

EĞİTİM TEKNOLOJİSİNİN KISA TARİHÇESİ*

Çev: Doç. Dr. Akif ERGİN*

Aşağıdaki makale eğitim / öğretim teknolojisinin ya da eğitim araçlarının tarihçesi ile ilgili bir incelemedir. Bu alanda, şimdiye kadar, nelere niçin yer verildiğine ve bundan sonra nelere niçin yer verileceğine ilişkin çok sayıda yeni anlayış ve görüş ortaya konulmaktadır¹.

Eğitim / öğretim teknolojisi alanında dünden bugüne olagelen gelişmelerle ilgilenirken araştırma etkinlikleri öteki etkinliklerden ayrı tutulmuştur. Tarihsel eğilimlerle araştırmalar birbirleriyle bir arada olmakla birlikte bu yazıda araştırma yönü ele alınmamıştır.

Alanın Tanımı

Farkedileceği gibi yukarıdaki kısacık girişte bile “alan” için “eğitim teknolojisi”, “öğretim teknolojisi” ve “eğitim araçları” gibi çeşitli terimler kullanılmıştır. Bir alanı ya da disiplini çok fazla biçimlerde isimlendirmenin avantaj mı yoksa dezavantaj mı olduğu sorusu tartışmaya açıktır. Daha kesin ve değişmez bir isim bireylerin alanın niteliğini ve parametrelerini (kapsamını ve sınırlılığını) kolaylıkla belirlemelerine ve alanın kapsamında ya da kapsamı dışında kimlerin veya nelerin bulunabileceğine ilişkin yargıda bulunmalarına olanak verirken böyle kesin bir ismin dezavantajı bu ismin kendi kesinliği ve değişmezliği olur ki bu da alanda görülen yeni gelişmelerin nereye konulacağını güçleştirir.

Bir mesleki alana uygun olduğu düşünülerek kullanılan terimlerdeki gelişmelerin bazen bu alandaki tarihi gelişimi incelemede yardımcı olduğu kabul edilmelidir. Bu gözlem özellikle bu makalede tartışma konusu yapılan alana uygun düşmektedir².

Yukarıdaki satırlarda da üstü kapalı biçimde belirtildiği gibi bu alana ne isim verileceği konusunda görüş farklılıkları ve karmaşası olagelmıştır. Tanımla ilgili 1963 tarihli bir yayında^{3,4} tanıma mantıksal

* Wesley C. Meierhenry, “A Brief History of Educational Technology” Educational Media Yearbook 1984, Libraries Unlimited, Inc. Littleton, Colorado.

** Eğitim Teknolojisi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

bir temel oluşturulurken “ürün” den çok “süreç” kavramının kullanılması gerektiği belirtilmekle birlikte görsel-ışitsel araçlar” teriminin kullanıldığı ve tanımlandığı görülmektedir. Anılan yayında alanı tanımlamak için daha kapsamlı bir kavrama ihtiyaç duyulduğunu söyleyen Hoban⁵’dan alıntı yapılmakta ve Hoban’ın “eğitim teknolojisi” ya da “eğitimde teknoloji” terimlerini benimsediği belirtilmektedir. AECT’nin Terimler sözlüğünde⁶ geniş ve kapsamlı bir terim olarak “eğitim teknolojisi” seçilmiş “öğretim teknolojisi” ise eğitim teknolojisinin bir parçası olarak tanımlanmıştır.

Eğitim teknolojisi öğrenmeyle ilgili sorunların analizi ve çözümünde insanları, yöntemleri, düşünceleri, araç-gereçleri ve organizasyonu içeren karmaşık ve tümleşik bir süreçtir. Öğretimin eğitimin bir parçası olduğu düşüncesinden hareketle, öğretim teknolojisi de eğitim teknolojinin bir parçası olarak ele alınmakta ve şöyle tanımlanmaktadır:

“Öğretim teknolojisi öğrenmenin amaçlı ve kontrollü olduğu durumlarda öğrenmeyle ilgili sorunların analizi ve çözümünde insanları, yöntemleri, düşünceleri, araç-gereçleri ve organizasyonu içeren karmaşık ve tümleşik bir süreçtir.” Eğitim teknolojisi tanımının, yazarlarca, hiç biri tek başına yeterli olmadığı için hepsinin birarada alınması gerektiği söylenen 16 ek parçası bulunmaktaydı. Ancak, öğretim teknolojisi amaçlı öğrenmeyi sağlamak için dikkati, büyük ölçüde, “ürün”e verirken eğitim teknolojisi insanın öğrenmesini sağlayan “süreç”i önemsiyordu.

