralma, buna karşılık derinleşmeye neden olduğu ileri sürülebilir.

Farklı algılamaların her biri eğitim teknolojisine ilişkin farklı tanımlara neden olmuştur. Ancak bugün bu uzun süreç içinde eğitim teknolojisi kavramının anlamsızlaşması gibi, temel bir olumsuzlukla karşı karşıyayız (Percival and Ellington,1988). Geriye dönük bir inceleme ile, literatürden derlediğimiz tanımların hepsini bir arada değerlendirdiğimizde, şu sorulara üzerinde uzlaşmış cevaplar bulmak zordur: Bunca şey eğitim teknolojisi ise, o ne değildir? Ya da bütün bunlar eğitim teknolojisini anlatmaktan uzaksa, o nedir? Bu zorluk, araştırmamızın temel problemini oluşturmaktadır.

#### Amaç

Bu araştırmanın genel amacı, eğitim teknolojisinin algılanması ve mevcut durumuna ilişkin, ilgili literatürde varlığı gözlenen çeşitliliği tutarlı şekilde yorumlayabilme olanağı verebilecek, uzman görüşüne dayalı uluslar arası bir çerçeve oluşturmaktır. Bu genel amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Eğitim teknolojisine ilişkin kabul gören ve görmeyen tanımlar hangileridir?
2. Eğitim teknolojisinin kapsamı nasıl betimlenebilir?
3. Eğitim teknolojisi içinde algılanan çalışma alanları nelerdir?
4. Bir uzmanlık alanı olarak eğitim teknolojisi için öngörülen hedefler nelerdir?
5. Eğitim teknolojisinin doğasına uygun araştırma ve sorun çözme yaklaşımları nelerdir?
6. Felsefi düzlemde alanın niteliğine ilişkin algılar nelerdir?
7. Akademik ve uygulama boyutlarında, alandaki mevcut durumun belirleyici özellikleri nelerdir?



### Sınırlılıklar

Bu araştırmanın bulguları A.B.D., Endonezya, Kanada, Nijerya, Polonya ve Türkiye'deki 12 üniversitede görev yapan, 71 uzmana, Kasım 2000 – Mart 2001 döneminde uygulanan anket aracılığı ile elde edilen verilerle sınırlıdır.

### YÖNTEM

Bu araştırma genel tarama modeli çerçevesinde, 6 ülkedeki 12 üniversitede çalışan 97 uzmana anket uygulaması şeklinde yürütülmüştür. Araştırmada kullanılan İngilizce veri toplama aracı kişisel bilgilere ilişkin 8, eğitim teknolojinin algılanmasına ilişkin 16 ve alandaki mevcut duruma ilişkin 24 olmak üzere toplam 48 sorudan oluşmaktadır. Kişisel bilgiler dışındaki sorularda likert tipi beşli dereceleme ölçeği kullanılmıştır. İlgili literatürden yararlanılarak hazırlanan anket taslağı, değişik ülkelerden uzmanların katkısı ile geliştirilmiş ve 2000 yılında, araştırmaya dahil edilmeyen 34 uzmana posta yoluyla uygulanarak ön denemesi yapılmıştır. Anketin Cronbach Alpha testi ile hesaplanan güvenilirliği 0.80 olarak belirlenmiştir.

Araştırma kapsamına alınacak ülke ve üniversitelerin belirlenmesinde AECT 'in, 1999 yılı izleme dokümanları temin edilerek kullanılmıştır. Eğitim teknolojisi alanında doktora programı

uygulayan ülkelere doktora programı sayısı 1 olanlar az gelişmiş, 2 olanlar orta gelişmişlikte, 3 ve daha fazla olanlar gelişmiş ülke olarak kabul edilmiştir. Gelişmiş ülke olarak ABD ve Kanada kendiliğinden, orta gelişmişlikte ülke olarak Türkiye ve Endonezya, az gelişmiş ülke olarak da Polonya ve Nijerya random yoluyla atanmıştır.

Diğer ülkelerde doktora programı uygulayan üniversitelerin tamamı araştırma kapsamına alınırken, ABD'nde sayı çokluğu nedeniyle örneklem alma gereği doğmuştur. Bu ülkedeki genel dağılımı veren rakamların gruplandırılması sonucunda, aynı anda en çok 5 sürekli öğretim elemanı, en çok 2 laboratuvarı bulunan, genel sanat ve felsefe doktorası veren programlar az gelişmiş, 6-9 sürekli öğretim elemanı, 3-4 laboratuvarı bulunan, genel eğitim doktorası veren programlar orta gelişmişlikte, 10 ve daha fazla sürekli öğretim elemanı, 5'den fazla laboratuvarı bulunan ve doğrudan eğitim teknolojisi alanında doktora derecesi veren programlar "gelişmiş" olarak kabul edilmiştir. Üç ölçütten de aynı puanı alan 7 program belirlenebilmiştir. Bunlar arasında random yoluyla yapılan atama sonunda St.Cloud State University gelişmiş, Kent State University orta gelişmişlikte ve Grambling State University ABD koşullarında az gelişmiş üniversite olarak araştırma kapsamına alınmıştır.

Çizelge 1. Anket uygulaması yapılan ülke ve üniversiteler.

ÜNİVERSİTE	ÜLKE	UZMAN SAYISI
St.Cloud State University	ABD	29
Kent State University	"	9
Grambling State University	"	4
Concordia University	Kanada	8
Memorial University of Newfoundland	"	5
University of Calgary	"	3
Ankara Üniversitesi	Türkiye	5
Anadolu Üniversitesi	"	5
IKIP Malang Graduate School	Endonezya	7
IKIP Jakarta Graduate School	"	9
Obasemi Awolowo University	Nijerya	5
Adam Mickiewicz University	Polonya	8
<b>TOPLAM</b>		<b>97</b>

6 ülkede, 12 ayrı üniversitede görev yapan 97 uzman bu araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Anket uygulaması Kasım 2000–Mart 2001 arasında elektronik posta yoluyla gerçekleştirilmiştir. Alınan tüm önlemlere rağmen gönderilen 97 anketten 71'i dönmüştür. Dönen ve değerlendirmeye alınan bu sayı gönderilen anket ya da belirlenen uzman sayısının yaklaşık %73'üne karşılık gelmektedir.

