



İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM FAKÜLTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ

SEMPOZYUMU

BİLDİRİLER

15-17 Mayıs 1989, Malatya

EĞİTİMDE BİLGİSAYARLARIN KULLANILMA ZORUNLULUĞU VE PROGRAMLARIN YENİDEN DÜZENLENMESİ

Doç.Dr.Mustafa ERGÜN

İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğretim
Üyesi

Geçmişte, insanlık tarihine yön veren çok büyük devrimler olmuştur: Tarım devrimi, siyasal devrimler, ekonomik devrimler gibi)... Geçen birkaç yüzyılın bilimsel çalışmalarının ortaya koyduğu en önemli devrimlerden biri de, elektriğin bir haberleşme ve iletişim devrimi yaratacak şekilde kullanılmasıdır. Telsiz, telefon, telgraf, radyo, televizyon, faks gibi cihazlarla İnsanlar arası haberleşmeyi tamamen değişik bir boyuta yerleştirmiş olan bu hareket; son yüzyıllarda hızla gelişen ve toplumsal hayatın her yanına hızla yayılan bilgisayar teknolojisinin) getirmiştir.

Bilgisayar, bir haberleşme ve bilişim devrimi ürünüdür.

Bilgisayarlar, her geçen gün biraz daha artan bilgi işleme hızları, bilgi depolama kapasiteleri ve diğer cihazları kontrol edebilme yetenekleri ile, gelecekteki insanlar için vazgeçilmez bir araç olduğunu göstermektedir.

İnsanlar artık sadece bir sosyal yapı içinde yaşamıyor, aynı zamanda teknik bir çevre içinde yaşıyorlar. Bu teknik çevredeki ev âletlerinden en hassas laboratuvar ve hastahane âletlerine kadar her şey, çeşitli şekillerde bilgisayar sistemleri kullanılmaktadır. Büyük bankalardan orta seviyedeki işletmelere kadar her kuruluş, gerek bilgi depolamada gerekse bilgi işleyip raporlar almada bilgisayar teknolojisinden yararlanmaktadır.

İçinde yaşadığımız teknik çevre, giderek daha çok oranda, bilgisayar tarafından kontrol edilecektir.

Bu teknik çevrede yaşayacak, bu sahaya kalifiye elemanlar yetiştirecek okulların da, bilgisayarı öğretmesi ve Öğretimde bilgisayarlardan faydalanması artık fazla tartışılmaksızın kabul edilmektedir.

Şu anda dünya eğitiminin en güncel konularından biri, bilgisayar ve eğitim ilişkisinin nasıl kurulacağıdır. Bilgisayarın insanları tembelleştireceği, bilgisizleştireceği, onları düşünmekten alıkoyacağı veya düşüncesini deforme edeceği şeklindeki kuşkuşlar giderek azalmakta; okul programlarına çeşitli adlar altında bilgisayar dersleri konmakta, bilgisayar dersleri için laboratuvarlar kurma yanında, her öğretmenin derslerinde yardımcı bir araç olarak bilgisayar kullanmaya başladığı görülmektedir.

Bilgisayarlar, çeşitli şekillerde eğitim dünyamıza girmektedir.

Arılık, eğitimciler olarak, bu yeni cihaz ve ona bağlı olarak okullara girecek diğer yeni âletlerin okul sisteminde ne gibi iç ve dış değişiklikler yapabileceğini tasarlamak durumundayız.

Tarih içinde okul sisteminin değişik unsurları değişik zamanlarda oluşmuştur. Örgün eğitim kurumlarının ana Özellikleri olan program, sınıf, dersane, ders kitabı, öğretim metodu gibi unsurlar Ortaçağda oluşmuştur. Sanayi devriminden sonra bu unsurlara laboratuvar, sınav ve işyeri uygulaması (da) katılmıştır. İlkokullar ve üniversiteler Ortaçağın, ortaöğretim ve meslekî-teknik Öğretim sanayi devriminin ürünüdür.

Bugünkü öğretimimizde ezber, takrir gibi Ortaçağ metodları; sırasından kitaplarına kadar Ortaçağ ders ortamı, gene o dönemdeki gibi öğretmen merkezli öğretim; Ortaçağ ve sanayi çağı karması bir müfredat programı hüküm sürmektedir. Sanayi çağı eğitimi, Ortaçağ eğitim düzeni karşısında serbestçe gelişip başarı gösterebilmesi için laiklik politikasıyla desteklenmiştir. Ama buna rağmen soğukkanlı bir değerlendirmede pek başarı gösterdiği söylenemez. Kısa

söylemek gerekirse:

Her çağ kendi okullarını ve ders programlarını hazırlar: Ortaçağ - İlkokullar ve üniversiteler - dinî programlar. Sanayi çağı - ortaöğretim, meslekî - teknik öğretim - mesleki-teknik programlar.

