

EĞİTİM, ÇALIŞMA VE GÜNLÜK YAŞAM ORTAMLARINDA BİLGİSAYARIN İNSANA ETKİLERİ

AtkUt AYTUN

TÜBİTAK Yapı Araştırma Enstitüsü

ÖZET

Rekabet içindeki bilgisayar üreticilerinin daha küçük bir hacimde daha yüksek ve çeşitli amaçlarla kullanılabilen bir işlem gücünü daha ucuza sunmayı hedef alan, genellikle teknoloji ve üretim yönetimi alanlarında yoğunlaşan çabaları bilgisayar kullanımını yaygınlaştırmakta, bu da insan yaşamında önceden tam kestirilemeyen bazı sonuçlara yol açmaktadır.

Bugün birçok kuruluşun yanı sıra, gelir düzeyleri çok yüksek sayılamayacak bireyler de (büyüklüğü ne olursa olsun) bilgisayar edinebilmekte veya bilgisayara erişebilmektedirler. Birçok cihazın içinde "mikroprosesör" yer almaktadır.

Bu bildiriye eğitim, çalışma ve günlük yaşam ortamlarında fiilen gözlenmiş olaylara dayanarak, bilgisayar-insan ilişkileri incelenmekte, uzun vadeli kestirmelere gitmeden, görülebilir gelecekte bu ortamlarda yol açabileceği değişiklikler tartışılmakta, öneriler getirilmektedir.

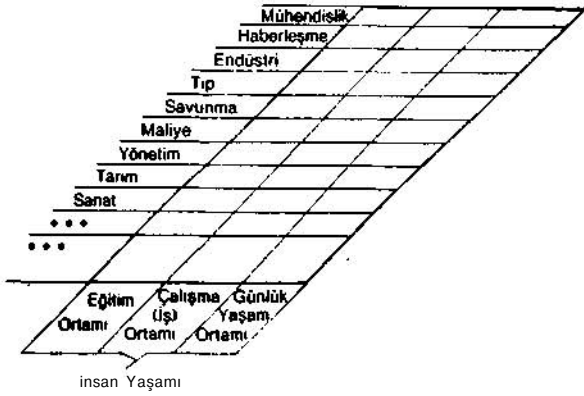
1. GİRİŞ

Bilgisayarlar, başlangıçta, karmaşık aritmetik işlemleri kısa zamanda yapabilmek amacı ile geliştirilmişlerdir. Zamanla işlem güçlerinin artmasına, ucuzlayarak yaygınlaşmasına ilaveten, miktar belirten sayılar dışındaki bilgileri de sayısal işlem göreceği şekilde düzenleyip işlem yapma tekniklerinin gelişmesi, bilgisayarların sadece mühendislik, muhasebe gibi hesap alanlarında değil, sa-

nat, hukuk, yönetim, haberleşme gibi önceden hiç düşünülmemiş işlerde de kullanılmasına yol açmıştır.

Bugün bilgisayarlarla hiç ilgisi olmadığını düşünen bir insan "mikroprosesör"lü fotokopi makinası, otomatik çamaşır makinası gibi cihazları kullanmakta, bilgisayarlı ölçme ve teşhis cihazlarının kullanıldığı sağık muayenelerinden geçmekte, bilgisayar tekniklerinin yoğun şekilde girdiği modern haberleşme sistemlerinden yararlanmakta, bilgisayarın en zorlu koşullarda hizmetin beklendiği milli savunma sistemlerinden güvenlik duymaktadır. Bundan da anlaşılacağı gibi bilgisayar teknolojisindeki gelişme, bilgisayarın, insan yaşamının her aşamasında, çoğu zaman farkına varılmaksızın, etkisini göstermesine yol açmıştır. Bu etkilerin çoğu, bilgisayarların geliştirilmesi sırasında düşünülmüş veya planlanmış değildir. Rekabet içindeki bilgisayar üreticilerinin genellikle teknoloji ve üretim yönetimi alanlarında yoğunlaşan çabaları, böylece, insan yaşamı üzerinde önceden kestirilemeyen değişikliklere yol açmaktadır. Bu değişiklikler ancak gözlemlerle saptanabilir ve geriye giderek, dayandığı nedenlerle ilişkileri aranabilir. Bu ilişkiyi incelemenin kazandırdığı görüşle ve günümüzdeki ve yakın gelecekteki teknolojik gelişmelerin daha ileride, yaşamda ne gibi değişiklikler getireceği hakkında tahminler yapılabilir.

