

FRANSA'DA EĞİTİM TEKNOLOJİSİ

Asis. Alişan HIZAL *

Günümüzde teknolojik alanda süratli gelişmeler olup, eğitim sektörü dışında kalan diğer sektörler kendi ereklerine uygun olarak bu gelişmelerden geniş oranda yararlanma yoluna girmiş bulunmaktadır. Buna karşın eğitim sektörünün teknolojinin ortaya koyduğu olanaklardan yararlanma konusunda oldukça yavaş hareket ettiğini, geleneksel araç ve yöntemlerini, yapısını ve geçmişin davranışlarını korumakta olduğunu görmekteyiz. Örneğin, 19. asırda icat edilmiş bulunan "kara tahta"nın eğitsel ereklerle kullanımı günümüze değin önemli bir gelişme göstermemiştir.

Okul kendi bütünlüğünde organizasyonu, programlarıyla kapalı bir dünya görünümünde kalmıştır. Çoğu zaman çağdaş dünyanın sosyal, politik, ekonomik ve kültürel olgularını yakından izleyememiş, bu olgulara göre kendini yenilemede geç kalmıştır.

Bunun sonucu olarak, eğitim dünyasında kıpırdanmalar, krizler görülmeye başlamıştır. Zira toplumun diğer kesimlerinde kaydedilen ilerlemeler eğitime karşı olan talebi artırmıştır. Artan eğitim talebi yeni araç ve yöntemlere gereksinme duyurmuştur. Modern bilimsel ve teknik gelişmelerin bu gereksinmelerin karşılanmasında, eğitim koşullarının yenilenebilmesinde nasıl rol oynayabilecekleri konusunda uğraşlar başlamıştır.

Gelişen teknolojiden eğitimin etkinliğini artırmak yönünde yararlanma uğraşları hemen tüm dünya devletlerini yakından ilgilendiren bir sorun haline gelmeye başlamıştır. Bu konudaki çalışmalarını incelemek, bu alanda nasıl bir yöntem izlenmesi gerektiğini saptamak ereğiyle yeni bir disiplin oluşmaya başlamıştır. "Eğitim Teknolojisi" diye isimlendirilen bu disiplinin değişik tanımları olmakla beraber, fikir edinme ereğiyle burada bir tanım vermekle yetinilecektir:

* Eğitim Programları ve Öğretim Bölümü Asistanı.

“... Eğitim Teknolojisi eğitimle ilgili teorilerin etkili ve olumlu bir şekilde uygulama olanağı bulabilmesi için makinalar süreçler ve metodlardan oluşturulmuş bir sistemler bütünüdür.”¹

Alışıla gelmiş bulunan geleneksel yöntem ve ortamlarla öğretim yapmanın artan gereksinmelere cevap vermediği ve öğrenme-öğretme süreçlerinde etkinlik sağlayamadığı hemen tüm eğitimciler tarafından ortaklaşa ifade edilmeye başlanmıştır. Günümüzde eğitimci ve psikologların eğitim ve öğretimde etkinlik sağlamak için yeni yeni öğrenme-öğretme yöntem ve ortamları üzerinde bilimsel araştırmalarda bulduklarına tanık olmaktadır.

Dünyada hızla gelişen eğitim teknolojisi çalışmaları son zamanlarda Fransa’da da büyük ölçüde ilerlemeler kaydetmektedir. Bu yazımızda Fransa’da bu alanda yapılan çalışmalar ilgili kuruluşların örgüt, fonksiyon ve faaliyetleri ile tipik bazı uygulama yöntemleri açısından tanıtılmaya çalışılmaktadır. İnceleme, yazarın 1972/1973 öğretim yılında Fransa’da bulunduğu sırada yapmış olduğu gözlemlere ve temin edebildiği fransızca literatüre dayanılarak hazırlanmıştır.

Eğitim Teknolojisi İle İlgili Kuruluşlar

Fransa’da Eğitim Teknolojisi ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, bu alanda faaliyet gösteren başlıca altı kuruluş bulunduğu görülmektedir. Bu kuruluşlar örgüt, fonksiyon ve buldukları faaliyetler yönünden durumları aşağıda belirtilmeye çalışılmaktadır.

Fransız Modern Eğitim Teknikleri Ofisi (Office Français Des Techniques Modernes D’Education-OFRATEME): Millî Eğitim Bakanlığının koruyuculuğunda, malî özerkliği olan bu kuruluş 1970 yılında faaliyete geçmiş bulunmaktadır. Modern eğitim ortamlarını incelemek, üretmek ve kullanılışlarını geliştirmekle görevli olan ofisin araştırma, üretim, dokümanların, sistemlerin, materyallerin geçeriğini, doğruluğunu onama, öğretim ve yayım fonksiyonlarına sahip olduğunu görüyoruz.²

1- Alkan, Cevat. Eğitim Teknolojisi (Teksir Not), Ankara- 1972, s. 1

2- La Pédagogie (Les Dictionnaires Du Savoir Moderne), Centre D’Etude Et Promotion De La Lecture, Paris- 1972, s. 363

Ofis işleyiş ve hizmet bakımından bakanlar kurulu kararnamesiy-le tayin edilen bir genel müdür yöntemi altında olup, idari konseye sahip bulunmakta, ayrıca programlar için bir danışma meclisi vardır. Ofise verilen fonksiyonlar ise araştırma, programlama, öğretim ser-visleri tarafından yerine getirilmektedir.