Ely’nin⁷ belirttiği gibi Öğretim Teknolojisi Başkanlık Komisyonu’nca (kullanılan terimin “eğitim teknolojisi” olmayıp “öğretim teknolojisi” olduğuna dikkat ediniz) 1970 yılında benimsenen tanım belki de daha öznlü oluşu nedeniyle çok daha yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu tanıma göre “*Öğretim teknolojisi özel amaçların gerçekleştirilmesinde daha etkili öğrenmeyi sağlamak için iletişim ve öğrenmeyle ilgili araştırmalardan hareketle, insangücü ve insangücü dışı kaynaklar kullanılarak öğrenme-öğretme sürecinin tasarlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesinde sistematik bir yaklaşımdır.*”⁸ “Alan” la ilgili bu tanımın 1983’e kadar yerleştiği ve artık başka hiçbir tanımın yapılmadığı düşünülebilir. Ne var ki 1977’de Torkelson şunları yazmaktaydı:

Görüldüğü gibi anılırken açık seçik ve kapsamı belli bir isimden çok “alan”dan söz edilmektedir. Elbette “görsel-ışitsel” terimi bu alan için uygun olmamaktadır. Bu, geçmişte kalmış ve sınırlılıkları olan bir terimdir. Ancak, alanın öğretim teknolojisi mi yoksa eğitim araçları mı olduğunu kesin bir

dille söylemek çok zordur, çünkü alanın ne olduğunun tümüyle belirlendiğini sanmıyorum..AVCR alanla ilgili meslek adamlarından öğretim tenologları olarak söz etmektedir. Dahası, AVCR'nin yeni formatı alanın belli başlı iki kavramsal çerçevesini veren biçimde "Eğitim İletişimi ve Teknolojisi" başlığını taşıyacaktı. Buna göre, alanı betimlemede kullanılan bu terimlerle öteki terimler arasındaki aşamalı ilişkilerde bir kararlılık olması gerekir⁹.

Ely günümüzdeki durumu şöyle açıklamaktadır:

Yeniden biçim verilmiş ya da tümüyle yeni bir "eğitim teknolojisi" tanımı için telaşlı bağırış-çağırışların olmadığı görülüyor. Bu sessizlik halen mevcut olan tanımların tatminkâr görüldüğü anlamına gelebilir. Belki de toplumun önünde uğraşacağı çok daha önemli konular bulunmaktadır; ya da, belki de, tanımlarla canını dişine takarcasına ilgilenen kişiler artık bundan yorgun düşerek başka konularla ilgilenmeye yönelmişlerdir. AECT'nin bir "Tanımlar ve Terminoloji Komitesi" bulunmakta, ancak herhangi belli başlı bir yayının yayımlanması gündemde yer almamaktadır¹⁰.

Eğitim teknolojisi alanındaki tarihi gelişime tekrar döndüğünde, tarihi bakışlarda bir süreklilik beklentisi olmasına karşın, bu yazıda daha çok olaylara yer veren bir yaklaşım kullanılmaktadır. Sunuda ve tartışmada kolaylık sağlama için değinilen gelişmeler 1932-1959, 1960-1969 ve 1970-1983 zaman parçalarıyla ele alınmaktadır.

1932—1959

Saettler'e göre öğretim teknolojisinin iki farklı felsefi ve kuramsal temeli vardır: birincisi "fiziksel bilimler" kavramı (ortamlar); ikincisi ise bunu birkaç on yıl sonra izleyen "davranış bilimleri"ydi. Saettler öğretim teknolojisinin fiziksel bilim kavramını şöyle tartışıyordu:

Öğretim teknolojisinin fiziksel bilim kavramı genellikle öğretim materyallerinin gruplara sunuluşunda hareketli resim projektörleri, teypler, televizyon, öğretme makinaları gibi fizik bilimleri ve mühendislik teknolojisi ürünlerinin kullanılması anlamına gelmektedir. Bu kavram, belirgin olarak, çeşitli araçları öğretimde yardımcıları olarak görmekte ve önceliği öğrenciler arasındaki farklılıktan ya da öğretilecek içerikten çok araç ya da yöntemlerin etkililiğine tanımaktadır.

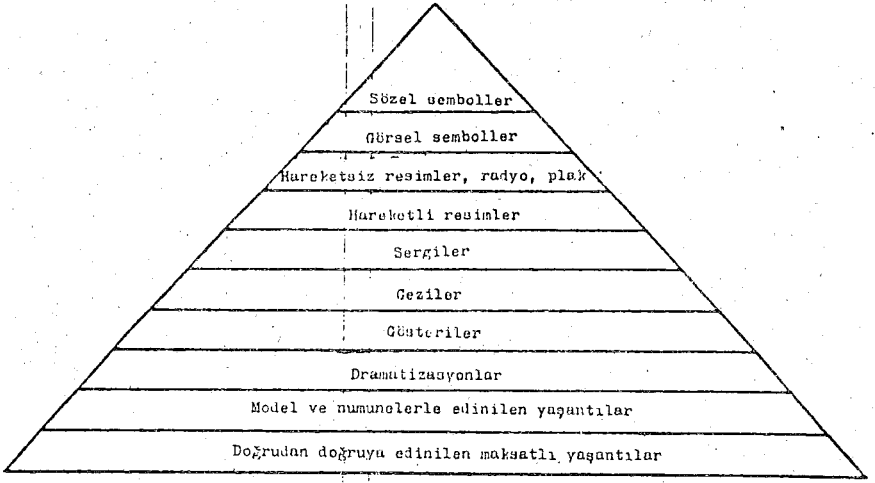
Öğretim teknolojisinin fiziksel bilim kavramında billurlaşan en etkili kuramsal düşünce öğretim teknolojisinin materyallere (görsel-işitsel) ve makinalara (hareketli ve hareketsiz resim projektörleri vb.) sözel olmayan rolleri; daha geleneksel ortamlara ise (konferanslar, kitaplar) sözel rolleri verdiğidir. Bu görüşün temelinde yatan sayılı şudur: Sözel olmayan ortamlar daha somut ve etkili olup, öğretme, öğrenme sürecinde süregelen kötülük ise sözcüklere boğma olarak adlandırılan “verbalizm” dir.

