

## **MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİMDE VERİMLİLİĞİN ARTTIRILMASI İÇİN ÇOKLU ORTAM ARAÇLARININ KULLANILMASI: WinSchool**

. Zerrin AYVAZ\*

### **Using of multiple media equipment to increase the productivity in professional and technical education: Win school**

Efficiency in technical and vocational education and expectations of the industry from this kind of education are possible only if education programmes are developed, improved. Besides, presentation of these programmes are of vital importance.

To increase this efficiency the use of multimedia tools must be used by both the learner and the teacher to increase their interests. This medium will not only improve the skills of the learner but will ease the teacher's task.

Many researcher, works have been put into application to realise this. In many places, where the applications have been realised, education and training have become more efficient.

This works aims to make suggestions to increase the efficiency of these multimedia tools.

### **1.Giriş**

Bilindiği gibi, amaç eğitim ve öğretimde niteliği geliştirmek ve çağı yakalamaksa, bu toplumsal ve bireysel gereksinimlere verilen cevabın yeterli olması ile sağlanır. Uygulamaya koyulan öğretim

---

\* Öğr. Gör. Dr, İstanbul Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek  
Yüksekokulu

modelleri, ülkenin ekonomik büyümesine, bilimsel ve teknolojik gelişmesine yeterince yanıt vermemelidir.

Çağdaş toplumsal bir düzenleme olan eğitimin işlevi, toplumun gelişmişlik düzeyi tarafından belirlenir.<sup>1</sup> Her çağdaş toplum, kültür aktarma ve yenilikçi bireyler yetiştirme konusunda eğitimden yararlanır.

Mesleki ve teknik eğitimde verimliliğin sağlanabilmesi ve endüstrinin bu eğitimden beklentilerinin karşılanabilmesi için; öğretim programlarının sürekli bir gelişim içinde olması gereklidir. Bunun yanında, bu öğretim programlarının sunuş biçimi de büyük önem taşımaktadır.

Olayı eğitimci ve öğrenci açısından ayrı ayrı ele alabiliriz. Durumu önce öğrenci açısından inceleyelim. Daha çok zorunlu olarak ders alma yönteminin uygulandığı mesleki ve teknik eğitim programlarında, öğrenci günün hemen her saati çok kısa dinlenme süreçleri ile eğitim almak ve bununla ilgili projelerini hazırlamak durumundadır. Klasik tarzdaki, “eğitimci anlatır, öğrenci izler” eğitim modeli (ezberci model) ile eğitim öğretim gerçekleştiriliyorsa, bir süre sonra öğrencinin dikkati doğal olarak başlangıcındaki performansında olmayacaktır. Ders katılımı ve ilgisi gittikçe azalacaktır. “Etki tepkiyi getirir” mekanizması sonucu, dersi veren eğitimci de bu durumdan etkilenip eğer dersin akışını daha etkin hale getiremeyecek duruma gelirse o noktada öğretimin bittiğini söyleyebiliriz. Tabii ki bu olumsuz etkinin sonlandırılmasıyla bir müddet sonra performans alınması gerçekleşecektir. Fakat bu iyileştirme amacıyla harcanan çaba süreleri doğal olarak verilmek istenen öğretim sürecinin azalmasının sebebi olacaktır.

Son yıllarda “Ezbersiz Eğitim” modeli bir seçenek olarak tercih edilmektedir. Çünkü bu modelde öğrenciler, istediklerini serbest bir ortamda öğrenme olanağına kavuşmakta, kısaca öğrenmeyi öğrenmektedirler.<sup>2</sup>

Fen Bilimleri Eğitimi’nde de pek çok öğretim yöntem ve teknikleri kullanılmaktadır.<sup>3</sup> Yaratıcılık tekniği denilen “Synetics

1 Aydın M.; 1997; Geleceğe Yönelik Eğitim, Nasıl Bir Eğitim Sistemi, İzmir, 1997; sayfa:71

2 Bektur T., Yaşar H., Küçükkaragöz H., Titiz T.; Ezbersiz Eğitim, Nasıl Bir Eğitim Sistemi, İzmir, 1997; sayfa:139

3 Açıkgöz K.; 1997; Okul Yöneticisinin Öğretimi Geliştirme Rolü, Nasıl Bir Eğitim Sistemi, İzmir, 1997; sayfa:441

Modeli” öğrencilerin yaratıcı kişiliklerini geliştirmek için öğretmenler tarafından uygulanabilecek en etkili yöntem olarak düşünülmektedir.

