

## Bilgisayar Destekli, İnternet Erişimli İnteraktif Eğitim Cd'si ile E-Eğitim

Hüseyin ÖĞÜT, Selçuk Üniversitesi, hogut@alaeddin.cc.selcuk.edu.tr  
A.Alpaslan ALTUN, Selçuk Üniversitesi, altun@selcuk.edu.tr  
Süleyman A. SULAK, Selçuk Üniversitesi, sulak@selcuk.edu.tr  
H.Erdinç KOÇER, Selçuk Üniversitesi, ekocer@selcuk.edu.tr

### ÖZET

Dünyamızda bilişim sektöründeki hızlı gelişim çerçevesinde eğitim alanında da çeşitli uygulamalar yapılmaya başlanmıştır. Bu eğitim uygulamalarından birisi de bilgisayar destekli eğitim çalışmalarıdır. Bu değişime uygun olarak üniversitemizde de bu tür bir bilgisayar destekli eğitim çalışması, eğitimin etkinliği ve verimliliği açısından gerçekleştirilmek istenmektedir. Böylece T.C. Selçuk Üniversitesi de, gelişen teknolojiye bağlı olarak değişik biçimlerde uygulamaya konulan yeni eğitim modellerinden faydalanabilecektir. Bu araştırma ile üniversitemiz genelinde "Tarım Traktörleri" dersini alan tüm öğrencilerin üniversite dışında da bu dersi tekrarlamaları amaçlanmış ve animasyonlarla konunun akılda kalıcı olması sağlanmak istenmiştir. Ayrıca internet üzerinden konu ile ilgili web sitelerine ulaşarak güncel bilgiler alınmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Uzaktan Eğitim, Bilgisayar Destekli Eğitim, e-Eğitim, Tarım Traktörleri

### GİRİŞ

İnsan, doğduğu andan itibaren sosyal bir çevre içerisinde dir. Ancak beraberinde getirdiği kalıtsal özellikler dışında hiçbir şeye sahip değildir. İleride sahip olacakları ise içinde bulunduğu çevre tarafından eğitim aracılığı ile kendisine kazandırılacaktır.

Eğitim, "kasıtlı olarak istendik yönde davranış değiştirme süreci" olarak tanımlanmaktadır. Rastlantılara bırakılmayacak kadar önemli olan bu davranış değiştirme işinin hangi etkinlikler yolu ile ve nasıl gerçekleştirileceği konusu bizi doğrudan doğruya öğrenme işine ve onu sağlamak için düzenlenen öğrenme-öğretme sürecine götürür (Alkan, 1984).

Eğitim, temel olarak bir davranış değişmesi etkinliğidir. Bu etkinlik, bireylerin yalnızca dışarıya yansıyan davranışlarını değil, bu davranışların ardındaki bilgi, tutum ve becerilere ilişkin zihinsel yapılarını da değiştirmeyi hedefler.

Kalabalık sınıflar, karşılanamayan eğitim talepleri, tesis, araç-gereç yetersizliği, fırsat eşitliği yönünden dengesiz dağılım, bireysel ihtiyaçların karşılanamaması, öğrenci başarısında verim düşüklüğü vb. bir çok problem geleneksel eğitim sistemlerinin can alıcı karakteristik sorunları olarak nitelendirilmektedir (Hızal, 1982).

Bilginin güçle eşdeğer görüldüğü günümüz bilgi toplumlarında eğitim; bilgi teknolojilerini rahatlıkla kullanan, bilgiyi üreten, sınıflandıran, sunan ve paylaşan bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Bu nedenledir ki değişime, değişimin hızıyla adapte olabilen, sürekli öğrenme ihtiyacında olduğunu bilen ve öğrenme yeteneklerini geliştiren bireyler yarınlarda yaşama hakkına sahip olacaklardır (Future's Technology, 1993). Bu belirtilen durumların gerçekleşmesi; öğrenme-öğretme süresi boyunca bireyin ön plana çıkarılması, öğretme ve öğrenmenin öğrenci merkezli olması, bu süre boyunca uygulanacak tekniklerin çağdaş bir anlayışla zamanın gerekliliklerine uygun biçimde tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi ile mümkün olacaktır.