Değişik görüşlerden hareketle, insan yaşamının değişik bölümlerden oluştuğunu ileri sürmek mümkün olmakla birlikte, böyle bir inceleme için, aşağıda Şekil 1'de gösterildiği gibi "Eğitim", "Çalışma" ve "Günlük Yaşam" ortamlarını esas alarak yapılan bir bölümlendirmenin uygun olacağı düşünülmüştür.



ŞEKİL 1. Bilgisayarın insan yaşamına etkisinin incelendiği ortamlar ile bilgisayar kullanımının yoğunlaştığı faaliyet alanlarının kesişimi.

Bu bölümlerle kesişerek bir matris oluşturmak üzere, yukarıda Şekil 1'de, bilgisayar kullanımının yoğunlaştığı faaliyet alanları da gösterilmiştir. Gösterilen bölümler ve alanlar arasında kesin ayrımlar olmadığı gibi, inceleme başka bir sınıflandırmaya da dayandırılabilir.

Bildiride,

2. İNSAN ZİHNİNİN VE BİLGİSAYARIN ÖZELLİKLERİ
3. İNSAN-BİLGİSAYAR KOMBİNASYONUNUN ÖZELLİKLERİ
4. TOPLUM GÖZÜNDE BİLGİSAYAR,
5. BİLGİSAYAR KULLANIMININ GÜNDEME GETİRDİĞİ OLGULAR VE SORUNLAR

üzerinde durulduktan sonra, sözü edilen üç ortamda bilgisayarın insana etkileri incelenmektedir.

2. İNSAN ZİHNİNİN VE BİLGİSAYARIN ÖZELLİKLERİ

İşlem yapma konusunda insan zihni ile bilgisayar arasında fiziki yapı ve işleme açısından çeşitli farklar bulunmaktadır. Burada bu farklardan çok, sonucu etkileyen

İNSAN	BİLGİSAYAR
Hızlı ve çok işlem yapamaz	Hızlı ve çok işlem yapabilir
Tanımlanmış bir işlemde yanlış yapabilir	Tanımlanmış bir işlemde yanlış yapmaz
Sabırsızdır, sıkılabilir	Sabırsızlık ve sıkılma yoktur
Yorulabilir	Yorulma yoktur
Hayal karma yeteneği vardır	Hayal kurma yeteneği yoktur
Yeni durumlara uyum sağlayabilir	Yeni durumlara uyum sağlayamaz
Ön yargılı hareket edebilir	Ön yargılı hareket etmez

ŞEKİL 2. insan ile bilgisayar arasında, sonucu etkileyen nitelik ve nicelik farkları

nitelik ve nicelik farkları üzerinde durulacaktır. Bunlar, aşağıda Şekil 2'de gösterilmiştir.

Görüldüğü gibi, her iki unsur da bazı iyi ve kötü özellikleri üzerinde toplamaktadır.

3. İNSAN-BİLGİSAYAR KOMBİNASYONUNUN ÖZELLİKLERİ

İyi organize edilen bir insan-bilgisayar kombinasyonunda, yukarıda Şekil 2'de belirtilen tüm iyi özellikler var olmaktadır. İki unsur, yeterli olmayan niteliklerini yekdiğerinin yardımı ile devreden çıkarmakta, sonuçta insan kendinde bulunmayan birçok üstün niteliğe kavuşmaktadır. Bu imkanlar sınırsız hayal gücü ile birleştirilince insanın önüne yeni ufuklar açılmaktadır.