Öğretim servisi içerisinde okul ve üniversitelere yönelik öğretim ünitesi, sürekli eğitim ünitesi, dış girişimler ünitesi bulunmaktadır. Okul Radyo ve Televizyonu ile Ulusal Televizyonla Öğretim Merkezi öğretim servisine bağlı olarak faaliyetlerini sürdürmektedirler.

Okul Radyo ve Televizyonu eğitsel yönden ve belirli bir oranda idarî otonomiye sahip olarak uğraşlarının büyük bir bölümünü yetiştirkinler eğitimine yönelmiş bulunmaktadır. Programlar daha ziyade dil, beşerî ilişkiler, entellektüel çalışma yöntemleri, işletmelerin çalışma yöntemleri, iş hukuku, matematik, istatistik, elektrik, elektronik, makineleşme ve ingilizce öğrenimi alanlarında yoğunlaşmaktadır. Yayınları izleyenler, çalışmalarında, yayın konusunda daha önceden hazırlanmış bulunan dokümanlarla desteklenmektedirler. Bu yayınlardan daha etkin bir biçimde yararlanmak üzere işletme ve dernekler bünyesinde yayın konularına ilişkin grup çalışmaları da organize edilebilmektedir. 1970/71 yayın yılında Fransız Kamuoyu Enstitüsü tarafından yapılan sondaja göre üç milyon kişi bir seri televizyon yayınının en az yarısını izlemiştir.³

Ulusal Televizyonla Öğretim Merkezi başlangıçta, normal olarak örgün öğretim kurumlarında öğrenim görme olanağından yoksun olan çocuklara yönelik yetiştirme faaliyetlerinde bulunmak amacıyla kurulmuş ise de daha sonraları hizmetini genç ve yetişkin bireylere de götürmeye başlamıştır. Son zamanlarda gençleri bakaloryaya hazırlama çalışmaları büyük ağırlık kazanmış bulunmaktadır. Meslekî ve teknik alanlarda çeşitli imtihanlara dışardan hazırlanmak isteyen yetişkinlere oldukça etkili yetiştirme, hazırlama programları sunmaya başlamıştır "Örneğin 1971 yılında 120 000 'i yetişkin olan 160 000 kişiye hizmet götürme durumuna ulaşmıştır".⁴

Diğer taraftan örgün öğretim öğrenci ve öğretmenlerine yönelik eğitsel televizyon yayınlarına da geniş ölçüde yer verilmektedir. Bu yayınlar çeşitli disiplin alanlarını destekleyici nitelikte, öğretmenlere

3- La Pédagogie, s. 22

4- La Pédagogie, s. 21

yeni öğretim ortam ve yöntemleri hakkında en son gelişmeleri sunmak amacındadır. Yayın alanlarına ilişkin dokümanlar daha önceden hazırlanıp ilgili öğretmen ve öğrencilere sunulabilmektedir.

Pedagojik Dokümantasyon ve Araştırma Merkezi (Centre de Recherche et de Documentation Pédagogiques - CRDP): Fransa'da akademilere bağlı olarak faaliyet gösteren dokümantasyon ve araştırmaya merkezleri bulunmaktadır. Sayıları yirmi altının üzerinde bulunan bu merkezlerin hemen tümü aynı yapı ve fonksiyona sahip bulunmaktadır.

Bu merkezlerde altı servis görev yapmaktadır. Bunlar araştırma, pedagojik yenileşme, dokümantasyon, prodüksiyon, görsel-ışitsel, yayım-satış servisleridir. Merkezlerde yeni öğretim ortamlarına ilişkin araştırma ve incelemeler, merkezde yarı-gün olarak görevli çalışan uzmanlarca yürütülmektedir. Bu araştırmalar yeni ortamların etkinliğinin araştırılmasından başlayıp, yeni ortamların üretilmesi, öğretmen ve öğrenciler tarafından nasıl karşılandıklarının tesbitine kadar uzanmaktadır. Merkezde üretilen ortamlardan etkin bir biçimde nasıl yararlanılacağı konusunda öğretmenler için inceleme günleri tertip edilmekte, istenilen dokümanlar kendilerine ödünç verilebilmektedir.

Uluslararası Pedagojik İncelemeler Merkezi (Centre International d'Etudes Pédagogiques-CIEP): 1946 yılında kurulmuş olan bu merkez Millî Eğitim ve Dışişleri bakanlıklarına bağlı olarak görev yapmaktadır. Dokuz değişik alanda faaliyet gösteren bu merkezin "Görsel-İşitsel Servisi" eğitim teknolojisi alanında uğraşlarda bulunmaktadır. Bu servis değişik öğretim ortamlarını tanıtmak, öğretim ortamlarının öğretmenlerin güncel ve gerçek ihtiyaçlarına uyumunu sağlamak, ortamların etkinlikle kullanılmasına yardımcı olmak, makineler, öğretim yöntemleri hakkında bilgiler vermek, eğitsel dokümanların yapılması düşünce ve arzusunu vermek, bugünün öğretimini daha teknik ve daha kapsamlı olarak öğrenci kişiliğine uyarlamayı sağlamak, yarının görsel-ışitsel yenileşmesini telkin etmek, en basit öğretim ortamlarından başlayarak öğrencilere iletişimsel eğzersizleri yaptırmak, kapalı-devre televizyon ve kompüterlerden nasıl yararlanılması gerektiği konusunda çalışmalarda bulunmaktadır.