İşte, bilgisayar teknolojisi böyle bir eğitim sistemine ve eğitim ortamına girmeye başlamaktadır.

Bu tebliğde bilgisayarların eğitim sistemine, okullara ve sınıflara girmesiyle, okul programlarında ve ders muhtevalarında ne gibi değişiklikler olabileceği ve diğer eğitsel problemler incelenecektir.

Sanayi çağı ile birlikte gelişim gösteren millî devlet, ideolojik devlet politikaları da, yeni bir okul ve program türü geliştirememelerine rağmen, bütün okullara ve bütün programlara kendi sistemlerini kabul ettirecek dersler ve konular koydurmuşlar; ayrıca hiçbir okul ve programda kendilerine zıt unsurlar bulundurmamaya özen göstermişlerdir.

1950 ve 60'ların öğrenme makinelerinden farklı olarak, bilgisayarlar eğitim sisteminde ve derslerde etkin olarak kullanıldığı takdirde, ders programlarını ve ders içeriklerini değiştirecektir. Çünkü bu cihaz sadece anlamaya ve ders işlemeye yardımcı bir âlet olmakla kalmayıp insan düşüncesini, bilgi işleme yöntemlerini, problemlere bakış açısını daha bilimsel temellere oturtacaktır.

Şimdi bilim dünyasında yer alan çeşitli bilimler, gerek konuları gerek metodları gerekse içindeki bilgiler bakımından eski bir yapıya sahiptirler. Yeni teknoloji, bilimin bugüne kadarki bilgi birikimini kendi tekniği ile kontrol edecek, belki yeni sınıflandırmalara tâbi tutacak ve yeni metodlar geliştirecektir. Bizi bu düşünceye sevkeden, bilgisayar dersleri verdiğimiz sırada ulaştığımız bazı tespitlerdir. Meselâ, iş dünyasını bilgisayarlaştırmaya yönelik profesyonel yazılımların büyük bir çoğunluğu hâlâ kasa fişleri, defteri kebir, mizan defterleri, günlük-haftalık icmaller, çek-senet gibi geçmiş dönemlerin muhasebe tekniklerine göredir. Oysa bu, bilgisayarların âtil kalmasına veya yavaş çalışmasına neden oluyor. Bu alanda, bilgisayarların imkân ve özelliklerine göre yeni bir bilgi ve hesap-işlem yöntemi geliştirilmelidir. İstatistikte, tıp bilimlerinde, matematik başta olmak üzere diğer fen bilimlerinde bir yeniden yapılanma gerekli olacaktır. Bu yeniden yapılanmanın okul programlarına ne zaman yansıtacağı bilinmiyor, ama fazla zaman almayacağı söylenebilir.

Bilgisayarların eğitim sisteminde etkin olarak kullanılmasından sonra, okul programlarında ne gibi değişiklikler olabilir? İhtimal Ortaçağ ve meslekî-teknik eğitim programlarında yer alan bazı derslerin saatleri azaltılacak, bazı dersler tamamen ortadan kalkacak, bazı derslerin muhtevaları, veriliş biçimleri değişecek, mikroteknoloji ile ilgili bir takım dersler programlara girecektir. Bu değişimin ayrıntıları üzerinde fikir yürütmek şu anda erkendir. Çağdaş gelişmeler yakından ve soğukkanlı olarak İncelenir, takip edilirse, her sahanın uzmanı kendi sahasında olabilecek değişiklikleri hemen görecektir.

Bu değişikliklere hazır eğitimciler olarak, yeni program düzenlemede dikkat etmemiz gereken bazı hususlar üzerinde durmak istiyorum.

Okul programlarında yer alan dersler, derslerin içinde yer alan konular; çağdaş insanı yetiştirmeyi amaçlayan eğitim programının genel amacına uygun mu? Ders adı ve konuları olarak ne kadar gerekli, bu bilgiler başka dersler içinde verilemez mi?