Toplanan veriler f, %,  $\bar{X}$ , tek boyutlu ANOVA (F) ve t testleri ile çözümlenmiş, .05 hata oranı temel

olarak çözümlenmiştir. Bulguların yorumlanmasında ilgili anket maddelerine katılma düzeyleri temel alınmıştır. Katılma düzeyleri ortalaması 2.59 ve daha düşük olan maddeler "reddedilmiş", 2.60 – 3.39 olan maddeler reddedilmemekle birlikte onay da almamış ya da "onaylanmamış", 3.40 ve daha yüksek olanlar ise "onaylanmış" olarak kabul edilmiştir.

Maddelere katılma düzeyi ortalamalarının karşılaştırılmasında kullanılan tek bağımsız değişken ülkelerin alandaki gelişmişlik düzeyidir.



Çizelgelerde verilen F değerleri bu değişkene göre hesaplanmıştır. İki maddeye katılma ortalamaları arasında fark olup olmadığının test edilmesinde ise t testi kullanılmıştır.

Eğitim teknolojisinin algılanması ve alt uzmanlık alanlarına ilişkin bulgular araştırma için önemi dikkate alınarak tanım, hedef, ürün, yöntem, kapsam gibi alt başlıklar altında ayrı ayrı verilip yorumlanırken, alandaki mevcut duruma ilişkin bulgular bir arada verilmiş ve genel olarak yorumlanmıştır. Bulgular ve yorumların bitiminde dikkati çeken bulgulara ilişkin, özet niteliğinde kısa bir tartışma açılmıştır.

### BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde öncelikle araştırmaya katılan uzman profili değerlendirilmektedir. Sonra uzmanların kendi çalışma alanlarına ilişkin tanımlamalarından hareketle eğitim teknolojisi içinde değerlendirilen alt uzmanlık alanları belirlenmektedir. Bu bölüm içinde yer alan diğer veriler, bir uzmanlık alanı olarak eğitim teknolojisinin algılanması ve alandaki mevcut durumun değerlendirilmesi ile ilgilidir.

#### Katılımcılara İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan uzmanların geneli içinde ABD 27 (% 38), Kanada 12 (% 17), Endonezya 13

(% 18), Türkiye 10 (% 14), Polonya 6 (% 9) ve Nijerya 3 (% 4) katılımcı ile temsil edilmiştir. Katılımcıların 39'u (% 55) gelişmiş, 23'ü (% 32) orta gelişmişlikte, 9'u (%13) az gelişmiş ülkeleri temsil etmektedir.

Görev statüsü öğretim elemanı olanların sayısı 63'tür (% 89). 8 kişi (% 11) ise yönetici ya da teknik personel gibi görevler yürütmektedir. Alanla ilgili gelişmeleri 52 kişi (% 73) İngilizce yanında bir başka dildeki, geri kalan 19 kişi (% 27) ise çeşitli dillerdeki literatür aracılığı ile izlediğini belirtmiştir. Katılımcıların tamamı doktora öğrenimlerini eğitim teknolojisi ile ilgili bir konuda yaptıklarını ifade etmişlerdir.

#### Alt Uzmanlık Alanlarına İlişkin Bulgular

"Eğitim teknolojisi içindeki özel uzmanlık alanınızı yazınız." şeklindeki soruyu cevaplarken uzmanlar toplam 43 ayrı kavram kullanmışlardır. Alan içinde kabul edilen özel uzmanlık alanlarının sayısal çokluğu dikkat çekicidir. Kullanılan kavramlar sibernetikten felsefeye kadar, oldukça geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Çizelge 2, özel uzmanlık alanlarını ifade etmede kullanılan kavramların kullanılma sıklığını da gösterecek tam bir liste içermektedir.

Çizelge 2. Özel uzmanlık alanları kavram havuzu.

KAVRAM	f	KAVRAM	f
Bilgisayar destekli öğretim/öğrenme	9	Yetişkin öğrenmesi	1
Görsel-işitsel öğretim/ortamlar	5	İş alanları okur-yazarlığı	
Ortamlar yönetimi		Bilgisayar destekli tasarım	
Radyo-televizyon yapıcılığı		Bilgisayarlı uygulamalar	
Bilgi teknolojileri	4	Bireysel öğretim	
Kütüphane ortamları		Çok kültürlü eğitim	
Öğretimi geliştirme/değerlendirme		Eğitim otomasyonu	
Veri işleme/istatistik		Eğitim planlaması	
Açıköğretim	3	Eğitimde teknoloji kullanımı	
Etkileşimli video/ortamlar		Halografi	
Öğretim tasarımı		İhtiyaç belirleme	
Araştırma yöntemleri	2	İnformatik /telematik	
Duyuşsal öğrenme		Matematik öğretimi	
Eğitim kuramları		Mesaj tasarımı	
Eğitim psikolojisi		Öğrenme çevresi	
Grafik materyaller		Öğretim yönetimi	
Koleksiyon geliştirme		Program geliştirme	
Online arama servisleri /iletişim		Program ve öğretim	
Öğrenme kaynakları		Sibernetik	
Öğrenme stratejileri		Teknoloji felsefesi	
Öğretim sistemleri		Yerel tarih öğretimi	
Sistem analizi			
Kavram sayısı=43		Σf = 92	



Kavramlar kullanılma sıklıkları 1-9 arasında değişmektedir. Toplam kullanılma frekansı 92'dir. Uzmanlardan bir kısmı 1'den fazla kavram kullanmıştır. Genel bir yaklaşımla bir kavram ortalama 2.1 kere kullanılmıştır. İstatistiksel olarak, alanda çalışan 3 uzman bile özel uzmanlık alanlarını aynı kavramla ifade etmemiştir.

