

**T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ
EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI**

**POLİS MESLEK YÜKSEKOKULLARINDA BİLGİSAYAR DESTEKLİ
ÖĞRETİM UYGULAMALARI İLE İLGİLİ BU OKULLARDA GÖREVLİ
EĞİTİCİLERİN GÖRÜŞ VE DÜŞÜNCELERİ
-Adana Kemal Serhadlı Polis Meslek Yüksekokulu'nda
Bir Araştırma-**

Davut ÖZATEŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Adana, 2007

TC
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ
EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

POLİS MESLEK YÜKSEKOKULLARINDA BİLGİSAYAR DESTEKLİ
ÖĞRETİM UYGULAMALARI İLE İLGİLİ BU OKULLARDA GÖREVLİ
EĞİTİCİLERİN GÖRÜŞ VE DÜŞÜNCELERİ
-Adana Kemal Serhadlı Polis Meslek Yüksekokulu'nda
Bir Araştırma-

Davut ÖZATEŞ

Danışman: Yrd. Doç. Dr. M. Oğuz KUTLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Adana, 2007

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Bu çalışma, jürimiz tarafından Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Yrd. Doç. Dr. M. Oğuz KUTLU
(Danışman)

Üye : Yrd. Doç. Dr. Cahit ASLAN

Üye : Yrd. Doç. Dr. Mehmet TEKDAL

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduklarını onaylarım./.../2007

Prof. Dr. Nihat KÜÇÜKSAVAŞ
Enstitü Müdürü

NOT: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

ÖZET**POLİS MESLEK YÜKSEKOKULLARINDA BİLGİSAYAR DESTEKLİ
ÖĞRETİM UYGULAMALARI İLE İLGİLİ BU OKULLARDA GÖREVLİ
EĞİTİCİLERİN GÖRÜŞ VE DÜŞÜNCELERİ****-Adana Kemal Serhadlı Polis Meslek Yüksekokulu'nda
Bir Araştırma-****Davut ÖZATEŞ****Yüksek Lisans Tezi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı****Danışman: Yrd. Doç. Dr. M. Oğuz KUTLU****Eylül, 2007, 69 Sayfa**

Eğitim sürecini daha etkili ve verimli kılmak için yapılan çalışmalar uzun zamandır devam etmekte olup, özellikle son yıllarda büyük bir ivme kazanmıştır. Özellikle okullarda bilgisayarların uygun bir şekilde kullanılması ile öğrencilerin motivasyonları ve okula devam oranları yükselmekte, bunların sonucu olarak da öğrenme düzeylerinde ve başarılarında artış sağlanmaktadır. Ancak burada sorun uygun kullanımın nasıl olacağının belirlenmesidir.

Bu araştırmanın temel amacı; Adana Kemal Serhadlı Polis Meslek Yüksek Okulunda uygulanan bilgisayar destekli öğretim uygulamaları kapsamında ne tür etkinliklerin yapıldığını belirlemek ve bu okullarda görev yapan eğitimcilerin görüş ve düşüncelerini almaktır.

Bu araştırma, Adana Kemal Serhadlı Polis Meslek Yüksek Okulundaki bilgisayar destekli öğretim uygulamalarını, değiştirme, etkileme çabası olmadan olduğu gibi tanımlamak amacıyla betimsel türde tarama modeli ile yapılmıştır.

Araştırmanın çalışma evreni 2006-2007 öğretim yılında Adana Kemal Serhadlı Polis Meslek Yüksekokulunda bulunan öğrenciler ve bu okulda görev yapan öğretmenlerdir. Örneklem seçimi için, araştırma evrenindeki her birimin eşit seçilme şansı olan seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Bilgisayarla Öğretim Programının öğretimi geliştirmesine yönelik yapılan etkinlikleri gözlemlemek amacıyla yapılandırılmamış gözlem anket tekniği kullanılmış, uzman yorumu doğrultusunda anketler son haline getirilerek soru havuzu oluşturulmuş ve 23 eğiticie uygulanmıştır. Anket yoluyla elde edilen veriler SPSS-10 İstatistiksel Paket Programıyla analiz edilmiş ve araştırmada sorulan sorular temelinde verilerin % ve frekans değerleri tabloleştirilmiştir.

Bu araştırma ile, genelde tüm eğitim sistemimizdeki değişik tür ve kademelerde olduğu gibi Polis Meslek Yüksek Okullarının eğitim uygulamalarında da Bilgisayar Destekli Eğitime geçiş ve uygulama aşamalarında bir çok sorunla karşılaştığı, öğretim sürecinde araç-gereçlerin genellikle az veya orta düzeyde kullanıldığı, daha çok ekonomik yetersizlikler ve öğretmenlerin hazır olmamaları nedeniyle Polis Eğitiminde Bilgisayar kullanılmasında geç kalındığı, Bilgisayar Destekli Eğitimin verimli öğrenmeyi sağlayabileceği ve öğrenci başarısını artırabileceği, başarıyı sağlayacak en önemli faktörün “öğretmenlerin eğitimleri” olduğu, diğer araç gereçlerin kullanımını etkileyebileceği, bu nedenle diğer öğretim araç ve gereçlerinin yeniden gözden geçirilmesi gerektiği, Bilgisayar Destekli Eğitimde öncelikli yaklaşımın “ Alıştırma ve Pratik yaparak pekiştirme” olması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayarlarla Öğretim, Bilgisayar Destekli Öğretim, Eğitim Teknolojisi, Öğretim Teknolojisi, Polis Meslek Yüksek Okulu.

ABSTRACT**COMPUTER-AIDED TEACHING PRACTICES IN POLICE VOCATIONAL
HIGH SCHOOLS AND OPINIONS OF INSTRUCTORS IN THESE SCHOOLS
- A Research in Adana Kemal Serhadlı Police Vocational High School -****Davut ÖZATEŞ****Master Thesis, Computer and Teaching Technology Education Department****Advisor: Assistant Professor M.Öğuz KUTLU****September, 2007, 69 Pages**

The doings to be effective and rich is going on for a long time; especially they picked up speed in recent years. Especially using computers in schools appropriately and rates motivations of students and attendance to school are increasing, consequently their learning levels and successes are increasing. However, real matter is to determine how to use appropriately.

The base aim of this research is to determine that what kind of activities within the context of computer-aided teaching practices in Adana Kemal Serhadlı Police Vocational High School and take opinions of advisors in these schools.

This research is done with scanning model in descriptive kind for changing computer-aided teaching practices in Adana Kemal Serhadlı Police Vocational High School and for defining without influence effort as it is.

The people of research subject are the students and teachers in Adana Kemal Serhadlı in 2006-2007 education period Police Vocational High School. For the sampling choice, in-line the sampling way was used.

Unconfigured investigation survey technique was used for research the activities for developing teaching program with computers, through specialists' comments the surveys are arranged in the last instance and practiced for twenty-three. The informations by way of the survey are analysed with SPSS-10 Statistical Packaged Software and tabulated percent and frequency values on the basis of questions in research.

With this research, it is came to the conclusion that it is met with lots of difficulties on transitional and practical steps to computer-aided education in education practices of police vocational high school like in different kind and steps in all our education system; materials are usually used to low or middle level during teaching period, because of lack of economic and because the teachers are not available, it is delayed for using computer on police education, computer-aided education can provide to learn efficiently and increase the success, the most important element is educations of teachers for success, the using of other materials can affect, consequently other teaching materials must be looked over again, the priority approach must be.

Key Words: Teaching with Computers, Computer-Aided Teaching, Education Technology, Teaching Technology, Police Vocational High School

ÖNSÖZ

Bu araştırma, Adana Kemal Serhadlı Polis Meslek Yüksek Okulunda uygulanan bilgisayar destekli öğretim uygulamaları kapsamında ne tür etkinliklerin yapıldığını belirlemek ve bu okullarda görev yapan eğitimcilerin görüş ve düşüncelerini alarak, Bilgisayar Destekli Eğitime geçiş ve uygulama aşamalarında karşılaşılan sorunların tespiti, çözümü ve eğitim sürecini daha etkili ve verimli kılmak amacıyla yapılacak, bir tür Program Geliştirme çabası olan çalışmalara katkıda bulunmak amacıyla yapılmıştır.

Araştırmamda benden yardımlarını ve desteklerini esirgemeyen değerli hocalarım Prof. Dr. Ülkü KÖYMEN'e, Danışmanım Yrd. Doç. Dr. M. Oğuz KUTLU'ya, Yrd. Doç. Dr. Cahit ASLAN'a, değerli arkadaşım Mustafa DURAN'a, Kemal Serhadlı Polis Meslek Yüksek Okulunun kıymetli idareci ve eğitimcilerine ve maddi desteklerinden dolayı (Proje No:EF2005YL57) Çukurova Üniversitesi Araştırma Fonuna ve çalışanlarına teşekkür ederim.

Davut ÖZATEŞ

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM I

GİRİŞ

	Sayfa
1.1. Giriş ve Problem	1
1.1.1. Eğitim Teknolojisi	3
1.1.1.1. Eğitim Teknolojisinin Yararları	7
1.1.1.2. Günümüzde Eğitim Teknolojisine ilişkin Gelişmeler	9
1.1.2. Öğretim Teknolojisi	10
1.1.2.1. Öğretim Teknolojisinin Uygulama Aşamaları	11
1.1.2.2. Öğretim Teknolojisinin Yararları	12
1.1.3. Bilgisayarların Eğitim Alanında Kullanımı	12
1.1.4. Bilgisayarların Öğretim Alanında Kullanımı	17
1.1.5. Bilgisayar Destekli Öğretim	18
1.1.5.1. Bilgisayar Destekli Öğretimin Amaçları	20
1.1.5.2. Bilgisayar Destekli Öğretim Modelleri	20
1.1.5.3. Bilgisayar Destekli Öğretimin Uygulama Biçimleri	21
1.1.5.4. Bilgisayar Destekli Öğretim Programları (Yazılımları)	22
1.1.5.5. Bilgisayar Destekli Öğretimin Yararları	25
1.1.5.6. Bilgisayar Destekli Öğretimin Sınırlılıkları	26
1.1.5.7. Bilgisayar Destekli Öğretimdeki Sorunlar	28
1.1.5.8. Bilgisayar Destekli Eğitimde Araştırma Konuları	30
1.1.5.9. Bilgisayar Dest. Eğit. Destekleyici Basılı Materyaller	31
1.1.5.10. Bilg. Dest. Öğret. Başarıya Ulaşmasının Etkileyen Fakt. ...	32
1.1.6. Türkiye'de Bilgisayar Öğretiminin Yeri ve Önemi	34
1.1.7. Ülkemizdeki Polis Meslek Yüksek Okullarındaki Eğitimin Yapısı ...	36
1.2. Amaç	39
1.3. Araştırmanın Önemi	39
1.4. Sayıtlılar	41
1.5. Sınırlılıklar	41

BÖLÜM II**YÖNTEM**

2.1. Araştırmanın Modeli	42
2.2. Evren ve Örneklem	42
2.3. Veri Toplama Araçları	42
2.4. Veri Analizi	42

BÖLÜM III.**BULGULAR VE YORUM**

3.1. Anket Sonuçları ve Analizleri	43
---	-----------

BÖLÜM-IV**SONUÇ ve ÖNERİLER**

4.1. Sonuçlar	56
4.2. Öneriler	58

KAYNAKÇA	59
-----------------------	-----------

EKLER	63
--------------------	-----------

ÖZGEÇMİŞ	69
-----------------------	-----------

KISALTMALAR LİSTESİ

- BÖ** : Bilgisayarla Öğretim
BÖP : Bilgisayarla Öğretim Programı
BDÖ : Bilgisayar Destekli Öğretim
BDÖ : Bilgisayar Destekli Eğitim

TABLOLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo-1: Araştırmaya Katılan Eğiticilerin Mesleki Kıdem Durumları	43
Tablo-2: Araştırmaya Katılan Eğiticilerin Cinsiyet Durumları	43
Tablo-3: Araştırmaya Katılan Eğiticilerin Ders Anlatırken Mevcut Araç Gereçlerden Yararlanma Düzeyi	44
Tablo-4: Eğitim Sisteminde Bilgisayar Öncelikle Hangi Amacı Gerçekleştirmek İçin Kullanılmalıdır?	44
Tablo-5: Eğitim Sisteminde Bilgisayar Destekli Öğretim Uygulamasına Geçişte Geç Kalınmış Mıdır?	45
Tablo-6: Bilgisayar Destekli Öğretim Uygulamalarının Başlamasının Gecikme Nedenleri Nelerdir?	45
Tablo-7: Bilgisayar Eğitiminde Öncelikli Amaç Ne Olmalıdır?	46
Tablo-8: Eğitim Sisteminde “Bilgisayar Eğitimine” Başlanması İçin Hangisi Öncelikle Yapılmalıdır?	46
Tablo-9: Öğretmenlere Yönelik Bilgisayar Öğretiminde Hangi Konunun İşlenmesine Ağırlık Verilmelidir?	47
Tablo-10: Öğrencilere “Bilgisayar Eğitiminin” Veriliş Biçimi Nasıl Olmalıdır?	47
Tablo-11: Kurumda Bilgisayar Eğitimi Dersi Haftada Kaç Saat Verilmelidir?	48
Tablo-12: Bilgisayar Eğitimi Dersinde Teori Ve Uygulama Oranı Ne Düzeyde Olmalıdır?	48
Tablo-13: Bilgisayar Eğitiminde Başarıya Ulaşmanın En Önemli Faktörü Hangisidir?	49
Tablo-14: Öğrencilere Yönelik Bilgisayar Destekli Öğretim Projesini Başlatma Biçimi Nasıl Olmalıdır?	50
Tablo-15: Bilgisayar Destekli Öğretimde Öncelikli Yaklaşım Ne Olmalıdır?	51
Tablo-16: Bilgisayar Destekli Öğretim, Öğretmenin Rollerinden En Çok Hangisinde Değişikliğe Neden Olabilir?	52
Tablo-17: Bilgisayar Destekli Öğretim’in Eğitim Sistemindeki Öncelikli Amacı Nedir?	53

Tablo-18 Bilgisayar Destekli Öğretim'in Öğrencilerin	
Öğrenmesine Yönelik En Önemli Etkisi Ne Olabilir?	53
Tablo-19: Bilgisayar Destekli Öğretim'de Öğrenci Başarısı Ne	
Düzeyde Olur?	54
Tablo-20 Bilgisayar Destekli Öğretim'de Öğrenme Zamanı	
Kısalabilir Mi?	54
Tablo-21: Bilgisayar Destekli Öğretim'in Uygulanmasının Diğer	
Araç-Gereç Kullanımına Etkisi	55

BÖLÜM 1

GİRİŞ

1.1. Giriş ve Problem

Eğitim sürecini daha etkili ve verimli kılmak için yapılan çalışmalar uzun zamandır devam etmekte olup, özellikle son yıllarda büyük bir ivme kazanmıştır. Moone ve Collis (1992), eğitimdeki gelişmelerin ardındaki itici gücün gelişen ve değişen toplum özellikleri olduğunu ifade ederken, Hızal (1989), bu gelişme ve değişmelere neden olan temel etkenleri; eğitim talebinde bulunan birey sayısı ve bilgidaki olağanüstü artış ile belirli bir meslekte bulunanların mesleklerinde ilerleme gereksinimi duymalarının oluşturduğunu belirtmiştir. Alkan da (1984), günümüzde görülmekte olan büyük değişikliklerde demografik, bilimsel, ekonomik, sosyal ve siyasal karakterli çeşitli etkenlerin rol oynadığını, bunların eğitimi çeşitli yönlerden etkilediğini ve eğitimin kendisini yeni koşullara uydurmak zorunda olduğunu ifade etmektedir.

Çağımızda eğitilmiş insan gücüne olan gereksinim, bireyin toplum içindeki sosyo-ekonomik statüsünü artırdığı gibi, eğitime olan talebin artmasına, bireysel yetenek ve farklılıkların ön plana çıkmasına da neden olmaktadır.

Çağımızda hızla artan eğitim taleplerini, uzun zamanda ve büyük yatırımlarla yetişen geleneksel sınıf öğretmenleri ve daha fazla okul inşa etmekle karşılamanın kalıcı bir çözüm olamayacağı artık anlaşılmıştır (Alkan,1984). Çağdaş eğitim politikalarının, bilimsel esaslara dayandırılmadığı uygulamalarda teknolojik olanaklardan yararlanılmadığı sürece bugünkü toplumsal ve bireysel gereksinimlere gerekli bir biçimde yanıt veremeyeceği bir gerçektir. Bu nedenle eğitim politikalarında ‘okulların gereksinim duyduğu çağdaş eğitim ve öğretimin nasıl gerçekleştirileceği ‘ konusu, günümüz eğitim sorunlarının en önemli ögesini oluşturmaktadır (Alkan,1984).

Aslında bu gerçek, değişik zamanlarda değişik eğitimciler tarafından da dile getirilmiştir. Bunlardan Keppe (Akt: Alkan, 1984), problemlerin çözümünde yeni yöntemler geliştirmekle görevli olduğumuzu, çünkü çağımızda yeni araçlara sahip olduğumuzu belirtmiştir. Balloy (Akt: Alkan,1984), dünün yöntem ve araçlarıyla bugünün sorununun geleceğe yönelik çözülemeyeceğini ifade ederken, Skinner (Akt. Alkan,1984), sınıf niçin aile mutfağı kadar otomatikleşmesin? şeklindeki bir soruyla

yeni teknolojilerin eğitimdeki işlevini göstermeye çalışmıştır. Thompson (1991) da, eğitimde yeni teknolojilerin kullanılması gerektiğini, oysa günümüzde bu açıdan okullarımızın geçmişten daha iyi olmadığını vurgulamaktadır. Külahçı ve Gürol ise (1990), çağımızdaki bilimsel ve teknolojik gelişmelerin, bir yandan toplumu oluşturan kurumlar için yeni gereksinimler yaratırken, diğer yandan yeni olanaklar sunduğunu belirtmektedirler. Aynı bağlamda Keser (1991), birey, bilgi ve toplum üçlüsünün niteliklerinde ve karşılıklı etkileşimlerinde oluşan değişme ve gelişmelerin, bireyin niteliklerinin, bilginin, birey ve toplum yaşamındaki işlevinin, üretilme ve kazanılma yöntemlerinin ve çağdaş toplumun yapı ve işleyişinin değişmesine neden olduğunu belirterek, tüm bu olguların eğitimde köklü değişmelere yol açarak, teknolojik olanakların öğretme-öğrenme süreçlerinde işe koşulmasını zorunlu hale getirdiğini belirtmektedir. Ayrıca, Çuhacı da (1985) günümüzdeki teknolojik gelişmelere paralel olarak, öğretme öğrenme süreçlerinde çağdaş anlayışa uygun çalışmalar yapılmasının gereğine değinmektedir.

Özellikle son yıllarda eğitimde karşılaşılan bu tür değişimler ve bu değişimlerin getirdiği çağdaş sorunlar ile bunların çözümü için yapılan çalışmalar, eğitimle ilgili disiplinler arası bir yaklaşım olan ve "Eğitim Teknolojisi" adı verilen bir bilim dalının doğmasına neden olmuştur.

Alkan (1984, s.52) Eğitim teknolojisini; " eğitimle ilgili kuramların en etken ve olumlu uygulamalara dönüştürülmesi için personel, araç-gereç, süreç ve yöntemlerden oluşmuş bir sistemler bütünü" olarak tanımlarken, Demirel ve Jn (1987: 60), eğitim teknolojisinin; ikinci dünya savaşı sırasında ve bu savaştan sonra davranış bilimleri alanında öğrenme ve iletişimle ilgili olarak yapılan araştırma sonuçlarının, sistem yaklaşımıyla birlikte eğitim alanında kullanılmaya başlamamasıyla benliğini kazanmış bir bilim dalı olduğunu belirtmektedir. Fidan (1983, s. 90) ise, eğitim teknolojisini; "davranış bilimleri kuram ve yaşamların öğretim işine uygulanması" olarak tanımlamaktadır.