Burada; eğitim programlarının yenilenmesi ve geliştirilmesi değil, sunuş biçimleri için öneriler yer almaktadır.

### **1.1. Çoklu Ortam Kullanma Gereksinimi**

Bilginin önemli bir güç olma konumunu kazandığı günümüzde bu gücün en önemli ögesi insandır. Daha sağlıklı ve üretken nesillerin yetiştirilmesi ancak insana yatırım yaparak sağlanabilir. İnsana yatırım sözünün özdeşi ise eğitimidir. Eğitim unsurlarının geliştirilmesinde, daha çok ve doğru bilgiye en kısa zamanda ulaşma olanağını bizlere sunan bilgisayar teknolojisi oldukça önemlidir.<sup>4</sup>

Öğrencilerin evlerinde ve öğrenim görmekte oldukları kurumlarda bilgisayarı kullanabilecekleri çok çeşitli alanlar vardır. Bilgisayar yardımıyla ödevlerini hazırlayabilirler, derslerine çalışabilirler, matematik , fizik gibi dersler için çeşitli formüller kullanıp hesaplamalar yapabilirler, ilişkisel veri tabanı programları kullanabilirler. Böylelikle bilgileri düzenlemeyi, derlemeyi ve indekslemeyi öğrenebilirler. Bütün bunların yanı sıra çizim ve müzik çalışmalarını yapabilir, bir masa üstü yayıncılık paketi ile gazete, dergi ya da broşür hazırlayabilirler.

Bilgisayar kullanım alanları daha çok çeşitlendirilebilir. Bütün bu kullanımlarda ortaya çıkan sonuç öğrenimin pek çoğu için sıkıcı olmaktan çıkıp daha zevkli bir hale geldiği ve dolayısı ile başarı düzeyinin arttığıdır.

Bilgisayar destekli eğitimin yanı sıra teknolojinin gelişimiyle kazanılmış multimedia (çoklu ortam) uygulamaları da eğitime önemli katkılar sağlamaktadır. Çoklu ortamın eğitimde kullanımından önce çoklu ortam teknolojisine özet olarak değinmekte fayda vardır.

4 Köklü A.,Ayvaz Z., Gülseçen S.; 1996, Eğitim ve Öğretimde Çoklu ortam Kullanımı,Açık Sistem’96 Sempozyumu, İstanbul, 1996, sayfa: 107

## 1.2. Çoklu Ortam Teknolojisi

Çoklu ortam uygulamaları bir kişisel bilgisayar üzerine ek donanım birimleri gerektirmektedir. Bu birimlerin ilavesinden sonra kişisel bilgisayar çoklu ortam kişisel bilgisayarına dönüşür.

Çoklu ortamın ihtiyaç duyduğu yan donanımlar temelde, kişisel bilgisayar üzerinde ses kartı, CD-ROM ünitesi ve hoparlörler şeklinde tanımlanabilir. Daha profesyonel kullanımlar için scanner (tarayıcı) , kamera, video ve ses kayıt cihazları, projektörler, fotoğraf ve slayt makineleri multimedia'nın ihtiyaç duyduğu yan donanımlardır. Anlaşıldığı gibi donanımlar , bilgisayar sistemlerine, hizmet şekline ve amaçlarına göre farklılıklar göstermektedir. Tüm bunlara ilave olarak, bu ürünleri en verimli şekilde kullanabilmek amacı ile çoklu ortam yazılımları geliştirilmiştir.

Çoklu ortama has bir özellik kullanıcı etkileşimidir. Bilgisayar bilgiyi sunduğunda kullanıcı bilgiyi yönlendirebilir ve bilgiye kendi belirlediği aşama, yer ve zamanda sahip olabilir. Bu şekildeki kullanımı etkileşimli çoklu ortam (interactive multimedia) olarak tanımlıyoruz.

Bilgisayar teknolojisi birden çok ortamı bir üründe birleştirmekle kalmamakta, bu ürünün kullanımını etkileşimli kılabilir. Etkileşim sayesinde kullanıcı aracın karşısında pasif değil, aktif bir rol alabilmekte, kendi seçimi doğrultusunda olayların akışını etkileyebilmektedir.