Ancak insan-bilgisayar ilişkileri, önceden tam kestirilemeyen bazı olgu ve sorunları da gündeme getirmektedir.

4. TOPLUM GÖZÜNDE BİLGİSAYAR

Bilgisayarların gerek kısa geçmişi, gerekse yeni başlayan yaygınlığı nedeniyle, toplumun çok büyük bir kesimi bilgisayarla karşı karşıya gelmemiştir. Karşı karşıya gelenlerin de pek az bir yüzdesi bilgisayarların çalışma şekli ve özellikleri hakkında ayrıntılı bilgiye sahiptir. Bu nedenle, toplumun bilgisayar hakkındaki görüşünü, daha çok, bilgisi az olan kesim oluşturmaktadır. Bu oluşumda, özellikle radyo, televizyon, gazeteler, dergiler, sinema ve video filmleri etken olmaktadır. Az sayıdaki bilgili kesimin toplum görüşünü etkilemesi, bu gibi iletişim araçlarını kullanarak mümkündür.

Ancak topluma bilgisayarın tanıtılması, bilgilerin daha çok bilim kurgu ortamında abartılması ve henüz mevcut olmayan güçler atfedilerek verilmesi şeklinde olmuştur. Bu, bilgisayarla yakından ilişki kuran az sayıdaki insanın toplum gözünde daha yüksek ve itibarlı bir yere sahip olmasına, hatta bu alanda kullanılan terimlere, alışlageldiğinden başka özel anlamlar kazandırılmasına ya da o iş için kullanılacak mevcut terimler varken, yenilerinin icad edilmesine yol açmıştır. Sonuç olarak, bilgili kesimin de bilgisiz kesimden bu şekilde etkilendiği söylenebilir. Bu davranış, Adler'in (1924)"Biz insanlar, olguların kendisinden çok, olgular üzerinde yapılan yorumlardan etkileniriz" yargısını doğrulamaktadır.

Bunun sonucunda bilgisayarlar, bir süre için toplum gözünde, hata yapmayan olağanüstü yeteneklere sahip kendiliğinden bilgi üreten, hatta gelecekte haber veren harika cihazlar olarak yer işgal etmişlerdir.

Bilgisayarların ucuzlaması ve her alanda yaygınlaşması ile toplum, bilgisayarlar hakkında daha gerçekçi görüşlere sahip olmaya başlamıştır. Geçmiş nesiller radyo, otomobil, uçak; ve televizyonun ilk kullanıldığı yıllarda bu araçlara nasıl değişik bir gözle bakmış ve bunların yaygınlaşması ile gerçekçi görüşler yerleşmişse, bilgisayar için de benzer bir sürecin işlemekte olduğu söylenebilir. Toplumda olayların ve görüşlerin oluşmakta olduğu devrede, değişik birçok faktörün etkisi aynı anda görüldüğü

için, gerçek gelişmenin ne olduğunun ve yönünün algılanması ilk anlarda zor olmaktadır. Ancak toplumun temel özelliklerinin bilinmesi ve yeteri uzunlukta bir süre boyunca yapılan gözlemler sonucunda, arzî etkenlerden soyutlanmış olarak, gelişmenin genel gidişi ortaya çıkarılabilir.

Bugün bilgisayardan abartılmış hizmetler bekleyen kişiler olduğu gibi bilgisayara ilgisiz kalan, hatta onu reddeden kişiler bulunmaktadır.

5. BİLGİSAYAR KULLANIMININ GÜNDEME GETİRDİĞİ OLGULAR VE SORUNLAR

Gerek beşeri özelliklerin bilgisayarinkinden farklılığı, gerekse bilgisayar teknolojisinin çok hızlı gelişerek geniş bir kitlenin bilgisayar hakkındaki bilgilerinin ve bilincinin önünde gitmesi, kullanımda bazı olguları ve sorunları gündeme getirmektedir. Sorunların en önemli ve elle tutulur bölümü, son uçlardaki hatalardır. Bazı kişilerde bilgisayarın hata yapmayacağı yönünde yerleşmiş bir inanç olduğu gibi, bazıları da bilgisayara güvenilemeyeceğini savunmaktadır.