Bu tanımlarda ortak olarak vurgulanan temel nokta, eğitim teknolojisinin sadece fiziksel bilimlerin ve bunlara bağlı teknolojilerin eğitime uygulanması olmadığıdır. Eğitim teknolojisi; öğretme-öğrenme yöntemleri, stratejileri ve araç-gereçlerinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesine yönelik bilimler arası bir yaklaşım olup, yöneldiği temel amaç; öğretimde etkili ve kolay öğrenmenin sağlanmasıdır. Bu bağlamda Keser (1991) eğitim teknolojisi alanındaki gelişmelerin daha çok "yeni

teknolojik sistemler öğretme öğrenme süreçleri, eğitim ortamları, eğitimde insan gücü ile ilgili gelişmeler ve program düzenleme yöntemlerinde yeni yaklaşımlar” olduğunu belirtmekte, "yeni teknolojik sistemlere" örnek olarak da bilgisayarları göstermektedir. Aşkar da (1990) teknolojinin büyük bir hızla ilerlemesi sonucunda bilgisayarların birçok alanda kullanılmaya başlandığını, hatta günlük yaşamımızın ayrılmaz bir parçası haline geldiğini belirterek, görevi kişileri toplumun gereksinimleri doğrultusunda günümüze ve geleceğe hazırlamak olan okulların, bu gelişmelerden etkilenmemelerinin olanaksız olduğunu ifade etmektedir. Çağdaş toplumda artık, toplumu oluşturan bütün bireyler gibi, öğretmen ve öğrenciler de istemeseler bile bilgisayarlardan etkilenmek durumundadırlar (Williams, 1986).

Diğer taraftan öğrenme-öğretme süreçlerine planlı bir yaklaşım olan ve kendi kendine öğrenme sürecinde ümit verici yeni bir yöntem olarak kabul edilen Programlı Öğretim’in günümüzdeki önemine değinen Hızal (1989), bu yöntemin programlı kitaplar ve öğretim makineleri ile yapıldığını, öğretim makinelerinin en gelişmiş örneğinin ise bilgisayarlar olduğunu ifade ederek öğrenme sürecinde bilgisayarın önemini vurgulamaktadır.

Naimi (1990), yapılan araştırmalarla, okullarda bilgisayarların uygun bir şekilde kullanılması ile öğrencilerin motivasyonlarının ve okula devam oranlarının yükseldiğini, bunların sonucu olarak da öğrenme düzeylerinde ve başarılarında artış sağlandığını saptandığını belirterek, sorunun uygun kullanımın nasıl olacağını belirlenmesi olduğunu ifade etmektedir.

1.1.1. Eğitim Teknolojisi

Eğitim teknolojisini kavramsal düzeyde inceleme konusu yaptığımızda bu kavramı oluşturan “eğitim” ve “teknoloji” kavramlarına açıklık getirmek gereklidir. Eğitim, bireyde kendi yaşantısı yolu ile kasıtlı ve istedik davranış değişikliği meydana getirme sürecidir (Ertürk, 1997, s.12). Teknoloji sözcüğü incelendiğinde ise, kapsamı içerisinde makineler, işlemler, yöntemler, süreçler, sistemler, yönetim ve kontrol mekanizmaları gibi çeşitli öğelerin yer aldığı görülmektedir. O halde teknoloji bu öğelerin belirli bir düzende bir araya getirilmesiyle oluşan ve bilim ile uygulama arasında köprü görevi yapan bir disiplin olarak tanımlanabilir (Alkan, 1997, s.17).

Eğitim teknolojisinin; kuramsal esaslar, hedef, öğrenci, insan gücü, yöntem-teknik, ortam, öğrenme durumları ve değerlendirme olmak üzere sekiz ögesi bulunmaktadır. Bu

öğeler tek tek incelendiğinde, eğitim teknolojisinin eğitim uygulamalarında ne kadar önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Yani eğitim teknolojisi, eğitim teorisinden (kuramsal esaslar) uygulamasına (ortam-yöntem-teknik-öğrenme durumları) ve değerlendirmesine kadar oldukça geniş bir alanı, daha doğrusu eğitim etkinliklerinin her yönünü kapsamakta ve eğitim uygulamalarına bütüncül bir yaklaşım göstermektedir.

Eğitim teknolojisi kavramına ilişkin olarak bir takım araştırmacılar tarafından yapılan değişik tanım ve yaklaşımlar şunlardır:

“Eğitim teknolojisi, davranış bilimlerinin iletişim ve öğrenme ile ilgili verilerine dayalı olarak, eğitim ile 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, s.29).

“Eğitim teknolojisi, değişik bilimlerin verilerini özel hedef ve yöntem, araç ve gereç, ölçme ve değerlendirme gibi eğitimin geniş alanlarında uygulamaya koyan, uygun maddi ve manevi ortamlarda insan gücünün en iyi şekilde kullanılmasını, eğitim sorunlarının çözümlenmesini, kalitenin yükseltilmesini ve verimliliğin arttırılmasını sağlayan bir sistemler bütünüdür” (Rıza, 1997, s.28).

“Eğitim teknolojisi adı altında yaratılan sistemin içinde olan ders araçları; öğretmeni destekleyen araçlar ve öğrenmeyi gerçekleştiren araçlar görevini gerçekleştirir” (Okan, 1983, s.10).

“Eğitim teknolojisi alanı içinde yer alan öğretim sistemleri kavramı, performans teknolojisi alanında performans sistemleri olarak anılmaya başlanmış ve eğitim teknolojisinin öğretim sistemlerinin tasarlanması, geliştirilmesi, değerlendirilmesi ve uygulanması işlevleri performans teknolojisi kapsamında performans sistemlerinin geliştirilmesi ve bu sistemlerin uygulanmaya konması sırasında performans sonuçları ile ilgili geriye bildirim formuna dönüşmüştür” (Tandoğan,1993,s.17).

“Eğitim teknolojisi, öğrenme sürecinde her öğrencinin bireysel nitelikleri göz önünde bulundurularak öğretmenin doğrudan karışmasına gerek kalmadan, öğrencinin kendi kendine öğrenmesine olanak veren bir öğrenme sürecidir” (Hızal, 1984, s. 262).

“Eğitim teknolojisi, eğitim kuramları ve öğretim programlarının en etkili ve olumlu bir biçimde uygulama olanağı bulabilmesi için derslik, deney odası yada işliklerin

donatımı, düzenlenmesi, öğrenme çevresinin iletişim bakımından etkili duruma getirilmesi gibi konular ve bu konulara ilişkin sorunlar ile uğraşan eğitim alanıdır” (Oğuz kan, 1983, s.48).

“Eğitim teknolojisi, iletişim araçlarının (radyo ve televizyon gibi) eğitimin etkinliğini arttırmak için kullanılması anlamında olmayıp, eğitim teknolojisi çalışmalarındaki ağırlık öğrenme-öğretme sürecinin etkililiği üzerindedir” (Fidan, 1985.S.175).

“Okullarda öğrencilere belirlenen niteliklerin (hedeflerin) eğitim yolu ile kazandırılmalarında eğitim teknolojisinin işlevi, tam öğrenmeyi (belirlenen niteliklerin tümünü) gerçekleştirmek ve eğitim sürecindeki öğrencilerin tümüne istenilen nitelikleri kazandırmaktır” (Özbilgin, 1991, s.156).

“Eğitim teknolojisinin katkısı uzmanlarca en münasip biçimde planlanmalı ve gerekli araç -gereçler sağlanıp öğretmenin istifadesine sunulmalıdır” (Ertürk, 1997, s.104).

“Geniş kapsamlı ve çağdaş eğitim teknolojisi anlayışı, öğrenme-öğretme etkinliklerinin sistem yaklaşımına göre düzenlenmesi, uygulanması ve geliştirilmesini esas almaktadır” (Büyükkaragöz ve Çivi, 1995, s.152).

“Eğitim teknolojisi, bir eğitim programının eğitim durumu ögesi içerisinde yer almakta olup, eğitim ortamında istendik davranışı öğrenciye kazandırmak için gerekli araç gereçlerin tümü ve bunların eğitim ortamında kullanımı olarak ele alınabilir” (Sözmez, 1994).

“Eğitimde etkinliğin ve verimliliğin artması sadece okula çok sayıda araç girmesiyle bağımlı değildir. Bu bir eğitim teknolojisi işidir” (Doğdu ve Arslan, 1993, s.16).

“Eğitim teknolojisi, öğrenme ve iletişim alanlarındaki araştırma ve kavramlara dayalı sistemli bir planlamaya uyarak, erişilebilen insan gücü ve insan gücü dışı kaynakları belli yöntem ve tekniklerle akıllıca ve ustaca kullanma ve varılan sonuçları değerlendirme yolu ile eğitimin özel hedeflerine ulaşma sürecidir” (Eğitim Teknolojisi Ders notları, 1994, s.9).

“Eğitimi daha etkin ve verimli hale getirmeyi amaçlayan eğitim teknolojisinden eğitimin değişik alanlarında yararlanmak mümkündür” (Şahin kesen, 1993, s.68).

“Eğitim teknolojisi, maksatlı ve planlı bir öğretilmi meydana getirecek olan öğeleri, en verimli ve etkili olarak hizmete vermeyi öngörür. Bilim ve uygulama arasındaki bağı kuvvetlendirir. Araç, yöntem, personel ve ortam düzenleme işini gösterir. Bunları sistematize edip bir metodolojiyi oluşturur” (Doğdu ve Arslan, 1993, s.7).

“Eğitim teknolojisi, eğitim felsefelerince belirlenen eğitim hedefleri ve değerlerine erişebilmek için gerekli yol ve yöntemlerle ilgilenen bir disiplindir” (Alkan, 1997, s.22).

“Eğitim teknolojisi, eğitimin yürütülmesine ilişkin süreçlerle ilgili olup, davranışları saptama, eğitim durumlarını belirleme ve yaşantıları kazandırma etkinlikleriyle ilgili olarak ortam düzenleme yada çevreyi ayarlama etkinliklerini kapsamaktadır” (Alkan, 1997, s.22).

“Eğitim teknolojisi, öğrenme sistemlerini planlayan mümkün olan tüm yöntemlerini, kaynaklarını, iletişim araçlarını çizen, en etkin ve olumlu öğrenmeyi sağlamak için var olan yaratıcı öğretim tekniklerini tamamlayan bir bilim dalıdır” (Carter ve Burton, 1988, s.13).

“Daha etkili bir öğretim ve öğrenmeyi gerçekleştirmek için insani ve insani olmayan kaynaklar arasındaki ilişkileri güçlendirmek amacıyla, insan öğrenmesi ve iletişimle ilgili araştırmalara dayanan, özel hedefler şeklinde tüm öğrenme ve öğretim süreçlerinin tasarım, uygulama ve değerlendirmesinde kullanılan sistemli bir yöntemdir” (Rıza, 1997, s.27–28).

“Eğitim teknolojisi, öğrenme ile ilgili sorunların analiz ve çözümünde, insanları, yöntemleri, düşünceleri, araç-gereçleri ve organizasyonu içeren karmaşık ve tümleşik bir süreçtir” (Ergin, 1995, s.6).

“Çağımız eğitiminde sayı ve kalite yönünden problemlerin çözümünü, öğretim programları ve onun uygulamada rehberi olan planların işlevlerini yerine getirebilmelerini gerçekleştirebilmek için gereksinim duyulan teknoloji, eğitim teknolojisidir” (Meral, 1991, s.357).

Eğitim teknolojisi ile ilgili olarak yapılan tanımlamalar ve yaklaşımlar incelendiğinde bu kavram her bir araştırmacı tarafından değişik olarak tanımlanmış gibi görölse de tanımlardan çıkartılan ortak nokta; eğitim teknolojisinin eğitimde öğrenme öğretme süreçlerinde niteliği arttıran ve bu süreçleri öğretmen ve özellikle de öğrenci açısından daha da verimli ve etkili hale getiren ve eğitimde “nasıl öğretilim”? sorusuna

yanıt veren bir teknoloji (uygulayım bilim) olduğudur. Yine tanımlar genel olarak incelendiğinde, eğitim teknolojisine;

- a) Sistemler bütünü
- b) Uygulamalı bir bilim dalı
- c) Eğitimin özel hedeflerine ulaşma süreci
- d) Eğitim hedeflerine ulaşmada yardımcı bir disiplin
- e) Sistemli bir yöntem
- f) Karmaşık ve tümleşik bir süreç
- g) Eğitim kuram ve sorunları ile uğraşan eğitim alanı
- h) Performans teknolojisi
- i) Öğrencinin kendi kendine öğrenmesine olanak veren bir öğrenme süreci gibi yakıştırmalarda bulunulduğu dikkat çekmektedir.

Bazı tanımlarda (Okan, 1983; Ertürk, 1997; Sönmez, 1994) eğitim teknolojisi “araç-gereç” boyutunda, yine bazı tanımlarda ise (Sönmez, 1994; Meral, 1991) eğitim programlarının eğitim durumu ögesi içerisinde dar bir kapsamda ele alınmıştır.

Yukarıdaki değişik tanımlar ışığında eğitim teknolojisi şöyle tanımlanabilir: “Eğitim teknolojisi, eğitimle ilgili kuramların, öğretmen ve özellikle de eğitim etkinliklerinin merkezinde yer alan hedef kitleyi oluşturan öğrenci açısından en etken ve verimli uygulamalara dönüştürülebilmesi için, kuramsal esaslar, hedef, öğrenci, insan gücü, ortam, yöntem-teknik, öğrenme durumları ve değerlendirme gibi öğelerden oluşturulmuş uygulamalı bir bilim dalıdır. Yani eğitim uygulamalarına bilimsel, sistematik, bütüncül bir yaklaşımdır.

1.1.1.1. Eğitim Teknolojisinin Yararları

Eğitim teknolojisinin yararları ile ilgili birçok araştırma yapılmıştır. (Alkan 1997, s.41) Bu konuda yapılan araştırmaların ortaya koyduğu verilere göre, eğitim sistemi için eğitim teknolojisinin genel olarak sisteme ve özel olarak bireye sağlayabileceği yararları; serbesti, birinci kaynaktan bilgi, fırsat eşitliği, çeşitlilik ve kalite, yaratıcılık, kopya edilebilen bir sistem, üretken eğitim ve hızlı öğrenme ve bireysel öğretim şeklinde sıralamıştır. (Rıza 1997, ss.67–79) eğitim teknolojisinin yararlarını dolaylı ve dolaysız olarak iki sınıfa ayırarak ele almıştır. Rıza’ya göre eğitim teknolojisinin dolaylı yararları şunlardır:

1. Yaratıcılığa sevk eder.
2. Öğretmenin rolünü genişletir.
3. Fırsat eşitliği yaratır.
4. Motivasyon yaratır.
5. Eğitimi bireyselleştirir.
6. Serbest eğitimi sağlar.
7. Birinci kaynaktan bilgiyi sağlar.
8. Kopya edilebilen bir sistem oluşturur.

Eğitim teknolojisinin dolaysız yararları ise aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır:

1. Öğrenmeyi kolaylaştırır
2. Aktif öğrenmeyi sağlar.
3. Somut öğrenmeyi gerçekleştirir.
4. Aşamalı öğrenmenin temelini kurar.
5. Düşüncede sürekliliği sağlar.
6. Üretimi artırır.
7. Değişik sınıf ve düzeylerde özel hedefleri gerçekleştirir.

Özbilgin (1991) ise, eğitim teknolojisinin yararları konusunu eğitimde nitelik geliştirme açısından ele almış ve okullarda öğrencilere belirlenen niteliklerin (hedeflerin) eğitim yoluyla kazandırılmalarında eğitim teknolojisinin işlevinin, “tam öğrenme” yi (belirlenen niteliklerin tümünü) gerçekleştirmek ve eğitim sürecindeki öğrencilerin tümüne istenen nitelikleri kazandırmak olacağını belirtmiştir.

Eğitim-öğretimde teknoloji uygulamaları;

1. Merak, tasarımcılık ve ekip çalışmasını gerçekleştirmek,
2. Öğretmenin rolünün değişmesi,
3. Çıracılık modelinin yeniden ortaya çıkması,
4. Öğrencilerin korku ve çekingenliğini azaltması,
5. Davranış problemlerinin azalması ve konsantrasyonla kendine güvenin geliştirilmesi,
6. Daha fazla bilgiye erişim,
7. Medyanın aşırı yüküne erişmek için daha zengin bilgi ortamı sağlanması,
8. Sınıfın duvarlarını yıkarak ev, şehir ve dünyayı bir araya getirmek gibi kolaylıklar sağlamaktadır (Şimşek, 1999, s.14).

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı üzere eğitim teknolojisi, eğitim uygulamalarında oldukça önemli yararlar sağlamaktadır. Eğitim teknolojisinin yararları genel bir yaklaşım ile;

1. Genel olarak eğitim bilimleri ve eğitim sistemine,
2. Özel olarak bireye (öğrenciye),
3. Eğitimde insan gücüne (öğretmen, uzman, yönetici v.b.),
4. Öğrenme-öğretme sürecine,
5. Kitle eğitimine getirdiği yararlar şeklinde sınıflandırılabilir.

1.1.1.2. Günümüzde Eğitim Teknolojisine İlişkin Gelişmeler

Günümüzde eğitim teknolojisine ilişkin gelişmeler;

1. Yeni teknolojik sistemler,
2. Öğrenme-öğretme süreçleri,
3. Eğitim ortamları,
4. Program düzenleme yöntemleri,
5. Eğitimde insan gücü ile ilgili gelişmeler olmak üzere beş kategoride incelenmektedir (Alkan, 1992, s.42).

Bilgisayar, etkileşimli video, televizyon sistemleri, eğitim amaçlı uydular, tele iletişim, veri bankaları ve veri tabanı sistemleri ve bilgi işlem sistemleri gibi uygulamalar yeni teknolojik sistemlere örnek olarak gösterilebilir. Tam öğrenme, yeterliliğe dayalı öğrenme, bireysel ve bağımsız öğrenme, uzaktan öğretim gibi gelişmeler, öğrenme-öğretme süreçleriyle yakından ilgili yeni teknolojilerdir. Çoklu ortamlar video, teleteks, telefax, eğitim teknolojisi merkezleri, öğretim programı ve materyali geliştirme laboratuvarları, elektronik laboratuvarlar, robotlar, benzeşim ortamları gibi örnekler, eğitim teknolojisinin ortam boyutu ile ilgili yeni teknolojilere örnek verilebilirler. Öğrenci gruplarının sayı, nitelik, ilgi ve beklenti yönünden değişmesi, eğitimde hiyerarşik personel yapısı ve yeni uzmanlık alanları ile disiplinler arası takım çalışması gibi gelişmeler, eğitimde insan gücü ile ilgili yeni uygulamalardır. Davranış analizi, içerik analizi, iç analizi, görev analizi, programlı öğretim, modüler programlama, paket programlar, bireysel esasa göre düzenlenmiş öğretim sistemleri gibi uygulamalar ise eğitim teknolojisinde program düzenleme konusundaki gelişme ve uygulamalara ait birkaç örnektir.

Günümüzde eğitim teknolojisine ilişkin gelişmelerin çeşitliliği, eğitim teknolojisinin 2000’li yıllara doğru ülkelerin eğitim sistemleri açısından ne kadar önemli bir yer tuttuğunu ortaya koymaktadır. Eğitim teknolojisinde program düzenleme konusundaki gelişmeler arasında yer alan ve bireysel bir öğretim teknolojisi olarak nitelendirilebileceğimiz bilgisayar destekli öğretim tanım ve uygulamalarına geçmeden önce, öğretim teknolojisi, bireysel öğretim teknolojisi ve Bilgisayar destekli öğretimin temelinde yer alan programlı öğretim kavramlarının incelenmesi önem arz etmektedir.

1.1.2. Öğretim Teknolojisi

Öğretimin, eğitimin bir alt kavramı olduğu düşüncesinden yola çıkılarak “öğretim teknolojisi” de eğitim teknolojisinin bir parçası olarak ele alınabilir. Bu doğrultuda yapılan bir tanıma göre öğretim teknolojisi; “özel amaçların gerçekleştirilmesinde etkili öğrenme sağlamak için ‘iletişim ve öğrenmeyle’ ilgili araştırmalardan hareketle, insan gücü ve insan gücü dışı kaynaklar kullanılarak öğretme-öğrenme sürecinin tasarlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesinde sistematik bir yaklaşım”dır (Ergin, 1995, s.6).

Alkan (1997)’a göre “öğretim teknolojisi”, öğretimin eğitimin bir alt kavramı olduğu anlayışına dayalı olarak ve belirli disiplinlerin (fen, yabancı dil, biyoloji vb.) kendine özgü yönlerini dikkate alarak düzenlenmiş teknolojiyle ilgili bir terimdir. Öğretim teknolojisi kavramının tanımını tarihsel bir değişim ve gelişim içerisinde ele alıp inceleyen Şahin ve Yıldırım (1999. s.4) bu kavramı “öğrenme-öğretme ortamının en etkin şekilde düzenlenmesi için gösterilen sistematik ve planlı etkinlikler bütünü” olarak tanımlamışlardır.

Commission on Instructional Technology, öğretim teknolojilerini iki şekilde tanımlamaktadır: "(1) iletişim devrimi ile birlikte şekillenen medyanın, öğretmen, kitap, yazı tahtası ile beraber öğretimsel amaçlar için kullanılmaya başlamasıdır. (2) Belirlenmiş hedefler uyarınca, daha etkili bir öğretim elde etmek için, öğrenme ve iletişim konusundaki araştırmaların ve ayrıca insan kaynakları ve diğer kaynakların beraber kullanılmasıyla tüm öğrenme/öğretme sürecinin sistematik bir yaklaşımla tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesidir" (Commission on Instructional Technology, 1970, s.19).