Çağdaş eğitimde zaman çok değerlidir. Bilgi, sürekli patlamalar şeklinde, akıl almaz bir hızla artmaktadır. O halde, ya okullarda geçen sınırlı süre içinde bu bilgilerden çok iyi bir seçim yapılarak çocuklara verilmeli ya da bilgi ezberletme yerine bilgiyi arama, bulma ve kullanma öğretilmelidir. Gördüğümüz kadarıyla, ezber metodu bütün öğretim kademelerinde hâlâ en yaygın olarak kullanılan öğretim metodudur. İnsanın ezberleme kapasitesi sınırlıdır ve

ezber bilgi kalıpları kısa zamanda buz gibi erirler. Öğretim yıllarını ezberle geçirmek, büyük bir israftır. Öte yandan, her öğretim kademesinde birçok bilgi tekrarı yapıldığını görüyoruz, ilkokuldan üniversiteye kadar aynı adı ve aynı bilgi kalıplarını taşıyan birçok ders, şöyle böyle aynı şeyleri tekrarlayıp durmaktadır. Bu yetmiyormuş gibi, kitle iletişim araçlarında da aynı bilgiler tekrar edilmektedir. Çocuklarımıza öğretecek şey mi bulamıyoruz? Eğitim programcılarının bu israf üzerinde eni-konu düşünceleri gerekmektedir.

Bilgisayar devriminin insanlığa getireceği en büyük faydalardan birisi, beynin yükünü azaltması, onu bilgi deposu olmaktan kurtarması olacaktır. Nasıl sanayi devrimi, insanın kas gücünün çok üstündeki işleri bile makinelere aktararak İnsanı önemli ölçüde bağımsızlaştırdı ise; bilgisayar devrimi de insan zihninin alabileceği kapasitenin binlerce katı bilgiyi her an kullanıma hazır bulundurarak, kendisine "Öğretilen" metodlarla bunları bilgiişleme tabi tutarak, İnsana hazır ve oldukça işlenmiş (rafine) bilgiler sunacaktır.

Şimdiki eğitim sisteminde insan beyni hâlâ bir depo olarak kullanılıyor. Yapılan bütün program ve metod ıslahatları, sadece raf düzenine aittir; insan iyi bir tezgahar gibi hangi malların, affedersiniz, bilgilerin hangi rafta olduğunu biliyor ve istenildiğinde hemen çıkartıp veriyor. Oysa insan, bilgi çeşitleri satan bir bakkal olmaktan çıkartılmalı; bilgileri özümseyen, İşleyen, yeni bilgiler üreten ve ürettiği orijinal bilgileri sunan bir bilgi-işlem merkezi olmalıdır, insan zihnini bilgi deposu olmaktan kurtarıp bir problem çözüm merkezi yapmakta bilgisayarlar başarılı olacaktır, sanıyorum. Bilgi deposu olarak kitaplar ve bilgisayarlar kullanılabilir. Buna göre, öğretimde kullanılacak metodlar da bilgi istiflemekten çok bilgi işlemeye yönelik olacaktır.

Öğretimde bilgisayar kullanımı arttığı takdirde, bunun, düşünme açısından iki önemli yararı olacaktır. Biri, çocukların problem çözümüne analitik yaklaşmayı öğrenmeleri, çok fonksiyonlu çözüm modülleri geliştirerek bunu bilgi işlemin çeşitli yerlerinde kullanmalarınıdır. Diğeri ise, bilgisayar yardımıyla mekanik ve mantık işlemleri çok hızlı yapılacağı için, problemler ve çözüm yolları üzerinde daha çok düşünmeye, orijinal düşünmeye vakit kalacaktır. Bizim eğitim sistemimiz genellikle çözüm yolları üzerinde değil, işlemler üzerinde, bilgilerin küçük ayrıntıları üzerinde durur. Oysa eğitim, insanı daha ziyade makro düşünmeye alıştırmalıdır: özellikle de çağımızda!..

"Sanayi ötesi toplum" veya "bilgi toplumu" denilen en yeni toplum tipinin esas karakteristiği, birbirleriyle tutarlı, en azından çelişik olmayan bir bilgi sistemine sahip olmasıdır, öyle ki, hukuk, ticaret, devlet, aile, okul v.s. hep aynı bilimsel bilgi ağı içindedir ve birbirleriyle çelişik unsurlar bulunduramazlar. Zaten bu toplumların dayandığı bilgisayar teknolojisi de bunu affetmez, veya on azından kabul edemez.