Hata nedenlerini, rastlanma çokluğuna göre şöyle sıralamak mümkündür:

- Veri girişinde insanın yaptığı münferit hatalar,
- Bilgisayar programında insanın yaptığı hatalar,
- Zincirleme işlemleri tam otomatik hale getirerek insan müdahalesini tamamen ortadan kaldırma çabalarında insanın yol açtığı hatalar (ara sonuçların bağdaşması, belirli geçerlik sınırlarının dışına çıkılması, vb. gibi... Bazı veriler için bu hatalara rastlanmayabilir).
- İşletmede insanın yaptığı hatalar (yanlış magnetik band veya yanlış disket kullanımı gibi...),
- Donanım hataları.

İlk dört hata insana, beşinci hata ise bilgisayara aittir. 1950-1960 yılları arasında donanım hatalarına çok rastlanmakta idi. Günümüzde bu hatalar yok denecek kadar aza indirilmiştir.

Uzun çabalarla nedeninin farkına varılamayan bir sonuç hatası, günümüzde bile, beşeri bir zaaf olarak, bilgisayarın kasıtlı davranması veya inat etmesi olarak yorumlanabilmektedir. Bu, belki de, insanlarda belli ölçülerde varolabilen "hatayı kendinde aramama", "cansız varlıklara kişilik atfetme" ve "kişileri kendi tarafından olanlar ve kendine karşı olanlar diye ayırma" eğilimleri ile açıklanabilir.

Genellikle konuşulan bir husus, hazır programların kullanımının yaygınlaştırılması ile, bilgisayar hakkında hiç bilgisi olmayan kişilerin de sadece verileri sağlayarak bilgisayarı kullanma ve sonuç almasıdır. Ancak, bilgisayar piyasasının hızlı temposu içinde birçok hazır programın yeterince denenip hatalarından arındırılmadan pazarlanabildiği görülmektedir. Bu nedenle, hazır programda mevcut olabilecek ve yukarıda b) ve c) sınıflarına giren hataları giderme işi kullanıcıya düşebilmektedir. Program kullanıcının başarılı olması için hem çalıştığı konuya (mühendislik, muhasebe vb. gibi) hakim olması, hem de belli düzeyde programlama ve sistem b-ilgisine sahip

olması gerekmektedir. Çünkü bu gibi durumlarda çok başvuru bir yo!, çok basit bir duruma tekabül eden verilerin manuel olarak (bilgisayar dışındaki kağıt-kalemle veya kalkülatörle) işlenmesi ve aynı adımların bilgisayarda tekrar edilerek sonuçların tutarlılığının aranmasıdır.

Yukarıda sayılan hataların ötesinde, dikkati çeken olgu veya sorun olarak rastlanan/rastlanabilecek hususları şöyle sıralamak mümkündür:

— Hızlı gelişen teknolojinin ürünü olarak piyasaya yeni yeni bilgisayarların sürülmesi ve bunlara ait teknik bilgilerin ve programların gecikme ile gelmesi. Satıcı ve müşterilerin çaresizlik içinde bekleme zorunda kalmaları.

— Hızla gelişen teknolojinin, edinilen bilgisayarları birkaç yılda modası geçmiş hale getirmesi.'

— Değişik marka ve modeller arasında uyum olmadıktan sonra Tek program kullanma, gerekse işletme ve bakım farklarının ortaya çıkması.

— Gelişmiş programların ve kullanma el kitaplarının çoğunluğu İngilizce olduğu için, belli düzeyde İngilizce bilgisine ihtiyaç duyulması (ülkemizdeki kullanımlarda).

— Türkçe metin yazımında, Türkçe karakterler için klavye değişimine ihtiyaç duyulması (ülkemizdeki kullanımlarda).

— Bilgisayarın bilim kurgu ortamına özgü bir cihaz olduğu addedilerek, ilgili dokümanın özel türetilmiş ve geniş çevrede yaygınlaşmamış terimlerle ve anlaşılması zor metinlerle doldurulması.