Değinen çalışmalar sergiler, kısa vadeli denemeler, dokümantasyon meydana getirme, teknik yardım, yayım ve formasyon gibi çalışmalarla ilgililere duyurulmaktadır. Serviste teşkil edilmiş bulu-

nan görsel-işitsel lâboratuvarda oldukça zengin çeşitte öğretim ortamları sergilenmiştir. Ayrıca modern lisan lâboratuvarı ve kapalı devre televizyon tesisi de faaliyette bulunmaktadır.

Çevre Enstitüsü (Institut de L'Environnement): Enstitü içinde faaliyette bulunan "İletişim Merkezi"nin yoğun uğraşlarını görmekteyiz: Araştırmacılara, öğretmenlere ve öğrencilere iletişim konusunda bilgi kazandırmak, görsel-işitsel ortamların gerçekleştirilmesi ve yayımını koordine etmek gibi...

Enstitü'de görsel-işitsel bir lâboratuvar, iletişimin eğitsel ve artistik yönlerini kapsayan 300 kadar bir eseri içeren kutüphane, iletişim alanının öğretimi ve ilgili araştırmalar hakkında dış ülkelerde yapılan çalışmaları kapsayan bir dokümantasyon servisi, sanat ve mimari kuruluşlarının işbirliğiyle geliştirilmiş işitsel-görsel arşiv, yayım çalışmalarının olduğu görülmektedir. Diğer taraftan iletişiminin eğitsel, artistik yönleri üzerine seminerler, kollokyumlar, stajlar düzenlenerek ilgili otoritelerin görüşlerinden yararlanma yoluna gidildiği de sürdürülen uğraşlar arasında bulunmaktadır.

Saint-Cloud Görsel-İşitsel Merkezi (Le Centre Audio-Visuel de Saint-Cloud-CAV): 1947 yılında "Saint-Cloud Yüksek Öğretmen Okulu Görsel-İşitsel Pedagoji Lâboratuvarı" olarak kurulmuş, 1956'da "Görsel-İşitsel Merkez" haline getirilmiştir. Merkez başlıca iki fonksiyona sahip bulunmaktadır.

Görsel-İşitsel Lâboratuvar; bu alana ilişkin araştırmalar yapmakta, sahada görev yapacak uzman eğitimci ve personelin yetişmesini sağlamakta, deneysel nitelikte, özellikle yüksek öğretime ilişkin dokümanların üretimini yapmaktadır.

Bakanlık Araştırma ve Yüksek Öğretim Direksiyonu İncelemeler Bürosu; modern öğretim ortamlarına ilişkin sorunlarda koordinasyon ve teknik danışmanlık rolü oynamaktadır.

Görsel-İşitsel Merkez üç tip faaliyette bulunmaktadır: 1) Araştırma faaliyetleri; farklı disiplinlerde ortamların pedagojik değerlerinin incelenmesi bu ortamların kullanılmasındaki verimliliğin izlenmesi, çocuk ve gençlerin bu ortamlara karşı reaksiyonlarının bilimsel olarak saptanması, ortamların etkinliklerinin geliştirilmesi gibi faaliyetlerdir. 2) Üretim faaliyetleri; a) Araştırma ekiplerinin talebine göre, onların deneyimleri için zorunlu olan görsel-işitsel ortamların üretimi, b) Modern öğretim ortamlarının nasıl kullanıldığına ilişkin

dokümanların üretimi, c) Görsel-işitsel ortamlarda öğretmenlerin nasıl yararlanacaklarını işleyen, öğretmenleri yetiştirmeye yönelik dokümanların üretimi, d) Üniversite öğretimine ilişkin dokümanların üretimi gibi. 3) Yetiştirme faaliyetleri; öğretim ortamlarının kullanılması, üretimi gibi konularda Fransız ve yabancı öğretmenler için yetiştirme seminerleri, kollokyumları, uygulamalı çalışmalar, stajlar düzenlenmesi.

Fransızcanın Yayımı İçin Araştırma ve İnceleme Merkezi (Le Centre de Recherche et d'étude Pour la Diffusion du Français-CRE-DIF): Saint-Cloud Yüksek Öğretmen Okulu bünyesinde kurulmuş olan bu merkez faaliyetlerini görsel-işitsel öğretime dayalı Fransızca öğretimi alanında yoğunlaştırmış bulunmaktadır. Özellikle yabancı çocuk ve yetişkinlere Fransızcanın en etkin biçimde nasıl öğretilbileceği konusunda birçok deneysel girişimlerde bulunmaktadır. Lisan laboratuvarları, dil öğretici plaklar konusunda çalışmalarını sürdürüp üretimde bulunmaktadır.

Bugün merkezde, öğretimin çeşitli kademelerinde çalışmış altmış kadar uzman görevli bulunmaktadır. Fransız ve özellikle yabancı ülke Fransızca öğretmenlerine görsel-işitsel ortamları kullanarak Fransızcanın etkin bir biçimde öğretilmesi konusunda stajlar, seminerler, uygulamalı çalışmalar düzenlenmektedir. Merkez ürettiği dokümanların öğretmenlerce kolaylıkla kullanılabilmesi için oldukça esnek bir yol izlemektedir; isteyen öğretmen önceden ücret ödemeksizin plak, slayt, projeksiyon makinası, tepegöz vb, alıp kullanmakta ve tekrar merkeze iade etmektedir. Teknik konularda merkezdeki personel yardımı hazır bulunmaktadır.