Belirtilen gereklilikleri karşılayabilecek olan eğitim teknolojisi; öğretme-öğrenme süreçlerini etkili kılarak öğrenmenin kolay, somut, zengin, anlamlı, güdüleyici, teşvik edici, verimli ve kaliteli etkinliklere dönüştürülmesi için insan gücü ve onun dışındaki kaynakların amaca yönelik olarak uygulanmaya konulmasını içermektedir (Alkan, 1995; Çilenti, 1995). Bu açıdan bakıldığında eğitim teknolojisinin; öğrenmenin her aşamasında sorunların çözülmesi, tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve sorunlara çözüm üretilmesi için insan, yöntem, amaç ve örgütlenmeyi içeren karmaşık bir süreç olduğu görülmektedir (Thomas and Koayaskhi, 1987; akt.Yurdakul, 1996).

### Eğitim Teknolojisi

Eğitim Teknolojisi; genelde eğitime, özelde öğrenme durumuna egemen olabilmek için bilgi ve becerilerin işe koşulmasıyla öğrenme ya da eğitim süreçlerinin işlevsel olarak yapısalştırılmasıdır (Alkan, 1998).

Başka bir tanıma göre eğitim teknolojisi; davranış bilimlerinin iletişim ve öğrenmeyle ilgili verilerine dayalı olarak eğitimle ilgili ulaşılabilir insan gücü ve insan gücü dışı kaynakları uygun yöntem ve tekniklerle akıllıca ve ustaca kullanıp sonuçları değerlendirerek bireyleri eğitimin özel amaçlarına ulaştırma yollarını inceleyen bilim dalıdır (Çilenti, 1988).

Bugünkü anlamıyla eğitim teknolojisi, insanın öğrenme olgusunu tüm yönleriyle sistematik ve bilimsel olarak analiz etmek ve bunlara çözümler getirmek üzere ilgili tüm öğeleri (insan gücünü, bilgiyi, yöntem ve teknikleri, araç-gereçleri ve gerekli düzenlemeleri) işe koşarak uygun tasarımlar geliştiren, uygulayan, değerlendiren ve yöneten eğitim bilimleri ile ilgili bir teknolojidir. Diğer bir ifadeyle eğitim teknolojisi öğrenme-öğretme süreçleriyle ilgili özgün bir disiplindir (Alkan ve ark., 1995).

Teknolojiler:

- Öğrenmenin niteliğini artırır.
- Öğrencilerin ve öğretmenlerin hedefe ulaşmak için harcadıkları zamanı azaltır.
- Öğretmenin etkinliğini artırır.
- Niteliği düşürmeden eğitimin maliyetini düşürür.
- Öğrenciyi ortamda etkin kılar (Akkoyunlu, 1998).

Çağdaş eğitim teknolojisinin eğitim uygulamaları için sağladığı imkanlardan bazıları şöyle sıralanabilir (Alkan ve ark., 1995):

- Serbesti ve inisiyatif sağlama,
- Seçenekleri çoğaltma,
- Bireyi grup tekelinden kurtarma,
- Öğrenciye bireysel ve bağımsız öğrenme olanağı sağlama,
- Birinci kaynaktan bilgi sağlama,
- Fırsat eşitsizliğine çözüm getirme,
- Eğitimde kalite sağlama,
- Eğitim programlarında esneklik, çeşitlilik ve standartlaşma sağlama,
- Öğrenme hızını artırma,
- Öğretim hizmetlerine aynı anda hem bireyselleşme hem de kitleselleşme özelliği kazandırma,
- Öğrenme-öğretme süreçlerinin etkililik ve verimini artırma olanağı sağlama.

Bilgisayarların eğitimde kullanılmalarıyla ilgili terimler iki farklı, ancak birbirine bağlı şekilde sınıflandırılabilir (Aşkar, 1990). Bunlar öğretim ve öğrenme açısından terimlerdir.

Öğretim Açısından Terimler:

- Bilgisayar destekli öğretim
- Bilgisayarla düzenlenmiş öğretim
- Bilgisayara dayalı öğretim
- Bilgisayar Öğretimi

Öğrenme Açısından Terimler:

- Bilgisayardan öğrenme
- Bilgisayar ile öğrenme
- Bilgisayar hakkında öğrenme
- Bilgisayardan düşünme yollarını öğrenme
- Bilgisayarla öğrenmenin düzenlenmesi

### **Bilgisayarların Eğitimde Kullanılması**

Bilgiyi hızlı biçimde işleme, depolama ve hizmete sunma özelliği bilgisayarı eğitimde en çok aranan araç haline getirmiştir. Gerçekten eğitime ilişkin araştırmalarda artan öğrenci sayısına bağlı olarak karmaşıklaşan eğitim hizmetlerinin yürütülmesinde, öğrenci rehberlik-danışmanlık çalışmalarında ve başarının ölçülüp değerlendirilmesi etkinliklerinde insan emeği yoğun bir teknoloji kullanımı yadrganır hale gelmiştir. Teknolojik kaynaklardan eğitimde yoğun biçimde yararlanılması gerektiği geniş bir kabul görmüş ve uygulamalar giderek artmıştır. Bu yüzden artık hayatın her aşamasında kullanılan bilgisayarların eğitim alanında da kullanılması yadrganamaz (Hızal, 1989).