Bu mantık bizi bir somut-soyut ayırımına götürmektedir; ne var ki hem sözel ortamlar hem de sözel olmayan ortamlar ve/veya işaretler somut-soyut sıralamasında çok çeşitlilik göstereceklerinden gerçekte böyle bir ayırım olamaz. Örneğin; resimli bir materyalin mutlaka “gerçek” ya da somut” olduğu doğru değildir. Bu resim çok büyük ölçüde anlaşılmasız ve soyut olabilir. Dahası, sözcüklerle ya da resimlerle konuşurken yaşadığımız dünya ile ilgili genellemeler yapmak ya da düşünceler geliştirmek durumunda kaldığımızda soyutlamalarda bulunmak zorunda oluruz.

Öğretim teknolojisinin fiziksel bilim kavramı, görsel-işitsel hareket içerisindeki pratisyenler ve elektronik haberleşme araçları endüstrisince hemen tümüyle benimsenmiştir. 1900’lerin başından bu yana görsel araçlar, öğretim araçları, görsel-işitsel araçlar, görsel-işitsel iletişim, görsel-işitsel teknoloji vb. gibi daha birçok terim bir grup makina ve materyali adlandırmak için kullanılmaya başlanmıştır¹¹.

Fiziksel bilimler kuramı temelinin -en azından 1960’ların başlarına kadar- egemen oluşu nedeniyle alanın tarihçesi “eşyalar”, “ürünler” ve “ortamlar” la bağlantılı düşünülmüştür. Daha önceki yazılı kaynaklarda da görsel-işitsel materyaller ya da ortamlar somut-soyut sıralamasında sunulan modellerle yeterli görülmüştü. Hareketin doğasında “verbalizm”e ve sözcüklerin anlamlarını anlamadaki yetersizliğin görsel-işitsel araçların kullanılmasıyla nasıl giderilebileceğine verilen önem bulunmaktaydı¹².

Bu tezin açık olarak yapılandırılmış biçimi Dale’in “Yaşantı Konisi”nde görülmektedir (Şekil 1)¹³.



Şekil 1. Dale'in "Yaşantı Konisi"

Övgüyle söz etmek gerekir ki Dale somut ile soyut semboller arasında bir sıralama yapma girişiminde bulunmamış, onları bir sıralamanın parçaları olarak görmüştür. Ne var ki, onyılda fazla bir zaman diliminde yüzbinlerce eğitimciye sunulan "Yaşantı Konisi" ortamların kullanılmasına ilişkin olarak daha sonra ortaya atılacak olan biraz daha yeni bir kuramın benimsenmesini geciktirecekti. Alanın ileriye gitmesi açısından koninin belirgin bir zaafiyet ise öğretim sürecinin daha bütüncül olarak planlanmasından çok birbirinden ayrı ortamların ya da teknolojilerin önemsenmesiydi.

Alanın ortamlar olarak görülmesine neden olan iki gelişme daha görülmektedir. Bunlardan birincisi McClusky tarafından aşağıdaki gibi açıklanmaktadır:

Üst düzeyde politikaların saptanmasında, yeni ortamların eğitimde kullanılmasıyla ilgili olarak alınan kararları etkileyen en belirgin faktör öğretim ortamlarının üretiminde ve yönetiminde uzmanlaşmaydı. Başlangıçta, yeni bir yüzyıla girilmesinden sonra, okulların amaçlarına yönelik ortamların üretimine ilişkin ticari ilgiler bir-iki ortam üzerinde toplandı. Çoğu şirketler de bugün halen böyle yapmaktadır. Bazı şirketler yazı tahtalarını, bazıları slaytları, bazıları hareketli resimleri ürettiler; bazıları kendilerini harita ve modellerin üretimine verdiler, bir tanesi slayd ve steneograph takımlarının üreti-

mini üstlendi, bazıları slayd filmi üretti ve bazıları da kayıt konusunda uzmanlaştılar. Ortamların üretimindeki uzmanlaşmaya paralel olarak öğretim ortamlarının yönetiminde de uzmanlaşmalar oluyordu. Örneğin, New York State's Division of Visual Education sadece büyük boy slaytları toplayıp dağıttı. The St. Louis Educational Museum sergilele ilgilendi. The University of California's Department of Visual Education in University Extension sadece hareketli resimlerin dağıtımını yaptı. Birçok üniversitede görsel öğretim bölümleri hareketli resimlerin dağıtımından, bir başka bölüm de radyo ile eğitimden sorumluydu. 1930'larda, bir ara, bir tane görsel eğitimciler ulusal derneği, bir tane okul gezilerinde uzmanlaşmış eğitimciler derneği ve bir tane de radyo ile eğitimden sorumlu olan eğitimciler derneği bulunmaktaydı. Zamanla bunlara görsel-işitsel materyallerin bir merkezi birim altında yönetimini üstlenenlerle, her bir aracın eğitimdeki yerine ve değerine ilişkin akılcı temeller oluşturmaya çalışanlar eklendi.