Öğretim teknolojisi, davranış değişikliği yada başka herhangi bir öğrenme sonucunu elde etmek için sarf edilen, araç kullanarak yada kullanmadan, hali hazırda

var olan veya kazanılacak (oluşturulacak) her türlü çabayı anlatır (Knezevich ve Eye, 1970, s.16).

Öğretim teknolojileri, 'öğrenme nesnelерini'; yani öğrenme ve öğretme sürecinde yer alacak her türlü materyal ve aracı anlatır (Armsey ve Dahl, 1973, s.vii).

1.1.2.1. Öğretim Teknolojisinde Uygulama Aşamaları

Seels ve Richey (1994, s.26)'e göre, sistematik bir süreç olarak düşünüldüğünde, öğretim teknolojisinin bir öğrenme ortamındaki uygulama aşamaları şunlardır (şahin ve Yıldırım, 1999):

1. Tasarlama

- 1.1.Öğretimsel sistemlerin tasarımı**
- 1.2.Mesaj tasarımı**
- 1.3. Öğretim stratejileri**
- 1.4.Öğrencinin özellikleri**

2. Geliştirme

- 2.1. Yazılı teknolojiler**
- 2.2.Görsel-işitsel teknolojiler**
- 2.3.Bilgisayar tabanlı teknolojiler**
- 2.4.Kaynaştırılmış teknolojiler**

3. Kullanma

- 3.1. Medya kullanımı**
- 3.2.Yeniliğin yaygınlaştırılması**
- 3.3.Uygulama ve kurumsallaştırma**
- 3.4.Politika ve düzenlemeler**

4. Yönetim

- 4.1.Proje yönetimi**
- 4.2.Kaynak yönetimi**
- 4.3.Dağıtım sisteminin yönetimi**
- 4.4.Bilgi yönetimi**

5. Değerlendirme

5.1. Problem analizi

5.2. Kriter dayanaklı ölçme

5.3. Sürece yönelik (formative) değerlendirme

5.4. Ürüne yönelik (summative) değerlendirme

1.1.2.2. Öğretim Teknolojisinin Yararları

Rıza (1997) ve Yalın a göre (2001) öğretim teknolojisinin yararları şunlardır; Ülkemizde öğretim genellikle düz anlatım yöntemi ile yürütülmektedir. Bazı eğitimcilerin öğretim yöntemleri ile ilgili önerileri genellikle uygulanamamaktadır. Kullanılan anlatım yöntemi öğrencilerin dikkatini uzun süre çekememektedir. Öğretim araçları birçok görevi sözlerden daha iyi bir şekilde yerine getirmektedir. Bu görevler aşağıdaki gibi sıralanmıştır;

1. Yaratıcılığı artırır.

2. Öğretmenin rolünü geliştirir.

3. Fırsat eşitliğini gerçekleştirir.

4. Motivasyonu artırır.

5. Eğitimi bireyselleştirir.

6. Öğretimde hem öğrenciye hem öğretmene serbestlik sağlar.

7. Birinci kaynaktan bilgi sağlar.

8. Kopya edilebilen sistemler oluşturur.

9. Öğrenmeyi kolaylaştırır.

10. Aktif öğrenmeyi sağlar.

11. Somut öğrenmeyi gerçekleştirir.

12. Aşamalı öğrenmenin temelini kurar.

13. Dikkati sürekli hale getirir.

14. Verimliliği artırmaktadır.

15. Değişik tür ve düzeylerden davranışları gerçekleştirir.

1.1.3. Bilgisayarların Eğitim Alanında Kullanımı

Çağımızda bilim ve teknolojideki hızlı gelişmeler ekonomik sistemi olduğu kadar eğitimsel ve sosyal sistemleri de etkilemektedir. Günümüzde bilgi, gelişmiş toplumlarda ekonomik gelişmelerin anahtarı haline gelmiştir. Teknoloji ise eğitim sürecinin

geliştirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Bilgi teknolojisinin hızla gelişmesi, bilgi toplumlarının ortaya çıkmasına neden olmuş, toplumların yeni teknolojik gelişmeleri izlemeleri ve kendilerine uyarlamaları zorunlu hale gelmiştir. Bilginin ve öğrenci sayısının hızla artması bir takım sorunları da beraberinde getirmiş, eğitim sürecinin ve niteliğinin gelişmesinde önemli rol oynayan yeni teknolojilerin eğitim kurumlarına girmesi zorunlu hale gelmiştir (Gürol, 1990, s.133). Söz konusu yeni teknolojik sistemlerden birisi de, "en etkili iletişim ve bireysel öğretim aracı" olarak nitelendirilen (Keser, 1988, s.71; Numan oğlu, 1990, s.7; Akkoyunlu, 1993, s.8) bilgisayarlardır.

Eğitim alanında, öğrenci sayısının hızla artması, öğretmen/öğrenci oranlamasında ortaya çıkan öğretmen yetersizliği, bireylere öğretilmesi gereken bilgi miktarının hızla artması sonucu içeriğin daha karmaşık bir hale gelmesi gibi sorunlar ortaya çıkmıştır. Buna karşın eğitime olan talep sürekli olarak artmış, bireylerin eğitim olanaklarından daha fazla yararlanma istekleri bireysel öğretimi önemli hale getirmiştir. İşte gerek bilgisayara, gerekse eğitime ilişkin olarak belirtilen bu gibi nedenlerden dolayı, bilgisayarların eğitimde kullanımı zorunlu hale gelmiştir. Ayrıca bilgisayarın öğrenciyi daha çok güdülemesi, yaşam boyu eğitimi desteklemesi, öğretim programlarındaki esnekliği arttırması da eğitimde bilgisayar kullanımının gerekçesi olarak ileri sürülmüştür. (Alkan, 1997; Gürol, 1990, s.133; Arseven, 1986; Keser, 1988, s.72).

Bilgisayarları eğitim süreci ile bütünleştirme girişimleri, bilim adamlarınca üzerinde 30 yıldan fazla bir süredir çalışılmakta olan bir konudur. Bu çalışmaların bir kısmı sonuçlanmış bir kısmı ise devam etmektedir. Birçok durumda bilgisayarların okula gelişi çok hızlı olmuş ve dikkatli bir plan yapmak için zaman bulunamamıştır. Günümüzde bilgisayarların eğitimde nasıl ve hangi amaç için kullanılacağı, ülkelerin politikalarına göre değişmekte, bu konuda henüz yanıtlanmamış pek çok soru bulunmaktadır. Bu durumda bilgisayarı bir eğitim aracı olarak kullanmadan önce birtakım önemli noktaların göz önünde bulundurulması gereği ortaya çıkmaktadır. İlk olarak bugün ve yakın gelecekte öğretilmesi gerekli konular belirlenmeli, sonra öğretilmesi düşünülen konuların ne şekilde öğrencilere aktarılacağı saptanmalıdır. Son olarak ise verilmesi gereken eğitimin en iyi yöntemle verilebilmesi için, günümüzdeki ve gelecekteki teknolojiye dikkatli bir şekilde göz atılması gereklidir (Castellan, 1987).

Bilgisayarın eğitim sistemine girmesi; eğitim ve öğretim sürecinde, okul programlarında değişiklikler ve bilgi akışına yeni boyutlar getirmiş, kalıplaşmış bilgi aktarımına dayanan eğitim sistemlerinde köklü değişikliklere yol açmıştır (Ün, 1986,

s.38; Ergün, 1990, Türker, 1990, s.299; Sonat, 1986, s.21; Numanoğlu, 1990, s.9).

Eğitim sistemlerindeki sorunların çözülmesi doğrultusundaki düşüncelerin günümüzde ulaştığı son aşama, başka pek çok sektörde olduğu gibi, sorunların çözümü için teknolojiden, özellikle iletişim teknolojilerinden yararlanılmasının kaçınılmazlığıdır (Seniş, 1993, s.5). Bu amaçla ise koşulabilecek yeni teknolojilerden birisi olan ve çağımıza adını veren bilgisayarların eğitime niçin girdiğine ilişkin olarak birçok neden ortaya atılmıştır. Örneğin; sosyal gerçeklik, öğrencilerin yeni teknolojilerle donanmış olarak topluma hazırlanmaları gerektiğini ileri sürerken, mesleki gerçeklik, çocukların teknolojik bir toplumda teknolojiyi profesyonelce kullanabilecek şekilde hazırlanmaları gerektiğini ileri sürmektedir. Pedagojik gerçeklik ise; bilgisayarların öğrenme ve öğretme ortamını zenginleştireceğini savunmaktadır (Akkoyunlu, 1993, s.9).

Bilgisayarlar eğitimde hem amaç hem de araç olarak kullanılmaktadır. Bir amaç olarak bilgisayar öğretimi, bilgisayarların ne olduğu ile ilgili bilgilerden, programlama dillerine kadar oldukça geniş bir alanı kapsamaktadır. Bir eğitim aracı olarak bilgisayarların eğitim açısından üstün yönleri şunlardır (Keser, 1988, s.73) :

1. Etkileşimli bir araçtır, öğrenci bilgisayar karşısında denetim yetkisini kullanmayı öğrenir.
2. Büyük bir esnekliğe sahiptir, etkin bir pekiştiricidir, sabrı sonsuzdur.
3. Yazı tahtası, ders kitabı kadar geneldir. Yazı, çizim, grafik, sayı, renk, ses vb. çok çeşitli bildirim simgesini durgun yada hareketli olarak kullanabilir ve çeşitli kaynaklardan yararlanabilir.
4. Uygun biçimde hazırlanmış her çeşit programı kullanabilir.
5. Ders yazılımlarında çok değişik sürprizlere yer verilerek eğitimi zevkli ve ilgi çekici hale getirebilir.
6. Bireysel öğretimde ve grup öğretiminde kullanılabilir.
7. Programlı öğretimin dayandığı ilkelerin uygulanmasına hizmet edebilir.
8. Öğrencinin sorulara verdiği cevapları kaydeden, istenildiği an sonuçları bildirebilen eşsiz bir sınav aracıdır ve soru da üretebilmektedir.

Eğitim alanında bilgisayarın kullanılma şekillerine baktığımızda çeşitli uygulamaların olduğu görülmektedir. Bu uygulamalardan çıkartılan ortak düşünceler doğrultusunda; bilgisayarların eğitimde, yönetim, araştırma, rehberlik ve danışmanlık hizmetlerinde, ölçme-değerlendirme ve öğretim hizmetlerinde (öğrenme-öğretme

süreçlerinde) kullanıldığı görülmektedir (Keser, 1988, s.76; Hızal, 1989, s.6; Numan oğlu, 1990, s.10; Güneş, 1991, s.9; Taşçı, 1993, s.61).

Eğitim araştırmalarında kullanımını incelediğimizde; bilgisayarların araştırmacıların yararlanabileceği en önemli araçlardan biri haline geldiği görülmektedir. Araştırmacılar; konuları ile ilgili literatürün belirlenmesi, araştırmanın tasarımının yapılması, elde edilen verilerin hızlı ve doğru biçimde analizi, sonuçların grafik ve tablo haline getirilmesi ve araştırma raporunun yazılmasında bilgisayardan etkili şekilde yararlanabilmektedir (Keser, 1988, s.77; Hızal, 1989, s.29). Bu amaçlarla geliştirilen özel yazılımlar (SPSS, MICROSTAT gibi) eğitim araştırmalarının daha kısa sürede kolayca tamamlanmasına katkı sağlamaktadır.

Eğitim hizmetlerinin yönetiminde bilgisayar kullanılması ile eğitim kurumları yöneticilerinin alacakları kararların sağlıklı verilere dayanması, kurumun daha akılcı ve verimli bir biçimde yönetilmesi sağlanmıştır. Eğitim kurumlarında bilgisayarlardan; öğrenci kayıtlarının yapılması, ders dağıtım çizelgelerinin hazırlanması, sınavlarının düzenlenmesi, sonuçların değerlendirilmesi, öğretmenler arasında görev dağılımının yapılması, ders planlarının hazırlanması, derslik ve laboratuvarların düzenlenmesi amacıyla yararlanılmaktadır. Bunların yanında, personele ilişkin kimlik, değerlendirme, hizmet, kadro, aylık yan ödeme, plan, bütçe, ayniyat, muhasebe, bordro işlemleri, kuruma ilişkin araç-gereç kayıtlarının tutulması gibi işler daha kısa sürede doğru ve eksiksiz olarak gerçekleştirilebilmektedir (Savaş, 1987, s.120–145; Keser, 1988, s.78; Hızal, 1989, s.30–31; Baykal, 1991, s.29–30; Numan oğlu, 1990, s.11).

Eğitimde büyük önem taşıyan ölçme-değerlendirme ve rehberlik-danışmanlık hizmetlerinde bilgisayarlardan yaygın, etkili ve verimli bir şekilde yararlanılması, işlemlere hız, duyarlılık, süreklilik ve güvenilirlik kazandırmaktadır. Bilgisayar ölçme ve değerlendirme sürecinde; testlerin hazırlanması ve geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesinde, sonuçlar hakkında istatistikî bilgilerin çıkartılmasında ve soru bankalarının oluşturulmasında kullanılmaktadır (Keser, 1988, s. 80–82; Hızal, 1989, s.31; Baykal, 1991, s.30–31). Bilgisayar; rehberlik ve danışmanlık hizmetlerinde ise, öğretmen ve öğrencilere yardımcı bir araç olarak kullanılmaktadır. Öğrenciler için kişisel bilgileri içeren dosyaların tutulmasında, kişilik, tutum vb. konulardaki ölçme araçlarının sonuçlarını değerlendirmede, rapor yazma ve istatistikî sonuçlar çıkartmada, meslek seçiminde ve bir mesleğe yöneltme, gibi birçok işte bilgisayar büyük zaman ve emek tasarrufu sağlamaktadır.

Halis'e göre bilgisayarlar eğitim alanında 3 ana amaca hizmet ederler:

1. İdari amaçlı
2. Bilgisayarları Öğrenme
3. Bilgisayar aracılığı ile öğrenme

İdari amaçlı bilgisayar kullanımı aynı zamanda "bilgisayar yönetimli öğretim" olarak da nitelendirilebilir. Öğrencilerin devam-devamsızlık, sınav notları ve kişisel gelişimleriyle ilgili veriler ve dosyaların oluşturulup saklanması gibi bilgisayarların sınıf veya ders dışı etkinliklerini içermektedir. Burada bilgisayarlar, öğretimi planlama, düzenleme ve programlama açısından ve genel anlamıyla bir okulda eğitim - öğretimin planlı ve programlı yürütülmesi amacıyla kullanılmaktadır. Bilgisayarların bu kullanım yaklaşımı öğretmen - öğrenci - idareci - veli arasındaki ilişkilerin ve iletişimin kolaylaştırılmasında önemli katkılar sağlamaktadır.

Bilgisayarları öğrenme yaklaşımında bilgisayar, teknolojinin ürettiği teknik kapasitesi yüksek bir araç olarak düşünülmekte ve bireylerin bu teknolojiden yararlanabilmesi için gereken teknik becerilerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bir bilgisayarın teknik özelliklerini bilme, bilgisayarda çeşitli programları kullanabilme (örneğin, power-point, elektronik posta, kelime işlemci vb.), dosya kaydetme, değiştirme ve bilgiyi işleme, düzenleme, sunu haline getirme gibi beceriler bilgisayar okur-yazarı olan bir bireyde bulunması gereken teknik ve temel beceriler arasında gösterilebilir.

Bilgisayar aracılığıyla öğrenme (bilgisayar destekli öğretim) yaklaşımında ise, eğitim - öğretim faaliyetlerinde bu teknolojilerin öğrencilere bilgiyi sunma amacıyla bir araç olarak kullanılması ifade edilmektedir. Özellikle, öğretmenlerin ve aynı zamanda öğrencilerin, belirlenen müfredat ders ve konularını daha iyi kavrayabilmeleri ve özümseyebilmeleri amacıyla kullanıldığında bilgisayarlar sınıf içi öğretim-öğrenme etkinliklerinde karşımıza çok güçlü bir araç olarak çıkmaktadır. Burada öğrencinin etkili öğrenmesi için bilgisayar destekli teknolojilerin öğretmenin öğretim yöntemlerine katılması ifade edilmektedir (Altun, 2002). Eğitimde bilgisayardan yararlanmada önemli rol oynayan bir takım etmenler bulunmaktadır. İlgili literatüre göre bu etmenler şunlardır (Rızal, 1989) :

1. Öğretmen eğitimi,
2. Planlılık ve araştırmaya dayalı olma,

3. Yönetim ve kamuoyu desteği sağlama,
4. Program (Yazılım),
5. Programlarla bütünleşme,
6. Ülkelerarasında sağlıklı iletişim,
7. Donanım,
8. Eğitime ayrılan finansal kaynaklar,
9. Bakım-onarım ve destek hizmetleri.

1.1.4. Bilgisayarların Öğretim Alanında Kullanımı

Bilgisayarlar okul sistemlerine girerek öğretim alanında da kullanılmaya başlanmıştır. Öğretme-öğrenme etkinliklerini bireysel ihtiyaçlara cevap verecek şekilde düzenlemek, eğitim hizmetlerini daha verimli ve etkili bir biçimde yürütmek ve çağdaş bir öğretim-öğrenme ortamı yaratmak amacıyla diğer araçlar gibi bilgisayarlar da geniş ölçüde kullanılmaktadır. Kullanım şekillerine baktığımızda iki boyut ortaya çıkmaktadır; (1) Bilgisayar için eğitim, (2) Eğitim için bilgisayar (Baykal, 1986, s.30–31; Keser, 1988, s.83–84; Numan oğlu, 1990, s.13).

1.Bilgisayar için eğitim: Bu kendi içinde üç bölümde incelenebilir:

a.Bilgisayar okur-yazarlığı: Toplumun bütün kurum ve süreçlerini etkileyen bilgisayarla bir arada yaşayabilmek için zorunlu bilgi ve anlayışı kapsar.

b.Yazılım eğitimi: Bireyin kendisi yada başkaları için gerekli yazılımları geliştirme, geliştirilmiş olanları kullanma ve kullanacaklara yardımcı olma gibi yetenek ve becerileri kazandırır.

c.Donanım eğitimi: Bilgisayar donanımlarının tasarımından bakım ve onarımına kadar uzanan akademik ve mesleki yeterlilikleri amaçlar.

2.Eğitim için bilgisayar: Bu da kendi içinde üç bölümde incelenebilir:

a.Bilgisayar denetimli öğretim: Herhangi bir konuda öğrencinin öğrenme süreçlerinin bilgisayarla yönetilmesidir. Her öğrencinin öğretimin amaçladığı davranışları kazanıncaya kadar yapması gerekenleri gösterir ve yaptıklarının kaydını tutar.

b.Bilgisayara dayalı öğretim: Herhangi bir konuda diğer öğretim donanımlarından bağımsız, tek başına yeterli bir öğretici kaynak olarak bilgisayarın eğitimde

kullanılmasıdır. Cooper (1988, s.207) BDÖ ve bilgisayar yönetimli öğretimi bilgisayara dayalı öğretimin iki temel fonksiyonu olarak ele almıştır.

c.Bilgisayar destekli öğretim (BDÖ): Öğretim sürecinde bilgisayarın seçenek olarak değil, sistemi tamamlayıcı, sistemi güçlendirici bir öge olarak kullanılmasıdır.

Bilgisayarların öğretimde kullanılması konusunda yapılmış olan uluslararası düzeydeki çeşitli araştırmalarda (Gleason, 1981; Taber, 1983) konu; okul sistemi, öğrenci, öğretmen, öğrenme ortamı, geleneksel yöntemle kıyaslama ve araştırma gereksinimi gibi açılardan ele alınmıştır. Araştırmalarda şu alanlarda daha çok araştırma gereksinimi olduğu üzerinde durulmuştur:

1. Bilgisayar kullanımında öğretmenin rolü,
2. Öğretim uygulamalarında bilgisayarın etkisi,
3. Bilgisayar kullanımının mevcut program içine bütünleşmiş edilmesi (Slaughter ve Brown, 1993hs.10 ve 15).

Gleason (1981, s. 7 -18) ise çeşitli araştırma sonuçlarına göre şu yargılara varmıştır:

1. Bilgisayar öğrencilerin öğretim hedeflerine ulaşmasına yardımcı olmaktadır.
2. Geleneksel öğretimle karşılaştırıldığında; bilgisayar programları, öğrenme zamanında % 20 ile % 40 arasında tasarruf sağlamaktadır.
3. Bilgisayarın öğretim alanında kullanılması, geleneksel öğretime oranla, öğrenci başarısını olumlu yönde etkilemekte ve motivasyonu arttırmaktadır.
4. Bilgisayar destekli öğretimin başarısında eğitsel (ders) yazılımların etkililiği önemli rol oynamaktadır.