— Bilgisayarın bazı kişileri sosyal ilişkilerden uzaklaştırıcı etki göstermesi.

— Bir harf hatasının ile hata mesajına yol açması ve kullanıcıyı sinirlendirmesi, her an yeni bir hata beklentisine yol açması.

— Bilgisayarın bazı kişilere "arkadaşça" değil, "mekanik" veya "ruhsuz" görünmesi.

— Bilgisayar programlamasında sıkça başvuru olan "akış şemasının (flow-chart) mantıklı düşünme, alternatifleri gözönüne alma, bir iş bütünü birbiri izleyen ve zaman zaman birleşen, hatta başa dönerek yeniden devreden adımlara bölerek temsil etme alışkanlığı kazandırarak, kişinin günlük yaşamında yaptığı yorum ve aldığı kararlara disiplin ve sağlıklılık getirmesi. Bunun satranç benzeri bir zihin jımnastiği yerine geçmesi.

Son yılların deneyimi ve bunun gelişen teknolojiye yansması, bilgisayarı insana daha yaklaştırmak ve bir arkadaş yakınlığı kurmak yönünde olmuştur.

Bütün gelişmelere rağmen, bilgisayarın, insanın hayal gücü ile beliren ve devam eden üstünlüğü sonucunda onun yerini alamayacağı, bazı alanlarda istihdamı azaltsa bile daha üretken işlerde yeni alanlar açacağı vurgulanmaktadır.

6. EĞİTİM ORTAMINDA BİLGİSAYARIN İNSANA ETKİLERİ

Bilgisayarla eğitim çok yeni olmamakla birlikte, kişisel bilgisayarların yaygınlaşmasıyla günümüzde önem ka-

zanmıştır. Genellikle nitelikli öğretici ile karşılıklı sabır ve tahammül isteyen ve çoğu zaman monotonluğa kaçma eğilimli eğitim faaliyeti, bilgisayarla yeni bir nitelik ve nicelik artırma kavuşmuştur. Bilgisayarın, eğitimde insan faktörünü dışladığını iddia edenler olduğu gibi, başarı ve yaratıcılığı artırdığını savunanlar da bulunmaktadır.

Eğitim ortamında bilgisayarın kayıt, öğrenci durumunun, devamının, ödevlerinin ve notlarının izlenmesi, müfredat ve ders programları, alacağı kursların seçimi, yöneltme vb. gibi işlerde kullanılması söz konusu olmakla birlikte, bu tür kullanımlar 7. bölümdeki "ÇALIŞMA ORTAMINDA BİLGİSAYARIN İNSANA ETKİLERİ" kapsamına girmektedir.

Bu bölümde, bilgisayarın doğrudan insan eğitmekteki fonksiyonu üzerinde durulacaktır. Bu tür eğitim çabaları 1960'larda başlamış, nitelikli olduğuna karar verilen bir eğitim sunuşunun istenildiği kadar çoğaltılabilmesi/tekrarlanabilmesi ve öğrencinin hızına göre ayarlanabilmesi özellikleri dikkati çekmiştir. Bu ilgide, öğrencinin de bu faaliyette aktif rol alabilmesinin etkisi büyüktür.

Başlangıçta cihazlar pahalı olduğu ve eğitim programları daha çok bilgisayarlılar tarafından yazıldığı için, elverişsizliklerle karşılaşmıştır. 1970'ten sonra bu alanda büyük gelişmeler olmuştur.