Eğitim alanında bilgisayarlardan yararlanma şekilleri gruplandırılmak istenirse (Hızal,1989);

- Eğitim araştırmalarında bilgisayar,
- Eğitim hizmetlerinin yönetiminde (yürütülmesinde) bilgisayar,
- Ölçme-değerlendirme ve rehberlik-danışmanlık hizmetlerinde bilgisayar,

- Bilgisayar eğitiminde bilgisayar,
- Öğrenme-öğretme süreçlerinde bilgisayar şeklinde gruplandırılabilir.

Türkiye'de bilgisayarın öğretim hizmetinde kullanılması ile ilgili çalışmalar, ortaöğretimde bilgisayarla öğretim konusunun gündeme gelmesi ile başlamıştır. 1984 yılında üniversitelerdeki ilgili bölümlerin öğretim üyeleri ile bakanlık yetkililerinden oluşan bir özel ihtisas komisyonu kurulmuş ve komisyon aynı yıl çalışmalarına başlamıştır. 1985-1986 öğretim yılında tespit edilen bazı lise ve dengi okullarda bilgisayar öğretimi ve bilgisayar destekli öğretimin başlatılması, bu okullarda görev alacak öğretmenlerin yetiştirilmesi, pilot okullarda yapılan uygulama sonuçlarına göre sistemin yaygınlaştırılması konularında tavsiye kararları almıştır (MEB Ortaöğ. Bilg. Eği. İht. Kom. Raporu, 1984).

Bilgisayarlar klasik eğitim araç ve gereçlerinin yetersiz kaldığı pek çok konuda önemli bir boşluğu doldurmaktadır. Klasik eğitim ortamında gerçekleştirilmesi zor veya olanaksız olan pek çok iş, bilgisayarlarla başarılabilmektedir (Büyükozer, 1990). Bir eğitim aracı olarak bilgisayarlar, görsel-ışitsel araçların pek çoğunun işlevini yerine getirmekte ve iletişimi etkenleştirerek bireysel öğrenmeyi daha kolay gerçekleştirilmektedir. Son derece esnek bir yapıya sahip olan bilgisayarlar, özel hazırlanmış öğretim programları aracılığıyla öğretme-öğrenme sürecinde zengin bir yaşantı oluşturabilmektedir. Bilgisayarlar bugünkü durumda öğretimi büyük oranda bireyselleştirerek geleneksel sınıf öğretiminin olumsuzluklarını ortadan kaldırmaktadır. Eğitim programlarının bireyselleştirmeyi yeterince gerçekleştirememesi yetenekli ancak yavaş öğrenen çocukların eğitimini zorlaştırmaktadır. Farklı bilgi, beceri ve tutum düzeyindeki bireylerden oluşan bir sınıfta, bilgisayar aracılığıyla her bireye kendi yeteneğinde gelişmelerine olanak sağlanmakta, çeşitli beklentileri karşılanabilmektedir (Aşkar, 1992). Ancak sıralanan olumlu etkilerin sağlanabilmesi için öğrencilere bilgisayar okur - yazarlığı yeteneklerinin kazandırılması önem taşımaktadır. Bu konuda Milli Eğitim Bakanlığı da; Bilgisayar destekli eğitime geçmeden ve onunla birlikte öğrencilerin bilgisayarla tanışmasını sağlayıp, günlük hayatta ve öğretim süreçlerinde bilgisayarı kullanabilir hale getirmek amacıyla eğitimin her kademesinde bilgisayar okur-yazarlığının yaygınlaştırılması (Tebliğler Dergisi, 1995/2431) için çeşitli çalışmalarda bulunmaktadır. Yapılan bütün çalışmaların amacı, öğrencilerin çok kısa bir zamanda teknolojik gelişmenin ürünü olan bilgisayarlarla tanışmalarını sağlamaktır (Tebliğler Dergisi, 1996/2458).

### **Bilgisayar Destekli Öğretim**

Bilgisayar destekli öğretim, uygun özellikte ve sayıda donanımın belirlenmesi, bu eğitime cevap verebilecek kapasitede öğretmen ve öğrencilerin yetiştirilmesi, ders programlarının paralelinde programların hazırlanması, çağın gerektirdiği bilgilerle güncelleştirilmesi gibi çeşitli konularda uzmanlık ve çaba gerektiren oldukça pahalı bir öğretim metodudur. Buna rağmen bir çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de her geçen gün daha da fazla önem kazanmaktadır (Hotamaroğlu, 1998).