Ticari ilgiler okulların dolarları için birbirleriyle yarıştılar ve bunu yaparken de ürünlerini "görsel eğitim" etiketi altında sattılar. Eğitime parça parça giren bu ürünler öğretmenler ve yöneticiler tarafından karıştırılıyordu. Kimine göre görsel eğitim hareketli resim anlamına gelirken, kimine göre de müzede yapılan eğitim anlamına geliyordu. Yarışma, düşüncelerden çok araçlar arasında oluyordu. Sonuç olarak, bütünüyle bakıldığında, öğretim teknolojisinin gelişimi sekteye uğradı¹⁴

Dikkatlerin bizzat araçlara yönelmesine etki eden ve halen etkilemekte olan ikinci bir fenomen de mesleğe hazırlama programlarının coğrafi dağılımıdır. ABD'de bir kimsenin her türdeki öğretim teknolojilerinde ya da bu teknolojilerden bazılarının oluşturduğu kombinasyonlarda yeterlik kazanabileceği bir tek yer yoktu ve halâ da yoktur. Örneğin, hareketli resimlerin üretim alanı sinema sanayii, slaydlarınki resim sanatı, alan gezileri ve sergilerinki müzeler, radyonunki ise kitle iletişimiydi. Bugünkü durum daha da dağınmıştır: videodisklerin televizyonla, mikrobilgisayarların matematikle, bilgisayar bilimi ile televizyonun ise kitle iletişimi ile sıkı ilişki içinde olduğu görülmektedir.

Saettler, 1968'de yayınlanan Öğretim Teknolojisi Tarihi isimli kitabında, öğretim teknolojisine davranış bilimleri açısından yaklaşımı önceden haber veriyor ve şöyle diyordu:

Bugün, öğretim teknolojisinde, öğrenme ve öğretmeyle ilgili sorunlara uygulamalı davranış bilimleri açısından yaklaşılması görüşü belirmektedir. Öğretim teknolojisinin davranış bilimleri kavramına ilişkin temel görüş; eğitim uygulamalarının, davranış bilimcileri tarafından öğrenme, grup süreçleri, dil ve dilbilim, iletişim, yönetim, sibernetik, algı ve psikometri alanlarında geliştirilen bilimsel yöntemlere dayalı olduğudur. Bu kavram, bunların da ötesinde, eğitimle ilgili personelden ve mekânlardan etkili yarar sağlanmasına ilişkin olarak mühendislik alanındaki araştırma ve geliştirmelerle ekonomik ve lojistik dalları; verilerin işlenmesine ve depolanıp tekrar kullanılmasına olanak veren bilgisayarlı makina sistemlerini içermektedir¹⁵.

Böylece, uygulamada olmasa bile kuramsal olarak, öğretim teknolojinin daha çok “ortam” ya da “ürün” (üretilen araç) olarak düşünüldüğü bir dönem kapanıyordu. Yeni başlayan dönem, öncekinin tersine, öğrencinin davranışlarının ya da performansının nasıl değiştirilip düzeltilceğine özel dikkat göstererek önemi “süreç”e verdi.

1960 — 1969

1950 sonlarıyla 1960 başlarındaki öğretim teknolojisi anlayışının tümüyle değişmesine neden olan bir-kaç olay vardı. Bunların arasında belki de en önemlisi 1957 yılında Sputnik’in uzaya fırlatılmasıydı. Bu olay tüm dünya ile birlikte ABD’inde de dikkatleri tekrar kalım mücadelesi için teknolojinin geliştirilmesindeki öneme çekti. Okullar, 1980’lerin ortasında olduğu gibi, yeterli düzeyde fen ve matematiğin okutulmadığına ilişkin eleştirilere hedef oldu. Böylece yeni model daha yetenekli ve yeterli öğrenciler yetiştirecek olan teknoloji oryantasyonlu öğretim sistemlerinin önemi üzerinde kuruldu. Sonuç olarak, öğretim teknolojisini etkileyen iki kuramsal yapı biraraya geldi. Birincisi, davranışçılığın tüm öğrenme yaklaşımları üzerindeki güçlü etkisi, ikincisi ise; uyduların fırlatılması gibi teknolojik harikalarda gördüğümüz, mühendislikten ve teknolojiden kaynaklanan “sistem yaklaşımı”ydı.

Bu iki ayı, ancak kuramsal olarak birbirini tamamlayan kavramların oluşturduğu yeni teknolojik gelişme Programlı Öğretimdi. Davranışçı akım, bununla, davranışsal amaçların geliştirilmesini sağladı. Çünkü, uygulamada hangi davranışların istendik olduğunun belirlenmesi ve bu davranışların ortaya çıkarılması için güdüleme sistemlerinin geliştirilmesi gerekiyordu. Bu akım, önemi ortamdaki öğrenciye ve öğrencinin dav-

ranışına yöneltti. Sözel olarak verilen bir tepkinin, bir kişinin gösterebileceği performansa eşit olacağı düşüncesiyle saf davranışçılar yazılı materyallerin dışında herhangi bir ortamın kullanılması gereğine inanmıyorlardı. Örneğin, Skinner, yazarın kendisine yönelttiği bir soruyu yanıtlarken görsel-işitsel materyallerin ya da ortamların davranış değiştirmede gerekli olmadığını ve bunların gerçekte öğrenme işleminde karışıklık yaratacağını belirtmiştir¹⁶.