Bu alanda hâlâ geçerli olan hedef, bilgisayarın insanın yerine tamamen geçmesi değil, onun işini kolaylaştırmasıdır. İnsan, ilişki kuran unsur olarak bu faaliyete canlılık katmaktadır. Bu nedenle bu tür faaliyete "bilgisayar destekli eğitim" adı verilmektedir. Bu eğitim şu şekillerde olabilir:

a) Sırası önceden saptanan test soruları ve cevapları yolu ile eğitim:

Genellikle öğretici bir metnin ve grafiklerin sunulması izlenir. Seçilen cevap alternatiflerinin doğru veya yanlış olduğunu bilgisayar belirler.

b) Sırası ve zorluğu, öğrencinin önceki başarısına göre saptanan sorular ve cevapları yolu ile eğitim.

c) Problem çözme yolu ile eğitim:

Gerçek ve hayali bir deneyin/olayın verileri (veya muhasebe verileri) bilgisayara öğrenci tarafından girilir. Bilgisayar bu verilerin kabul edilebilir Sınırları içinde olup olmadığını belirttiği gibi, içinde ise sonucu hesaplayıp bildirir, öğrenci bu sonuçlardan görüş kazanmak (hangi durumda nelerin olabileceğini görmek) ya da kendi hesaplarından bulduğu ile karşılaştırmak şeklinde yararlanır.

d) Benzetim:

Bilgisayarla grafik çiziminin bütün imkanları ile kullanıldığı bir öğretim şeklidir. Fiziksel veya toplumsal bir ortamın/olayın matematik modeli kurularak, çeşitli girdilerin ve durumların yol açacağı sonuçlar, bu girdilerin çeşitli defalarda verilmesi ile metin, sayı veya grafik olarak görülür. Bu tür eğitim çok çekici ve etkin olmakla birlikte, bilgili uzmanlar tarafından hazırlanması gerekir. Pilotların

ferdi uçuş eğitiminde geniş kullanım alanı bulmuştur. İş yönetimi ve askerlikte de grup eğitimi için son derece kullanışlı olduğu görülmüştür. Gerçek yaşamda dolayısı ile yaratılması göze alınamayacak senaryolar, öğrencilerin olaya bütün dikkatlerini vererek heyecanlanmalarına yol açacak bir etki ile elde edilebilmektedir.

e) Bilgi deposu:

Bu yöntemle eğitim, çok sayıda bilginin depolandığı bir sözcük, ansiklopedi veya kütüphaneye erişmeye benzetilebilir. Belli bir konudaki makaleler veya kitaplar, raflar arasında dolaşmadan ekrandan izlenebilir. Seçilenlerin kopyaları çıkarılabilir ve ileride okunmak üzere muhafaza edilebilir. Buna elektronik kütüphane adı da verilmektedir.

f) Diyalog:

Yukarıda sayılan beş yöntemin birkaçının birlikte kullanılması olup, programlamanın zorluğu nedeniyle, ancak spesifik fakat derinlemesine bilginin öğretilmesi için kullanılır. Soru sorulup cevap alınabildiği gibi, belli grafikleri veya bunların bir bölümünü büyütülmüş olarak elde etmek, grafik üzerinde işaretlemek veya sayısal verileri girerek sonuçları elde etmek mümkündür.

Bilgisayarla eğitimin en iyi tarafı, öğrencinin hızına uyabilmesi ve defalarca tekrarlanabilmesidir. Öğretme fonksiyonunu insanın aldığı sınıflarda uygulanan ortalama hız ve düzey, bu ortalamanın uzağında kalan öğrenci için sıkıcı olmaktadır.

Ancak bilgisayarla eğitim alanında henüz uzun süreli tecrübeler yaşanmış değildir. Bazı konularda kısa sürede umulmadık başarılar sağlanmasına rağmen, uzun vadede bunun öğrencilerde kitap okuma ve insanlarla ilişki kurarak öğrenme alışkanlıklarını köreltebileceği yönünde endişeler mevcuttur. Verilerin çok ve kalıpsal nitelikte olduğu alanlarda, bu tür eğitimin büyük yararları olacağı açıktır.

7. ÇALIŞMA ORTAMINDA BİLGİSAYARIN İNSANA ETKİLERİ

Bilgisayarlar, başlangıçta, sadece karmaşık aritmetik işlemleri yapmak için gerçekleştirilmiş olmakla birlikte hesap güçlerinin artması ve ucuzlayarak yaygınlaşmaları üzerine, sayı dışındaki bilgileri depolama, belli nitelikteki bilgileri seçip gruplama, kıyaslama vb. gibi işlerde klasik çalışmanın yerini etkin bir şekilde almaya başlamışlardır. Öyle ki, bugün bilgisayarların kullanım ağırlığını daha çok bu tür işler oluşturmaktadır.