Etkileşimli çoklu ortamın teknik alt yapısının oluşmasında iki teknolojik gelişme vardır. Bunlardan ilki "Optik Hafıza Devrimi"dir. Çok miktarda bilgi optik disklere sığdırılabilmektedir. Ciltler dolusu ansiklopedik bilgi küçük bir diskte yalnızca yazılı bilgi olarak değil, video, animasyon, grafik ve ses unsurları da göz önüne alınarak işlenmekte, yerleştirilmektedir. İkinci önemli gelişme ise "Bilgisayarda Video ve Ses İşleme Teknolojisi"dir. Video ve ses enformasyonunun (bilgi) sayısallaştırılarak bilgisayarda işlenebilir hale getirilmesiyle bilgi işletiminin konusunu, salt kuru rakamlar olmaktan çıkarmış, görsel ve işitsel unsurların kullanımıyla hem etkin bilgi verme yolu bulunmuş hem de etkinlikten zevk alma olanağı sağlanmıştır. Bu yolla bilgi katlanacak bir yük değil, görsel, işitsel ve işlevsel bir oyuna dönüştürülmüştür. Etkileşimli çoklu ortam bu iki teknolojinin yaratıcı bir biçimde kullanımudur.

### **1.3. Bilgisayar Destekli Eğitim ve Öğretim**

Gerek okul öncesi ya da sonrası, gerekse okul süresince ve üniversite eğitiminde, genellikle olguların, kavramların, dilin, hatta deneylerin tekrar edilmesi, bir slayt ve bilgisayar ekranına yazılan yazıların tepegöz desteğiyle duvara ya da büyük bir ekrana yansıtılması ile eğitim daha zevkli bir hale getirilmiş, bununla birlikte zamandan ve deneylerde kullanılan araç gereçten tasarruf sağlanmıştır. Bütün bunlar aynı zamanda video, grafik, animasyon ve simülasyonlar aracılığı ile desteklenerek olağanüstü miktarda bilgi depolanabiliyor ve işlevsel kılınıyor.

Günümüzde eğitim; konu anlatımının, bilgi sınavının yanında grafik gösterimlerle, nesnelerin yüksek çözünürlüklü resimler ile anlatım ya da animasyonlarla, hatta seslerin eklenmesiyle görsel ve işitsel unsurlarla da desteklenmektedir. Burada özellikle animasyonların çok önemli olduğunu belirtmek daha doğru olacaktır.

Çoklu ortamlar sayesinde anlatımların daha etkili hale gelmesi sağlanmıştır. Bunun en belirgin nedeni ise insan yapısının ;görülenlerin % 10'unu, işitilenlerin ise % 20'sini hatırlayabilmesine müsait olmasından kaynaklanmaktadır. İnsanlar , aynı zamanda görüp duyduklarının %50'sini akıllarında tutabilmektedir. Çoklu ortam teknolojisinin kazanılması ile birlikte etkileşim şansı doğduğundan bu akılda tutabilme gücü % 80 'e varan oranlara değin artırılmıştır.

Çoklu ortam desteği, bilgiyi öğrenciye 'kalıp' teorik şekilde sunmak yerine bilgiyi öğrencinin kendi kontrolüne sunma olanağı sağlar. Böylece öğrenci ihtiyaç duyduğu anda gerekli bilgiye kendisi ulaşır ve deneme yanılma yöntemi ile öğrenme imkanına sahip olur.

Çoklu ortam uygulamalarından dünya üzerinde bir çok ulus yararlanmaktadır. Ülkemizde de bu konuyla ilgili çalışmalar yapılmaktadır. Fakat uygulamada eğitimcinin çoklu ortamlarla etkileşimli eğitime yabancı olmaları bu teknolojinin yaygınlaşmasını azaltıcı bir faktör olmaktadır. Bu durumun düzeltilebilmesi için ilgili kurumların bu konuda bilgiyi arttırmak için hizmet içi eğitim seminerleri düzenlemesi uygun olacaktır. Eğitimde reform bekleniyorsa, bunun yolu öncelikle eğitimcinin konuya yönelik eğitilmesiyle başlar.

Günümüz teknolojisindeki gelişimler göz önüne alındığında, (özellikle üniversite eğitiminde) gelecekte eğitimcilerin bilgiyi

öğrenciye vermekle görevli tek kaynak olmak yerine, öğrenciye başlangıçta bilgiye nasıl ulaşabileceğini gösteren, daha sonra da bu bilgiyi kullanması esnasında ona rehberlik edecek , yol gösterecek yönlendirecek şekilde bir rol üstlenmesi gerekmektedir.