Yukarıdaki bulgular öncelikle eğitim teknolojisi ile ilişkilendirilen özel uzmanlık alanlarının oldukça çeşitli olduğunu göstermektedir. Eğitim teknolojisi eğitimle ilgili pek çok alanda kullanılabilirliği olan bir birikime ve işlevselliğe sahip görünmektedir. Böyle bakıldığında eğitim bilimleri içinde yer alan uzmanlık alanlarının ya da eğitim uygulamalarının pek çoğunda eğitim teknolojisi ya da eğitim teknologları ile işbirliği yapma gereği ve olanağı dikkati çekmektedir. Aynı şekilde eğitim teknologlarının da çok geniş bir sorunlar yelpazesini olası çalışma alanları olarak görmeleri gerektiği anlaşılmaktadır.

#### Eğitim Teknolojisi Tanımına İlişkin Bulgular

Eğitim teknolojisinin hem teknolojik ürünlerin eğitimde kullanımı, hem de öğretim ortamlarının üretimi süreçlerini kapsadığı ( $\bar{X}=4.51$ ); bütünü ile öğretim tasarımı süreçlerini kapsadığı ( $\bar{X}=3.97$ ); öğrencileri eğitim programlarının hedeflerine ulaştırma yöntemleri ile ilgili bir uzmanlık alanı olduğu ( $\bar{X}=3.64$ ) yönündeki tanımlar, katılımcılar tarafından onaylanmıştır. Buna karşılık eğitim teknolojisi kavramının, eğitim hizmetlerinde kullanılan teknolojik ürünleri ifade ettiği şeklindeki

öngörü, reddedilmiştir ( $\bar{X}=1.88$ ). Eğitim teknolojisinin bilim ile özdeş olmadığını ifade eden tanım ise reddedilmemekle birlikte, onaylanmamıştır da ( $\bar{X}=3.05$ ). Ülkelerin alandaki gelişmişlik düzeyi temel alınarak uygulanan F testi sonuçları, beş tanımdan hiçbirisi için anlamlı çıkmamıştır.

Bu bulgu, eğitim teknolojisinin tanımına ilişkin görüşlerin, ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre değişmediğini, daha çok alandaki literatürde yer alan görüşlerin paylaşıldığını göstermektedir. Elde edilen bulgular eğitim teknolojisine ilişkin "Eğitim programlarının hedefleri doğrultusunda, öğrenme-öğretme süreç ve ortamlarının geliştirilmesi ve kullanımı ile ilgili araştırma ve uygulama alanı." şeklinde bir tanımın, genel olarak uluslar arası düzeyde paylaşılabilir bir tanım olduğunu göstermektedir. Geliştirme ve kullanım elbette tasarım, uygulama, değerlendirme, seçme, iyileştirme ve sorun çözme gibi alt süreçleri de kapsamaktadır.

Eğitim teknolojisini, teknolojik ürünlerle özdeşleştirmeye yönelik bir tepkinin varlığı da dikkati çekmektedir. Buna karşılık alanı, "bilim" kavramı ile özdeşleştirmenin tartışmaya açık bir yaklaşım olduğunu söylemek olanaklıdır. Bilim ve teknoloji felsefesi açısından bakıldığında bu iki kavramı özdeşleştiren uzmanların tavrı bir çelişki gibi görünmekle birlikte; bu yöndeki görüşlerin temelinde, günümüzde bilim ve teknoloji arasında gittikçe derinleşen ilişkiler sonucu iki alan arasındaki yöntem paylaşımının giderek yaygınlaşmakta olması yatıyor olabilir.

Çizelge 3. Eğitim teknolojisine ilişkin tanımların onaylanma durumu.

MADDE	$\bar{X}$	F	p
09. Eğitim teknolojisi, öğrencileri eğitim programlarının özel hedeflerine ulaştırma yollarını araştıran bir bilgi koludur.	3.64	4,222	,377
10. Eğitim teknolojisi, öğrenme-öğretme süreçleri bütünüün tasarımılanması, uygulanması, değerlendirilip, geliştirilmesidir.	3.97	6,073	,194
11. Eğitim teknolojisi, teknolojik ürünlerin eğitim uygulamalarında kullanılması ve öğrenme-öğretme yardımcılarının tasarımılanması, geliştirilmesidir.	4.51	11,313	,185
12. Eğitim teknolojisi, eğitim hizmetlerinde kullanılan her türlü teknolojik ürünün genel adıdır.	1.88	6,750	,345
13. İşlevini yerine getirebilmek için sıklıkla bilimsel yöntemi kullansa da eğitim teknolojisinin kendisi, bilim değildir.	3.05	5,806	,445

Bilim ve eğitim teknolojisinin özdeşleştirilmesine karşı çıkan uzmanlar, pratik sorunların çözümüne yönelik uygulamalarda teknolojinin yer yer henüz bilimsel olarak test edilmemiş yöntem ve araçları kullanma zorunluluğunu, pratik problemlerin çözümünde her zaman bilimsel test süreçlerinin kullanımının mümkün olmayabileceği öngörüsünü (İnam,1993) dikkate almış olabilirler.