Eğitim Teknolojisine İlişkin Uygulama Yöntemleri

Eğitim Teknolojisinin başlıca uygulama yöntemlerinden olan radyo ve televizyonla öğretim hakkında "Fransız Modern Eğitim Teknikleri Ofisi" kısmında kısaca söz edilmişti. Burada diğer uygulama yöntemleri olan programlı öğretim, öğretim makinaları ve bilgisayarlarla öğretim hakkında özlü bilgiler verilmektedir.

*Programlı Öğretim.*⁵ Programlı öğretim eğitim alanında yeni bir yöntemdir, bununla beraber uzun zamandan beri bilinip uygulanmak-

5- Bu bölümün hazırlanmasında; Decote, Georges. *Vers L'Enseignement Programmé* isimli eserin, *L'Enseignement Programmé En France* (s. 69-92) bölümünden yararlanılmıştır.

ta olan "özel ders verme" yöntemiyle ortak olan birçok noktaları bulunmaktadır. Bu yöntemle bilgiler, herbirinde ayrı ayrı fikirler ve bu fikirlerin öğrenci tarafından öğrenilip öğrenilmediğini kontrol etmeye olanak verecek olan sorular bulunan basamaklar düzeninde sunulmaktadır.

Programlı öğretimden 1960/61'lerden itibaren söz edilmeye başlanmış olup, 1963'lerde bu konuya ilişkin değişik makalelerin eğitim dergilerinde yayımlanmaya başladığı görülmektedir. Fransa'da programlı öğretimle ilgili çalışmalar; Millî Planda Yapılan Girişimler, Kuruluşlar ve Programlar Düzeyinde Yapılan Girişimler olarak ifade edilebilir.

Millî Planda Yapılan Girişimler ise Programlı Öğretim Komisyonu Çalışmaları, Unesco Millî Komisyonu Çalışmaları, Seminer ve Kollokyumlar olarak görülmektedir.

Programlı Öğretim Komisyonu; ağustos 1963'de teşkil edilen bir araştırma grubu Fransa dışında, çeşitli ülkelerde yapılan programlı öğretim girişimlerine ilişkin bir raporu başbakanlığa sunmuştur. Haziran 1964'de ise değişik uzmanlık alanlarında çalışmak üzere alt komisyonlar kurulmuştur. Söz konusu komisyon 1965 şubat ayında programlı öğretim açısından temel araştırmalar ve araştırmacıların formasyonu üzerinde durmayı amaçlayan "Bakanlıklararası Dokümantasyon Merkezinin "kurulmasını istemiş ve bu istek kısa bir süre sonra yerine getirilmiştir.

Unesco Millî Komisyonu; bu komisyon 1962 ve 1963 yılı başında programlı öğretim konusunda birçok raporları inceleyerek, kasım 1963'de "Programlı Öğretim İnceleme Grubunu" teşkil etmiştir. Bu grup farklı disiplin uzmanlarından oluşmuştur. 1964 yılı başında aşağıda belirtilen çalışmaları yapmıştır:

Saint-Cloud Yüksek Öğretmen Okulu Formasyon Stajı; bu staj fransızca konuşan Afrika ülkeleri öğretmenleri için düzenlenmiş olup, stajyerler programlı öğretim üzerine konferanslar izlemişler, uygulamalı çalışmalarda bulunmuşlardır.

Madagaskar ve Siyah Afrika Ziraat Monitörleri için programlı kitap hazırlamak ereğiyle bir çalışma düzenlenmiştir. Deneme 1964 yılının ekim ayında başlayıp, 1965 yılı boyunca sürdürülmüştür. Monitörler için programlı kitabın hazırlanması "Programlı Öğretim Dokümantasyon Merkezi" müdürü tarafından yapılmıştır.

1964 yılı başında Ulusal Pedagoji Enstitüsü'nün işbirliğiyle matematik ve fransızca gramerinin programlı öğretim yöntemiyle öğretilmesi konusunda çalışmalara başlanmış ve ilk denemeler başarıyla sonuçlanmışır.

Seminer ve Kollokyumlar; fransız üniversiteleri de programlı öğretime yabancı kalmamışlardır. Şubat 1964'de "Yüksek Öğretim Komisyonu" programlı öğretim için bir inceleme günü tertiplemiştir. Bu günde Oléron'un "Programlı Öğretimin Değeri Üzerine Deneysel Veriler", Leplat'nın "Programlı Öğretim ve Meslekî Formasyon" ve Lallez'in "Nijerya Programlı Öğretim Semineri"ne ilişkin tebliğleri izlenmiş, tartışmalar yapılmıştır.

Şubat 1968'den itibaren Ulusal Pedagoji Enstitüsü'nde düzenlenen seminer ve kollokyumlarda profesör Debessse ve Oléron başkanlığında yeni öğretim yöntemine ilişkin sorunlar tartışılmıştır.

Kuruluş ve Programlar Düzeyinde Yapılan Çalışmalar; Resmi Kuruluş Çalışmaları, Özel Kuruluşların Çalışmaları ve Bireysel Araştırmalar olarak görülmektedir.

Resmî Kuruluşlar; resmî kuruluşlar modern öğretim ortamları ve pedagojik gerçeklemlerle ilgilenip programlı öğretim çalışmalarına katılmışlardır. Bu kuruluşlardan Ulusal Pedagoji Enstitüsü ve Saint-Cloud Yüksek Öğretmen okulunu belirtmek gerekir. Ulusal Pedagoji Enstitüsü'nde "Programlı Öğretim Dokümantasyon Merkezi"nin kurulması öğretmenlerin bu alandaki girişimlerini koordine etmeye olanak vermiş, bu konuda konferanslar, seminerler ve uygulamalı çalışmalarla öğretmenlere yardımcı olmuştur.