Öğrenci davranışlarının ortaya çıkarılması üzerine verilen bu önem kazandırılacak öğrenci davranışlarının belirlenmesiyle başlayıp ölçüt olabilecek minimum bir başarı düzeyine erişirmek için ihtiyaç duyulan değerlendirme ve tekrar başa dönmeyle (yol, yöntem ve yaşantıların tekrarı) son bulan kutsal "öğrenme döngüsü"nü beraberinde getirmiştir. Programlı öğretimin öncüleri bu döngüsel süreci işletebilmek için bazı öğretme makinalarının gerekli olduğuna inanıyorlardı. Bazı eğitimcilerin öğretme makinalarını gözlerde büyütülen "sayfa çevirici"lerden öte birşey olarak görmemesine karşın bu makinaların yararlılığına ilişkin yaygın kanı devam etti. 1960'lı yılların ortalarına gelinmeden, Susan Markle, programlamanın bir ürün olmayıp bir süreç olduğu görüşünü ileri sürdü. Belirtilen bu son görüş "öğretim teknolojisi" olarak tanımlanmaya yakın düşmektedir.

Programlı öğretim akımında belli başlı sorun bu akımın davranış bilimlerinin tüm disiplinlerini (örneğin sosyoloji ve antropoloji'yi) dikkate almamış olmasıydı. Daha doğrusu, yaklaşımı hemen tümüyle bir tek psikoloji açısından idi. Hareketin gelişimi öteki disiplinlerle de çevrelenmiş olsaydı, belki de böyle başlar başlamaz sönüp gitmeyecek ve yararlı sosyal etkileşim aracı olarak bu gibi elemanlara daha çok dikkat yöneltilebilecekti.

Ne varki programlı öğretim hareketi o gün de, bugün de öğretim teknolojisi alanı üzerindeki etkisini sürdürmektedir. Zaten AECT tarafından 1977'de¹⁷ geliştirilen öğretim teknolojisi tanımında "öğrenmenin *kasıtlı ve kontrollü* olduğu durumlarda" sözcükleri yer almaktadır. Programlı öğretimin doruk noktasına varmasından yaklaşık 15 yıl sonra geliştirilen bu tanım da öğrenci davranışının "kontrol"u kavramını içermektedir.

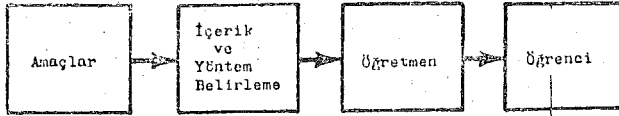
Programlı öğretim hareketi giderek "öğretim sistemleri" olarak anılan bir kavramsal çerçeve içerisine girdi. Özgün programlı öğretim modeli öğretim sürecini bir bütün olarak ele aldı, ancak ne yazık ki daha önce de değinildiği gibi, odak noktasını program ve öğretme makinası oluş-

turdu. Öğretim sistemleri modeli öğretimin tasarlanması ve geliştirilmesine sistematik bir yaklaşımı odaklamasıyla çok daha süreç oryantasyonluydu. Şöyle ki; öğrenme sorusunun çözüldüğü süreç birincil, tasarım ve geliştirme ise ikincil öneme sahipti. Öğretim sistemleri yaklaşımı halâ paket program kavramında ve Postlethwait'in¹⁸ işitsel yönetimli sistemler ve öğretimin kişiselleştirilmesi sistemi olarak bilinen Keller Planı yaklaşımlarında görülmektedir.

1960-1969 dönemini geçmeden önce dikkatleri Barry Morris¹⁹ tarafından kaleme alınan ve 1962'de bir "Görsel İşitsel Bölümü İhtisas Komisyonu"na hazırlanmış olan ilk duruma ilişkin bir yazıya yöneltelim. Belki de programlı öğretim hareketinin o dönemdeki üstün gelen etkisiyle bu yazıya gereken önem verilmemişti. Morris'in grubu dört öğretim tipini kavramsallaştırıyordu: Geleneksel Öğretim, Ortamların 1 nolu İşlevi, Ortamların 2 nolu İşlevi, Öğretim Sistemleri.

Geleneksel Öğretim

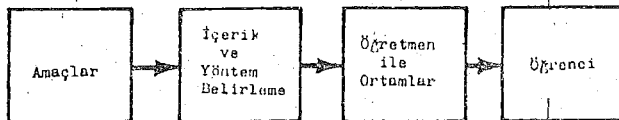
Öğretmen-öğrenci arasındaki doğrudan ilişki, düzenlenmiş bir öğretim ortamı olarak aşağıda verilen şekildeki gibi düşünülebilir.



Bu geleneksel düzenlemedir. Basılı materyallerden, tebeşir ve birkaç başka aygıttan yararlanıyorsa da işe koşulan gerçek bir teknoloji yoktur.