#### Eğitim Teknolojisinin Hedefine İlişkin Bulgular

Eğitim teknolojisinin hedefinin öğrencinin öğrenme çabalarını desteklemek olduğu şeklindeki ifade ( $\bar{X}=4.59$ ) onaylanmıştır. Aynı şekilde kullanılan kaynakların verimliliği ile birlikte, öğretim uygulamasının etkililiğini artırmak da, eğitim teknolojisi için temel bir hedef olarak



onaylanmıştır ( $\bar{X}=4.15$ ). Öğrenme ve öğretme ile ilgili kuramsal bilgilerin uygulamaya dönüştürülmesi ( $\bar{X}=3.99$ ) ve öğretmenin desteklenmesi ( $\bar{X}=3.85$ ) de, eğitim teknolojisinin temel hedefleri arasında kabul edilmiştir. Ülkelerin alandaki gelişmişlik düzeyi temel alınarak uygulanan F testi sonuçları, hiçbir hedef ifadesi için anlamlı çıkmamıştır.

Bu bulgular, katılma düzeyi ortalamaları farklı olmakla birlikte eğitim teknolojisinin olası

hedeflerini belirten ifadelerden hepsinin onaylandığını, onaylanma düzeyinin ülkelerin gelişmişlik düzeyine bağımlı olmadığını göstermektedir. Bu bulgulardan yola çıkılarak eğitim teknolojisi için öngörülen hedefleri sırası ile öğrenmeyi desteklemek, öğrenme-öğretme süreçleri ile bu süreçlerde kullanılan kaynakların etkililik ve verimliliğini yükseltmek, ilgili kuramsal bilgileri pratik uygulamalara dönüştürmek ve öğretmeni desteklemek şeklinde özetlenebilir.

Çizelge 4. Hedef ifadelerinin onaylanma durumu.

MADDE	$\bar{X}$	F	p
17. Eğitim teknolojisinin hedefi, öğrenme-öğretme süreçlerinin etkililiğini ve bu süreçlerde kullanılan her türlü kaynağın verimliliğini optimize etmektir.	4.15	2,917	,233
18. Eğitim teknolojisinin hedefi, öğrenme ve öğretme ile ilgili kuramsal bilgileri sistematik uygulamalara dönüştürmektir.	3.99	,049	,976
19. Eğitim teknolojisinin hedefi, öğretmenin öğretilmesine yardımcı olmaktır.	3.85	,729	,994
20. Eğitim teknolojisinin hedefi, öğrencinin öğrenmesine yardımcı olmaktır.	4.59	,049	,976

Öğrenmeyi ya da öğretmeyi destekleme işlevlerinden hangisinin daha öncelikli olduğuna ilişkin zaman zaman gözlenen tartışmaya ışık tutabilmek için ilgili maddelere ilişkin katılma düzeyleri ortalamaları arasındaki fark, tek grup t testi ile çözümlenmiştir. Hesaplanan t değeri (2,762) anlamlı çıkmıştır. Bu bulgu, uzmanların öğrenmeyi ve öğrenciyi öne çıkaran bir yaklaşımla, eğitim teknolojisinin öğrenme ve öğrenciyi destekleme işlevinin ( $\bar{X}=4.59$ ) öğretmeyi ve öğretmeni destekleme işlevinden ( $\bar{X}=3.85$ ) daha çok önemsendiğini göstermektedir.

#### Eğitim Teknolojisinin Ürününe İlişkin Bulgular

Eğitim teknolojisi ile ilgili çalışmaların somut ürünlerinin neler olduğuna ilişkin açıklamalar veri toplama aracında üç madde ile özetlenmişti. Bunlardan "... öğrenme-öğretme süreçlerine ilişkin

teknik, strateji, yöntem ve ortamlardır." ( $\bar{X}=3.85$ ) şeklindeki madde dışındakiler ne onaylanmış, ne de reddedilmiştir. Onaylanan ifade ile ilgili, ülkelerin gelişmişlik düzeyi temel alınarak hesaplanan F değeri (9,785), bu maddeye katılma düzeyi ortalamalarının orta gelişmişlikteki ( $\bar{X}=3.42$ ) ve az gelişmiş ( $\bar{X}=4.86$ ) ülkeler arasında, az gelişmiş ülkeler lehine daha yüksek olduğunu göstermiştir. Diğer maddelere ilişkin katılma düzeyi ortalamaları arasındaki farklar anlamlı bulunmamıştır.

Eğitim teknolojisinin ürününün, programlardan mezun olan öğrenciler olduğu görüşü (klasik sistem ve girdi-çıkış anlayışı), onaylanmayışı ( $\bar{X}=3.00$ ) ile artık popülerliğini yitirdiğini gösterirken, reddedilmeyişi ile de tamamen terk edilmediğini göstermektedir.

Çizelge 5. Ürün tanımına ilişkin ifadelerin onaylanma durumu.

MADDE	$\bar{X}$	F	p
14. Eğitim teknolojisinin ürünü, eğitim programlarından mezun olan öğrencilerdir.	3.00	8,536	,074
15. Eğitim teknolojisinin ürünü, öğrenme-öğretme süreçlerine ilişkin teknik, strateji, yöntem ve ortamlardır.	3.85	9,785	,044
16. Eğitim teknolojisi kuramsal temele dayanır, ancak kuramsal bilgi üretimi ile ilgilenmez; doğrudan uygulamaya ve ürüne dönüktür.	3.14	5,479	,705

Eğitim teknolojisinin bilimi temel aldığı, ancak bilim gibi kuramsal bilgi üretimine değil, doğrudan uygulama ve ürüne dönük olduğu şeklindeki ifadenin kabul edilmeyişi ( $\bar{X}=3.14$ ), teknolojinin bilime katkısının dikkate alınması ve bilimin görece

esnek bir kavram olarak yorumlanmasından kaynaklanıyor olabilir. Bu ifadenin reddedilmeyişi ise, eğitim teknolojisinin ürüne dönük yanının önemsenmesinden kaynaklanıyor olabilir.