Bilgisayar destekli öğretimde bilgisayar, öğretmenle birlikte ve ondan ayrı, diğer yöntem-tekniklerle ve destekleyici olarak kullanılabilir bir uygulama alanı bulabilmektedir. Bu nedenle, bilgisayar destekli öğretim, öğretim hizmetlerinde kullanım biçimleri arasında en ümit vaat edeni olarak görülmektedir (Alkan, 1986). Bilgisayar destekli öğretim bir eğitsel ortam olarak, bilgisayarın öğretme-öğrenme süreçlerinde; öğretmenin eğitsel ortamı hazırlaması, öğrencilerinin yeteneklerini tanıması, onların yeteneklerine uygun bireyselleştirme, yönlendirme, alıştırma ve tekrar gibi etkinlikleri gerçekleştirmesi; öğreteceği konunun yapısına, belirlediği öğretim amaçlarına göre bilgisayarı değişik yer, zaman ve şekillerde kullanmasını gerekli kılmaktadır (Keser, 1995).

Bu açıdan bilgisayarların ilginç bir öğretici araç olduğu ve doğru kullanıldığında eğitimde verim artışı sağlayabileceği ileri sürülmektedir. Genelde, öğrenci sayısının hızla çoğalması, bilgi miktarının artması ve içeriğin karmaşıklaşması, öğretmen yetersizliği ve bireysel kabiliyet ve farklılıkların önem kazanması bilgisayarların eğitim alanında öğretme-öğrenme süreçlerinde kullanılmasının diğer gerekçelerini oluşturmaktadır (Alkan, 1995).

### **Bilgisayar Destekli Öğretimin Yararları**

Bilgisayar destekli öğretimin yararları şöyle sıralanabilir (Keser, 1988);

- Anlaşılmayan noktalar öğrenci tarafından istenildiği kadar tekrar edilebilir.
- Öğrenme sırasında başkasına bağımlılık söz konusu değildir. Her öğrenci kendi öğrenme hızında öğrenim sağlar.
- Bilgisayar destekli öğretimin uygulanması sırasında öğrenci derse aktif olarak katılmak zorundadır.
- Hatalar, eksikler öğrenme sırasında anında görülür ve düzeltilir.
- Yanlış karşı hoşgörü vardır. Öğrencinin her zaman yemden cevaplama şansı vardır.
- Öğrencilerin derse karşı olan ilgilerini her zaman canlı tutar.

- Öğretmeni dersi tekrar etme, hata, ödev düzeltme vb. işlerden kurtararak öğrencilerle daha yakından ilgilenebilme fırsatı verir.
- Tehlikeli ya da pahalı deney ya da çalışmalar bilgisayar destekli öğretimde benzetim yöntemi ile kolaylıkla yapılabilmektedir.
- Öğretmenlerin dersleri şurasında uyguladıkları öğretim yöntemleri arasındaki farklılıklar bilgisayar destekli öğretimle en az düzeye indirilebilir.
- Öğrenciler daha kısa zamanda ve sistematik bir şekilde öğrenebilirler.
- Öğrencilerin dersi izlerken çizimler, renkler, şekiller, resimler vasıtası ile dikkat düzeyleri oldukça yüksek tutulabilir.
- Öğrenim küçük birimlere indirildiğinden, basan bu birimler üzerinde sınanarak adım adım gerçekleştirilir.

#### **Bilgisayar Destekli Eğitimin Sınırlılıkları**

Bilgisayar destekli eğitimin bir çok üstünlükleri mevcuttur. Fakat bütün öğretim yöntemlerinin olduğu gibi bunun da bazı durumlarda limitleri (sınırlılıkları) vardır. Bunlar çeşitli kaynaklarda şu şekilde belirtilmiştir (Keser, 1988):

- Özel donanım ve beceri gerektirmektedir.
- Öğrencinin bilgisayarın önünde uzun süre kalması, onun sosyal gelişimini ve insanlarla ilişkisini olumsuz olarak etkileyebilir.
- Eğitim yazılımları ne kadar iyi hazırlanmış olurlarsa olsunlar eğer eğitim programı ile uyumlu değilse öğretim açısından fazla değerli olmayabilirler.
- Eğitimciler bilgisayar destekli eğitim konusunda gerekli bilgiye ve deneyime sahip değildiler.
- Eğitimciler ile teknik elemanlar arasında koordinasyon eksikliği vardır.
- Kaliteli yazılımlar bulmak kolay değildir.
- Bilgisayar destekli eğitim uygulaması pahalı bir sistemdir.