Saint-Cloud Yüksek Öğretmen Okulu'nda ise çeşitli disiplinlerde araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmalar daha çok matematik ve dilbilgisi öğretiminin programlı öğretim yöntemiyle yapılması biçiminde oluşmuştur.

Programlı öğretim konusunda daha detaylı çalışmalarda bulunan kuruluşlardan biri de "Fransız Hava Kuvvetleri Komutanlığı"dır. Bu kuruluşun 1963/64 öğretim yılından itibaren programlı öğretilme ile ilgilenmeye başladığı görülmektedir. Bu çalışmalar çeşitli askerî okullarda uygulamalı olarak sürdürülmüştür. Daha çok matematik, elektrik, elektronik dallarında programlı öğretim yöntemine göre öğretim yapma biçiminde çalışmaların ağırlık kazandığı görülmektedir.

Çalışma Bakanlığına bağlı olarak faaliyette bulunan "Psikolojik İncelemeler Merkezi"nin programlı öğretime olan ilgisi de dikkat çekmektedir. Bu merkezde yapılan çalışmalar yetişkinler eğitimine yönelik olup, değişik disiplinlerde birçok program çalışmaları devam ettirilmektedir. Merkezde Coste ve Browayes gibi programlı öğretim uzmanları çalışmaktadır.

Özel Kuruluşlar; programlı öğretim özel kuruluşlar için cazip bir uğraş alanı olarak görülmüştür. Bu alanda faaliyet gösteren kuruluşlar çeşitli disiplinlerde programlı öğretim yöntemine göre programlar yapıp piyasaya sürmektedirler. Bu programlar daha çok yetişkinler eğitimine yönelik olup, özellikle hizmet-içi eğitim faaliyetlerinde etkinlikle kullanılmaktadırlar. Programlar değişik fiatlarda satılmaktadır. Programın uzunluğu, kısalığı ve kapsamı fiatta etkili olmaktadır. Belli başlı kuruluşları şu şekilde sıralamak mümkün olabilir: Serp-Didasco (Pedagojik Realizasyonlar ve İncelemeler Şirketi) Bedaux Şirketi, CEGOS Şirketi, ORT (Organizasyon-Yeniden İnşaa-Çalışma Şirketi), Hachette Kitabevi, Avrupa Programlı Öğretim Merkezi...

Bireysel Araştırmalar; programlı öğretim alanında bireysel çalışmalar da sürdürülmektedir. Bu araştırmacıların başında eğitimci Freinet gelmektedir. Freinet "öğretici kutu" diye adlandırdığı basit bir öğretim makinası yapmıştır. Bu makine ile ilkokul öğrencilerine etkinlikle matematik öğreten programlar sunmuştur. Bu program soru ve cevaplar içeren kâğıt bantlardan oluşmaktadır. Band birçok defa kullanılabilir; çünkü soru bantda görüldükten sonra verilecek cevap band üzerine yazılmamaktadır. Öğrenciler defterlerine veya ayrı bir kâğıt üzerine cevaplarını yazmaktadırlar. Eğer sorular öğrenciler için güç geliyorsa band değiştirilip, yerine daha kolay sorular içeren bir başka band konabilmektedir.

Öğrencilere kendi hızlarına göre çalışma olanağı veren bu bantlar üzerinde Freinet ısrarla durmakta ve şöyle demektedir:

"Kollektif hesap derslerini ortadan kaldırdık. Biz canlı hesap çalışmaları yapıyoruz, herkes kendi bandı üzerinde çalışıyor. Öğretmene, sadece kendine yöneltilen sorulara cevap vermek kalıyor. Programlanmış bantlar alışılmış olan programlamanın bütün karakteristiklerini göstermektedirler..."

Freinet programlı bandları genel ve teknik ortaöğretim okullarına da sokmayı düşünmektedir. Bandlar yalnızca basit hesap işlemlerinde değil, dilbilgisi, tarih ve coğrafyada da öğrenci çalışmalarını kolaylaştıracak nitelikte görülmektedir.

Programlı öğretim alanında bireysel araştırma yapan araştırmacılardan biri de Sinou'dur. Bu araştırmacı özellikle gramer öğretimi konusunda programlı ve geleneksel öğretim yöntemlerinin etkinliğini saptamaya çalışmıştır.

Bu alana ilişkin olarak OFRATEME'e bağlı "Yeni Ortamların İncelenmesi Bölümü"nin ilginç ve yeni olan bir çalışmasını da belirtmekte fayda var. Adı geçen bölüm 1973'de "Programlı Öğretim Enformasyon Bankası" kurmuştur.

Bu banka dört bölümde oluşmaktadır: 1- Fransa ve dış ülkelerde yayımlanmış, programlanmış eserleri derleyen bölüm, 2- Programlı öğretim konusunda yazılmış eserleri derleyen bölüm, 3- Değişik öğretim makinelerini derleyen bölüm, 4- Programlı öğretime ilişkin olup, piyasaya sürülmemiş çalışmaları derleyen bölüm.