1.1.5. Bilgisayar Destekli Öğretim

Bilgisayar destekli öğretim; bilgisayarların öğretimde kullanılmasının en zor fakat ümit vaat edenidir. Diğer kullanım biçimlerine göre öğretmenlerin yetiştirilmesi, uygun donanımın belirlenmesi ve ders programlarıyla tutarlı ders yazılımlarının sağlanması gibi yetenek, uzmanlık, çaba, zaman ve para gerektiren karmaşık ve uygulaması oldukça güç bir kullanım biçimidir. Buna rağmen bilgisayar destekli öğretimin birçok ülkede her geçen gün daha fazla önem kazanmaya başladığı görülmektedir (Keser, 1988, s.89). Bilgisayar destekli öğretim kavramının ortaya atılışı ile 1960'lı yıllarda A.B.D.'deki üniversitelerin bünyelerinde bilgisayar destekli öğretim çalışmalarına ve araştırmalarına yer verilmeye başlanmıştır.

Bilgisayar destekli öğretimde bilgisayarın, öğretim sürecine bir seçenek olarak değil, sistemi tamamlayıcı ve güçlendirici olarak girmesi esastır (Baykal, 1986, s.30; Keser, 1988, s.89; Güneş, 1991, s.10; Demirel, 1994, s.73; Taşçı, 1993, s.11; Numan oğlu, 1992, s.13). Bu yöntemle bilgisayarın bir öğretim aracı ve öğrenmenin meydana geldiği bir ortam olarak kullanılması söz konusudur ve bilgisayar, öğretim işlevini büyük bir hızla ve sabırla yerine getirmektedir. Öğrenme materyali, öğrenciye bilgisayar aracılığı ile verilmekte, öğrenci sürekli etkin durumda ve öğrenmeye katıldık durumda bulunmaktadır. Bilgisayar destekli öğretim yöntemi, kendi kendine öğrenme ilkelerinin bilgisayar teknolojisiyle birleşmesinden oluşmuş bir öğretim yöntemi olarak da kabul edilmektedir (Bayraktar, 1988, s.22).

Bilgisayar destekli öğretim için gerekli öğelere bakıldığında, donanım, yazılım, laboratuvar, öğretmen eğitimi, yardımcı personel eğitimi gibi birçok unsuru içerdiği görülmektedir. Bu öğeler içerisinde en fazla dikkati çeken, ders yazılımı olarak kabul edilmekte ve hatta bilgisayar destekli öğretimin başarısının ders yazılımının etkililiği ile doğrudan orantılı olduğu ileri sürülmektedir (Keser, 1988, s.105; Numan oğlu, 1991, s.13; Şeniş, 1991, s.183; Shelley ve Hunt, 1984, s.164; Bitter ve Camuse, 1984, s.69). Bilgisayar destekli öğretim sürecini etkileyen yada etkilediği düşünülen değişkenlere bakıldığında; öğrenci motivasyonu, yenilik, etkileşim, bireysel öğrenme farklılıkları, ders yazılımının türü, kapsamı ve niteliği, öğretmenin bilgisayar destekli öğretimi algılama biçimi, tutumu, beklentisi, değişen rolü, ders yazılımının eğitim programı ile bütünleştirilmesi, bilgisayar destekli öğretim uygulamasının okul içinde yürütülme biçimi gibi çeşitli değişkenleri kapsadığı ileri sürülmektedir (Aşkar, 1991, s 174).

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda bilgisayar destekli öğretimi şöyle tanımlamak mümkündür. Bilgisayar destekli öğretim; bilgisayarın öğretimde öğrenmenin meydana geldiği bir ortam olarak kullanıldığı, öğretim sürecini, öğrenci motivasyonunu güçlendiren, öğrencinin kendi öğrenme hızına göre yararlanabileceği, kendi kendine öğrenme ilkelerinin bilgisayar teknolojisiyle birleşmesinden oluşmuş bir öğretim yöntemidir. Bu yöntemin öğrenme-öğretme süreçlerindeki başarısı çeşitli değişkenlere bağlı olmakla birlikte, yöntemin başarısında öğretim hedef ve amaçlarına uygun ders yazılımlarının sağlanması oldukça önemlidir. Bilgisayar destekli öğretim yönteminde, bilgisayar teknolojisi öğretim sürecine değil de, geleneksel öğretim yöntemlerine bir seçenek olarak girmekte ve nicelik açılarından eğitimde verimi yükseltmede önemli bir rol oynamaktadır.

1.1.5.1. Bilgisayar Destekli Öğretimin Amaçları

Bilgisayar destekli öğretim yönteminde bilgisayarın temel amacı, materyalleri ya da bilgiyi en iyi şekilde kullanmada öğrenciye ve öğretim sürecine yardım etmektir.

Bilgisayar destekli öğretimin amaçları şunlardır (Barker ve Yeates, 1985, s.27):

1. Geleneksel öğretim yöntemlerini daha etkili hale getirmek,
2. Öğrenme sürecini hızlandırmak,
3. Zengin bir materyal sağlamak,
4. Ucuz ve etkili öğretimi gerçekleştirmek,
5. Gereksinmeye dayalı öğretimi gerçekleştirmek,
6. Telafi edici öğretimi sağlamak,
7. Öğretimde sürekli olarak niteliğin artmasını sağlamak,
8. Bireysel öğretimi gerçekleştirmek,

Yukarıda açıklanan amaçlar, bilgisayar destekli öğretim yönteminde, öğrenme-öğretme süreçlerinin öğrenci merkezli olarak düzenlendiği ve bilgisayarın bu yöntemde öğretim sistemini tamamlayıcı ve güçlendirici olarak kullanıldığını göstermektedir.

1.1.5.2. Bilgisayar Destekli Öğretim Modelleri

Bilgisayar destekli öğretimde çeşitli modeller kullanılmaktadır. Ancak, araştırmacılar tarafından önerilen ve yaygın kabul gören başlıca modeller şunlardır (Bayraktar, 1988, s.20; Keser, 1988, s.92; Gürol, 1990, s.137):

1. **Öğretimsel model**
2. **Hipotezci model**
3. **Açıklayıcı model**
4. **Arındırılmış model**

Bu modellerin her birisi öğrenme-öğretme sürecine katkısı yönünden bilgisayarın değişik özelliklerini ortaya koymaktadır. Örneğin; öğretimsel model temelde programlı öğretime dayanmakta ve bilgisayar sabırlı bir yardımcı gibi kullanılmaktadır. Hipotezci modelde, öğrenciye hipotez formüle etmede yardımcı olunmakta ve bu model bilginin, öğrencinin yaşantılar yoluyla yaratılması gerektiği düşüncesine dayanmaktadır. Açıklayıcı modelde bilgisayar, öğrenci ile gerçek yaşamın gizli modeli yada benzeşimi olarak, ilerledikçe konuyu keşfederek öğrenmesi esas alınmaktadır. Arındırılmış

modelde ise, bilgisayar öğrencinin çalışma yükünü azaltma aracı olarak kullanılmakta ve öğrenciye hesaplama, bilgi işlem vb. olanaklar sağlamakta ve onu desteklemektedir (Sonat, 1986; Orhun, 1987; Keser, 1988; Gürol, 1990).

Yukarda açıklanan bilgisayar destekli öğretim modellerinde bilgisayarın öğrenciye ve öğrenme-öğretme sürecine değişik biçimlerde katkı sağladığı görülmektedir. Ancak bu modellerin ortak özelliği, öğrenciye öğrenmesinde etkin bir yardımcı olmaları ve öğrenciyi merkeze almalarıdır.

1.1.5.3. Bilgisayar Destekli Öğretimin Uygulama Biçimleri

Bilgisayar destekli öğretimde öğretmen konuyu işlerken, sahip olduğu donanım ve yazılım olanaklarına, öğreteceği konunun ve öğrencilerin özelliklerine ve belirlediği öğretim amaçlarına göre bilgisayarı değişik yer, zaman ve şekillerde kullanabilir;

1. Öğretmen, konuyu geleneksel yöntemle sınıfta işler. Dersi kaçıran, başarısız olan yada öğrenme ihtiyacı duyan öğrencilere konuyu bilgisayar yardımı ile öğrenme fırsatı sağlanabilir. Yani bilgisayar burada, "özel öğretmen" görevini üstlenir.

2. Öğretmen, konuyu sınıfta işledikten sonra, değerlendirme çalışmaları sınıfta bilgisayar yardımı ile yapılabilir.

3. Öğretmen konuyu sınıfta işledikten sonra, alıştırmaya, uygulama ve değerlendirme çalışmaları bilgisayar yardımı ile yapılabilir.

4. Konu bilgisayar yardımı ile öğretilir. Öğretmen, öğrenme eksikliklerini tartışma yöntemi ile giderebilir ve öğrencileri denetleyerek hatalarını düzeltebilir. Yani burada öğretmen, "danışman" rolünü üstlenmektedir (Aşkar ve Erden, 1986, s.23; Keser, 1988, s.94; Gürol, 1990, s.138; Demirel, 1994, s.73).

Bilgisayar destekli öğretim genel olarak aşağıda belirtilen dört yöntem uygulanarak gerçekleştirilebilmektedir:

1. Her eğitim kurumuna laboratuvar kurulması (laboratuvar yöntemi),
2. Her eğitim sınıfına birer adet bilgisayar, sunum cihazları ve çevre birimleri kurulması (her sınıfa PC yöntemi),
3. Her öğrencinin ve öğretmenin kişisel ve taşınabilir bir bilgisayara (PC) ve eğitim ortamının bir ağ bağlantısına sahip olması (kişisel PC yöntemi),
4. İnternet yolu ile eğitim yöntemi (senkron ve asenkron).

1.1.5.4. Bilgisayar Destekli Öğretim Programları (Yazılımları)

Günümüzde bilgisayar destekli öğretimin gerçekleşme biçimleriyle ilgili olarak çeşitli gruplandırmalar yapılmaktadır. Konu ile ilgili olarak çeşitli kaynakların incelenmesi sonucunda (Barker ve Yeates, 1986; Alkan, 1986; Çilenti, 1988; Keser, 1988; Hızal, 1989; Deniz, 1989; Numan oğlu, 1990; Gürol, 1990; Jacobsen, Eggen, Kauchak, 1993; İpek, 2001) en yaygın olarak kullanılan bilgisayar destekli öğretim programlarının (yazılımlarının);

1. Özel öğretici programlar;
2. Alıştırma ve tekrar programları,
3. Benzetişim programları,
4. Eğitsel oyun programları,
5. Problem çözme programları biçiminde sınıflandırıldığı görülmektedir.

Bu programlar (yazılımlar) dışında bilgisayar destekli eğitim ve öğretim ile ilgili olarak literatürde adı geçen diğer bazı programlar (yazılımlar) ise şunlardır:

1. Gösterim,
2. Diyalog kurma,
3. Bilgi deposu,
4. Yaratıcı etkinlikler,
5. Uygulama yazılımları,
6. İletişim yazılımları,
7. Entelektüel (Kabiliyetli) bilgisayarla öğretim,
8. Çoklu ortam yazılımları,

Bilgisayar destekli öğretimde en yaygın olarak kullanılan programlara (yazılımlara) ilişkin ayrıntılı bilgiler aşağıda sunulmaktadır;

Özel öğretici programlar (Tutorial): Öğretmen gibi konu anlatan, alıştırma fırsatı sağlayan, öğrenciyi derse karşı güdüleyen ve öğrenci başarısını değerlendiren programlardır. Bu programın amacı bilgisayar ile öğrenci arasında birebir etkileşim yoluyla ders ortamı sağlamaktır.

Bu program sayesinde öğrenci kendi öğrenme hızına göre çalışır. Ayrıca istediği kadar tekrar etme olanağına da sahiptir. Bu programlar öğretim zamanını da kısaltmakta yada bu zaman esnasında daha fazla uygulama yapma olanağı da sağlamaktadır. Bu

programlar herhangi bir nedenle dersi kaçırmış olan veya öğrenme güçlüğü çeken (zayıf) öğrencilere eski konuları gözden geçirerek dersi tekrar etme veya ek yardımcı bilgiler sunma vb. kolaylıklar da sağlamaktadır. BDÖ için önerilen bireysel öğretim tekniğidir. Yapılan araştırmalarda en etkin öğretimin de bu yolla verilen eğitimle olduğu belirlenmiştir. Bu ortamın kurulumu; gerek maddi açıdan gerekse okullarımızdaki öğretmen eksikliklerimizden dolayı zor olmasına rağmen günümüzde özel ders adı altında yaygınlaşmıştır.

Alıştırma ve tekrar programları: Bu programlar, öğrencilerin sahip oldukları bilgileri kalıcı hale getirmek amacı ile kullanılırlar. Asıl amacı öğretmek yerine pratik yapmak olan bu programlarda verilen sorular ile karar verme ve pratik yapma esastır. Bu programlar soru bankası gibi çalışmanın yanı sıra, soruları anında değerlendirme ve öğrencilere hangi konularda ne tür problemler çözmeleri gerektiğini önerebilme gibi olanaklar da sunarlar. Verilen doğru yanıtlar için, değişik yaş grupları için değişik pekiştirenler ve güdüleyici bir takım unsurlar kullanılır. Öğrenci yanlış yanıt verdiği zaman, yanıtın yanlış olduğu belirtilerek, tekrar denemesi istenir. Bazı alıştırma ve tekrar programları, istenilen düzey ve konuda soru üretme olanağı da sunmaktadırlar. Bu da kullanıcının çözebileceği soru sayısında kısıtlamaların en az düzeyde olmasını sağlamaktadır. Bu programların genel özelliklerinden birisi de "kayıt tutma" özelliğidir. Bu sayede hem kullanıcı hem öğretmen (ve kullanıcının ailesi) kullanıcının başarısını ölçebilmekte ve eksik veya yetersiz olduğu konularda ona daha çok destek olabilmekte, hem de kullanıcının bizzat kendisi kayıtlar (sonuçlar) doğrultusunda kendi kendini güdüleyebilmektedir. Skinner'in temelini attığı programlı öğretim ilkelerini esas alan bu program öğretmeyip sadece temel matematik yeteneğini, yabancı bir dili kullanma, kelime ve dil bilgisi yönündeki yeteneklerini pratik yapma yolu ile geliştirir. Bu nedenle değişik konu ve bilim alanları için bu programları geliştirmek gerekir.

Benzetişim (Simülasyon) programları: Benzetişim sınıf içinde bir olay, durum yada problemin gerçeğe uygun olarak geliştirilen bir model yada yakın koşulları oluşturularak öğrenmenin gerçekleştiği bir öğretim tekniğidir. Gerçek ortamlarda yetiştirmenin güç, tehlikeli ve pahalı olduğu durumlarda, öğrencilere gerçeğin bir benzeri üzerinde çalışma ve yetişme olanağı sağlar. Bilgisayarla benzetişim "gerçeğin belli bir kısmının görünümünün; bilgisayarda bir modelin oluşturulması yolu ile elde edilmesi ve bu oluşumun davranışının deneyler yapılarak incelenmesiyle, gerçek sistemin davranışı konusunda bilgi edinme süreci" olarak tanımlanabilir. Bu

programlarda öğrenilecek içerik (bilgi) sanal bir ortamda canlandırılmaktadır. Bilgisayarla benzetişimde öğrenci aktif ve ön planda olup, verdiği kararlar ile öğretimin akışını daha çok etkileyebilmektedir. Bilgisayarla benzetişim yolu ile eğitim, özellikle gerçek ortamın çok tehlikeli, çok pahalı ve çok zaman alıcı olduğu durumlarda gerçekleşebilmektedir. Bu programlar sayesinde gerçek sistem oluşturulmadan sistemi daha iyi anlamak ve sistemin modeli üzerinde yapılan değişikliklerin etkilerini düşük bir maliyetle izlemek olanağı söz konusu olabilmektedir. Benzetişim programlarında kullanılan deneyler laboratuvar deneylerinden daha ucuza mal olmalı ve gerçek yaşam ile tutarlı olmalıdır. Ayrıca benzetişim programları deney ve ders konusunun bütün yönleri ile ele alınmasını sağlamalı ve kullanıcılara benzetişimi gerçekleştiren deney, olay, durum yada problemi istedikleri kadar tekrar edebilme olanağı sağlanmalıdır. BDÖ' de benzetim programı çok yaratıcı bir öğrenme ve ilginç olabilecek yaklaşımı ortaya koyabilir. Bu programın bir alt basamağı sanal bir durumu ortaya koymak ve göstermektir. Fakat bu seviyede öğretme amacı ve süreci gerçekleşmez. Sadece bazı durumları görsel olarak sunar. Öğretmen böyle bir ortamı benzetim programını kullanarak sınıf etkinliği içinde öğrencilerine sunabilir.

Eğitsel oyun programları: Oyunlar, bireyin fiziksel ve zihinsel yeteneklerini geliştirici, yaşantıyı zevkli kılıcı, sanatsal ve estetik nitelikleri ve beceriyi geliştirici etkinliklerdir. Eğitsel oyunlar ise, öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesini, daha rahat bir ortamda tekrar edilmesini sağlayan bir öğretim tekniğidir. Bilgisayarda eğitsel oyun programları ise öğrencilerin oyun formatından yararlanarak ders konularını öğrenmelerini yada problem çözme becerilerini geliştiren ve onları öğrenme ortamlarında sürekli aktif tutan programlardır. Öğrencilere kazandırılmak istenilen içeriğin (bilgilerin) oyunların içinde gizlendiği ve asıl amacın oyun olmaktan çok bilginin oyunlar yolu ile verilmesi olan eğitsel oyun programı öğrencide motivasyon ve ilgiyi yaratır. Eğitsel değeri olmayan bilgisayar öğretim programını kullanmak bir anlamda zamanı verimsizce harcamaktır. Eğitsel oyunların eğitim ve öğretimi nasıl etkileyeceği çok önemli konudur. Bunun gerçekleşmesi öğrencinin güdülenmesi ve programın niteliklerinin yüksek kalitede olması ile olanaklıdır. Bu kaliteli programın kullanımı ve onun öğrenmeye katkısı ise öğretimi etkili kılacaktır. Bilgisayar öğretim oyunları eğlence amacıyla geliştirilmiş ve öğrencilere yardımcı bilgileri sağlayıcı özelliğe sahiptir. Asıl önemli olan bu oyun programlarının öğrenciyi motive etmesidir. Bu programlar öğretimi gerçekleştiren oyunlar biçiminde tasarlanır. Böylece öğrenme

sürecinde değerli yetenek yada bilgi öğrenciye kazandırılmış olabilir. Asıl önemli olan eğitsel değeri olan oyun programının özelliklerini geliştirebilmektir. Bir eğitsel oyunun ne kadar öğretici olduğu ise oyun programının (yazılımının) ne kadar iyi yapılandırıldığı ile doğrudan orantılıdır.

Problem çözme programları: Problem çözme, öğrencilerin açık bir çözümü olmayan bir problem yada durumu bilimsel yaklaşımla, yaparak ve yaşayarak çözmeleri biçiminde gerçekleştirilen ve üst düzey zihinsel etkinliklerin (analiz, sentez, değerlendirme, tümevarım ve tümdengelim) kazanılmasında işe koşulan ve yaratıcı düşünmeyi geliştiren bir öğretim yöntemidir. Bilgisayar destekli öğretimde problem çözmeye yönelik programların tasarımı, hazırlanması ve geliştirilmesi, diğer programlara oranla zordur. Çünkü bu programlarda bilgisayar, problemin çözümünün öğretilmesinin yanı sıra "problemi çözmek için gerekli bilginin" de öğretilmesi amacı ile de kullanılmaktadır. Esas olarak öğrencinin yeterince alıştırmaya (pratik) yaparak, problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi amacını güden ve bireysel öğrenmenin yanı sıra grupla öğrenme olanağı sunması gerekli olan bu tür programların başında LOGO programı gelmektedir. LOGO programı öğrenme sürecinde yaratıcı öğrenme ve öğrencinin ne yaptığının kendisi tarafından fark edilmesi ve görülmesi sonucu önemli bir konuma gelmiştir. LOGO öğretim süreci için güçlü ve etkili problem çözme yeteneklerini öğrenciye kazandıran bir programdır. LOGO programında robot "turtle" yada "kaplumbağa" kullanılır. Öğrenci bu kaplumbağaya ile bir şekli değişik aşamalardan geçerek çizer ve meydana getirir. Öğrenci istediği yönde kaplumbağayı hareket ettirerek ilgili problemin çözümünü sağlar. Bu öğrenme biçimleri geometri şekilleri, bir üçgen, ev yada araba çizimi olabilir. Öğrenci daha zor matematik problemlerini çözebilir. Bugün LOGO öğrenme projeleri çeşitli seviyelerdeki öğrenme için geliştirilmiş olup eğitimin hizmetine sunulmuştur.