Bunun yanı sıra devlet kuruluşlarının ve özel sektörün çoklu ortam yazılımları konusunda önemli çalışmaları bulunmaktadır. TÜBİTAK bünyesinde bulunan Bilgi Teknolojileri ve Elektronik Araştırma Enstitüsü Çoklu ortam Grubunun yaptığı çalışmalar dünya standartlarındadır. Özel sektörde ise elektronik yayıncılık ürünleri üretimi yayılmakta ve hızla gelişen teknolojiden istifade edilerek bilgisayar ve çoklu ortam uygulamaları kullanıcılarına değerli ürünler sağlamaktadır.

Yaşanan tüm gelişmelere rağmen Türkiye’de eğitim sektörü yatırımların doyma noktasına en uzak sektörlerinden biridir. En büyük eksiklik ise, sınıflara gerekli donanımın girmesini sağlayacak projelerin üretilmemesinden kaynaklanıyor. Burada bütün bu bilgiler ışığında, eğitim ve öğretimde verimliliğin artırılması için etkileşimli bir çoklu ortam aracı olan WinSchool’u önermekteyiz.

## **2. Winscholl: Etkileşimli Çoklu Ortam Eğitim Laboratuvarı**

WinSchool, her bilgisayar ortamını bir çoklu ortam laboratuvarına çevirmeyi amaçlayan bir sistemdir. Bu sistem aynı zamanda CD-ROM, İnternet paylaşımını ve uzaktan erişimli eğitimi de sağlar.

WinSchool sistemi; WinSchoolStudio olarak tanımlanan donanım bölümü ve bu donanım üzerinde etkileşimli çoklu ortam araçlarını kullanmayı sağlayan WinSchool yazılımı ile eğitmenin bilgisayarını kara tahta gibi kullanabilmesine imkan tanıyan Winmark yazılımından oluşmaktadır.

Var olan ağ üzerine kolaylıkla kurulabilen WinSchool sistemi, tek bir CD-ROM sürücüsünü, tek bir ses kartını ve tek bir video kartını kullanarak ağ üzerindeki kullanıcılara gerçek zamanlı ses ve görüntü ile eğitim verebilme olanağı sağlamaktadır. Kullanıldığı eğitim ortamlarında özellikle eğitmenin en büyük yardımcısı konumundadır.

WinSchool laboratuvarında eğitmen kendi sesini veya ses ve hareketli görüntüyü istediği öğrencinin bilgisayarına aktarır, ya da

istediği öğrencinin bilgisayarındaki ekran görüntüsünü kendi bilgisayarına çağırır. Böylece öğrencileri sürekli kontrol altında tutar. İsterse bir öğrencinin problemini çözerken diğerlerin de bunu izlemesini sağlayabilir.

Winmark programı sayesinde o an çalışılan ekran dondurulur ve bu ekran üzerinde fare (mouse) kullanımı ile istenilen renkte ve kalınlıkta çizgiler çizilir. İstenilen bölgeler büyütülebilir. Bu şekilde dikkat çekilerek anlatılan konu üzerine gerekli görülen vurgular yapılabilir.

### **Kaynakça**

- Açıköz K.; 1997; Okul Yöneticisinin Öğretimi Geliştirme Rolü
- Ağaoğlu E.; 1997, Yetişkinler Eğitimi ve Üniversiteler
- Altınbaşak M.S.; 1997; Sınıf Teknolojileri ve İnteraktif Eğitim
- Aydın M.; 1997; Geleceğe Yönelik Eğitim
- Ayvaz Z., Kızılöz U.; 1994; Research of Multimedia Systems
- Bayazid G.; 1997; Öğretmen Adaylarının Kişilik Yapısının Göz Önünde Bulundurulması Seçilmesi
- Bektur T., Yaşar H., Küçükkaragöz H., Titiz T.; 1997; Ezbersiz Eğitim
- Beyhan N.; 1997; Sınıf Öğretmenliğinin Meslekleşme Sorunları
- Köklü A., Ayvaz Z., Gülseçen S.; 1996, Eğitim ve Öğretimde Çoklu ortam Kullanımı