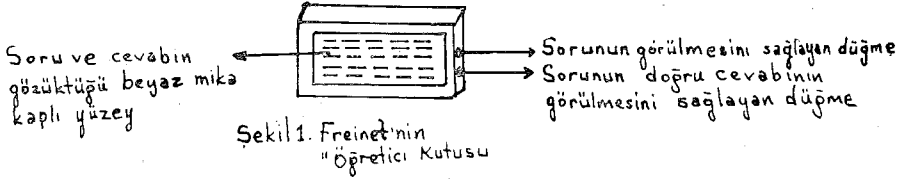
Geliştirilmesine yeni başlanan dokümantasyon merkezi, programlı öğretim alanında çalışmak arzusunda olanlar için ilerde oldukça yararlı bir bilgi kaynağı teşkil edecek duruma gelebilir. Bu bakımdan yerinde bir girişim olarak düşünülebilir⁷.

Öğretim Makinaları. Fransız eğitimcileri bu alanda diğer ülkelerdeki gelişmelerden yararlanarak kendilerine özgü bazı öğretim makinaları geliştirmişlerdir. Bunların başlıcaları Freinet'nin "öğretici kutusu", Coste'un öğretim makinası ve Fiaud'nun öğretim makinasıdır.

Freinet'nin "öğretici kutusu": Bu kutu birbiri içine geçmiş iki parçadan meydana gelmiş olup bu parçaların ikisi arasında hareket etme durumunda olan iki silindir bulunmaktadır. Programlanmış band bir fotoğraf makinası filmi gibi iki silindir arasında hareket etmektedir. Öğrenci, kutunun sağında bulunan düğmeler yardımıyla bandı ileri geri hareket ettirebilmektedir. Bu hareket ensasında band üzerinde bir soru gözükmekte ve öğrencinin bu sorunun cevabını kendi defterine yazması istenmektedir. Verdiği cevabın doğruluğunu kontrol etmek için kutunun alt düğmesini çevirerek doğru cevabı

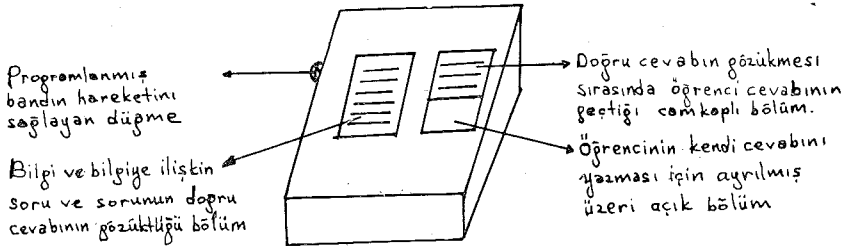
7- Banque D'Information Sur L'Enseignement Programmé, Répertoire Des Ouvrages Documents Et Machines, Éditions de L'OFRATEME, Paris- 1974, s. 1.

band üzerinde görebilmektedir. Özellikle ilkokul öğrencileri için yararlı bir öğrenme ortamı olarak değerlendirilmektedir. Önceleri kontraplaktan yapılmış olan bu öğretici kutu daha sonraları plastikten imal edilmeye başlanmıştır. Bugün çoğu Fransız ilkokullarında etkinlikle kullanılmaktadır (Şekil 1).



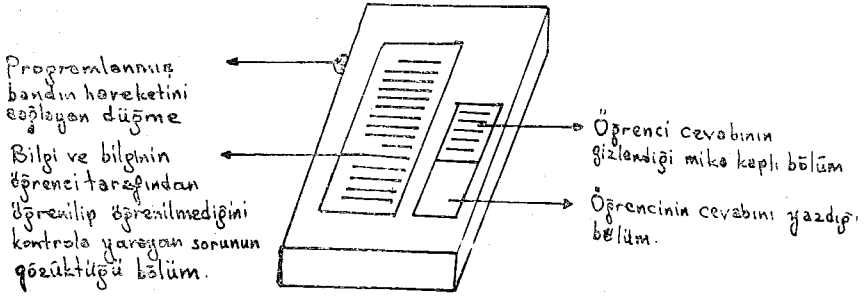
Şekil 1. Freinet'in "Öğretici Kutusu"

Eğitimci Coste da Skinner tipi öğretim makinalarından esinlenerek yeni öğretim makinaları yapmıştır: Bu makinalar elle taşınır daktilo büyüklüğünde olup, silindir üzerine sarılmış program akışına olanak veren kullanışlı öğretim ortamlarıdır. Makinanın solunda bulunan düğme yardımıyla öğrenci kendine sorulacak soruları görebilmekte, sorunun cevabını da yan taraftaki boşluğa yazmaktadır. Kendi cevabını ilgili bölüme yazdıktan sonra, tekrar dümeyi çevirerek esas doğru cevabı ilgili bölüme görme olanağına sahip olmaktadır. Bu makinaların Freinet'in öğretici kutusuna göre avantajlı yönü, öğrencinin kopya çekmesinin olanaksızlığıdır. Öğrenci soruya kendi cevabını verdikten sonra, kontrol için makinanın düğmesini çevirdiği zaman kendi cevabı bir üst bölüme geçmekte ve geri alıp düzeltme olanağına sahip bulunmamaktadır. Ancak kendi verdiği cevabın doğru olup olmadığını anlama olanağına sahip bulunmaktadır. Öğretmen her öğrencinin programını makinalardan alarak herkesin durumunu ayrı ayrı değerlendirme yoluna gidebilmektedir. (Şekil 2).