Şimdiki okul programlarını bu açıdan değerlendirdiğimizde, tutarlı bir bilgi sistemi göremiyoruz. Çeşitli derslerde ve çeşitli seviyelerde birbirlerinden farklı, bazen birbirlerine zıt bilgiler görüyoruz. Birbirlerine zıt bilgiler eğer didaktik amaçla değil de tam doğru olduğundan yüzde yüz emin olunarak veriliyorsa, derslere güvensizlik, gerginlik ve bazen de çatışma yaratır. O halde, bütün ders programlarındaki, bütün okul kademelerindeki bilgiler birbirleri ile tutarlı olmalı, çelişik olmamalıdır. Yoksa çocukların ve gençlerin kafasının affetmediği bu durumu bilgisayar hiç kabul edemez.

Bilgi konusunda uzlaşmayı sadece ulusal düzeyde çözmek de yetmeyecektir. Türkiye de giderek uluslararası bilgi sistemlerine girmektedir (şu anda iki tanesine bağlanmış durumda). Uluslararası bilgi ağları bilgi akışını kolaylaştıracağı gibi, uluslararasıdaki bilgi çelişmesini de önleyecektir. Meselâ, tarih-coğrafya gibi sosyal bilimlerdeki zıt fikirler ve bilgiler bile olmayacaktır.

O halde, bilgisayarlı eğitime geçerken çeşitli kademe ve çeşitli derslerdeki bilgi sistemleri taranmalı, çelişik ve tutarsız olanlar tespit edilmeli ve öğrenciyeye doğru olanlar verilmelidir.

Bilgisayarlı eğitimin başarılı olabilmesi için sadece program ve ders kitabı düzenlemeleri yetmez; her kademe ve her alandaki öğretmenlerin de buna hazırlanması gerekir.

Özellikle bütün öğretmenler bilgisayar kullanmayı, onun ana çalışma ilkelerini ve ona küçük şeyler yaptırabilmeyi öğrenmelidirler. Buna teknik dilde "bilgisayar okur-yazarlığı" denmektedir. Bazılarında daha az, bazılarında daha çok ama bütün derslerde yardımcı bir âlet olarak bilgisayar kullanılmalıdır. Ancak bilgisayar, televizyon ve video gibi pasif olarak kullanılacak bir cihaz değildir. Şu anda, eski eğitim programları ve eski zihniyete uyum yapmaya, yardımcı olmaya çalışan bilgisayar, ilerde tamamen kendi sistemini kurduğunda, bilgisayarın aktif olarak kullanılması gerekir. Bilgisayarın tam etkili olarak kullanılabilmesi için en azından yerel bilgisayar ağları ile önemli bilgi merkezlerine ulaşabilmesi, şu anda video sistemiyle ama ilerde duvar boyutlarında elektronik ekran-tahtalara komut verebilmesi, bir ders bütün sınıfla işlenirken öğrencilerin bireysel öğrenme hızlarına uyum yapabilmesi v.s. gerekmektedir. Böyle bir ortamda öğretmenler neler bilmelidir?

Her Öğretmen, kendi uzmanlık konusundaki bilgiye hakim olmasının yanında, o dönemde geçerli olan bilgisayar işletim sistemini (MS-DOS, UNIX, UNISYS, OS-2 gibi) ve eğitimin seviyesine göre Logo, Basic, Pascal veya C dillerini bilmesi gerekecektir (Bu ürkütücü olmamalı, çünkü bilgisayar işletim sistemleri ve dillerinin belli mantık kuralları vardır ve bu alandaki bilgi transferi son derece kolaydır).

Öğretmenlerin çağdaş eğitim teknolojilerini en iyi şekilde kullanabilmeleri sağlanmalıdır. Merkezdeki büyük bilgi kaynağından en verimli şekilde faydalanabilme, hazır programlarla kendi anlatacağı dersin mükemmel şekilde kaynaştırılması, sınıfın durumu ve dersin akışına göre hazır programlarda gerekli değişiklikleri yapma veya kendisinin, eğitim gücü yüksek ama basit programlar yazabilmesi gerekecektir. Şu anda eğitim alanında kullanılan eğitsel yazılımlar genellikle dal bilgisi ve pedagojik formasyonu olmayan bilgisayar yazılımcı (programcı) ve mühendislerince yapıldığı için geleneksel ders, bilgi ve eğitim sisteminde bir alet olarak bilgisayarın kullanılmasına yöneliktir. Dolayısıyla bilgisayar eğitiminde bir yama gibi kalmakta, ne eğitime çağdaş bir hava getirmekte, ne de bilgisayar tam kapasite ile kullanılmaktadır. Şu anda Türkiye'de ve yabancı ülkelerdeki eğitsel yazılımlara şöyle bir baktığımızda, bu durum açık olarak ortaya çıkmaktadır. Şu anda piyasada bulunan yazılımlar, daha ziyade bireysel öğrenme, alıştıırma ve pratik yapma programlarıdır.