#### **Bilgisayar Destekli Öğretime Yöneltilen Eleştiriler**

Bilgisayarın eğitimde kullanılması ve bilgisayar destekli öğretime yöneltilen eleştirilerin başlıcaları şunlardır (Keser, 1988):

- Bilgisayar teknolojisi öğrenci başarısını artırmanın sihirli bir aracı değildir.
- Eğitimde bilgisayar kullanımının mevcut eğitim sorunlarının hepsini çözeceğine inanmak doğru bir yaklaşım değildir.
- Eğitimciler ve bilgisayar donanım ve yazılım sanayiinde çalışanların çoğu, yeni teknolojilere halkın beklentileri doğrultusunda nasıl değerlendirilmesi gerektiğini yeterince bilmemektedirler.
- Okulların, nitelikli eğitim verip vermediğine bakılmaksızın, bilgisayarla donatılması çalışmaları sürdürülmektedir.
- Bilgisayarların eğitim-öğretim etkinliklerinde kullanılması, insanın insanla iletişimini yok etmekte, sadece makine insan ilişkisi söz konusu olmaktadır.
- Bilgisayar yazılımlarının sayısı sınırlıdır. Ders programları ile ders yazılımlarının içeriği arasında tutarlılık sağlanamamaktadır. Hazır paket yazılımların kalitesi tartışma konusudur.
- Bilgisayar sistemleri pahalıdır, eğitim sistemlerinin özellikle okullara böyle pahalı bir uygulamayı nasıl yükleyebileceği tartışma konusudur.
- Uygulamalarla ilgili velilerin kuşkulanan giderilmiş değildir.
- Öğretimde öğretmene gerek kalmadığı, öğretmenin görevini bilgisayarların üstleneceği kuşkusu yaygındır.

#### **Bilgisayar Destekli Öğretim Programlarının Ortak Özellikleri**

Senemoğlu (1997)' na göre bilgisayar destekli öğretim programları şu ortak özelliklere sahiptirler:

- Yapılandırılmış bir eğitim programını kullanırlar (Öğretimin sonunda ulaşılabilecek hedefler ve hedeflerin davranış tanımlarının yapılması, öğretme-öğrenme ve ölçme-değerlendirme etkinliklerinin planlanması gerekir.).
- Öğrencinin kendi öğrenme hızıyla ilerlemesine imkan verir.
- Öğrenciye anında dönüt verip pekiştirme yaparak öğrencinin öğrenmelerini kontrol etmesinin sağlar.
- Öğrencinin öğrenme eksik ve yanlışlarını seçenekli yollarla anında düzeltmesini sağlar.
- Öğrencinin program sonundaki performansını hızlıca ölçüp, öğrenciye performansı hakkında kısa sürede bilgi verir.

### **Eğitim İçin Bilgi Teknolojinin Önemi**

Aşkar (1991), temel becerilerin öğretimi, pekiştirilmesi ve kalıcılığının sağlanmasından başlayarak problem çözüme, model geliştirme, kritik düşünme gibi üst düzey hedeflerinin gerçekleştirilmesinde bilgisayarların tartışılmaz bir yeri olduğunu belirtmiş ve bu özellikleri şu şekilde sıralamaktadır :