Şekil 2. Coste'un Öğretme Makinası

Fiaud isimli bir kolej müdürü de öğretim makinası yapmıştır. Bu makinede de program bir silindir üzerine sarılmış bulunmaktadır. Ancak bu makine programında bilgiler uzun üniteler halinde verilmektedir. Öğrenci bilgi ünitelerini dikkatle okuduktan sonra, her üniteye ilişkin olarak sorulmuş sorulara cevap vermek zorunda kalmaktadır. Cevabını kâğıt bandın ilgili bölümüne yazmaktadır. Doğruluğunu kontrol etmek için düğmeyi çevirip programda verilmiş olan doğru cevabı görme olanağına kavuşmaktadır. Bu esnada kendi cevabı, geriye alınmayacak şekilde bir üst bölümdeki transparant altına gitmektedir. Böylelikle kopya çekme olasılığı da ortadan kalkmıştır (Şekil 3).



Şekil 3. Fiaud'nun Öğretme Makinası

Yukarda değinilen makinalar deneme mahiyetinde, sınırlı olarak kullanılmaktadırlar. Piyasaya sürülebilmeleri için daha da geliştirilmeleri gerektiği görüşü araştırmacılarda hakim kanı olarak görülmektedir.

Kompüterle Öğretim. Son yıllarda kompüterlerde öğretim aracı olarak yararlanma yolunda uğraşlar olmaktadır. Fransa'da da bu konu ele alınmış olmasına karşın, henüz uygulamaların yaygın olmadığını görmekteyiz. Bu konudaki girişimlerin ilki, 1965 yılında Toulouse Fen Bilimleri fakültesinde kompüterle öğretim ünitesinin açılmasıyla başlamış bulunmaktadır.

Diğer bir proje de Paris Tıp Fakültesinde 1968 yılında başlatılmış bulunan hematoloji projesidir. Teknik ve program yönleri değişik kuruluşlarca yürütülen projenin başarıyla devam ettirildiği söylenmektedir.

Kompüterlerin ortaöğretim seviyesinde bir öğretim ortamı olarak kullanılmasına ilişkin ilk girişim ise 1970 yılında başlamıştır. OECD ve Öğretimde Araştırma ve Yenileşme Merkezi (CERİ) tarafından desteklenen bu çalışma fizik dalında yapılmıştır. 1973 mart ayında yayımlanan ilk çalışma raporunda aşağıdaki görüşlere yer verilmiştir.

“Bütün öğretim seansı boyunca öğrenciler aktif bir katılma göstermişlerdir. Öğrencilerin hepsi aynı hızla ilerleme yapamamıştır. Üç-dört deneme sonunda programa karşı daha fazla ilgi duyulduğu görüldü. Onbir öğrenciden yalnız ikisi programı takipte güçlükle karşılaştı...”⁸

Yukarda kısaca değinilen birkaç denemeden başka kompüterlerin öğretimle kullanılması konusunda geniş uygulamaların olmadığı görülmektedir. Kompüterle öğretimin geleceği hakkındaki görüşleri ise şu şekilde ifade etmek mümkündür:

“Gelecek on yıldaki çabalar kompüterlerden ziyade bunların programları üzerinde yoğunlaşacaktır. İleri sanayi ülkelerinde kompüterlerin okul yönetim işlerinde, pedagojik konseylerde artan bir biçimde kullanıldıkları bilinmektedir. Fakat temel amaç kompüterlerin öğretim alanında kullanılmasıdır. Ancak, geleneksel biçimde inşaa edilmiş bir okulda kompüter donatımı nasıl yerleştirilecektir? Bu sorun okul mimarisinin yeniden şekillendirilmesine kadar gitmektedir...”⁹

Diğer taraftan kompüterle öğretimin gelişmesini engelleyen nedenler ve kompüterle öğretimin gelişmesi için neler yapılması gerektiği konusunda değişik görüşler ifade edilmektedir. Fakat aşağıda belirtilen görüşte büyük gerçeklik payı olduğunu kabul etmek gerekmektedir:

8- *Recherches Sur L'Introduction de L'Informatique Dans La Pédagogie Des Sciences Physiques Dans L'Enseignement Secondaire*, (Premier P Rapport D'Activité), Paris Janvier 1973, s. 6

9- Audouin, Francis. *La Pédagogie Assistée, Cybernétique Et Enseignement*, Les Editions ESF, Paris- 1971, s. 171

“Kompüterle öğretimin (özellikle Avrupa’da) yaygınlaşması için daha onbeş yıl gerekecektir. Bu öğretimin yaygınlaşmasını sınırlayan bir takım olumsuz koşullar bulunmaktadır; a) Harcamalar: Kompüterle öğretimin maliyeti fazla olmaktadır. Bir öğrenci başına yıllık kompüter donatım maliyeti 250 dolardır. Geleneksel öğretimde öğrenci başına tekst maliyeti 8 dolardır. b) Programların eksikliği: Kompüterle öğretim özel programlar gerektirmektedir, bu da geniş zaman ve uzmanlık isteyen bir uğraş gerektirmektedir. c) Uyum yavaşlığı: Geleneksel yöntemlere bağlı öğretmen ve eğitimciler yeniliklere uyumda oldukça yavaş kalmaktadırlar. d) İşbirliğinin yetersizliği: Kompüter imalatçılarıyla programcılarının koordine bir biçimde çalışmaları bu sistemin bütün halinde gelişmesini yavaşlatmaktadır”.¹⁰

Kompüterle öğretimin gelişebilmesi için değişik görüşler belirmektedir:

Bu konuda kaynaklar, sorumluluklar, eğitimle ilgililere verilmeli, konuya ilişkin olarak yaratıcılık, yenilik getirici fikirler teşvik görmeli, sınırlı kaynakları en verimli biçimde kullanacak uğraşlarda bulunmalıdır demek mümkündür.