Eğitim, sadece birtakım temel beceri ve kavramların ezber, alıştıırma ve tekrarlarla kazandırılması değil; bundan çok daha karmaşık bir olgudur. Bireysel Öğrenme, alıştıırma ve tekrar programları; eğitimin ezeli hastalığı olan ezberi ortadan kaldırmaya değil, bilakis desteklemeye yaramıştır. Oysa öğretimi, bilgidен sonuç çıkarma, bilginin kavranması, Özel durumlara uygulanması, analiz ve sentez etme, problem çözme... şeklinde düşünmek gerekir. Eğitimin amacı. Öğrencilerin ders ve okul sıralarında ne yapabileceklerinden çok, okuldan sonra ne yapabileceklerini tespit etmektedir. Bu açıdan bakıldığında, şu andaki eğitsel yazılımların eğitimde yeniden yapılanmayı sağlamaktan uzak olduğunu görürüz.

Mevcut eğitim yazılımlarından bazıları Skinner'in operant şartlanma teorisi üzerine kurulmuşa benziyor, öğretilecek bütün, küçük parçalara ayrılıyor ve her parça başarıyla "öğrenildiğinde" pekiştirici ödüller veriliyor. Bireysel öğretimi amaçlayan bu programlar, belli bir teknik üzerinde bir çok alıştıırma yapmayı da amaçlıyor. Başka bir grup programlar, gösterme ve açıklama programları olarak adlandırılabilir. Burada simülasyon (canlandırma, benzetme, gösterme) tekniğı ile meselâ bir motorun işleyişi, bir barajın çalışması, kan dolaşımı v.s. hem anlatılıp hem de gösteriliyor. Üçüncü bir grup belli formüller dahilinde belli hipotezleri test etme programlarıdır, özellikle fen bilimlerinde kullanılır. Dördüncü grup programlar ise, özellikle sosyal bilimler alanında kullanılan data-işleme programlarıdır.

Bu esaslar üzerinde çeşitli yazılım modelleri geliştirilmiştir:

Bireysel öğretim programları, bugün kâğıtlar üzerinde uygulanan test tekniğinin bilgisayara aktarılmış şekildir. Zamanı gösterme ve otomatik puanlama gibi teknikler de katılarak çekici kılınmaya çalışılır.

Yarışma programları öğrencilerin hızlı düşünebilme, isabetli karar verme ve el-göz koordinasyonlarını geliştirir. Oyun özellikleri daha çoktur.

"Drama modeli" denilen bir başka yazılım grubu da, belli bir ortamda çocukların çevreye intibakları ve oradaki teknik donanımları kullandırmayı amaçlar. Bu, daha ziyade pilot yetiştirme simülasyon odaları gibidir. Meselâ, harita okumayı, tablo okuyup değerlendirmeyi, hayvanlar veya bitkiler dünyasını tanıtmaya ve öğretmeyi amaçlayan programlar bu tip programlardır.

"Laboratuvar modeli" denilen yazılımlar ise bilimsel olgu ve deneyler üzerinedir. Meselâ, bir sülfürik asit imali, verilen bir ortamda ekonomik kararlar alabilme, çok değişik savaş durumlarında stratejik değerlendirmeler yapma, bir kavşakta trafik polisi olarak karar verme, şehir ve bina planları yapma v.s.

Ve son bir grup eğitsel yazılımlara da içi-boş kaynak yazılımlar diyoruz. Bunlar, bilgi depolama ve belli formlarda işleme yapan dBase programları; tablolama ve istatistik analizler yapan, sayfalar dolusu yazı ve grafiği alıp üzerinde genişletme, daraltma, değiştirme ve değişik dizaynlar yapabileme imkânları sunan editör programlarıdır.