### Eğitim Teknolojisinin Kapsamına İlişkin Bulgular

Eğitim teknolojisinin koşulsuz, eğitimin tüm boyutlarını kapsadığı şeklindeki ifade, uzmanların onayını almamakla birlikte, red de edilmemiştir ( $\bar{X}=3,32$ ). Eğitim teknolojisinin uğraş alanı ile ilgili alanlarını ayırma duyarlılığındaki ifade ise onaylanmıştır ( $\bar{X}=3,51$ ). Ülkelerin gelişmişlik düzeyi temel alınarak hesaplanan, her iki maddeye ilişkin F değerleri de anlamlı bulunmamıştır.

Bu bulgular eğitim teknolojisinin tanımı, hedefi ve ürününe ilişkin sonuçlarla da tutarlıdır. Bu

bulgulardan yola çıkarak eğitim teknolojisinin öğrenme-öğretme süreç ve ortamları ile ilgili üretim ve sorun çözme sorumluluğu bulunduğunu, ancak bu alandaki sorunları çözebilmek için ilgili tüm boyutlarla da ilgilenmek durumunda kaldığını söylemek olanaklıdır. Başka bir deyişle öğretim süreçleri ve ortamları eğitim teknolojisinin asıl uzmanlık alanı, diğer tüm boyutlar ise ilgi alanıdır. Eğitim teknolojisinin ilgili alanlarındaki gelişmeleri dikkate alma ve onlardan yararlanma, uğraş alanında ise üretim yapma sorumluluğu vardır.

Çizelge 6. Kapsam tanımına ilişkin ifadelerin onaylanma durumu.

MADDE	$\bar{X}$	F	p
23. Eğitim teknolojisi koşulsuz, eğitimin tüm boyutlarını kapsar.	3.32	,729	,948
24. Asıl uğraş alanı öğrenme-öğretme süreç ve ortamları ile sınırlı olan eğitim teknolojisi eğitimin diğer boyutları ile, salt bu iki alandaki işlevini yerine getirebilmek için ilgilenir.	3.51	1,056	,901

### Eğitim Teknolojisinin Yöntemine İlişkin Bulgular

Eğitim teknolojisinin doğasına, diğer yöntemlere göre daha uygun sorun çözme, bilgi ve ürün geliştirme yöntemleri var mıdır? Veri toplama aracında bu soru ile ilgili iki ayrı ifade vardı. Eğitim teknolojisi için en uygun araştırma yaklaşımının

AR-GE olduğu şeklindeki görüş uzmanlar tarafından onaylanmıştır ( $\bar{X}=3,71$ ). Eğitim teknolojisi ile bilim ve bilimsel yöntem arasındaki ilişkiyi temel alan ve eğitim teknolojisinin bilimsel yöneme bağlı, ancak onun yetersiz kaldığı durumlarda, ona bağımlı olmadığı şeklindeki ifade de onaylanmıştır ( $\bar{X}=3,64$ ).

Çizelge 7. Yöntem tanımına ilişkin ifadelerin onaylanma durumu.

MADDE	$\bar{X}$	F	p
21. Eğitim teknolojisinin doğasına en uygun araştırma yöntemi deney ve AR-GE'dir.	3.71	4,222	,377
22. Var olan bilimsel bilgi ve yöntemlerin kendisini desteklemekte yetersiz kaldığı durumlarda eğitim teknolojisi, ampirik bilgi ve yöntemlere de başvurabilir.	3.64	6,073	,194

Alanda geçerli üretim ve araştırma yöntemleri ile ilgili her iki ifade için de, katılma düzeyi ortalamalarına ilişkin F testi sonuçları anlamlı değildir.

Eğitim teknolojisinin tanımlanırken, bilimle özdeş olmadığını ifade eden maddenin reddedilmemesi ile "Var olan bilimsel bilgi ve yöntemlerin kendisini desteklemekte yetersiz kaldığı durumlarda eğitim teknolojisi, ampirik bilgi ve yöntemlere de başvurabilir." ifadesinin onaylanması arasında bir çelişki olmadığı düşünülmektedir.

Alanda esas olan bilimsel yöntem olduğu, buna karşılık bilimsel sınama ve kontrol yöntemlerinin yetersizliği durumunda, eğitim teknolojisinin yine de sorunlara çözüm bulma sorumluluğu bulunduğunun ve gerektiğinde deneme-yenilme türü yöntemlerin kullanılabilmesi fikrinin kabul gördüğü anlaşılmaktadır.

### Eğitim Teknolojisinin Mevcut Durumuna İlişkin Bulgular

Veri toplama aracında, uzmanların eğitim teknolojisi alanında kendi ülkelerindeki genel durumu değerlendirmelerine yarayacak 24 madde bulunmakta idi. Bu maddelere ilişkin katılma düzeylerinden hareketle, farklı ülkelerdeki yönelimler ve yaşanan sorunların belirlenmesi amaçlanmıştır.

Genel durum itibarıyla, Çizelge 8'de verilen maddelerden hiçbiri reddedilmemiştir. Buna karşılık üçü dışında tüm ifadeler onaylanmıştır. Reddedilmemekle birlikte onaylanmayan maddelerden ilki eğitim teknolojisi alanındaki bilimsel araştırmalarda deneysel desenlerin ihmal edildiğini ifade eden 31 numaralı ifade idi. Bu maddeye ilişkin katılma düzeyi ortalaması 3,11 ve F



değeri 2,264 olup, anlamlı değildir. Bu maddenin reddedilmeyişi, deneysel araştırmaların yetersizliğini kabul etmeme olabileceği gibi, iki tür araştırma deseninden birisinin diğerinden daha çok kullanılması ya da kullanılmamasının önemsenmemesi de olabilir. Maddenin reddedilmemesi ise, ifade edildiği tarzda bir sorunun tümünden reddedilmediği şeklinde yorumlanabilir.