Ortamların 1 nolu İşlevi

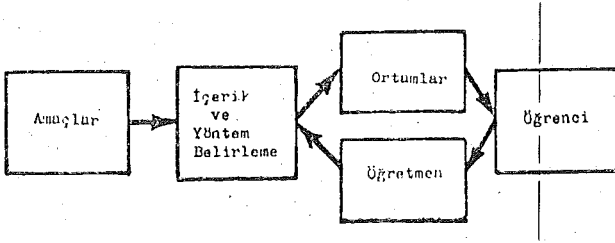
Teknolojik ortamların birinci işlevi, sınıftaki etkililiğini artırmak yoluyla, öğretmeni desteklemektir.



Eğitim ortamları hem öğretim için araç ve hem de öğrenme için yol olup, işlevleri iletişime açıklık getirerek, yöntemlere çeşitlilik katarak ve çekiciliği etkili kılarak bu süreçlere hizmet etmektir. Eğitimsel çabalarımızın niteliğini, öğretmenin dışımda, herşeyden çok bu ortamlar belirlemektedir.

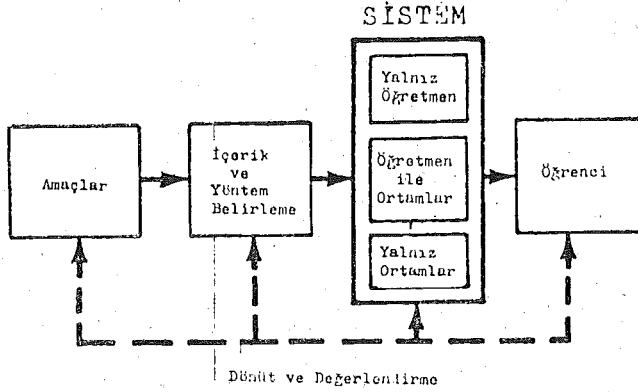
Ortamların 2 Nolu İşlevi

Bazı öğretmenler, ortamların, belli bazı içerikleri öğrencilere tek başlarına sundukları ve öğrettikleri başka bir kanaldan yararlanmaya başladılar. Öğretmen amaçları belirler, yöntemleri ve içeriği seçer, öğrenme çıktılarını değerlendirir. Bilginin sunulması ve hatta rutin öğrenci etkinliklerinin yönlendirilmesi işi programlı öğrenme materyalleri, televizyon ya da hareketli resimler gibi yeni ortamlara bırakılabilir.



Öğretim Sistemleri

Yeni ortamlar bizleri öğretimde yeni bir yaklaşıma götürdü. Bu yaklaşım öğrenmeyi en üst düzeyde gerçekleştirmek üzere, öğretmenin de katılımıyla, öğreticilerin, materyallerin ve teknolojik ortamların bilimsel olarak geliştirilmiş bir kombinasyonudur. Varılan sonuç dikkatlice planlanmış ve belirlenen davranışsal amaçlara göre tasarlanmış program ünitesi içerisinde koordine edilen konu, yol, yöntem ve ortamlardan oluşmuş bir "sistem"dir. Bu gibi sistemde çok çeşitli öğrenme kanalları birbirleriyle ilişkilendirilerek bir araya getirilir. Öğretmenin sunusunu nerede ve nasıl kullanacağına, tartışmaya, ortamların sunulmasına, programlı öğretime ya da öteki kanalların kullanılmasına ilişkin kararlar neyin, kime öğretileceği dikkate alınarak verilir.



Öğretim sistemleri yaklaşımının şanssızlığı, başka olaylar ve hareketler nedeniyle, Morris ve arkadaşlarınca yapılan bu çalışmanın etkisinin yitip gitmesiydi. *Davranışsal amaçlar gibi elemanlarla ilgilenmiş olmasına karşın*, bu yaklaşım öğretim teknolojisi hareketine katı davranışçı yaklaşımdan daha çok hizmet edebilen bilişsel ve kavramsal bir modeldi.

1970—1983

1960'ların sonlarından 1970'lerin başlarına kadar olan zaman dilimi dünyanın öteki taraflarında olduğu gibi ABD topluluğunda da birdenbire meydana gelen değişikliklerin yaşandığı dönem oldu. Eğitim kurumlarındaki öğrenci ayaklanmaları ve çoğu geleneksel değerlerin reddedilmesi bu dönemin belli başlı özellikleriydi. Bu dönemde meydana gelen olayların öğretim teknolojisine yansması ise teknolojinin her türüne gençlik tarafından karşı konulmasıydı. Kişisel ve insani konulara daha fazla önem veriliyordu. Hedeflerin ve amaçların öğrencilerin dışında kararlaştırılmasından çok içten belirlenmesi yönünde ısrarlar vardı. Sonuç olarak, davranışsal amaçların kullanılması çoğunlukla öğrencilerin güçlü karşı koyuşlarıyla karşılaştı.

AECT'nin 1977'deki öğretim teknolojisi tanımı öğretimi kontrol eden bir sistem kavramını içermesine karşın alan böyle bir kuramsal yapıya çok çok az kavuştu. 1970'de öğretim Teknolojisi Başkanlık Komisyonu'nca önerilen tanım da özünde çok az davranışçı olup, sadece öğrenme-öğretme sürecinin tarsarımlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesindeki sistematik yolu önemsiyordu.