- Bilgisayarlar, işlenmiş konularla ilgili alıştırmaya ve tekrar yaptırma amacıyla kullanılmakta, puanlamanın otomatik olarak yapılması ve öğrenciye eksikliği ile anında dönüt vermesi, bilgi ve becerinin pekiştirilmesi ve kalıcılığının sağlanmasında etkili sonuçlara yol açmaktadırlar
- Bilgisayarlar, öğrencinin karşısına oturup kendi düzeyine, ilgisine, hızına ve yoluna göre öğrenmesini sağlamaktadırlar .
- Bilgisayarlar, kavram ve ilkeleri sunar, örnekler verir, sorular sorar, öğrencinin verdiği cevaplara göre dönüt verirler. Yapılan araştırmalar bu tür yazılımların, öğretmenin anlatımının arkasından bir tekrar ve özet yapılması durumundan daha etkili olduğunu göstermektedir.
- Bilgisayarlar, diyaloga dayalı modellerin geliştirilmesiyle sorduğu sorulara basamak basamak cevap alır ve her basamakta öğrencinin yaptığı hataları düzeltmesi için ipuçları verir ve onu yönlendirirler. Böylece öğrencinin hatalarını görüp onlardan kurtularak doğru cevabı bulması sağlanır. En iyi öğrenmenin insanın kendi hatalarından ders alması onları fark etmesi olduğu düşünüldüğünde bilgisayarların bu özelliğinin göz ardı edilemeyecek ölçüde önemli olduğunda ortaya çıkar.
- Bilgisayarlar, eğlendirici de olabilmektedirler. Yapılan bir araştırmada çocukları oyuna iten nedenleri şu şekilde sıralamaktadır. Başarıp başaramayacağı belli olmayan bir amacın olması, merak uyandırması, fantezinin olması. Örneğin; iki arkadaşın lunaparktaki oyunlar yolu ile yüzdeleri öğrenmesi, bir bilgisayar oyununda uzayda gezerken ve savaş yaparken hesaplamalar yapması. Bu durumda matematik hem fantezi bir ortamda daha zevkli bir hale gelecek, hem de öğrencinin ilgisi yoğunlaşacağından daha fazla verim alınabilecektir.
- Bilgisayarlar, öğrencilerde problem çözme becerileri geliştirmektedirler. Bu amaç için bilgisayarlar iki türlü kullanılmaktadırlar. Bunlar; kapsam bağımlı problem çözme etkinlikleri ve programlama yoluyla problem çözme. Kapsam bağımlı problem çözüme öğrenci, bir problem durumu ile karşı karşıya kalmakta, problemi çözmek için ilgili verileri bilgisayar yardımı ile bulmakta ve istediği yardımı elde edebilmektedir. Programlama yolu ile problem çözüme öğrenci, verilen bir problemi bir bilgisayar dili kullanarak çözmektedir.
- Bilgisayarlar, herhangi bir yazılım sayesinde, öğrencinin denencelerini sınamasında, grafiklerini çizmesinde, değişkenler arasındaki bağıntıları deneyerek keşfetmesinde etkili olabilmektedirler.

### **Araştırmanın Önemi**

Önümüzdeki yıllarda sadece eğitim kurumlarında değil bilgisayar olan her evde öğrenci öğrenme etkinliklerine katılacaktır. Bilgi, çağın gereklerine uygun biçimde anında bilgisayarla öğrenenlere aktarılacak, internet ortamıyla tüm dünya ülkeleri ile bilgi alış veriş yapılabilecektir. Genç kuşakları bu tür ortama hazırlayacak olan öğretmenlerdir. Öğretmenler değişen yeni rollerini yadırgamamalıdır. Öğretmenler hizmet öncesi ve hizmet içi kurslarla artık kaçınılmaz hale gelen bilgisayar destekli öğretim ve nasıl öğretilmesi gerektiği hakkında bilgi sahibi olmalıdır. Öğretmenler çağın gerektirdiği düşünce ufku kavramalıdır.

Şu andaki öğretim kurumlarımızda yapılan eğitim, öğretmen merkezli, ders kitabı ve yazı tahtasından yararlanılarak kural ezberlemeye yönelik bir etkinlik olmaktan ileri gitmemektedir. Mevcut sistemde uygulanan öğretim yöntemlerine ek olarak gösterim, benzetim, alıştırmaya ve uygulama, diyalog kurma, problem çözme, eğitici oyunlar, bilgi deposu, yaratıcı etkinlikler, test yapma gibi bilgisayar destekli eğitimin uygulama biçimlerinden yararlanılmalıdır (Bayraktar, 1998).

### **EĞİTİM CD'Sİ İLE UYGULAMALI EĞİTİM SİSTEMİ**

Bilgisayar, televizyon, internet gibi ileri teknoloji ürünleri eğitim alanında eğitimi destekleyici olarak kullanılmaktadır. Pek çok eğitim kurumu, mevcut öğretim programlarının kullanılabilirliğini artırmak ve yeni teknolojilerin sağladığı avantajlardan yararlanmak için yeni alternatifler geliştirme yolunu seçmektedir. Geliştirilecek yeni alternatifler sayesinde daha fazla kişiye bu yeni yöntemler kullanılarak klasikleşmiş eğitim anlayışının dışında bir eğitim verilmesi hedeflenmektedir. Selçuk Üniversitesi bünyesinde yer alan Ziraat Mühendisliği ve Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu'nun Tarım Alet ve Makineleri bölümünde eğitimi verilen "Tarım Traktörleri" dersini desteklemek amacıyla uzaktan eğitim tabanlı bir eğitim projesi gerçekleştirmiştir (Koçak, 2001).