1.1.5.5. Bilgisayar Destekli Öğretimin Yararları

Bilgisayar destekli öğretimin birçok yararları vardır. İlgili literatüre göre BDÖ'in yararları şunlardır (Doğan, 1988; Keser, 1989; Demirel, 1994; Gleason, 1981; Kent, 1983; Bemadatte, 1983; Gregory, 1985; Fiber, 1987; Kennett, 1990; Ely, 1993).

1. Bilgisayar destekli öğretim, öğrencileri sürekli aktif tutar. Öğrenci bilgisayarın üreteceği sorulara yanıt vermesi gerektiği ve ancak konu üzerinde düşünerek bir sonraki adıma geçebileceği için sürekli aktif olmak zorundadır.

2. Her öğrenciye kendi öğrenme hızında bir öğrenim sağlar.
3. Bu yöntemde her öğrenci, öğrendiği konu ile ilgili olarak sorduğu sorulara yanıt alabilir. Sınıfların kalabalık olması, zamanın sınırlı olması ve bireysel farklılıklar nedeniyle öğrencilere soru sorulmayabilir. Bilgisayar destekli öğretimde öğrenci bilgisayarla etkileşim kurarak, istediği anda konu ile ilgili sorular sorarak yanıtlarını alabilmekte ve istediği kadar tekrarlayabilmektedir.
4. Laboratuvar ortamında yapılması tehlikeli ve pahalı olan deneyler benzetişim yöntemi ile kolaylıkla yapılabilmektedir.
5. Bilgisayar destekli eğitim ile ilgili konular öğrencilere daha kısa sürede ve sistemli bir şekilde öğretilir.
6. Öğrenci, kendisine ait kişisel bir öğrenme ortamında rahatlıkla çalışabilmektedir.
7. Öğretim programı öğrencinin öğrenme ile ilgili gereksinimine göre hazırlanabilir. Öğretim amaçlarının sıralanışı öğrencinin öğrenme davranışlarıyla belirlenir.
8. Öğrenim küçük birimlere indirildiği için, başarı bu birimler üzerinde sıralanarak gerçekleştirilir.
9. Öğrenci kendi çalışmasına rağmen, öğretmen tarafından sürekli denetlenebilir ve gerektiğinde müdahale edilebilir.
10. Bedensel yada zihinsel özürlü öğrenciler, özel olarak düzenlenen bilgisayar destekli öğretim ortamında bireysel öğrenme hızlarına göre ilerleyebilirler (Eggen ve Kauchak, 19; s:238).
11. Öğretmeni, dersi tekrar etme, ödev düzeltme vb. görevlerden kurtararak ona öğrencilerle daha yakından ilgilenme ve verimli çalışma zamanı ve olanağı tanır.

1.1.5.6. Bilgisayar Destekli Öğretimin Sınırlılıkları

BDÖ'in yararları yanı sıra birtakım sınırlılıkları da vardır. Bu sınırlılıklar şunlardır (Şahin ve Yıldırım, s.64–66):

a) Öğrencilerin Sosyo-Psikolojik Gelişimlerini Engellemesi

Bazı uzmanlara göre, bilgisayarların öğretimi bireyselleştirebilmesi, öğrencinin sınıf içinde arkadaşları ve öğretmenleriyle olan etkileşimini azaltmaktadır. Başka bir deyişle, yazılımların görsel-işitsel özelliklerinden dolayı çocuğun ilgisini çekmesi ve özellikle de eğitimsel oyunlarda çocuğun saatlerce bilgisayar başında kalması gibi özellikler nedeniyle, çocuğun yaşlılarıyla ve diğer bireylerle olan etkileşimi azaltmakta ve bu durum çocuğun sosyo-psikolojik gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir.

Bilgisayarların eğitim ortamında bilinçsizce yada plansız kullanımı sonucu bu tür sorunların ortaya çıkması doğaldır. Ancak, böyle bir sorunla sadece bilgisayar kullanılan öğretim ortamlarında karşılaşılabileceğini düşünmek büyük bir yanılgı olur. Sınıf içinde kullanılan diğer öğretim materyalleri söz konusu olduğunda da, çocuğun bir materyali (TV, video, vb.) sürekli ve plansız kullanması, benzer sorunların oluşmasına neden olacaktır. Bu yüzden, bu tür materyallerin sınıf içinde etkin ve başarılı kullanımlarında öğretmenlerin rolü büyüktür. Bilgisayarların öğretimi bireyselleştirme gibi bir olanak sağlamasının yanında, öğrencinin diğer öğrencilerle ve öğretmenle olan etkileşimini artırıcı öğretimsel faaliyetlerin öğretmen tarafından planlanması ve uygulanması gerekir. Benzer olarak, aileler de, çocukların bilgisayar üzerinde harcadığı zamanın süresini ve eğitimsel kalitesini denetlemelidir. Sınıfta kullanılacak öğretim seti yazılımlarının seçiminde, öğrenmeyi bireyselleştirmesi kadar öğrencinin diğer öğrencilerle etkileşimini sağlayan yazılımların seçilmesi, öğrencinin sınıf içindeki sosyo-psikolojik gelişimini destekleyecektir.

b) Özel Donanım ve Beceri Gerektirmesi

Her şeyden önce, bir öğretim yazılımının kullanılabilmesi için mutlaka gerekli donanımın bulunması gerekir. Sınıfların yada okulların BDE için gerekli donanımlara erişimi bazen zor ve pahalı bir süreç olabilir. Bunun yanında, öğretimsel yazılımların kullanılabilmesi için bilgisayarlara ek olarak özel donanımlara da ihtiyaç duyulabilir. Diğer öğretim materyallerinin birçoğunda olmadığı halde, BDE ortamlarında donanım ve yazılıma sürekli yatırım yapılması gerekliliği göz ardı edilemeyecek bir gerçektir. Özellikle de teknolojik özellikleri çok gelişmiş olan yazılımlar, donanımın da sürekli güncelleştirilmesini ve yenilenmesini gerektirebilir. Bunun yanında, diğer öğretim materyallerinin aksine, BDE materyallerinin kullanımı için hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin bazı özel bilgi ve becerilere sahip olması gerekir. Her ne kadar günümüzdeki yazılımlar kullanıcılardan en az düzeyde bilgisayar bilgisi talep etse de, bilgisayar okuryazarı olan öğrenci ve öğretmenlerin BDE'den en yüksek faydayı sağladıkları yadsınamaz bir gerçektir. Bu gereklilikler, okul yönetimine büyük bir maddi yük getirmektedir. Bu yüzden, BDE için gerekli olan donanım ve yazılımın alımında ve bilgisayar okuryazarlığı eğitimlerinde maliyet-fayda analizleri yapılmalı, eldeki kaynaklar en akılcı ve etkin şekilde kullanılmalıdır.

c) Eğitim Programını Desteklememesi

Öğretimde kullanılan her materyalin, eğitim programını destekleyici ve programda belirlenen amaç ve hedefleri öğrenciye kazandırıcı nitelikte olması gerekir. Aslında, her türlü öğretimsel etkinliğin amacı, eğitim programında belirtilmiş amaç ve hedeflerin kazandırılabilceği öğretim ortamlarının yaratılması ve öğrenciye sunulmasıdır. Ancak, piyasada bulunan birçok eğitim yazılımı bu özellikten uzaktır. Piyasada bulunan eğitim yazılımları her ne kadar teknolojik nitelikleri bakımından gelişmiş materyaller olsa da, eğitim programlarıyla bir tutarlılık göstermediği için öğretimsel değeri az olan materyallerdir. Öğretimsel yazılımlar, diğer öğretim materyalleri ile karşılaştırıldığında, öğretmen tarafından geliştirilmesi zor olan, hazırlanması uzun süren ve geliştirilmesi pahalı olan materyallerdir. Bu yüzden, piyasadaki yazılımların birçoğunun eğitim programıyla bir tutarlılık göstermemesi, BDE'nin sahip olduğu sınırlılıkların başında yer alır.

d) Öğretimsel Niteliğin Zayıf Olması

Program uygunluğunun yanında, eğitim yazılımlarının öğretimsel olarak da etkin öğrenme ortamlarını öğrenciye sunabilmesi gerekir. Eğitim yazılımının türü ne olursa olsun (alıştırma-uygulama, benzeşim vb.) her türlü yazılım öğretim tasarımı ilkelerine uygun olarak geliştirilmelidir. Bu gerçeğe rağmen, piyasadaki yazılımların büyük bir çoğunluğu bu nitelikten yoksundur. Özellikle bazı yazılımlar, yazılı materyallerin elektronik ortama aktarılmış şeklienden öteye gidememektedir. Diğer taraftan bazı yazılımlar ise, hedeflenen öğrenci grubunun pedagojik özelliklerine uygun olmayan öğretim tasarımları üzerine geliştirildiği için öğretimsel etkinliği düşük olan yazılımlardır. Piyasada öğretimsel niteliği yüksek olan yazılımların az olması, BDE'in sahip olduğu diğer bir sınırlılıktır.

1.1.5.7. Bilgisayar Destekli Öğretimdeki Sorunlar

Bilgisayar destekli öğretim yöntemi, günümüzde Dünya'nın gelişmiş ülkelerinde, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerin eğitim sistemlerinde kullanılmaktadır. Bu yöntem yetişkin öğrenme özellikleri açısından da uygun ve etkili bir öğretim yöntemidir. Ancak ilgili literatür incelendiğinde bu yöntemin uygulanmasının beraberinde birtakım sorunları da getirdiği görülmektedir.

Bilgisayarların eğitimde kullanımına ve bilgisayar destekli öğretime ilişkin başlıca

sorunların aşağıda belirtilen noktalarda toplandığı dikkati çekmektedir (Balkan, 1986, s.10–11; Keser, 1988, s.132–13; Tandoğan, 1983, s.65; Özgü 1989, s.27; Yörükoğlu, 1988, s.13–15; Rich, 1992, s.102–103; Demirel, 1994, s.77; Sprinthall, 1991, s.348; Hebenstreft, 1985, s.40; Açıköz, 1986, s.37; Tandoğan, 1983, s.365):

1. Okulların nitelikli eğitim verip vermediğine bakılmaksızın bilgisayarla donatılması yoluna gidilmektedir.

2. Bilgisayar yazılımlarının sayısı sınırlıdır. Ders programları ile yazılımların içeriği arasında tutarlılık sağlanamamakta, hazır paket programların kalitesi tartışma konusu olmaktadır.

3. Ders yazılımlarının istenilen kalitede ve amaca uygun olarak hazırlanması uzun zaman almakta ve ekip çalışması gerektirmektedir.

4. Bilgisayar sistemleri pahalıdır. Eğitim sistemlerinin, özellikle okulların böyle pahalı bir uygulamayı nasıl yüklenebileceği tartışma konusudur.

5. Bilgisayar eğitimi, bilgisayarla eğitim ve bilgisayar destekli öğretim kavramları birbirine karıştırılmakta ve bu yanlış değerlendirme, girişimlere ve uygulamalara karşı olumsuz tepkilerin doğmasına neden olmaktadır.

6. Öğretmenlerin ve yöneticilerin gerek hizmet öncesi, gerekse hizmet içi eğitimlerle yeterince yetiştirilip yetiştirilmediği tartışma konusudur.

7. Bilgisayar destekli öğretimin henüz yeni olması ve genç kuşaklar üzerindeki olumlu ve olumsuz etkileri saptanacak aşamaya gelmediği için ve konu ile ilgili araştırma sayısının çok az olması nedeni ile bilgisayar destekli öğretim ile ilgili korkular sürmektedir.

8. Bilgisayarların eğitim ve öğretimde etkin bir şekilde kullanımı her şeyden önce servis, yedek parça, bakım ve onarım garantisi olmasına bağlıdır.

9. BDÖ bazı amaçlara ulaşmada etkilidir. Ancak bu tüm BDÖ programlarının (yazılımlarının) tüm öğrenciler için etkili olduğu anlamına gelmemektedir.

10. Bilgisayarlı ve bilgisayar destekli öğretim materyallerinin hazırlanması oldukça güç ve zaman alıcıdır. Örneğin bir saatlik bir ders yazılımının hazırlanabilmesi için 100 ile 300 saat arasında bir çalışma yapılması gerekmektedir.

11. Bilgisayarlı ve bilgisayar destekli öğretimin geleneksel öğretim sistemine uyarlanması, onunla bütünleştirilmesi güçtür.

12. Bilgisayarlarla yapılan öğretimde tartışmalara yer verilmediği belirtilmektedir.

Sonuç olarak bilgisayar destekli öğretim, öğrencinin bir bilgisayar ucu başında, öğrencilerin gösterebilecekleri türlü tepkiler göz önünde tutularak hazırlanmış bir yazılım ile etkileşim içinde, kendi öğrenme hızına göre ilerleme olanağına sahip olduğu bir öğretim yöntemidir. Uygulama zorluklarına rağmen, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, var olan sistemin etkisiz olduğu yerlerde, genel olarak eğitimin kalitesini artırmak ve özellikle fen bilimleri, matematik gibi daha üst düzeyde zihinsel becerileri gerektiren alanlarda geleneksel öğretim yöntemlerini destekleyebilecek yeni ve ümit verici bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir.

1.1.5.8. Bilgisayar Destekli Eğitimde Araştırma Konuları

Bu çerçeve içinde, eğitime teknolojiyi yerleştirmeye karar vermiş olan çeşitli disiplinlerden bir dizi araştırmacının yapması gereken çok çeşitli araştırmalar olduğu söylenebilir. Bunlar yazılımın, donanımın ve uygulayıcı öğretmenlerin sahip olması gereken niteliklerden uygulama yaklaşımına kadar geniş bir yelpazeye yayılan araştırma konularıdır.

Donanım konusunda; bilgisayarın sahip olması gereken hız, bellek gibi temel özelliklerin değerlendirilmesi ilk akla gelen araştırma konuları arasında sayılabilir. Ancak bunlardan daha önemli olarak, farklı özelliklere sahip, hatta farklı kuşaklardan bilgisayarların uyum sorunlarının araştırılmasının gerekliliği vurgulanabilir. Bu arada bilgisayarların girdikleri alanın ihtiyaçlarına göre şekil değiştirebilme potansiyelleri dikkate alınmalı ve eğitim dünyasının donanım üreticilerinden ne istediği sürekli olarak değerlendirilmelidir. Yazılım konusunda yapılması gereken araştırmaları sadece sıralamak bile yeterince zor görünmektedir. Ekranda kullanılacak renkler yada resimlerin ve yazıların ekrandaki konumları gibi *estetik-ergonomik* sorunların yanı sıra, yazılımların farklı bilgisayarlarda çalışabilmelerini sağlamak gibi *teknik*, yazılım maliyetlerini makul düzeyde tutmak gibi *ekonomik* sorunlardan söz edilebilir. Yazılımların bakımı ve yönetimi başlı başına bir araştırma alanı olarak görülebilir Ama kuşkusuz en önemli problem alanı, yazılımların üretilmesi ve değerlendirilmesinde kullanılacak *eğitsel* ilkelerde ortaya çıkmaktadır. Programın eğitim ilkelerinin ne ölçüde geçerli olduğundan, kullanılacak dilin sahip olması gereken özelliklere kadar birçok araştırma konusu, BDE'nin *nasıl daha verimli hale getirebileceğini* araştırmak isteyen araştırmacıları beklemektedir.

Uygulamada görev alacak öğretmenlerin sahip olması gereken niteliklerin nasıl

kazandırılacağı da temel problem alanları olarak görülmektedir. Bu anlamda bir dizi soru cevaplandırılmayı beklemektedir. Bu soruların bir bölümü aşağıdaki gibi sıralanabilir: Öğretmen donanımdan ne kadar anlamalı, işletim ve programlama dilleri konusunda ne kadar bilgi sahibi olmalı? Mevcut öğretmenlere bu bilgiler nasıl kazandırılır? Yeni öğretmen adaylarına nasıl bir eğitim programı uygulanmalı ve bu eğitim programlarını uygulamak için gerekli olan araç-gereç ve personel nasıl sağlanmalıdır?

Son olarak, donanım, yazılım ve öğretmenlerden meydana gelen temel kaynakların nasıl örgütleneceği ve zaman içinde nasıl iyileştirileceği gibi sorunları içeren uygulama yaklaşımına değinilebilir. Sınıf içinde mekânsal düzenlemeden, farklı hızlardaki öğrencilerin aynı müfredatı bireysel bir yaklaşımla izlemesinin nasıl sağlanacağına kadar bir dizi sorun henüz çözülememiştir. Ama sadece sınıf içindeki uyulama sorunlarının çözümü yeterli değildir. Bilgisayarların bakımı gibi veya okullar arasındaki farklılıklara uygun tepkiler geliştirmek gibi *teknik* düzeyde problemlerin yanı sıra, öğretmenlerin motivasyonunu sağlamak gibi *taktik* ve eğitim sisteminin top yekûn şekillenecek imkân ve ihtiyaçlara göre düzenlenmesi gibi "stratejik" sorunlara da çözüm aramak gerekmektedir (Taşçı, 1990, s.102).

1.1.5.9. Bilgisayar Destekli Eğitimi Destekleyici Basılı Materyaller

Bilgisayar destekli eğitimi destekleyici basılı materyaller şunlardır (Gürcan ve Yılmaz, 1996, s.288–293) :

- a) Öğretmen Elkitapları
- b) Öğrenci Elkitapları
- c) Teknik başvuru Elkitapları

a) BDE Öğretmen Elkitapları

BDE öğretmen elkitapları, "öğretmenlerin süreçte alacakları rolü öneren ve eğitim sürecini planlamalarına yardımcı olan elkitapları" olarak tanımlanabilir. Bu elkitapları, eğitimde bilgisayarın ve öğretmenin birbirine nasıl destek vermeleri gerektiğine ilişkin bilgileri içermelidir. BDE uygulamalarında öğretmen, diğer eğitim uygulamalarına göre farklı tutum ve davranışlar göstermek durumunda kaldığından, bu tür elkitaplarına ihtiyaç hissedilmektedir. Bilgisayarların sınıflarda kullanımıyla, eğitim sürecinin önemli ölçüde değiştiği söylenebilir. Bu nedenle, öğretmenin bilgisayar donanımı ve öğrenciler

ile iletişimini tanımlamayı amaçlayan elkitapları, belirli bir içerikte oluşturulmalıdır. Bu içerik, BDE ders yazılımlarının özelliklerine göre farklılıklar göstermesine rağmen, öğretmen elkitaplarının içeriğini oluşturmakta kullanılabilir bir yapıdadır.

b) BDE Öğrenci Elkitapları

Öğretme-öğrenme sürecinde, öğrencinin olumlu yönde düşünmesini kolaylaştırarak dikkatini toplamak, ilgisini uyandırmak, bireysel etkinliğini geliştirmek, öğrenmede etkinlik ve süreklilik sağlamak, öğretme-öğrenme süresini kısaltmak, öğretmene ve yönetime yardımcı olmak gibi işlevlerin yerine getirilebilmesi gerekir. Bu özelliklerin öğrencilere kazandırılabilmesi için, belirli bir öğretim gerecinin, bütün yönleriyle ve ayrıntılarıyla tanımlanmasının, biçimde seçiminin ve yerli yerinde ve zamanında kullanılmasının bilinmesi son derece önemlidir.

Bu açıdan bakıldığında; BDE öğrenci elkitapları "eğitim sürecinde, öğrencinin eğitim öncesinde düşlediği bazı olguları yakalamasına yardımcı olabilecek, bilgisayar ve ders yazılımı kullanma becerisini artırabilecek, eğitim sürecinden gerekli verimi almasını ve kendi başına bu işlevleri yerine getirmesini destekleyecek basılı materyaller" olarak tanımlanabilir.

c) BDE Teknik Başvuru Elkitapları

BDE süreci, öğretmen ve öğrencilerin bilgisayarla etkileşiminde, bilgisayar donanımı ve ders yazılımının teknik bir hata olmaksızın çalışmasıyla etkili bir öğrenmeye dönüşebilir. Bu açıdan, BDE uygulamalarının hedef kitesine teknik personelin katılması da uygun olacaktır. Öğretmenin teknik konularda zaman kaybını engellemek için, uygulamalarda teknik personel bulunması yada öğretmenin teknik konulardaki bilgi ve becerisinin artırılması görüşüne henüz açıklık kazandırılmamasına rağmen, yine de BDE uygulamalarının verimli bir şekilde yapılabilmesi için BDE teknik başvuru elkitaplarına gereksinim duyulmaktadır.