1970'lerin sonuna doğru öğretimde bilişsel yaklaşım tekrar gündeme geldi. Çoğu psikologlar bilişsel yaklaşımı öneriyordu. Bunlar arasında

görüşleri ilk kez 1978'de duyulan Wittrock ta vardı. Wittrock'un görüşlerinin bir bölümü aşağıda verilmektedir:

Bilişsel bir yaklaşımla öğrenme çevrenin, insanların ya da öğrencilerin dışında olan başka faktörlerin doğrudan ürünü olmaktan çok bilimsel olarak daha verimli bir biçimde üzerinde durulan, içeriden olan bilişsel araçlı bir süreçtir. Yaklaşım öğrencilerin yorumlama, güdüleme, kod açma, bellek, bilişsel yapıları ve öğretim işlemlerinin özellikleri gibi bilişsel süreçleri ile yetenekleri arasındaki ilişkileri ya da etkileşimleri anlamayı kapsamaktadır. Bilişsel hareket, böylelikle, bireysel ayrılıklar ile öğrenme ve öğretme üzerinde çalışan kişilere bir ilgi birliği ve son yapılan araştırmaların bulgularını birleştirici bir sentezi getirmektedir. Ayrıca; anlama, yorumlama, transfer gibi eğitimde önemli olan konularda araştırmaların yapılması yönünde ilgilileri cesaretlendirmektedir.

Bu görüşe göre öğretme sanatı, işe öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal süreçlerini ve yeteneklerini anlamayla, ve bunlara tanıda bulunmayla başlar. Buradan hareketle, uyaran yaratmak üzere önceki öğrenmelerle ve düzenlemelerle ilişkili olan zihinsel düzenlemelere götüreceği biçimde farklı durumlardaki, farklı öğrenciler için farklı işlemler tasarlanırlar. Bu düşünceye göre, öğrenciler yaratıcı öğrenme rolleri için aktif olup sorumluluk sahibidirler²⁰.

Açıkça görülüyor ki öğrenmeyle ilgili bu yaklaşım, önemi, amaçların dışarıdan belirlenmesi ve davranışların bu amaçları gerçekleştirmek üzere biçimlendirilmesinden çok yaşantının içten yapılmasına vermiştir.

Günümüzdeki Durum: 1983

Öğretim teknolojisinin kuramsal temelleri ve ortamların bu alandaki yeri açısından günümüzdeki durum bir ölçüde karmaşık göstermektedir. Alanda en son yayınlanan yazıların bir kısmı görsel-işitsel alanın öncülerince takınılan tavrılara tümüyle karşı olmaktadır. Örneğin Salomon'un ortamların, öğrencilerin bilişsel, sosyal ve psikolojik yanlarıyla etkileşime giren semboller sistemi olduğuna ilişkin iki kitabı^{21,22} yayınlanmıştır. Böylesi bir kuramsal yaklaşım ortamların, verilecek tepkiler için doğrudan bir uyaran olarak görülmeğe çok bilginin sunulmasında araçlar olarak görülmesi gerektiği düşüncesini desteklemektedir. Clark, ortamların yetersiz kalışı konusunda daha açık ve kesin konuşmaktadır:

Öğrenci başarıya ulaştı diye bir ortamın başka bir ortama göre daha avantajlı olduğunu geçerli bir iddia olarak ileri süremeyiz. Ortamlar öğrenmeye, bir sorunun çözümüyle ilgili bir konferansa uzmanları götüren taşıtın uzmanların orada tartışılan sorunları anlamalarına ya da çözmelerine getirebileceği katkıdan daha fazla bir katkıyı getiremez. Öğretim ortamları arasında seçim yapmak, çok basit olarak, verilmek istenen mesajı taşıma kapasiteleri ile eldeki olanaklarımıza bağlıdır²³.

Torkelson bu görüşe şunları eklemektedir:

Günümüzdeki öğrenme kavramını bilgi işleme; öğrencilerin bireysel ayrıkları kavramını bilgiyi alma, işleme, depolama ve yeniden elde etmelerine ilişkin kesin faktörler olarak kabul ediyorsak, bu durumda, ortamların işlevine ilişkin mantıklı açıklama ne olabilir? Öncelikle, Clark'ın da belirttiği gibi, ortamların kendi başlarına öğrenmeyi sağlayan birincil araçlar olduğu görüşünü yıkmalıyız. Ortamlar, gerçekte, öncelikle bilgi sağlama işlevi olan araçlardır.

Öğretimin bilgi sunma ile, öğrenmenin bilgi işleme ile olan benzerlikleri dikkate alındığında bu kavramları açıklayacak terminolojinin bu geniş çerçeveyi yansıtması gerekir. Bu çeşit durumların isimlendirilmesine duyulan ihtiyaç nedeniyle on yılı aşkın bir süredir bilgi ve bilginin iletilmesi sistemlerinin oluşturduğu geniş yelpaze için mesaj, mesaj yapıları ve mesaj taşıyıcıları terimlerini ısrarla kullanmaktayım. Mesajlar bir kişinin başka bir kişiye ileteceği her türlü bilgiyi kapsamaktadır. Mesaj yapıları mesaja bir öz kazandırmak ya da öğrencinin bilgi kaynağı olarak alacakları için bir araya gelen kodların ve işaretlerin oluşturduğu bir alt kategoridir. Kodlar, öğrencilerin bilginin biçimini ve çeşidini ayırtmede kullandıkları çizgi, çerçeve, doku, şekil, renk gibi elemanlardır²⁴.