Uygulamada, insan öğrenmesi ile ilgili bilimsel bilgilerin yeterince dikkate alınmadığını ifade eden 33 numaralı madde için de, durum aynıdır ( $\bar{X}=3,1429$ ). Bu maddeye ilişkin F değeri (2,182) de anlamlı değildir. Maddenin reddedilmeyişinin, ifade edilen sorunun varlığını doğruladığı; buna karşılık onaylanmayışının da, sorunun dikkat çekecek ölçüde yaygın olmadığını gösterdiği düşünülebilir.

Çizelge 8. Eğitim teknolojisi uygulamalarının mevcut durumu.

M A D D E	$\bar{X}$	F	p
25.Eğitim teknolojisine ilişkin algılar, alanın kesin doğasının belirginleşmesini engelleyecek kadar çeşitlidir.	4,14	5,260	.511
26.Eğitim teknolojisi yaygın olarak, sınırlı bir boyutu ile algılanmaktadır.	4,57	2,431	.297
27.Eğitim teknolojisinin, eğitim ile ilgili diğer bilgi kolları arasındaki konum ve işlevi yeterince belirginleşmiş değildir.	4,28	5,000	.287
28.Eğitim teknolojisi ile ilgili uygulamalar genelde tek boyutludur; bu uygulamalarda kapsamlılık ve sistematiklik gereği göz ardı edilmektedir.	4,00	8,969	.043
29.Eğitim teknolojisi araştırmaları somut ürünler geliştirmekten çok, kuramsal bilgi üretimine yönelmektedirler.	3,42	5,313	.504
30.Eğitim teknolojileri uygulamada ortaya çıkan pratik eğitim sorunlarının çözümüne yeterince ilgi göstermemektedirler.	3,71	7,958	.241
31.Eğitim teknolojisi araştırmalarında tarama yöntemine gereğinden fazla başvurulmasına karşılık, deneysel desenler gereken ilgiyi görmemektedir.	3,11	2,264	.687
32.Eğitim teknolojileri öğretimin bireyselleştirilmesine, öğrencilerin başarılarını artırmaya olduğu kadar ilgi duymamaktadırlar.	4,14	5,500	.240
33.Eğitim teknolojisi uygulamalarında, insan öğrenmesi ile ilgili bilimsel bilgiler yeterince dikkate alınmamaktadır.	3,14	2,812	.832
34.Öğretimde, çeşitli öğrenme kuramlarının sağladığı seçeneklerden yararlanmaya yönelik çabalar yetersizdir.	4,00	3,792	.435
35.Mevcut eğitim teknolojisi uygulamaları genelde davranışçı öğrenme kuramına dayanmaktadır.	3,75	4,079	.038
36.Öğretmene dayalı öğrenmeye alternatif, süreç modellerini uygulamaya aktarmada önemli yetersizlikler bulunmaktadır.	4,14	1,260	.868
37.Öğretim tasarımı ile ilgili akademik çalışmalar, öğretim süreci üzerindeki kontrolü koruma ve artırma çabalarından öteye geçmemektedir.	3,14	11,063	.026
38.Eğitim teknolojisinin, mevcut öğretim tasarımı modellerini geliştirme sorumluluğu genelde göz ardı edilmektedir.	3,42	5,397	.494
39.Eğitim teknolojisinin süreç tasarımı boyutundaki gelişmeler eğitim programlarını, ortam boyutundaki gelişmeler kadar destekleyememektedir.	4,28	4,240	.375
40.Eğitim ortamlarının kullanımı ve düzenlenmesi ile ilgili uygulamalarda, öğretim tasarımı alanındaki gelişmeler yeterince dikkate alınmamaktadır.	4,14	3,111	.539
41.Eğitim teknolojisinin ortam boyutundaki gelişmeler genelde, okullarda daha fazla sayıda teknolojik ürünün kullanımını sağlama çabası görünümündedir.	4,28	3,281	.512
42.Okullarda kullanılan ortamların beklenti ve koşullara uygunluğu, onların teknolojik yeniliği kadar gözetilmemektedir.	4,57	.219	.896
43.Okullarda yeni teknoloji kullanımı eğitim teknolojileri ve eğitimcilerden çok yönetici, bilgisayarıcı, pazarlamacı gibi kişilerin güdümündedir.	4,71	2,100	.350
44.Okullarda yeni teknoloji kullanımı, öğretmene aşırı bağımlılığı istenen ölçüde azaltamamıştır.	4,57	.899	.638
45.Eğitim teknolojisi bilgisi genelde, yeni teknoloji ürünlerini tanıma ve kullanma yeterliliği ile özdeşleştirilmektedir.	4,28	2,917	.233
46.Yeni teknolojilere yönelik eğitsel beklentiler genelde abartılı ve yeterince karşılanamamaktadır.	4,28	2,917	.233
47.Okullarda yeni teknoloji kullanımında insana özgü estetik gereksinimler yeterince karşılanamamaktadır.	4,00	7,139	.308
48.Eğitimde yeni teknoloji kullanımında, insan-insana etkileşim gereksinimi genelde göz ardı edilmektedir.	3,71	5,260	.511



Onaylanmamakla birlikte red de edilmeyen bir başka madde "Öğretim tasarımı ile ilgili akademik çalışmalar, öğretim süreci üzerindeki kontrolü koruma ve artırma çabalarından öteye geçememektedir." şeklindeki ifadedir ( $\bar{X}=3,14$ ). Bu maddeye ilişkin F değeri (11,063) de anlamlı değildir. Bu maddenin reddedilmeyişi, uzmanların uygulamada öğretim tasarımı ile ilgili çalışmaların davranışçı ve bilişçi yaklaşımları daha fazla dikkate alıyor olduğunu düşüncelerinden kaynaklanmış olabilir. Bilindiği üzere bu iki yaklaşım öğrenme süreçleri üzerindeki kontrolü daha fazla önemseyen bir yapıya sahiptir. Maddenin onaylanmayışı ise, uzmanların bu özelliği paylaşmayan yaklaşım ve uygulama örneklerini de dikkate alıyor olmalarından kaynaklanabilir.