Bugün mühendislik, haberleşme, endüstri, tıp, savunma, maliye, tarım, ulaştırma, yönetim, sanat, hukuk vb. alanlarda bilgisayarlar büyük ölçüde kullanılmaktadır.

Çalışma ortamına giren bilgisayar, çalışma ortamının fiziksel niteliklerini değiştirdiği gibi yapılan çalışmanın işleyişini, yönetimini, izleme ve denetimini, hatta temel politikaları biçimleyici bir etken olmaktadır.

İş ortamındaki bilgisayarın getirdiği diğer değişiklikleri şöyle sıralamak mümkündür:

a) Hacimli evrak, dosya, kayıt vb. azalarak yerini magnetik bandlar ve disketler almaktadır.

b) İşlem süreleri eskisi ile kıyaslanmayacak kadar kısalarak, değişiklikler ve düzeltmeler çok kısa bir sürede yapılabilmektedir.

c) Bürolar modernleşmekte, ısıtma, ışıklandırma ve havalandırma koşulları iyileşmektedir.

d) Gereksiz ve kullanılmayan bilgi kısa zamanda üreyerek yer kaplamakta, zaman zaman ayıklanarak güncelleştirilmezse yer darlığı ve ulaşma zorlukları çıkmaktadır.

e) Magnetik band ve disket ortamındaki veriler, bilgisayara aktarılmadıkça görünür olmadıkları için iyi bir etiketleme, sınıflama ve muhafaza sistemi kurmak gerekli olmaktadır. Bilgisayarlaşmış iş ortamında gerek bu bilgilerin yedeklerini muhafaza etmek, gerekse bunları ayıklayarak güncelleştirmek, belli başlı işlerden biridir.

f) Önemli kişisel ve kurumsal bilgilerin mahremiyetinin korunamaması sorunları ile karşılaşmaktadır.

g) Kayıt, muhasebe vb.'nin işlem ve usulleri bilgisayar teknolojisi kadar hızlı gelişmediği için uyumsuzluklar görülebilmektedir.

h) Klavyede yanlış tuşa basmak gibi basit hatalar yüzünden giderilmesi uzun zaman alabilen hata ve aksaklıklarla karşılaşabilmektedir.

i) Otomasyonun istihdamı azaltacağı yönünde olumsuz kanaatler ve huzursuzluklar oluşabilmektedir.

Yakın zamana kadar bilgisayarlı haberleşme olanaklarının artması ile, salt bilgi alış-verişi için seyahat etme zorunluğunun kalkacağı ve tele-konferansların bunun yerini alacağı tahmin edilmektedir.

Yakın geçmişte, tek merkezde büyüyen bilgisayarlarla çalışılması, karar vermede merkeziyetçiliğe yol açmıştır. Günümüzde gerek terminallerle ve yerel şebekelerle merkeze erişim, gerekse büyük sistemlerin bir bütün oluşturacak şekilde birbirine bağlanması, iletişimin iki yönlü olabilmesine de olanak tanımıştır. Böylece yönetimde yeni ve modern yöntemlerin uygulanması için de bir yol açılmıştır.

8. GÜNLÜK YAŞAM ORTAMINDA BİLGİSAYARIN İNSANA ETKİLERİ

"Günlük yaşam ortamı" deyiimi ile daha çok, eğitim ve iş dışındaki faaliyetler (ev yaşamı, gidiş-geliş, seyahat, eğlence, alış-veriş, sağlık, sanatsal faaliyetler vb. gibi) yer aldığı ortam ifade edilmek istenmektedir. Fertler tam bilincinde olmasa bile, bilgisayarlar bütün bu alanlara büyük ölçüde girmiş durumdadır.