Öğretimde ortamların yerine ilişkin bu tartışmalar ortamların üstün olduğu ilk görsel-işitsel dönemdeki görüşten çok uzak olduğu gibi McLuhan'ın ortam mesajdır görüşünden de çok farklı bir görüşü temsil etmektedir²⁵.

Sonuç

Kuramsal ve uygulamalı öğretim teknolojisinin gelecekteki yönelimini tayin etmek güç olmaktadır. Bilişsel psikoloji, öğrenci yaşantılarına

ve öğrencilerin bireysel özelliklerine önem vererek, egemen mi olacaktır? Yaşantıların anlamlı ve verimli biçimde kazandırılmasında her bir öğrenci şimdi olduğundan çok daha fazla mı sorumluluk yüklenecektir? Yoksa, öğrenmenin gerçekleştirilmesinde, öğretim ortamlarının gerçekten mesaj taşıyıcılardan öte birşey olmadıklarına ve bunların yapıları, mesajı sunma biçimleri, soyutlamalara ve gerçeklere götürebilmeleri açılarından önemsiz olduklarına ilişkin yaygın bir inanış mı olacaktır?

Öğretim teknolojisi alanının, önceki ortam modellerini o güne kadar gerçekleştirilenden daha da çok incelemeyip, daha yaygın biçimde uygulamaya koymaması bir şanssızlık olabilir²⁶. Örneğin, Torkelson, *AV Communication Review*'un ilk sayılarında iletişim ortamlarının genişliğinin büyük önemine işaret ediyordu; Finn, Grebner, Elly, Mielke, Laswell ve daha başkaları da bunların kullanımında ısrarlı oldular. Ne var ki uygulamaya nadiren konuldu. Eğer 1950'li yıllarda böyle bir iletişim ortamı temele daha çok dikkat yöneltilmiş olsaydı, davranışçılığın güçlü etkisi alana bu denli egemen olmayacak ve belki de daha üretken ve değer verilen bir öğretme / öğrenme süreci geliştirilebilecekti.

KAYNAKÇA

1. Paul Saetler, *A Historical of Educational Technology* (New York: McGraw-Hill, 1968); D. Ely, ed., *Educational Technology: Definition and Glossary of Terms* (Washington, D.C.: Association for Educational Communications and Technology, 1977); and G.M. Torkelson, "AVCR-One Quarter Century," *AV Communication Review* 25, 4 (Winter 1977); 317—58.
2. D. Ely, "The Definition of Educational Technology: An Emerging Stability," *Educational Considerations* 10, 2 (Spring 1983): 2—4.
3. D. Ely, ed., "The Changing Role of the Audiovisual Process: A Definition and a Glossary of Related Terms," *AV Communication Review* (January-February 1963) supplement 6, vol. 4.
4. *Ibid.*, 18—19.
5. *Ibid.*, 13.
6. Ely, *Educational Technology*, 1—3.
7. *Ibid.*, 3.
8. Commission on Instructional Technology, *To Improve Learning: A Report to the President and the Congress of the United States* (Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1970), 21.
9. Torkelson, "AVCR", 318.
10. Ely, "The Definition of Educational Technology," 3.
11. Saetler, *Instructional Technology*, 2—3.

12. **W.A. Wittich and C.F. Schuller**, *Audiovisual Materials: Their Nature and Use* (New York: Harper and Row, 1953), 43, 70.
13. **E. Dale**, *Audio-Visual Methods in Teaching*, rev. ed. (New York: Dryden, 1954), 42.
14. **Saettler**, *Instructional Technology*, 79—80.
15. **Ibid**, 5—6.
16. Personal interview, **B.F. Skinner and W.C. Meirhenry**, Chicago, Illinois, February 19, 1962.
17. **Ely**, *Educational Technology*, 3.
18. **S.N. PostlethAait, I.J. Novak, and H. Murray**, *An Integrated Experience Approach to Üearning* (Minneapolis: Burgess, 1964), 1—114.
19. **B. Morris, ed.**, "The Function of Media in the Public Schools," *Audiovisual Instruction* (January (1963): 9—14.
20. **M.C. Wittrock**, "The Cognitive Movement in Instruction," *Educational Researcher* 8, 2 (1979): 5.
21. **G. Salomon**, *Communications and Education: Social and Psychological Intertions* (Beverly Hills, Calif.: Sage, 1981).
22. **G. Salomon**, *Interaction of Media, Cognition and Learning* (San Francisco: Jossey-Bass, 1979).
23. **R.E. Clark**, *Review of Media in Instruction: Sixty Years of Research* by G.L. Wilkinson, *Educational Communication and Technology Journal* (Cpring 1982): 60.
24. **G. Tokelson**, "Media Applications to Instruction: Current Theoretical Considerations," *Educational Considerations* 10, 2 (Spring 1983.: 6.
25. **M. McLuhan**, *Understanding Media: The Extension of Man b*(New York: New American Library, 1964), 23—35.
26. **Torkelson**, "AVCR", 323—27.