Onaylanan 21 maddeden 2'si dışındakiler için hesaplanan F değerleri anlamlı bulunmamıştır. Eğitim teknolojisi uygulamalarının genelde tek boyutlu yürütüldüğü, kapsamlılık ve sistematikliğin genelde göz ardı edildiği şeklindeki ifade genel olarak onaylanmıştır ( $\bar{X}=4,00$ ). Bu maddeye ilişkin F değeri (7,969) anlamlı olup, söz konusu sorunun orta gelişmişlikteki ülkelerde daha fazla yaşandığına ilişkin ipuçları vermektedir. Bu bulgu ifade edilen sorunun, söz konusu ülkelerdeki uygulamaların az gelişmiş ülkelere göre daha yaygın, buna karşılık gelişmiş ülkelere göre daha az deneyim ve birikime dayalı olarak sürdürülmesinden kaynaklanabileceğini akla getirmektedir.

Eğitim teknolojisi ile ilgili uygulamaların daha çok davranışçı öğretim yaklaşımına dayandığını ifade eden maddeye ilişkin katılma düzeyleri ortalaması 3,75'tir. Bu ortalama gelişmiş ülkelerde 3,21, orta gelişmişlikteki ülkeler için 3,85 ve az gelişmiş ülkeler için 4,19'dur. Bu maddeye ilişkin F değeri (1,079), gelişmiş ülkeler lehine anlamlıdır. Bu durum, gelişmiş ülkelerde daha yeni yaklaşımlara ilişkin örnek uygulamaları görme olanağının daha fazla olmasından kaynaklanıyor olabilir.

## TARTIŞMA

Teknolojinin sorun çözme ve üretim alanındaki yaklaşımını eğitime uygulama, bir uzmanlık alanı olarak yaklaşık yüz yıllık bir geçmişe sahiptir. Bu uzmanlık alanının genel adı eğitim teknolojisi. Genel olarak teknolojinin popülerliğinden kaynaklanan bir etki ile eğitim teknolojisi, eğitimle ilgili hemen herkesi bir şekilde ilgilendirir ve etkiler. İlgilenenlerin sayısı arttıkça, bu alana yönelik algılar da o ölçüde çeşitlenmektedir. Bugün için, eğitim teknolojisinin ne olduğu, ne ile uğraştığı, ne sağladığı, neleri kapsadığı gibi konularda çok çeşitli algılama ve tanımlamalar bulunmaktadır. Bu

algılamaların çeşitliliği kendi başına bir sorun değildir. Ancak algılar, aynı zamanda eğitim teknolojisine yönelik beklentileri de belirlemekte, uygulamalara yön vermektedir.

Eğitim teknolojisi ile ilgili algısal çeşitlilik yalnızca alanla ilgili bilgisi genel kültürün ötesine geçmeyen, bir şekilde kendisini alanla ilgili uygulamaların içinde bulan kişiler arasında değil, alana ilişkin uzmanlık eğitimi almış kişiler arasında da söz konusudur. Bu araştırma ile elde edilen bulgular bu algısal dağınıklığın kaynaklarını belirlemeye yarayacak ipuçları vermektedir. Örneğin araştırmaya katılan uzmanların, eğitim teknolojisi içinde kendi çalışma alanlarını adlandırmak için kullandığı kavramların sayısı o denli çoktur ki, kullanılan kavramların tümüne duyarlı bir tanım geliştirmek görünürde oldukça zordur. Ancak kavramlarla ifade edilen değişik alanlarda, kendisini eğitim teknoloğu olarak tanımlayan kişilerin hangi benzer işlevleri üstlendiği önemli bir husustur.

Örneğin teknoloji kavramı bağlamında "yerel tarih" ile "kütüphanecilik" alanlarındaki ortak işlev ne olabilir? Aynı bağlamda "televizyon yapımcılığı" ile "çok kültürlülük" arasındaki ortak nokta nedir? Araştırmanın bulguları, bu alanlar arasındaki ortaklıkların öğrenme-öğretim süreçlerinin etkililik ve verimini artırmaya yönelik ürün, süreç ve sistem çözümleri geliştirmede odaklandığını göstermektedir. Buradan çıkan sonuç şudur: Eğitim teknolojisinin çok değişik alanlarla ilgileniyor olması, onun ne ile uğraştığını belirsizleştiren bir durum değil, aksine geliştirdiği ürün, çözüm ve sistemlerin çok değişik alanlarda, ama özde aynı amaçlarla kullanılabilmesini gösterir. Basit bir örnek vermek gerekirse, yeryüzünde yüzlerce farklı dil vardır. Oysa kullandığı diller ne olursa olsun, bir dilden başka bir dile çeviri yapmayı meslek edinen insanlara yine de mütercim denir. Kullandıkları dillerin yüzlerle ifade edilen bir çeşitliliğe sahip olması, aslında mütercimlerin ne yaptıklarının belirsiz olduğu anlamına gelmez; onlar çeviri yaparlar.