Okullardaki bilgisayar eğitiminde gerek öğretmenlere gerek öğrencilere programlama dilleri ve program yapabileme mutlaka öğretilmelidir. Öğretmenlerin ve öğrencilerin, ellerindeki bilgisayar yazılımlarını tam olarak anlayabilmeleri ve kullanabilmeleri, bilgisayarın problemi nasıl ele alıp çözdüğünü görebilmeleri için bu gereklidir. Bu bakımdan Logo, Basic, Pascal veya C dillerinden biri öğretilmelidir. Tâbi bu dillerden eğitim amacıyla kullanılacak dilin, öğrencilere öğretilecek ve onlar tarafından kolayca kullanılacak hale getirilmesi gerekir.

Eğitim-bilgisayar bağlantısının sağlıklı olarak kurulabilmesi için, öğretmenler;

- 1) Donanım kurmayı ve çalıştırmayı, programları yedeklemeyi bilmeli.
- 2) Eğitsel yazılımsal üzerinde yeterli deneyime sahip olmalı ve ders konusuna, okul düzeyine uygun bir programlama dilini iyi bilmelidirler.
- 3) Kendi bilim alanlarında bilgisayarın en verimli olarak nasıl kullanılacağı konusunda fikir sahibi olmalı; bu alandaki çağdaş gelişmeleri. Bakanlığın yayınlayacağı ve her öğretmene göndereceği bir periyodikten takip etmelidirler.

Kendi sınıflarının durumuna göre, dersin amaçlarını gerçekleştirecek basit eğitsel programlar yazabilmeli; hattâ öğrencileri de buna teşvik etmelidir. Çünkü yaş, yetenek ve bilgilere uygun bir eğitim böyle ortaya çıkabilir.

Sonuç:

Bilgisayarlar gerek iş dünyasında gerekse genel sosyal hayatta büyük bir devrim yapıyor ve yeni bir çağ açacağı benziyor. Bunun eğitim alanına da etki etmesi kaçınılmazdır. Çünkü eğitim bilimsel, ekonomik ve sosyal hayatta önderlik edemiyorsa bile, bu alandaki yeni yapılaşmaları destekleyecek ve sağlam temellere oturtacak bir hazır olma durumunda bulunması gerekir. Şu sahalardaki yenileşmeler okullar vasıtasıyla desteklenmezse sağlamlaşamazlar ve yeni gelişmelere temel teşkil edemezler. Dolayısıyla bilgisayarlı dünyanın eğitimi de bilgisayarlı olmak durumundadır.

Bilgisayar-eğitim ilişkisinin sağlam temeller üzerine kurulması gerekir. Bu cihazın eğitim olgusunu bozmasına, eğitimde bir amaç haline gelmesine izin verilmemeli; ama ondan en verimli şekilde faydalanabilmek için, onun mantıksal yapılanmasındaki üstünlüklerden yararlanabilmek, onun bilgi işleme hızının avantajlarını kullanabilmek için öğretmenlerin ve öğrencilerin özel

şekilde eğitilmeleri gerekir.

Bilgisayarların okul yapılan ve ders programları üzerinde bazı değişiklikler yapması gerekecektir. Ortaçağın sınıf ve oditoryumlarına sanayi çağı laboratuvarları eklemiştir. Bilgisayarlar şu anda sınıflarda mı, laboratuvarlarda mı duracak belli değil ama her sınıfın bilgisayar, dev görüntü ekranı, elektronik yazı tahtası ile donatılması gerekecektir. Şu anda sınıflarda yer alması mümkün gözükürken TV ve videonun, ilerde kalkacağını tahmin ediyorum.

Bilgisayarlar ders programlarında ve derslerin verilmiş metodları üzerinde de değişiklik yapacaktır. Programa yeni dersler eklenecek, bazı derslerin saatleri değişecek, ihtimal bazı dersler programdan çıkartılacaktır. Her dersin şu andaki muhtevaları yeniden gözden geçirilecek, konular yeniden sıralanacak, bazı konular çıkartılıp bazı yeni konular eklenecektir.

Bilgisayarın eğitimde kullanılması ile öğretimde daha çabuk Öğrenme ortaya çıkacak, beyinler gereksiz bilgilerle doldurulmayacak, ana işleyiş mekanizmaları öğretilecektir. Bu şekilde, ders saatlerinde %30-40 oranında bir tasarruf sağlanacağı söylenebilir.

Bilgisayarlı eğitimin sağlıklı sonuçlarına ulaşabilmek için, vakit geçirmeden, bizim ülkemizde de bazı araştırmalara başlamak gerekir. Çünkü bilgisayar çağına, sanayileşmeye olduğumuzdan daha yakınız.