1.1.5.10. Bilgisayar Destekli Öğretimin Başarıya Ulaşmasını Etkileyen Faktörler

Bilgisayar destekli öğretim uygulamalarının başarıya ulaşmasında önemli rol oynayan faktörler konusunda, ilgili literatürde değişik bir takım görüş ve önerilerin yer aldığı görülmektedir. Köksal ve Yavuz, (1990, s.59) Öztürk ve Okur, (1989, s. i 7) bu faktörleri şöyle sıralamışlardır:

1. Uygun donanım seçimi,
2. Ders yazılımlarının geliştirilmesi ve değerlendirilmesi,
3. Öğretmen eğitimi,
4. BDÖ'in müfredata ve okul ortamına uyarlanması,
5. İzleme; ölçme ve değerlendirme,

Öztürk ve Okur (1989, s.17) BDÖ'e başarılı bir geçiş için zorunlu ön koşulları;

- a) Hükümet desteği,
- b) Milli Eğitim Bakanlığı'nın desteği,
- c) Merkezi bir kuruluş desteği ve
- d) Uluslararası işbirliği olarak belirtmişlerdir.

Yazıcı (1985, s.2) BDÖ'in başarıya ulaşması için üniversiteler desteğinde bir BDÖ Merkezi kurulmasının önemine değinmiş, Titiz (1997, s.273) ise BDÖ'nin başarısını öğrenci merkezli eğitime bağlamıştır. Titiz'e göre (s.274) "BDÖ öğretmen merkezli bir sistemde yalnızca bilgisayar okur-yazarlığı denilen becerinin kazanılmasını sağlayabilir. BDÖ'den beklenen ise bu değildir".

Milli Eğitim Bakanlığı Bilgisayar Destekli Eğitim Projesi'nde öncelikler olarak;

1. Yazılım,
2. Donanım,
3. Öğretmen yetiştirme,
4. Bakım-onarım-destek hizmetleri ve
5. Yardımcı personel eğitimine yer verilmiştir (MEB 1991).

Keser (1988, s.104–105) ve Gürol (1996: s.139) BDÖ'in yararlı ve başarılı olabilmesindeki ön koşulları şöyle sıralamışlardır:

1. Eğitim programları, bilgisayar destekli öğretime uyabilecek ve bundan en büyük yararları sağlayabilecek şekilde yeniden düzenlenmelidir.

2. Eğitimci ve öğretmenlerin, geleneksel öğretim yöntemleri dışına çıkarak bilgisayarı kullanmaları ve bu ileri teknoloji ürününden çekinmemeleri sağlanmalıdır.

3. Ders yazılımları kolay anlaşılır, değiştirilebilir, yani esnek olmalıdır. Ayrıca değişik bilgisayarlara taşınabilmelidir.

4. Bilgisayarların bakım ve onarım işlerinin yerine getirilmesi ve masraflarının karşılanması gerekmektedir.

5. Derslerinde bilgisayar destekli öğretimden yararlanacak olan öğretmenlerin bu konuda yetiştirilmeleri gereklidir.

Aşkar (1991, s.174) BDÖ sürecini etkileyen yada etkilediği düşünülen değişkenleri; öğrenci motivasyonu, yenilik, etkileşim, bireysel öğrenme farklılıkları, ders yazılımının türü, kapsamı ve niteliği, öğretmenin bilgisayar destekli öğretimi algılama biçimi, tutumu, beklentisi ve değişen rolü, ders yazılımının eğitim programlarıyla bütünleşmesi, bilgisayar destekli öğretim uygulamasının okul içinde yürütülme biçimi şeklinde ele almıştır. Özgü ve Alkan (1989, s.25) BDÖ'in başarıya ulaşmasında önemli olan faktörleri şöyle sıralamışlardır:

1. Yazılım,
2. Donanım,
3. Öğretmen Yetiştirme.

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı üzere BDÖ'in başarısında önemli olan birçok değişik faktör bulunmaktadır. Ancak bilgisayar destekli öğretim uygulamalarının başarıya ulaşmasında en önemli faktörler sırasıyla; yazılım (seçim, geliştirme-değerlendirme) donanım ve bilgisayar destekli öğretim için öğretmen yetiştirmedir.

1.1.6. Türkiye'de Bilgisayar Öğretiminin Yeri ve Önemi

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. iht. Kom. Raporu, 1984).

Bilgisayarların eğitimde kullanılması, öğretim açısından şu şekilde sınıflandırılabilir (Aşkar, 1990).

1. Bilgisayar destekli öğretim,
2. Bilgisayarla düzenlenmiş öğretim,
3. Bilgisayara dayalı öğretim,

4. Bilgisayar Öğretimi.

Bir eğitim aracı olarak bilgisayarlar, görsel-işitsel araçların pek çoğunun işlevini yerine getirmekte ve iletişimi etkenleştirerek bireysel öğrenmeyi daha kolay gerçekleştirmektedir. 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 yeteneğini geliştirmelerine 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 okuryazarlığının yaygınlaştırılması (Tebliğler Dergisi, 1995/2431) için çeşitli çalışmalarda bulunmaktadır. 2002 yılına kadar ilköğretim okullarında bilgisayar dersini hizmet içi bilgisayar eğitimi almış formatör öğretmenler vermekteyken, 1997 yılında üniversitelerin eğitim fakültelerinde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri adı altında bir bölüm kurulmuş ve bu bölümden mezun olan bilgisayar öğretmenleri ile bilgisayar dersi işlenmeye başlamıştır. İlköğretim okullarında bilgisayar dersi 4. sınıftan başlamakta ve 8. sınıfa kadar devam etmektedir. Yapılan bütün çalışmaların amacı, öğrencilerin çok kısa bir zamanda teknolojik gelişmenin ürünü olan bilgisayarlarla tanışmalarını sağlamaktır (Tebliğler Dergisi, 1996/2458).

Aşkar (1991), temel becerilerin öğretimi, pekiştirilmesi ve kalıcılığının sağlanmasından başlayarak problem çözme, 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 eksiği 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. Başarılı 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.

1.1.7. Ülkemizdeki Polis Meslek Yüksek Okullarındaki Eğitimin Yapısı

Polis meslek yüksek okulları ; Emniyet Teşkilatına Polis memuru yetiştirmek üzere 2001 yılında 4652 sayılı Polis Yüksek Öğretim Kanunu ile Polis Akademisine bağlı 2 yıllık ön lisans düzeyinde eğitim-öğretim veren parasız, yatılı ve üniformalı eğitim-öğretim kurumlarımızdır. Türkiye’ de 20 Polis Meslek Yüksek Okulu 2001 yılında, 5 Polis Meslek Yüksek Okulu 2003 yılında, 1 Polis Meslek Yüksek Okulu ise 2004 yılında eğitim –öğretim vermeye başlamış olup halen 26 Polis Meslek Yüksek Okulu eğitim öğretim vermektedir. Bu okulların amacı verdiği mesleki, hukuki, sosyal, kültürel dersler ve uygulamaları içeren ön lisans eğitimiyle Emniyet Teşkilatına memur yetiştirmektir.

Polis Meslek Yüksek Okullarında; Akademik Eğitim, her eğitim-öğretim yılında 28 hafta olup iki yıllık ön lisans eğitimini kapsamaktadır. Bu okullarda çağın

gereksinimine uygun olarak eğitim verilmektedir. Eğitim faaliyetleri günlük uygulamaların aksine uzun vadede nelerin yapılabileceğini kapsar.

Emniyet hizmetlerine ilk girişte mesleki ilk eğitimin yanında göreve başladığı andan itibaren hizmet içi kurslar ve görev başı uygulamalı eğitimler verilerek çalışanların hizmet niteliğinin sürekli artırılması ilke haline gelmiştir. Meslek yüksek okulları müfredatı eğitimin daha teknik olarak öğretilmesi ve belleklere yerleştirilmesi amacıyla günün teknolojisine uygun ders araçları eğitim ve öğretimde kullanılmaktadır. Polis hizmetlerinin esasına uygulama teşkil ettiğinden uygulamalı eğitimlere gereken önem verilmektedir. Bu okullarda mesleğine yönelik davranış kazandırmak için, en uygun öğretim yöntemi olan çok yönlü, problem-merkezli, görselleştirilmiş (etkileşimli Bilgisayar Destekli Öğretim/Video), bir eğitim programı uygulanmaktadır. Eğitimin içeriği ve metodolojisinde köklü değişikliklerin yaşandığı günümüzde polis eğitiminde ileri seviyede bulunan ülkelerde eğitim biliminin temel felsefesi doğrultusunda tamamen teorik bilgiler öğretilmeyip, teknik taktiksel, prosedürel ve davranışsal düzeylerde, polise somut araçlar sunan (Bilgisayar Destekli Öğretim gibi) öğretim yöntemleri uygulanmaktadır.

Bilgisayarlar ve yeni teknolojiler yardımı ile eğitim ve öğretimi nitelikli olarak yüksek düzeyde gerçekleştirme, bütün kesimlerde ve bilim alanlarında anlamlı olduğu kadar, aynı zamanda yaratıcı bir öğretim ve öğrenme sürecini de oluşturmaktadır. Bu öğretimi gerçekleştirme süresi ve onun etkileri de okullarımızdan endüstriye kadar uzanan bütün basamaklarda üretimi arttırmaya yönelik, çok yönlü, toplumsal ve sosyal işlevleri yerine getirmektedir. Bu işlevler çok yönlü insan davranışının olumlu ve olumsuz katkılarını, bireyin düşünme, araştırma ve üretme boyutunda uygulamalı olarak açıkça ortaya sermektedir.

Eğitimin temel görevi insan davranışlarında istendik, planlı ve yaratıcı yönde değişiklik oluşturma süreci olarak tanımlandığına göre; insan teknoloji ve öğrenilmesi istenen konu ile bir etkileşimi sağlama yanında bu sürecin sonunda bir ürünü ortaya koyma gereksinimi duymaktadır. Bu ürün, 'öğrenme' olarak ortaya çıkmaktadır. Çünkü teknolojik ve bilimsel gelişmeler, bilgisayarlara ve yeni teknolojilere dayalı ve zorunlu yeni öğretim süreçlerini ortaya koymaktadır. Ekonomik etkenler, harcanan zaman bireysel beklentiler ve gereksinimler bilimsel arayışları etkileyip bireyleri ve toplumun sorunlarının çözümüne yönelik davranışlar içinde olmasını zorunlu kılmaktadır (İpek,2001).

Çağdaş toplumlarda bilimsel ve teknolojik gelişmeler nedeni ile görülmekte olan hızlı değişimler toplumların kendi doğal ve sosyal gelişimleri üzerinde etkili olmalarını sağlamaktadır (Alkan,1987, s.5-6). Eğitimde yeni teknolojilerin kullanılması daha çabuk daha iyi öğrenme ve öğretmeyi sağlamak için yeni eğitsel teknik ve yöntemlerin geliştirilmesini zorunlu kılar.

Bilgisayarların öğretimde kullanımı ile bilgisayarlarla öğretimin (BÖP) olumlu ve olumsuz yanları öğretim sürecinde etkinliği üzerinde bu güne kadar birçok araştırma yapılmış olup araştırmalar devam etmektedir. Yapılan bazı çalışmalara göre önemli bulunan hususlar belirtilmiştir. Kulik ve Cohen (1980) yaptıkları çalışmada BÖ sürecinin ileri düzeydeki öğrencilerin üzerinde olumlu etki yaptığını saptamışlardır. Bu çalışma 59 araştırmayı incelemekte olup üniversite düzeyindeki dersleri kapsamaktadır. BÖ esasına dayanan bu dersleri alan öğrenciler öğrenci yetenekleri düzeyine göre 25 standart kayma civarında etkili bulunmuştur. Kulik, Bangert ve Williams (1983) başka çalışmada 51 tane deneysel çalışmayı analiz ederek BÖ süreci içinde dersleri öğrenmenin 6. sınıftan 12. sınıfa kadar olan öğrencilerin bilgisayar karşı tutumları BÖ derslerinin sonuçları bakımından çok anlamlı ve olumlu bulunmuştur. BÖ'nün kullanıldığı derslerde öğrencilerin ders başarı puanları başarı yüzdeleri %50 den %63 düzeyine çıkarak 32 standart kayma olarak yükselmiştir. Tüm bu yoğun çalışmalara ek olarak Hasselbring'in BÖ'nün öğrenci başarısı üzerinden etkililiği ile ilgili yaptığı çalışmada genel olarak aşağıdaki sonuçları ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar 1970 ve 1980 sonrası çalışmalara ilişkin bulgulara dayanmaktadır. Bunlar kısaca:

1. BÖ ve geleneksel öğretim karşılaştırıldığı zaman, öğrenciler BÖ almaları bakımından eşit veya daha iyi bulunmuştur.
2. BÖ ve geleneksel öğretim karşılaştırıldığı zaman, aynı düzeydeki veya daha iyi başarı, BÖ için daha kısa süre içinde ortaya çıkmıştır.
3. BÖ kullanımı öğrencilerin, öğrenme ortamında bilgisayar kullanımına yönelik tutumunu olumlu yönde arttırmaktadır.
4. Öğrenme başarısı üzerindeki olumlu etki, kullanılan BÖ tekniğine, bilgisayar sistemine ve öğrencilerin yaş genişliğine bakmadan meydana gelmektedir.
5. Özel Öğretim Programları özellikle düşük yetenekteki öğrenciler için, orta ve yüksek düzeydekilere göre daha çok etkili görülmektedir.
6. BÖ, öğrenme başarısı üzerindeki etkisi bakımından, üniversite öncesi öğrenciler için mükemmel düzeyde görülmektedir (Hasselbring, 1984).

Bu araştırma bulguları ve onlardan oluşan düşünceleri de hesaba katarak belirtirsek, BÖ'nün yararları şöyle sıralanabilir:

- A. Bireysel kontrolle hareket sağlama
- B. Katılarak Öğrenme
- C. Değişiklik yapma olanaklarını sunma
- D. Verileri rahatça kaydetme
- E. Kullanımda esneklik ve değişik seçenekler
- F. Kullanılan süreyi ayarlaması bakımından uygunluk.

Sonuç olarak genelde tüm eğitim sistemimizdeki değişik tür ve kademelerde olduğu gibi bu araştırma neticesinde de Polis Meslek Yüksek Okullarının eğitim uygulamalarında Bilgisayar Destekli Eğitime geçiş ve uygulama aşamalarında bir çok sorunla karşılaştığı görülmüştür. Bu sorunların uygulamada çözümü çalışmaları aslında bir tür Program Geliştirme çabası, birer Aksiyon Araştırması olarak da kabul edilebilir.

1.2. Amaç

Bu araştırmanın genel amacı; Adana Kemal Serhadlı Polis Meslek Yüksek Okulunda uygulanan bilgisayar destekli öğretimle ilgili ne tür etkinliklerin yapıldığını belirlemek ve bu okullarda görev yapan eğitimcilerin görüş ve düşüncelerini almaktır. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Adana Kemal Serhadlı Polis Meslek Yüksek Okulunda Bilgisayar Destekli Öğretim uygulamaları kapsamında neler yapılmaktadır?
2. Adana Kemal Serhadlı Polis Meslek Yüksek Okulundaki eğitimcilerin Bilgisayar Destekli Öğretim konusundaki görüş ve düşünceleri nelerdir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Bilgisayar yalnızca bilgi almaz bilgiyi işler, kaydeder ve saklar. Bilgisayarın en önemli yeri merkezi işlem birimidir. Bu birim komutları yorumlar, verilerde işlem yapar ve sistemin etkinliklerini koordine eder. Bilgisayarın bu birimi, elektronik bileşeni bulunan mikro işlemcidir. Test puanları, istatistik, öğrenci yanıtları gibi bilgiler klavye, Mouse, manyetik teyp, disket, CD, ışık kalemi, dokunmaya duyarlı ekran, barkot okuyucu yada mikrofon yoluyla bilgisayara girilebilmektedir. Bilgisayarla ilgili çıktılar monitörde gösterilebilir. Modem ile dijital çıktı analog sinyallere dönüştürülerek telefon hatlarıyla dünyanın herhangi bir yerindeki diğer bilgisayarlara aktarılır.

Bilgisayar, bireylerle hızla etkileşime girmeyi, çeşitli biçimlerdeki çok sayıda bilgiyi saklayıp işlemeyi ve geniş bir dizi görsel-işitsel girdiyi göstermek için diğer medya araçlarıyla birlikte kullanmayı sağlayabilmektedir. Bilgisayar bu özellikleriyle öğretimde potansiyelini de ortaya koymaktadır. Çeşitli öğretim etkinliklerinde bilgisayarın kullanılması giderek yaygınlaşmaktadır.

Bilgisayarların eğitim amaçlı kullanımına ilişkin ilk çalışmaların 1950'li yıllara dayandığı söylenebilir. 1959 yılında Donald Bitzer ABD ve Avrupa'daki merkezi bilgisayarları uydu ve telefonla birbirine bağlı sistem ağını oluşturmuştur. Bu ağ aracılığıyla değişik terminallerden öğretim materyallerine giriş sağlanmıştır. Bir diğer proje de Standford Matematik Bilimleri Enstitüsündeki bilgisayarla donatılan öğrenme laboratuvarında, Richard Atkinson ve Patrick Suppes tarafından başlatılmıştır. Projede Öğrenme süreciyle ilgili araştırmalar yapılmış ve ders donanımı yaratmada bulgulardan yararlanılmıştır. Daha sonra 1965-1966 yıllarında bu enstitüden lise öğrencilerine bilgisayarlı matematik dersleri verilmiştir.

İngiltere'de bilgisayar destekli eğitim projeleri 1960'lı yılların sonunda başlatılmıştır. Hükümet beş yıllık 'Bilgisayar Destekli Öğrenmede Ulusal Kalkınma Programı'na finans sağlamıştır. 1970'lerin ortasında okullarda, üniversitelerde, endüstri ve silahlı kuvvetlerde birçok proje finanse edilmiştir. 1980 yılında bir ortaokulun %25'i ve tüm üniversitelerde bilgisayar öğretimi uygulanmıştır. Bilgisayar donanımı, ders yazılımı satın alımına ve öğretmen yetiştirmeye odaklanılmıştır. Aynı yıllarda Açık Üniversite bilgisayar destekli öğretim için videotext sistemini uyarlamıştır.

1980'li yıllardan beri bilgisayar donanımı ve yazılımında yaşanan önemli ilerleme, bilgisayarlı öğrenme, örgün öğretime dayalı olmaktan çıkarılıp sınıfta ve evlerde gerçekleştirilmesi sağlanmıştır. Bilgisayarların eğitimdeki rolü giderek artmaktadır. Öğretim etkinliklerinde öğrenci odaklı yaklaşımı benimsemeyerek bilgisayarı kullanan kurumlarda bilgisayara dayalı öğrenmeden yada bilgisayarlı öğrenmeden sıkça söz edilmektedir. Bilgisayarlı öğrenme terimi kavrayıcı diğer bir deyişle şemsiye niteliği taşıyan bir terimdir. Bilgisayar destekli öğretim, bilgisayarla yönetilen öğretim ve bilgisayarla desteklenen öğrenme kaynakları terimleri bilgisayarlı öğrenme terimi kapsamında yer almaktadır.

1.4. Sayıtlılar

1. Seçilen örneklem evreni temsil etmiştir.
2. Araştırmacı, yaptığı gözlemlerden elde ettiği verilerin toplanmasında ve yorumunda yansız olmuştur.

1.5. Sınırlılıklar

1. Araştırma, Adana Kemal Serhadlı Polis Meslek Yüksek Okulu'ndaki öğrenciler ile,
2. 2. sınıf öğrencileri ile,
3. 2006-2007 öğretim yılı ile,
4. Sadece Adana Kemal Serhadlı Polis Meslek Yüksek Okulu'ndaki eğitici görüşleriyle sınırlıdır.

BÖLÜM II

YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmanın betimsel türde tarama modeli bir çalışma olması planlanmıştır. Tarama modelleri, geçmişte yada günümüzde var olan bir durumu olduğu gibi betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey yada nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez (Karasar,1991,77).

2.2. Evren Ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evreni 2006-2007 öğretim yılında Adana Kemal Serhadlı Polis Meslek Yüksekokulunda bulunan öğrenciler ve bu okulda görev yapan öğretmenlerdir.

Örneklem seçimi için seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Seçkisiz örnekleme yönteminde araştırma evrendeki her birimin eşit seçilme şansı vardır (Cohen ve Manion,1994).