Gerçekleştirilen projenin amacı öğrencilerin bu ders ile ilgili yararlanabilecekleri bir kaynak oluşturmaktır. Proje kapsamında geliştirilen eğitim CD'si ile öğrencilerin mekandan bağımsız olarak bilgisayar ortamında bu dersi tekrarlayabilmeleri amaçlanmıştır. Ayrıca eğitimin önemli unsurlarından olan görsel öğrenme yöntemi, yani uygulamaya yönelik konuların teorikte kalmaması için bu tür konuların animasyonlarla

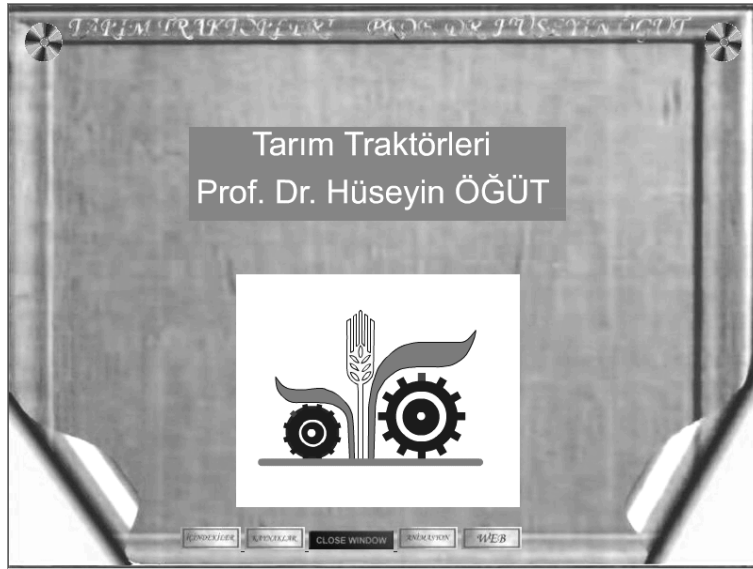
desteklenerek konunun akılda kalıcı hale gelmesi sağlanmaktadır. Uygulama yapılması gereken derslerde uygulama imkanının olmaması durumunda eğiticinin ders esnasında teorik olarak verdiği bilgiler uygulamaya yönelik animasyonlarla takviye edilerek konuların daha anlaşılır hale gelmesi sağlanmaktadır.

Ayrıca ders müfredatındaki bilgilerin desteklenmesi açısından mevcut kaynaklar dışındaki materyallere ve bilgilere de doğrudan ulaşılması sağlanmaktadır. Temel hedefimiz materyallere en hızlı biçimde ulaşmaktır. Bunun için en iyi yöntem ise interneti kullanmaktır.

Eğitimin eğitim CD'si ile birlikte internet ile de desteklenmesi sonucunda eğitim ortamı klasikleşmiş eğitim ortamından çıkmakla birlikte esnek eğitim ve uygulamaya yönelik eğitim halini almaktadır.

#### **Uygulamalı Eğitim Sistemi Çalışma Prensipleri**

Geliştirilen eğitim CD'si bilgisayarda otomatik olarak yüklenmesiyle birlikte anasayfa ekrana gelmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. İnternet Erişimli Eğitim CD'si Ana Sayfası

Ana sayfa 5 bölümden oluşmaktadır:

1. İçindekiler: Eğitim konularının indeks halinde verildiği ve istenilen konuya anında ulaşılmasını sağlayan bölümdür. Programın her aşamasında bu kısma ulaşılabilir. Böylece herhangi bir anda konulara ulaşmak mümkün olmaktadır.
2. Kaynaklar: Eğitim materyalinin hazırlanmasında kullanılan kaynakların bulunduğu bölümdür.
3. Kapat: Programdan çıkmak için kullanılır.
4. Animasyon: Eğitim materyalindeki teorik konuları desteklemek amacıyla hazırlanmış animasyonları içerir.
5. Web: Eğitim materyalindeki konuları desteklemek, konularla ilgili daha detaylı bilgi almak amacıyla internette bulunan sitelerin yer aldığı bölümdür. Buradaki linkler kullanılarak internet üzerinden doğrudan bilgi alınabilmektedir.

Eğitim CD'si ile öğrencinin bilgiye en hızlı şekilde ulaşabilmesi amaçlandığı için görsel sadelik ön plana çıkarılmıştır. Eğitim CD'sinde herhangi bir konuda çalışırken hangi sayfada olduğunuz ekranın sağ alt köşesinde gösterilmektedir. İstenilen sayfanın yazıcı çıktısı alınabilmektedir. Animasyon bağlantısı kullanılarak konu ile ilgili animasyonlara ulaşılabilir (Şekil 2).