Eğitim teknolojisinin, eğitimde kullanılan teknolojik ürünlerle özdeş olduğu düşüncesi, araştırmaya katılan uzmanlar tarafından buldukları ülkeye bağlı olmaksızın, kesin olarak reddedilmiştir. Bu aslında beklenen bir durumdu. Literatürden de izlenebileceği gibi bu düşünce, yirminci yüzyılın başında endüstriyel teknolojinin ürünü olarak ortaya çıkmış ve geçen yüzyılın ikinci yarısına doğru terkedilmiş bir yaklaşımdır. Ancak eğitim teknolojisine ilişkin bu türden algıların alan dışındaki kimi çevrelerde hala, yer yer varlığını koruduğu da bir gerçektir.



Peki alan uzmanlarının kesin olarak reddettikleri bu algılama biçiminin, alana dışarıdan bakan kişilerce hala paylaşılmasının nedeni nedir? Hemen belirtmek gerekir ki, teknolojinin her insan tarafından görülebilen somut yüzü, donanımdır. Yine kabul etmek gerekir ki insanların her birinin bu alanı bir alan uzmanı kadar kapsamlı algılayabilmeleri beklenemez. Eğitim teknologlarının bu yanlış algılardan yakınmanın ötesinde, insanların dikkatlerini çekecek ya da onları etkileyip varlığını hissettirecek ürün ve çözüm çeşitliliğini sağlamaları gerektiği anlaşılmaktadır.

Uzmanların üzerinde anlaşmakta güçlük çektikleri düşünce ve algılamalar genellikle eğitim teknolojisinin; "bilim" kavramı ile özdeşleştirilip özdeşleştirilemeyeceği, kuramsal bilgi üretimi gibi bir işlevi olup olmadığı, ilgi ve uğraş alanlarını sınırlandıran parametrelerin ne olduğu, kullandığı araştırma desenleri arasında öncelik sıralaması yapılıp yapılamayacağı, araştırmaların hangi somut hedefleri olması gerektiği gibi konuları ilgilendirmektedir. Bu konularda kesin uzlaşmalar sağlanması esasen ne gerekli ne de mümkündür. Çünkü öğrenme, teknoloji ya da teknolojinin eğitsel işlevine ilişkin bakış açılarını sınırlandırma olanağı yoktur.

Alandaki mevcut duruma ilişkin uzman değerlendirmeleri, çeşitli ülkelerdeki sorunların çok farklı görünümlere sahip olmadığını düşündürür niteliktedir. Alana ilişkin algısal çeşitliliğin yaygınlığı, uygulamaların alandaki bilgi birikimini tam olarak değerlendirememesi, işlevsel belirsizlik, ürün geliştirme boyutundaki yetersizlik, alandaki akademik gelişme hızının yetersizliği gibi sorunların hemen her ülkede görülebildiği anlaşılmaktadır.

#### KAYNAKLAR

- Alkan, C. (1995). *Eğitim teknolojisi*. Dördüncü baskı. Ankara: Atilla Kitabevi.
- Alkan, C. (1993). Eğitim teknolojisinde kavramsal yönden gelişmeler. Eğitim Bilimleri Birinci Ulusal Kongresi'ne sunulan bildiri. *Bildiriler I*, Ankara: Milli Eğitim Basımevi: 10-27.
- Association for Educational Communications and Technology. (1977). The definition of educational technology: A summary. In *The definition of educational technology*, Washington, D.C.: AECT: 1-16.
- Çilenti, K. (1988). *Eğitim teknolojisi ve öğretim*. Ankara: Gül Yayınevi.
- Dubs, R. (1995). Konstruktivismus: Einige Überlegungen aus der Sicht der Unterrichtsgestaltung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 41 (6), 889-903.
- Dubs, R. (1993). Stehen wir vor einem Paradigmenwechsel beim Lehren und Lernen? *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 89 (5), 449-454.
- Eisele, J.E. ve M.E.Eisele. (1994). *Eğitim teknolojisi: Programa destek bir planlama ve kaynak klavuz*. Çev.: C.Alkan. Eskişehir: ETAM A.Ş..
- Ergin, A. (1995). *Eğitim teknolojisi iletişim*. Ankara: Personel Eğitim Merkezi.
- İnam, A. (1993). *Teknoloji benim neyim oluyor?* Ankara: Alamuk Yayınları.
- Meierhenry, W.C. (1991). Eğitim teknolojisinin kısa tarihçesi. Çeviri: A.Ergin. *Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 24 (2), 371-385.
- Percival, F. and H.Ellington. (1988). *A handbook of educational technology*. Second edition. London.
- Reiser, R.A. (2002). A History of Instructional Design and Technology, In: Reiser, R. & Dempsey, J.V. (Ed) *Trends and Issues in Instructional Design and Technology*. NJ: Prentice Hall Inc.
- Reiser, R. A. & Ely, D. P. (1997). The Field of Educational Technology as Reflected through Its Definitions. *Educational Technology Research and Development*, 45 (3), 63-72.
- Rıza, E.T. (1991). *Eğitimde araç-gereçler teknolojisi*. İzmir.
- Rıza, E.T. (1990). *Eğitimde yöntemler teknolojisi*. İzmir.
- Sarup, M. (1993). *Post-yapısalcılık ve postmodernizm*. İstanbul: Ark Yayınları.
- Schulmeister, R. (1996). *Grundlagen hypermedialer Lernsysteme: Theorie - Didaktik - Design*. Wokingham, Reading, Menlo Park, New York: Addison-Wesley.
- Tandoğan, M. (1985). Eğitim teknolojisi kavramı ve Norris'in eğitimde yeni bir çağ düşlemi," *Çağdaş Eğitim*, 101, 14-16.
- Thissen, F. (1997). Das Lernen neu erfinden: konstruktivistische Grundlagen einer Multimedia-Didaktik. In: U.Beck und Sommer, W. (Hrsg.), *Learntech '97 Tagungband*. Karlsruhe: Schriftenreihe der KKA: 69-80