Ev bütçesinin tutulması, belirli günlerin (doğum, evlenme yıldönümleri vb. gibi) ve adreslerin saklanması, bazı mesajların hatta yemek tariflerinin düzenlenmesi, ısıtıcı, ocak, vantilatör, lamba gibi ev aletlerinin belirli saatlerde otomatik olarak çalıştırılması buna örnek olduğu gibi, seyahat için yer ayırtma ve bilet satın alma, güzergah seçme, resim ve beste yapma, bilgisayar oyunları oynama, büyük mağazalarda mevcut malları öğrenerek sipariş verme, sağlık kontrolünde bilgisayar kontrollü cihazlarda muayene olarak kayıtların bilgisayara işlenmesi vb. de eklenebilir.

Sporda bilgisayar önemli bir kullanım alanı bulmuştur. Bilgisayar ve haberleşme teknolojilerinin birbirine yaklaşması, hatta içice girmesi söz konusudur. Böylece ses ve görüntü nakli büyük ölçüde bilgisayara dayalı sistemlere kaymaktadır.

Sigortacılık, muhasebecilik, bankacılık gibi işlerde bilgisayarın fonksiyonu iyi bilinmektedir.

Bütün bu bilgisayar işlemleri günümüzde belirli bir güvenilirlik düzeyinin üzerinde sunulabilmekte, böylece insan yaşamını kolaylaştırıcı, bekleme azaltıcı, rahatlatıcı ve düşünme, sosyal ilişkiler gibi diğer faaliyetlere ayıracağı zamanı artırıcı etki göstermektedir.

9. SONUÇ VE ÖNERİLER

İnsanlığın gelişimini Tarım toplumu", "Endüstri toplumu", "Hizmetler toplumu" gibi evreler içinde inceleyen toplum, bilimci ve tarihçiler, bilgi edinme ve işlemenin ağırlık kazanmasının "Bilgi toplumu" evresi oluşturacağını ileri sürmektedirler.

Bilgisayarın, yaşamın her aşamasında aldığı etkin rol, ülkemizde de bu gelişmeye ayak uydurma gereğini gündeme getirmektedir.

Bir yandan bilgisayarı yaygın ve etkin kullanma, ülke içinde imal etme (bazı parçalarını ithal etme suretiyle de olsa) ve küçük yaşlardan itibaren alınan eğitimin içine katma çabaları desteklenirken, diğer yandan bilgisayarın ülkemizin sosyal gelişimine etkileri üzerinde hedef belirleme, tahmin ve gerçekleşmeyi izleme çabalarına yer verilmelidir.

Bazı çevrelerce zaman zaman ileri sürülen ve "her türlü bilginin uluslararası bilgi bankalarından, ücretini ödeyerek istendiği zaman satın alınabileceği" yolundaki yanılgıya düşmemek gerekmektedir. Çünkü çok yeni ve kritik bilgiler para ödense de elde edilememektedir. Bu nedenle yazılım ve yeni bilgiler üretme yönünde güvenilir bir kadronun oluşmasına çalışılmalıdır. Üretilen yazılım ve bilgiler bazen satın alınabileceklerin tekrarı gibi görünse de, çabalar sürdürülmelidir.

Bu çabalar, toplumsal gelişmede geçmiş yıllarda varolan ve ister istemez günümüze yansıyan gerilikten daha çabuk sıyrılmak ve çağdaş uygarlığa daha yakından ayak uydurabilmek gibi olumlu bir gelişmeye yol açacaktır.

KAYNAKÇA

1. Frates, J., Moldrup, W., "Computers and Life, An Integrative Approach", Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1983.
2. Michle D., Johnston, R., "The Knowledge Machine", William Morrow and Co. Inc., New York, 1985.
3. Rothman, S., Mossman, C., "Computers and Society", Science Research Associates Inc., Chicago, 1979.
4. Sanders, D.H., "Computers and Society", McGraw Hill, New York, 1980.
5. Stoler, P. "The Computer Generation", Facts on File Publications, New York, 1984.