2.3. Veri Toplama Araçları

Bilgisayarla Öğretim Programının öğretimi geliştirmesine yönelik yapılan etkinlikleri gözlemek amacıyla yapılandırılmamış gözlem anket tekniğinin kullanılması planlanmıştır. Yapılandırılmamış gözlem gerçekleştirilmesinin planlanmasının nedeni sınıf ortamında öğretim boyutuyla ilgili her türlü davranışın not alınarak bazı davranışların gözden kaçmasının önüne geçilmesi düşüncesidir. Uzman yorumu doğrultusunda anket son haline getirilmiş, soru havuzu oluşturularak uygulama yapılmıştır.

2.4. Veri Analizi

Anket yoluyla elde edilen veriler SPSS-10 İstatistiksel Paket Programıyla analiz edilmiş ve araştırmada sorulan sorular temelinde verilerin % ve frekans değerleri tablolaştırılmıştır.

BÖLÜM III

BULGU VE YORUMLAR

Bu bölümde, uygulanan ankete verilen yanıtların analizi sonucu elde edilen bilgiler ve yorumları sunulmuştur.

Tablo-1: Araştırmaya Katılan Eğitimcilerin Mesleki Kıdem Durumları

	Frekans	%	Geçerli %
0-5 yıl	3	13,0	13,0
6-10 yıl	3	13,0	13,0
11-15 yıl	6	26,1	26,1
16-20 yıl	7	30,4	30,4
21-25 yıl	3	13,0	13,0
26-30 yıl	1	4,3	4,3
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-1’de görüldüğü gibi, araştırmaya katılanların yarısından fazlası (%56.5) genellikle 11-20 yıllık bir kıdeme sahiptirler.

Tablo-2: Araştırmaya Katılan Eğitimcilerin Cinsiyet Durumları

	Frekans	%	Geçerli %
Erkek	12	52,2	52,2
Kadın	11	47,8	47,8
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-2’de görüldüğü gibi, ankete katılan eğitimcilerin cinsiyetlerine göre dağılımları yaklaşık olarak birbirine eşittir. (Erkekler %52,2 ve kadınlar %47,8)

Tablo-3: Araştırmaya Katılan Eğiticilerin Ders Anlatırken Mevcut Araç Gereçlerden Yararlanma Düzeyi

	Frekans	%	Geçerli %
Çok Az	2	8,7	8,7
Az	9	39,1	39,1
Yeterince	11	47,8	47,8
Çok Fazla	1	4,3	4,3
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-3’de görüldüğü gibi eğiticiler derslerini sunarlarken araç ve gereçlerden genellikle az (%39) ve yeterince (%47.8) faydalandıklarını ifade etmişlerdir. Ancak bu durum uygulamada derste araç-gereçlerin istenilen düzeyde kullanılmadığını da göstermektedir. Bilgisayar Destekli Öğretimde araç-gereç kullanımının istenilen düzeyde olmaması dikkat çekicidir.

Tablo-4: Eğitim Sisteminde Bilgisayar Öncelikle Hangi Amacı Gerçekleştirmek İçin Kullanılmalıdır?

	Frekans	%	Geçerli %
BDÖ	22	95,7	95,7
Bürokratik İşlemler	1	4,3	4,3
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-4’de görüldüğü gibi, bilgisayarların eğitimde, özellikle Bilgisayar Destekli Öğretimi gerçekleştirmek için kullanılması gerektiği, bu kavramın içine bilgisayar eğitimi, bilgisayar destekli eğitim ve hatta ölçme-değerlendirme ve rehberlik hizmetlerinin girdiği söylenebilir.

Tablo-5: Eğitim Sisteminde Bilgisayar Destekli Öğretim Uygulamasına Geçişte Geç Kalınmış Mıdır?

	Frekans	%	Geçerli %
Evet	20	87,0	87,0
Başlamak İçin Zaman Uygunudur	3	13,0	13,0
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-5'te de görüldüğü gibi araştırmaya katılanların çoğunluğu (%87) Bilgisayar Destekli Öğretim uygulamaları için geç kalındığını vurgulamaktadır. Yapılan incelemede Polis eğitiminde Bilgisayar Destekli Öğretimin 1990'lı yılların sonlarında ivme kazandığı görülmektedir. 1980'li yıllarda başlayan eğitimde Bilgisayar Destekli Öğretim uygulamaları göz önünde tutulursa bu görüşün geçerli olduğu söylenebilir.

Tablo-6: Bilgisayar Destekli Öğretim Uygulamalarının Başlamasının Gecikme Nedenleri Nelerdir?

	Frekans	%	Geçerli %
Ekonomik Yetersizlik	9	39,1	39,1
Öğretmenlerin Hazır Olmaması	7	30,4	30,4
Yöneticilerin Hazır Olmaması	4	17,4	17,4
Toplumun Hazır Olmaması	3	13,0	13,0
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-6 incelendiğinde Bilgisayar Destekli Öğretim uygulamalarının başlamasının gecikme nedenlerinin başında, ekonomik yetersizlikler (%39,1) ve öğretmenlerin hazır olmaması (%30,4) gelmektedir.

Tablo-7: Bilgisayar Eğitiminde Öncelikli Amaç Ne Olmalıdır?

	Frekans	%	Geçerli %
Kültür Unsuru Olarak Tanıtmak	2	8,7	8,7
Değişik Alanlarda Yararlanma Becerisi Kazanmak	20	87,0	87,0
Kararsızım	1	4,3	4,3
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-7 incelendiğinde Bilgisayar eğitiminde bilgisayardan değişik alanlarda yararlanabilme becerisini kazandırmanın, öncelikli amaç olması en çok düşünülen (%87) konu olmuştur.

Tablo-8: Eğitim Sisteminde “Bilgisayar Eğitimine” Başlanması İçin Hangisi Öncelikle Yapılmalıdır?

	Frekans	%	Geçerli %
Laboratuvar Kurulup Eğitime Başlamak	20	87,0	87,0
Öğretmen Yetiştirmek Ve Sınırlı Sayıda Okulda Uygulama	3	13,0	13,0
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-8 incelendiğinde “Bilgisayar Eğitimine” başlanması için fiziksel koşulların (Laboratuvar Kurulması v.s.) öncelikli olması gerektiği görüşü daha çok vurgulanmıştır (%87). Bu durum işin en kolay kısmı olan fiziksel düzenlemelerin eğitimciler tarafından da önceliğe alındığını göstermektedir.

Tablo-9: Öğretmenlere Yönelik Bilgisayar Öğretiminde Hangi Konunun İşlenmesine Ağırlık Verilmelidir?

	Frekans	%	Geçerli %
Bilgisayarın Tanıtılması Ve Kullanım Bilgileri	10	43,5	43,5
Programlama Dilleri	1	4,3	4,3
Program Hazırlama Yöntemlerinde Beceri Kazandırma	2	8,7	8,7
Her Konuda Eşit Düzeyde	10	43,5	43,5
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-9 incelendiğinde, öğretmen eğitiminde “Bilgisayarların tanıtımı ve kullanımı bilgilerinin” ve “her konuda eşit düzeyde verilecek bir eğitimin” uygun olacağı görüşünün aynı oranda olduğu (%43,5 ve %43,5) görülmektedir.

Tablo-10: Öğrencilere “Bilgisayar Eğitiminin” Veriliş Biçimi Nasıl Olmalıdır?

	Frekans	%	Geçerli %
Ayrı Bir Ders Olarak	14	60,9	60,9
Her Ders İçinde	8	34,8	34,8
Kısa Süreli Kurs Biçiminde	1	4,3	4,3
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-10 incelendiğinde, büyük çoğunluğun “Bilgisayar Eğitiminin” ayrı bir ders olarak verilmesi görüşünde oldukları, 1/3’ünün ise her ders içinde verilmesi gerektiğini belirttikleri görülmektedir.

Tablo-11: Kurumda Bilgisayar Eğitimi Dersi Haftada Kaç Saat Verilmelidir?

	Frekans	%	Geçerli %	Yığılmalı %
Bir Saat	1	4,3	4,3	4,3
İki Saat	12	52,2	52,2	56,5
Üç Saat	6	26,1	26,1	82,6
Daha Fazla	4	17,4	17,4	100,0
TOPLAM	23	100,0	100,0	

Tablo-11 incelendiğinde, araştırmaya katılanların yaklaşık olarak yarısının (%52,2) haftada en az 2 saat, yaklaşık olarak diğer yarısının (%41) ise üç ve daha fazla saat bilgisayar dersi istedikleri görülmektedir.

Tablo-12: Bilgisayar Eğitimi Dersinde Teori Ve Uygulama Oranı Ne Düzeyde Olmalıdır?

	Frekans	%	Geçerli %
%30 teori %70 uygulama	18	78,3	78,3
%50 teori %50 uygulama	5	21,7	21,7
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-12’de görüldüğü gibi, araştırmaya katılanların yaklaşık olarak 4/5’i derslerin %30 teorik ve %70 uygulamalı olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu durum, uygulamanın daha iyi öğrenmeyi sağlayacağını vurgulandığı anlamına gelebilir.

Tablo-13: Bilgisayar Eğitiminde Başarıya Ulaşmanın En Önemli Faktörü Hangisidir?

	Frekans	%	Geçerli %
Öğretmenlerin Eğitimi Ve Tutumları	15	65,2	65,2
Okul Yöneticilerinin Eğitimi Ve Tutumu	4	17,4	17,4
Hükümetlerin Vereceği Önem	2	8,7	8,7
Kamuoyunun Desteği	2	8,7	8,7
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-13 incelendiğinde, “Bilgisayar Eğitiminde” “Öğretmenlerin Eğitimi ve Tutumlarını” başarıyı en çok etkileyen faktör olarak gören eğitimcilerin oranının %65 civarında olduğu, okul yöneticilerinin eğitim ve tutumunun önemli olduğunu belirten eğitimcilerin oranının ise % 17 civarında olduğu görülmektedir.

Tablo-14: Öğrencilere Yönelik Bilgisayar Destekli Öğretim Projesini Başlatma Biçimi Nasıl Olmalıdır?

	Frekans	%	Geçerli %
Bir Okula Bir Dersin Tamamı Bilgisayarla Öğretilmeli	1	4,3	4,3
Değişik Okullarda Değişik Derslerin Bazı Konuları Öğretilmeli	13	56,5	56,5
Bir Okuldaki Derslerin Tamamı Bilgisayarla Öğretilmeli	3	13,0	13,0
Çok Sayıda Okulda Derslerin Tamamı Bilgisayarla Öğretilmeli	5	21,7	21,7
başka	1	4,3	4,3
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-14 incelendiğinde, öğrencilere yönelik Bilgisayar Destekli Öğretim başlatma biriminin nasıl olması gerektiği sorusuna, araştırmaya katılanların yarısından çoğu (%56,5) “Değişik okullarda değişik derslerin bazı konularının öğretilmesi” gerektiği şeklinde cevap verirken, sadece %21’inin “çok sayıda okulda derslerin tamamının bilgisayarda öğretilmesi” gerektiğini belirttikleri görülmektedir.

Tablo-15: Bilgisayar Destekli Öğretimde Öncelikli Yaklaşım Ne Olmalıdır?

	Frekans	%	Geçerli %
Ders Kitaplarındaki Bilgileri Aynen Sunmak	1	4,3	4,3
Öğrenme Güçlüğü Olanlara Bireysel Öğrenme Olanığı Vermek	4	17,4	17,4
Başka Yöntemlerle Öğrenilenleri Pekiştirmek	11	47,8	47,8
Problem Çözdürmek, Alıştırmalar Yaptırmak	3	13,0	13,0
Başka Yöntemlerle Öğrenilmesinde Güçlük Çekilenleri Öğretmek	4	17,4	17,4
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tabloda görüldüğü gibi, Bilgisayar Destekli Öğretimde kullanılacak öncelikli yaklaşımın, “başka yöntemlerle öğrenilenleri pekiştirmek” olması gerektiği araştırmaya katılanların yaklaşık olarak yarısı tarafından (%47,8) ifade edilmiştir.

Tablo-16: Bilgisayar Destekli Öğretim, Öğretmenin Rollerinden En Çok Hangisinde Değişikliğe Neden Olabilir?

	Frekans	%	Geçerli %
Ders Anlatma İşlevinde Azalma	11	47,8	47,8
Öğrenci Başarılarını Değerlendirmesinde Kolaylık	8	34,8	34,8
Rehberlik Yapması İçin Zaman Kazanma	2	8,7	8,7
Öğrenciler Üzerindeki Otoritesinin Azalması	1	4,3	4,3
Öğrenciler Üzerindeki Otoritesinin Artması	1	4,3	4,3
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-16’da araştırmaya katılan eğitimcilerin, “Bilgisayar Destekli Öğretimin, öğretmenlerin rollerinden hangisini daha çok değiştirebileceği” ile ilgili görüşleri görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre eğitimcilerin çoğu, Bilgisayar Destekli Öğretimin öğretmenlerin “Ders Anlatma İşlevlerinde Azalma” (%47,8) ve öğrenci başarılarını değerlendirmede kolaylık sağlayacağı (%34,8) görüşündedirler.

Tablo-17: Bilgisayar Destekli Öğretim'in Eğitim Sistemindeki Öncelikli Amacı Nedir?

	Frekans	%	Geçerli %
Geleneksel Öğretme-Öğrenme Yöntemlerine Çeşitlilik Getirmek	14	60,9	60,9
Öğretme-Öğrenme Yöntemlerini Kökten Değiştirmek	9	39,1	39,1
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-17 incelendiğinde, Bilgisayar Destekli Öğretim'in eğitim sistemimizde öncelikle geleneksel öğretim-öğrenme yöntemlerine çeşitlilik getireceğinin beklendiği (%61) görülmektedir.

Tablo-18 Bilgisayar Destekli Öğretim'in Öğrencilerin Öğrenmesine Yönelik En Önemli Etkisi Ne Olabilir?

	Frekans	%	Geçerli %
Araştırmacılık Yetenekleri Önemli Ölçüde Gelişir	17	73,9	73,9
Ezberciliğe Yönelirler	1	4,3	4,3
Okuma Alışkanlıkları Azalır	3	13,0	13,0
Başka	2	8,7	8,7
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-18 incelendiğinde, Bilgisayar Destekli Öğretim'in, öğrencilerin daha çok araştırmacılık yeteneklerini geliştireceği görüşünün (%74) ifade edildiği görülmektedir.

Tablo-19: Bilgisayar Destekli Öğretim’de Öğrenci Başarısı Ne Düzeyde Olur?

	Frekans	%	Geçerli %
Geleneksel Öğretimden Daha Yüksek	22	95,7	95,7
Geleneksel Öğretimden Daha Düşük	1	4,3	4,3
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-19 incelendiğinde, araştırmaya katılanların büyük çoğunluğunun (%95,7) bilgisayar destekli öğretimin öğrenci başarısını arttıracaklarını ifade ettikleri görülmektedir.

Tablo-20 Bilgisayar Destekli Öğretim’de Öğrenme Zamanı Kısılabilir Mi?

	Frekans	%	Geçerli %
Evet	19	82,6	82,6
Kararsızım	4	17,4	17,4
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-20 incelendiğinde, araştırmaya katılanların büyük çoğunluğunun (%82.6), Bilgisayar Destekli Öğretim uygulaması sonucunda öğrencilerin öğrenme zamanlarının kısılacağını ifade ettikleri görülmektedir.

Tablo-21: Bilgisayar Destekli Öğretim'in Uygulanmasının Diğer Araç-Gereç Kullanımına Etkisi

	Frekans	%	Geçerli %
Kullanılmalarına Gerek Kalmaz	4	17,4	17,4
Hiç Değişiklik Olmaz	8	34,8	34,8
İşlevleri Yeniden Gözden Geçirilir	10	43,5	43,5
Başka	1	4,3	4,3
TOPLAM	23	100,0	100,0

Tablo-21 incelendiğinde, Bilgisayar Destekli Öğretim'in uygulanmasının diğer araç gereçlerin kullanımına etkileri ile ilgili olarak ifade edilen diğer görüşlere göre eğitimcilerin yarısına yakın kısmının (%43,5), bu araçların işlevlerinin yeniden gözden geçirilmesi gerektiğini belirttikleri, 1/3'ünün ise (%34,8) bu konuda hiçbir değişikliğin olmayacağı görüşünü ifade ettikleri görülmektedir.

BÖLÜM IV

SONUÇ VE ÖNERİLER

Adana’da Kemal Serhadlı Polis Meslek Yüksekokulu’nda önlisans düzeyinde verilen Polis Eğitiminin Bilgisayar Destekli Öğretimle gerçekleştirilmesiyle ilgili olarak görevli eğiticilerin görüş ve düşüncelerini belirlemeye yönelik yapılan araştırmanın sonuç ve önerileri şu şekildedir:

4.1. Sonuçlar

- 1) Eğiticiler öğretim sürecinde araç-gereçleri genellikle az veya orta düzeyde kullandıklarını ifade etmektedirler.
- 2) Eğiticiler, Bilgisayarların eğitim sürecinde “Bilgisayar Destekli Öğretim” formatında kullanılmasının daha etkili olacağını belirtmişler, bu çerçevede alıştırmaya ve uygulama programlarının daha işlevsel olduğunu vurgulamışlar, bilgisayarların sadece öğretici olarak öğretmenin yerine geçmesinin uygun olmadığını ifade etmişlerdir.
- 3) Araştırmaya katılan eğiticilerin çoğunluğu Polis Eğitiminde Bilgisayar kullanılmasında geç kalındığını belirtmişlerdir.
- 4) Eğiticiler Polis Eğitiminde Bilgisayar kullanılmasındaki gecikme nedeni olarak daha çok ekonomik yetersizliklerin ve öğretmenlerin hazır olmamalarının etkili olduğunu vurgulamışlardır.
- 5) Eğiticiler öğrencilerin bilgisayarlardan sadece mesleki değil, polis adaylarının sosyal ve genel kültür alanlarında gelişmelerini sağlamak amacıyla yararlanılabileceğini belirtmişlerdir.
- 6) Polis Meslek Yüksek Okullarında uygulanan Bilgisayar Destekli Eğitim için fiziki koşulların öncelikle sağlanmasının uygulamaların başarılı olmasında ve gerçekleştirilmesinde önemli olduğu vurgulanmıştır.
- 7) Polis Meslek Yüksek Okullarında uygulanan Bilgisayar Destekli Eğitimde sunulacak içerikte “Bilgisayarların tanıtımı ve kullanım bilgilerinin” önemli olmasına karşın programlama dillerinin ve program hazırlama becerilerinin de kazandırılmasının önemli olduğu belirtilmiştir.

- 8) Polis Meslek Yüksek Okullarında uygulanan Bilgisayar Destekli Eğitimde Bilgisayar Eğitiminin hem ayrı bir ders içinde hem de her dersin içinde verilmesinin çok uygun olacağı ifade edilmiştir
- 9) Polis Meslek Yüksek Okullarında uygulanan Bilgisayar Destekli Eğitimde Bilgisayar Eğitiminin haftada en az 2 ve ideal olarak 3 ve daha fazla saat olması gerektiği ifade edilmiştir
- 10) Polis Meslek Yüksek Okullarında uygulanan Bilgisayar Destekli Eğitimde Bilgisayar Eğitiminde teorinin daha az (% 30) ve uygulamanın daha fazla (% 70) olması gerektiğini belirtmişlerdir.
- 11) Polis Meslek Yüksek Okullarında uygulanan Bilgisayar Destekli Eğitimde Bilgisayar Eğitiminde başarıyı sağlayacak en önemli faktörün “öğretmenlerin eğitimleri” olduğu belirtilmiştir.
- 12) Polis Meslek Yüksek Okullarında uygulanan Bilgisayar Destekli Eğitimde Bilgisayar Eğitiminin uygulama biçiminin daha çok “değişik derslerin sadece bazı konularının bilgisayar destekli verilmesi gerektiği” vurgulanmıştır.
- 13) Polis Meslek Yüksek Okullarında uygulanan Bilgisayar Destekli Eğitimde Bilgisayar Eğitiminde kullanılacak öncelikli yaklaşımın “ Alıştırma ve Pratik yaparak pekiştirme” olması gerektiği ifade edilmiştir
- 14) Polis Meslek Yüksek Okullarında uygulanan Bilgisayar Destekli Eğitimde Bilgisayar Eğitiminin öğretmen rollerine yönelik yapabileceği en büyük etkinin öğretmenlerin ders anlatma davranışlarında tasarruf oluşturacağı şeklindedir.
- 15) Polis Meslek Yüksek Okullarında uygulanan Bilgisayar Destekli Eğitimde Bilgisayar Eğitiminin öncelikli amacının öğretim yöntemlerinde oluşturacağı çeşitlilik ile ilgi ve kalıcılığın sağlanması olacağı belirtilmiştir.
- 16) Polis Meslek Yüksek Okullarında Bilgisayar Destekli Eğitimde Bilgisayar Eğitiminin Bilgisayar Eğitiminin öğrencilerin öğrenmesine yönelik olarak onların araştırma ve inceleme davranışlarını artıracığı böylece onları daha aktif hale getireceği ifade edilmiştir.
- 17) Polis Meslek Yüksek Okullarında uygulanan Bilgisayar Destekli Eğitiminin öğrenci başarısını artırabileceği belirtilmektedir.
- 18) Polis Meslek Yüksek Okullarında uygulanan Bilgisayar Destekli Eğitimin öğrencilerde verimli öğrenmeyi sağlayabileceği belirtilmektedir.