Şekil 2. Eğitim CD'si içerisindeki animasyonlara bir örnek

## SONUÇ

Eğitim ilk insanla birlikte başlayarak insanın hayatının her anında karşılaştığı bir olgudur. Yirminci yüzyılın en göze çarpıcı özelliklerinden biri olan hızlı değişim ve tarım toplumundan sanayi toplumuna geçiş sürecinde eğitim ve eğitim sistemlerinin çok büyük etkisi olmaktadır. Yirmi birinci yüzyılın ise “bilgi toplumu” olarak ifade edilen; bilgiye çok daha çabuk ulaşan, sahip olan ve elde ettiği bilgiyi kullanabilen toplumların yüz yılı olacağı çeşitli çevreler tarafından sıkça dile getirilmiştir.

Eğitim sisteminin vazgeçilmez bir ögesi olan okul, genel olarak çevresindeki değişim ve gelişimleri takip edememiş ve geride kalmıştır. Bu değişim ve gelişimlere paralel olarak ders müfredatlarını değiştirmek ve yeni dersler ilave etmek gibi uygulamalar da bu durumu engelleyememiştir.

Eğitim konusunda klasikleşmiş yöntemlerle istenen kaliteye ulaşamayacağının anlaşılmasıyla yeni arayışlar içine girilmiş ve teknolojinin eğitim alanında etkili bir şekilde kullanılmasına dayanan projeler geliştirilmiştir. Okul televizyonu gibi uygulamaların yanında üzerinde en çok durulan, tartışılan ve yaygınlaşan uygulama “bilgisayar ve internetin eğitimde kullanılması” ya da “bilgisayar destekli eğitim” olmuştur.

## KAYNAKLAR

- Akkoyunlu, B. (1998). *Bilgisayarların Müfredat Programlarındaki Yeri ve Öğretmenin Rolü*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Alkan, C., (1984) “Eğitim Teknolojisi”, Yargıçoğlu Matbaası, Ankara.
- Alkan, C., (1988), “Bilgisayar destekli öğrenme modülleri”, A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Cilt 20, Sayı: 1-2, Ankara.
- Alkan, C., (1995), “Eğitim Teknolojisi”, Atilla Kitapevi. Ankara.
- Alkan, C., Deryakulu, D. & Şimşek, N. (1995). *Eğitim Teknolojisine Giriş: Disiplin, Süreç, Ürün*. Ankara: Önder Matbaacılık Ltd.Şti.
- Aşkar, P. (1990). *Okullarda Bilgisayar Destekli Öğretim Uygulamaları*. Ankara: ODTÜ.
- Aşkar, P., (1991), “Bilgisayar Destekli Öğretim Ortamı”, Eğitimde Nitelik Geliştirme Eğitimde Arayışlar I. Sempozyumu Bildiri Metinleri, İstanbul.
- Aşkar, P., (1992), “İlköğretimde Bilgisayar: Kuram ve Uygulamalar” H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi, Türkiye'de İlköğretim Sempozyumu 21-22 Mayıs 1992, Sayı: 8, Ankara.
- Bayraktar, E. (1998). *Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çilenti, K. (1988). *Eğitim Teknolojisi ve Öğretim*. Ankara: Kadioğlu Matbaası .
- Çilenti, K., (1995), “Eğitim Teknolojisi ve Önemi”, Kadioğlu Matbaası, Ankara
- Hızal, A., (1982), “Programlı Öğretim Yönteminin Etkenliği”, A.Ü.E.B.F. Yayınları, No: 117, Ankara.
- Hızal, A. (1989). *Türkiyede Eğitim Teknolojisi, Eğitim Bilimlerinde Çağdaş Gelişmeler*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi.

- Keser, H. (1988). *Bilgisayar Destekli Öğretim İçin Bir Model Önerisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tebliğler Dergisi, Yıl: 1995, Sayı: 2431
- Tebliğler Dergisi, Yıl: 1996, Sayı: 2458
- Senemoğlu, N. (1997). *Gelişim, Öğrenme Ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Spot Matbaacılık.
- Yurdakul, B.(1998), “Eğitimde Bilgisayar Teknolojisine İlişkin Uygulamaların Değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Teknolojisi Anabilim Dalı, Ankara.
- Koçak, S. ve Altun, A.A.(2001), “Otomotiv Eğitiminde Bilgisayar Destekli, İnternet Erişimli, İnteraktif Eğitim ve Tanıtım CD Tasarımı”, Bilimsel Araştırma Projesi, S.Ü. Araştırma Fonu, Konya.