ÖZET

Buraya kadar yapılan açıklamaları belirli noktalarda özetlemek mümkün olabilir. Bunları maddeler halinde sıralamakta fayda vardır:

1- Eğitimle doğrudan ilgili olsun, olmasın çok sayıda kurum eğitim teknolojisinin değişik uygulama alanlarında çalışmalar yapmaktadır. Ancak bu kurumların yaptığı çalışmalar arasında bir koordinasyon olmadığı söylenebilir. Her kuruluş kendine özgü amaçları çerçevesinde çalışmalar yapmaktadır. Halbuki birçok alanda aynı

faaliyeti gösteren kuruluşlar arasında koordine bir çalışma olması halinde daha etkin çalışmalar yapılabilir.

Millî Eğitim bakanlığına bağlı öğretim kurumlarının eğitim teknolojisine ilişkin taleplerini karşılamak amacıyla görev yapan OF-RATEME'in bu görevi nicelik ve nitelik olarak yerine getirmekten uzak olduğu söylenebilir. Üretilen araç ve gereçlerin ödünç alınıp kullanımı konusunda iyi işleyen bir mekanizma da görülmektedir.

2- Radyo ve televizyonla eğitim konusunda yetişkinlere ve örgün öğretim kurumlarındakilere etkin hizmetler götürülebildiği söylenebilir. Örgün öğretim kurumları için yayınlar takviye niteliğinde olmaktadır.

3- Eğitim teknolojisinin uygulama alanlarından biri olan programlı öğretime ilişkin çalışmaların çok sayıda kuruluş tarafından yapıldığı, uygulamaların hızla yayıldığı görülmektedir. Programlı öğretimin Fransa'da kısa bir mazisi olmasına karşın oldukça hızlı bir gelişme gösterdiği görülmektedir. Bu konuda yapılan programlama çalışmalarının daha çok matematik, dil öğretimi, gramer, elektrik, elektronik gibi alanlarda yoğunluk kazandığı görülmektedir.

Öğretim makinalarının imali ve bunların öğretimde kullanılması konusunda yeni girişimler görülmektedir. Bu alanda da kısa zamanda hızlı gelişmeler yapılacağı söylenebilir.

Kompüterlerin öğretim ortamı olarak kullanılması konusunda ilgi büyük olmasına karşın, uygulamaların çok sınırlı olduğu görülmekte, Bu alandaki uygulama çalışmalarının üniversitelerde daha önceden başladığını ve daha fazla bu kurumlarda uygulamalar yapılabileceği söylenebilir. Kompüterle öğretim projelerinin daha ziyade değişik kurumlarca finanse edilip yürütüldüğü yönünde de bir eğilim olduğu görülmektedir.

4- Eğitim teknolojisine ilişkin görüşlerin 1950'lerden itibaren başlayıp, giderek yoğun bir biçimde meslekî literatürde ifade edilmeye başladığı görülmektedir. 1960'lardan itibaren uygulama çalışmalarında artış olduğu, deneysel nitelikte çalışmaların başladığı söylenebilir. En fazla ele alınan konuların dil öğretimi, yeni ortamlar üretimi olduğu görülmektedir.

5- Modern teknolojinin olanaklarından yararlanıp, etkin bir öğretim sağlanması konusunda teknolojiden yararlanılması gerektiği

görüşü fransız eğitimci ve öğretmenlerince kabul edilmiş bulunmaktadır. Çoğu öğretmen ve öğrenciler eğitim teknolojisinin kendileri için sağladığı yararları sınırlı da olsa görme olanağına sahip olmuşlardır. Bu olanakların daha da artırılmasını arzu etmektedirler.

Bu konuda önemli olan noktalardan bir tanesi de hangi seviyede bulunanlara, hangi ortamlarla hizmet götürüleceğinin bilimsel olarak saptanması gerektiğidir. Bu amaçla deneysel araştırmaların yoğunluk kazanması zorunlu olmaktadır. Konuyu bilimsel olarak ele alıp, çalışmalar yapılması gerekmektedir. Eğitim teknolojisinin bir disiplin olarak üniversitelerde 1965'lerde ele alınmış olması bu konudaki çalışmaların daha da bilimsel esaslara dayanacağını söylemeye olanak vermektedir.

KAYNAKLAR

- 1- Alkan, Cevat. *Eğitim Teknolojisi*, (Teksir Not), Ankara-1972
- 2- Audoin, Francis. *La Pédagogie Assistée, Cybernétique Et Enseignement*, Les Editions ESF, Paris-1971.
- 3- Décote, Georges. *Vers L'Enseignement Programmé*, Gauthier-Villars Paris-1967.
- 4- *La Pédagogie* (Les Dictionnaires Du Savoir Moderne), Centre d'Etude Et Promotion De La Lecture, Paris-1972.
- 5- *CREDIF*, Guide Analytique Des Publications, Didier Paris-1973.
- 6- Komoski, P., et al. *L'Enseignement Programmé En Afrique Et Dans Les Etats Arabes*, Etudes Et Documents D'Education, No: 52, Unesco-1965.
- 7- *Banque D'Information Sur L'Enseignement Programmé*, Répertoire Des Ouvrages Documents Et Machines, Edition de L'OF-RATEME, Paris-1974.
- 8- *Recherches Sur L'Introduction de L'Informatique Dans La Pédagogie Des Sciences Physiques Dans L'Enseignement Secondaire*, (Premier Rapport D'Activité), Paris-Janvier 1973.