19) Polis Meslek Yüksek Okullarında uygulanan Bilgisayar Destekli Eğitiminin diğer araç gereçleri kullanmayı etkileyebileceği bu nedenle diğer öğretim araç ve gereçlerinin yeniden gözden geçirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

4.2. Öneriler

- 1) Polis Eğitiminde Bilgisayar Destekli Öğretim uygulamaları yaygınlaştırılarak ve animasyon programları desteğiyle daha etkili hale getirilerek bu eğitimde söz konusu olabilecek riskler en az düzeye indirilebilir,
- 2) Bilgisayarların Polis adaylarınca kullanılmasının sağlanması Polislik mesleğini yapacak kişilerin genel kültür ve empati becerilerini geliştirebilir.
- 3) Gerçek hayatta karşılaşılmaması zor olan bazı ilgili olaylar Bilgisayar Destekli senaryo eğitimiyle polis adayı öğrencilere sunulabilir
- 4) Öğrencilerin yaratıcılıkları ve araştırma-inceleme becerileri artırılabilir.
- 5) Bu konuda deneysel çalışmalar yapılarak Bilgisayar Destekli Polis eğitiminin öğrenme düzeylerine etkileri araştırılabilir.
- 6) Daha fazla sayıda eğiticiye ulaşılarak tablolarla daha ayrıntılı analizler yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akkoyunlu, B. ve Orhan, F. (2001), *The Use Of Computers in K-12 Schools in Turkey; Techtrends; 45(6), pp.29-31.*
- Alkan, C. (1997), *Eğitim Teknolojisi*, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Alkan, C. ve Teker, Necmettin (1992). *Programlı Öğretim Değişik Teknolojiler ve Türkiye'deki Uygulama*, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, No:169.
- Armsey, J. W. ve Dahl, N. C. (1973), *An Inquiry into the Uses of Instructional Technology*, Newyork Ford Foundation Report.
- Arseven, A. (1986), "Bilgisayar Destekli Öğretim", *TED Birinci Bilgisayar Eğitimi Toplantısı*, Ankara s.63-69.
- Aşkar, P. ve Erden, M. (1986), "Mikrobilgisayarların Okullarda Kullanım"ı, *Eğitim ve Bilim Sayı; 61, s.21-25.*
- Aşkar, P. (1990), *Okullarda Bilgisayar Destekli Öğretim Uygulamaları*, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Barker and Yeates H. (1985), *Introducing Computer Assisted Learning*. Prentice/Hall International, England.
- Baykal, A. (1986), "Bilgisayar Destekli Öğretim", *Yaşadıkça Eğitim, Sayı:2 s.30-31.*
- Bayraktar, E. (1988), "Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi", *Yayınlanmış Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bernadette, M,G. (1983), *High School Students Participate in a CAI Study Skills Program s.66-68.*
- Bitter,G and Camuse, R. *Using A Microcomputer in the Classroom*. Printed in the USA, 1984, by Reston Publishing Company, Inc. A Printice Hall Company,Reston, Virginia.
- Büyükkaragöz, S. ve Cuma, Ç. (1995), *Genel Öğretim Metotları*, Atlas Kitapevi, Konya.
- Castellan, N. J. (1987), *Bilgisayar ve Geleceğin Çehresi Bakış Dergisi s.45.*
- Comission On Instructional Technology (1970), "To Improve Learning, A Report To The President And The Congress Of The United States. Washington DC", *Commission On Instructional Technology.*
- Cooper, R. (1988), *Those Who Can , Teach Houshtin Mifflin Company Fifth Edition*

Printed in the USA.

- Çilenti, K. (1988), *Eğitim Teknolojisi ve Öğretim*, Kadioğlu Matbası, Ankara.
- Demirel, Ö. (1994), *Genel Öğretim Yöntemleri*, USEM yayınları, Ankara.
- Deniz, L. (1989), “Bilgisayar Yazılımlarının Değerlendirilmesi , Eğitsel Yazılımlar”, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ankara.
- Doğdu, S. ve Arslan, Z. (1993), *Eğitim Teknoloji Uygulamaları ve Eğitim Araç ve Gereçleri*, Tekışık A.Ş Veb Ofset Tesisleri Ankara.
- Egen, P ve Kauchak, D. (1994), *Educational Psychogy, Classroom Connections*, Macmillen College Publishing Company, Printed in the USA.
- Ergin, A. (1995), *Öğretim Teknolojisi: İletişim*, PEGEM Yayın no:17 Ankara.
- Ertürk, S. (1997), *Eğitimde Program Geliştirme*, 9. Baskı Meteksan A.Ş Ankara.
- Fidan, N. (1985), *Okulda Öğrenme ve Öğretme*, Alkım Kitapçılık Ankara.
- Gleason, G. (1981), *Microcomputers in Education The State of Art Educational Technology*.
- Güneş, N. (1991), “Bilgisayarla Öğretimde Değişik Yaklaşımların Öğrenme Üzerindeki Etkileri”, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gürcan, H. İ. ve Yılmaz, R. (1996), “Uzaktan Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitimi Destekleyici Basılı Materyaller”, *Türkiye I. Uluslar arası Uzaktan Eğitim Sempozyumu*, Ankara s.287-297.
- Hızal, A. (1977), “Programlı Öğretim”, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi.
- Hızal, A. (1985), “Eğitim Teknolojisi uygulama yöntemi bilgisayarla kendi kendine Öğrenme”, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi 17(1-2)*.
- Jacobsen, D ve Egen, P.D ve Kauchak, D. (1993), *Methods for Teaching, A. Skills Approach Fourth Edition USA : Mac Millan Publishing Company*.
- Karasar, Niyazi (1999), *Bilimsel Araştırma Yöntemi (9. Basım)*, Nobel Yayınevi Ankara.
- Keser, H. (1988), “Bilgisayar Destekli Eğitim İçin Bir Model Önerisi”i, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ankara.
- Knezewich, S. J. ve Eye, G. G. (Eds) (1970), *Instructional Technology and the School Administrator*, Washington, DC, American Association of School Administrator.

- Köksal, M ve Yavuz, H. (1990), “Bilgisayar Destekli Eğitimin Başarıya Ulaşmasını Etkileyen Faktörler”, *TBD 8.Ulusal Bilişim Kurultayı*, Ankara s.58-64.
- MEB (1996), *Eğitimde çağı yakalama 2000 projesi*.
- Meral, M. (1991), “Öğretim Planlarının Hazırlanış ve Uygulanmasında Eğitim Teknolojisinin Öğretmen ve Öğrenci Başarısına Etkisi, Eğitimde Nitelik Geliştirme Eğitimde Arayışlar I. Sempozyumu Bildiri Metinleri”, *Kültür Koleji Yayınları no:1 s:357-359*.
- Moonen, J. ve Collis, B. (1992), *Changing the School Experiences From A Dutch Technology Enriched School Protect Education and Computing 8:97-102*.
- Naimi, L. (1990), *How Elemenary Teachers Use Computers Diserttation Abstracts International 51*.
- Numanoğlu, M. (1990), “MEB Bilgisayar Destekli Eğitim Projesi, Bilgisayar Destekli Eğitim Yazılımlarında Bulunması Gereken Eğitsel Özellikler”, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Oğuzkan, F. (1993), *Eğitim Terimleri Sözlüğü*, Üçüncü Baskı Emel Matbaacılık San. Tic.Ltd. Şti. Ankara.
- Okan, K. (1983), *Eğitim Teknolojisi*, Ankara.
- Özbilgin, L. (1991), “Eğitimde Nitelik Geliştirme Eğitimde Arayışlar I.Sempozyumu Bildiri Metinleri”, *Kültür Koleji yayınları no:1 s:154-158*.
- Özgü, Ö. (1989), *6. Türkiye Bilgisayar Kongresi Bildirileri*, Atatürk Kültür Merkezi s:25-27 İstanbul.
- Öztürk, A. ve Okur, M.C. (1989), *Türkiye’de Bilgisayar Destekli Eğitim ve Buna İlişkin Stratejiler 6. Türkiye Bilgisayar Kongres,i Atatürk Kültür Merkezi s.15-20*.
- Rıza, E. (1997), *Eğitim Teknolojisi Uygulamaları*, (1) Genişletilmiş ve Geliştirilmiş 4.Baskı Anadolu Matbaası, İzmir.
- Rich, J.M. (1992), *Innovations in Education Reformers and Their Critics 6.Edition*, Printed in USA.
- Savaş, K. (1987), “Bilgisayarlar ve Türk Kamu Yönetiminde Kullanılması”, *Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi*, TODAİE Kamu Yönetimi Yüksek Lisans Uzmanlık Programı Ankara.
- Seels, B.B. and Richey, R.E. (1994), *Instructional Technology : The Definition and Domains of the Field*, Washington: Association for Educational Communications and Techonology.

- Shelley, J.H. (1984), *R. Computer Studies: A First Course Second Edition*, Printed in Northern Ireland the Universities Press Ltd.
- Slaughter, J.P. (1993), *Teachers, Computers and the Curriculum Education Canada*, Volume:33 no:2 Printed and Published in Canada Canadian Education Association.
- Sonat, S. (1986), *Bilgisayarla Eğitime Doğru Bakış Dergisi sayı:1*.
- Sönmez, V. (1994), *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı*, Personel Geliştirme Merkezi Yayın no:12 Ankara.
- Sprinthall, R. (1991), *Understanding Educational Research Prentice Hall Englewood Cliffs New Jersey*.
- Şahin, T.Y. ve Yıldırım, S. (1999), *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Anı Yayıncılık Ankara.
- Şenis, F. (1990), *Bilgisayar Destekli Öğretim Yazılımlarında Öğrenci İle Etkileşim Sağlama Yöntemleri*, Anadolu Üniversitesi Bilgisayar Destekli Eğitim Birimi Çalışma Raporları Eskişehir s.64-68.
- Şimşek, N. (1997), *Öğretmen ve Öğretmen Adayları İçin Derste Eğitim Teknolojisi Kullanımları*, Anıl Matbaa ve Ciltevi Ankara.
- Tandoğan, M. (1993), “Bilgisayarlar ve Eğitimdeki Kullanımları”, *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt:16 sayı:1* Ankara.
- Taşçı, D. (1990), “Bilgisayar Destekli Öğretim Yazılımlarında Öğrenci İle Etkileşim Sağlama Yöntemleri”, *Anadolu Üniversitesi Bilgisayar Destekli Eğitim Birimi Çalışma Raporları*, Eskişehir s.64-67.
- Tebliğler dergisi (1995), sayı 2431.
- Thompson, N. (1991), *Computers Curriculum And The Learning Environment Computers And Education*.
- Tober, F. (1983), *Microcomputers in Special Education Selection and Decision Making Process Published and Printed in USA*.
- Ün, K. (1986), “Eğitimde Bilgisayar”, *ABECFG Dergisi*, Ankara.
- Watson. D. *Developing CAL: Computers in the Curriculum*, London.

EK**ANKET****AÇIKLAMA**

Değerli Meslektaşım,

Size verilen bu anket eğitim sistemimizde uygulanması düşünülen ‘Bilgisayar Eğitimi’ ve ‘Bilgisayar Destekli Öğretim’ konularında sizlerin hazırlık, tutum, beklenti ve önerilerinizi belirlemeyi amaçlayan bir araştırma için hazırlanmıştır.

Sizden istenen, her bölümdeki soruları dikkatle okuyup size en uygun gelen cevabın başındaki parantez içine çarpı (x) işareti koymanızdır. Cevaplarınızın yanlış olması söz konusu değildir. Önemli olana sizin görüşünüzdür.

Bu araştırmada elde edilecek bulguların geçerliliği, sizin anketi cevaplamadaki içtenlik ve samimiyetinize bağlı bulunmaktadır. Görüşleriniz, ‘bilgisayarın’ eğitim sistemimize sağlıklı bir biçimde sokulmasına önemli ölçüde katkıda bulunacaktır. Vereceğiniz bilgiler sadece bu araştırmada kullanılacaktır.

Teşekkür eder saygılar sunarım.

Davut ÖZATEŞ
Ç.Ü Bilgisayar ve Öğretim
Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı
Y.L Öğrencisi

I. BÖLÜM

KİŞİSEL BİLGİLER

1. Mesleki kıdeminiz :

- 1. 0–5 yıl
- 2. 6–10 yıl
- 3. 11–15 yıl
- 4. 16–20 yıl
- 5. 21–25 yıl
- 6. 26–30 yıl
- 7. 31–35 yıl
- 8. 36 ve daha çok yıl

2. Cinsiyetiniz :

- 1. Erkek
- 2. Kadın

II. BÖLÜM

BİLGİSAYAR İLE İLGİLİ BİLGİLER

3. Ders işlerken, mevcut araç- gereçlerden ne düzeyde yararlanıyorsunuz?

- 1. Çok az
- 2. Az
- 3. Yeterince
- 4. Çok fazla

4. Eğitim sistemimizde bilgisayar, öncelikle hangi amacı gerçekleştirmek için kullanılmalıdır?

- 1. Bilgisayar eğitimi
- 2. Bilgisayar destekli öğretim
- 3. Ölçme ve değerlendirme etkinliklerinde hesaplama aracı olarak
- 4. Rehberlik ve danışmanlık hizmetlerinde
- 5. Bürokratik işlerde (öğrenci kayıtları, notların işlenmesi vb.)

III. BÖLÜM

BİLGİSAYAR EĞİTİMİ

5. Eğitim sistemimizde Bilgisayar Destekli Öğretim uygulamasına başlamada geç kalınmış mıdır?

- 1. Evet, geç kalınmıştır?
- 2. Hayır, daha bir süre beklememiz gerekir.
- 3. Başlamak için zaman uygundur.

6. Yukarıdaki soruya 'evet' cevabını verdiyseniz bu gecikmenin en önemli nedeni hangisidir?

- 1. Ekonomik yetersizlik
- 2. Öğretmenlerin hazır olmaması
- 3. Eğitim yöneticilerin hazır olmaması
- 4. Toplum olarak bu konuya hazır olmayışımız

7. Bilgisayar eğitimine öncelikle hangi amacı gerçekleştirmek için başvurmalıyız?

- 1. Bir kültür unsuru olarak bilgisayarı öğrencilere tanıtmak
- 2. Bilgisayardan değişik alanlarda yararlanma becerisini kazanmak
- 3. Kararsızım

8. Eğitim sistemimizde 'bilgisayar eğitime' başlanması için aşağıdakilerden hangisi öncelikle yapılmalıdır?

- 1. Tüm okullara bilgisayar laboratuvarı kurulup öğretime başlanması
- 2. Bilgisayar konusunda öğretmen yetiştirilmesi ve sınırlı sayıda okulda uygulamaya gidilmesi

9. Öğretmenlere yönelik 'bilgisayar eğitimi' dersinde hangi konunun işlenmesine ağırlık verilmelidir?

- 1. Bilgisayarın tanıtılması ve kullanım bilgileri
- 2. Bilgisayar programlama dilleri
- 3. Bilgisayar programı hazırlama yöntemlerinde beceri kazandırma
- 4. Yukarıdaki üç konu eşit düzeyde

10. Öğrencilere 'bilgisayar eğitiminin' veriliş biçimi ne olmalıdır?

- 1. Ayrı bir ders olarak
- 2. Matematik dersi içinde
- 3. Fen dersi içinde
- 4. Her ders içerisinde
- 5. Kısa süreli kurs biçiminde

11. Kurumuzda 'bilgisayar eğitimi' dersi haftada kaç saat verilmelidir?

- 1. Bir saat
- 2. İki saat
- 3. Üç saat
- 4. Daha fazla

12. Öğrencilerin 'bilgisayar eğitimi' dersinde teori uygulama oranı ne olmalıdır?

- 1. %30 teori %70 uygulama
- 2. %50 teori %50 uygulama
- 3. %70 teori %30 uygulama

13. Öğrencilere yönelik 'bilgisayar eğitiminin' başarıya ulaşmasında aşağıdakilerden hangisi en önemli faktör olabilir?

- 1. Öğretmenlerin eğitimi ve tutumları
- 2. Okul yöneticilerinin eğitimi ve tutumu
- 3. Hükümetlerin vereceği önem
- 4. Kamuoyunun desteği

IV. BÖLÜM

BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM

14. Öğrencilere yönelik ‘bilgisayar destekli öğretim’ projesini başlatma biçimi ne olmalıdır?

- 1. Bir okula bir dersin tamamı bilgisayarla öğretilmelidir
- 2. Değişik okullarda değişik derslerin bazı konuları bilgisayarla öğretilmelidir
- 3. Bir okuldaki derslerin tamamı bilgisayarla öğretilmelidir.
- 4. Çok sayıda okulda derslerin tamamı bilgisayarla öğretilmelidir
- 5. Başka yazınız...

15. ‘Bilgisayar destekli öğretim’ uygulamasında öncelikli yaklaşım ne olmalıdır?

- 1. Ders kitaplarındaki bilgileri aynen sunmak
- 2. Öğrenme gücünü olanlara kendi kendine öğrenme olanağı vermek
- 3. Başka yöntemlerle öğrenilenleri pekiştirmek
- 4. Problem çözdürmek, alıştırmalar yaptırmak
- 5. Başka yöntemlerle öğrenilmesinde güçlük çekilenleri öğretmek

16. ‘Bilgisayar destekli öğretim’’ öğretmenin işlevlerinde en çok hangi değişikliğe neden olabilir?

- 1. Ders anlatma işlevinde azalma
- 2. Öğrenci başarılarını değerlendirmesinde kolaylık
- 3. Rehberlik yapması için zaman kazanma
- 4. Öğrenciler üzerindeki otoritesinin azalması
- 5. Öğrenciler üzerindeki otoritesinin artması

17. ‘Bilgisayar destekli öğretime’ eğitim sistemimizde öncelikle hangi amacı gerçekleştirmek için başvurulmalıdır?

- 1. Geleneksel öğretim-öğrenme yöntemlerine çeşitlilik getirmek
- 2. Öğretim-öğrenme yöntemlerini kökten değiştirmek

18. 'Bilgisayar destekli öğretimin' öğrenciler üzerinde en önemli etkisi ne olabilir?

- 1. Araştırmacılık yetenekleri önemli ölçüde gelişir
- 2. Ezberciliğe yönelirler
- 3. Okuma alışkanlıkları azalır
- 4. Başka yazınız...

19. Bilgisayar destekli öğretimde öğrenci başarısı ne düzeyde olur?

- 1. En az geleneksel öğretimdeki kadar
- 2. Geleneksel öğretimden daha yüksek
- 3. Geleneksel öğretimden daha düşük

20. Bilgisayar destekli öğretimde öğrenme zamanında kısalma sağlanacağını sanıyor musunuz?

- 1. Evet
- 2. Kararsızım
- 3. Hayır

21. Bilgisayarın öğretim aracı olarak kullanımını diğer araç ve yöntemlerin kullanımını en çok hangi yönde etkileyebilir?

- 1. Kullanılmalarına gerek kalmaz
- 2. Hiç bir değişiklik olmaz
- 3. İşlevlerini yeniden gözden geçirilir.
- 4. Başka yazınız...

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

ADI SOYADI : Davut ÖZATEŞ
DOĞUM YERİ VE TARİHİ : Ankara – 1969
MEDENİ HALİ : Evli
ADRES (EV) : Sümer Mahallesi Bülent Angın Bulvarı No: 29/3
Seyhan/ADANA
(İŞ) : Adana Emniyet Müdürlüğü
Bakımyurdu Caddesi Seyhan/ADANA
TELEFON (İŞ) : (0 322) 4352943
(CEP) : (0 505) 5421514
E-MAİL : davutozates@hotmail.com

EĞİTİM DURUMU

2002-2007 Yüksek Lisans : Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana
Bilim Dalı
1987-1991 Lisans : Polis Akademisi-Siyasi
1983-1987 Lise : Polis Koleji
1980-1983 Ortaokul : Ankara Dikmen Lisesi
1975-1980 İlkokul : Mardin Sakarya İlköğretim Okulu
Ankara 27 Aralık İlköğretim Okulu

YABANCI DİL

İNGİLİZCE : İyi derece