

1. GİRİŞ

1.1 Giriş ve Çalışmanın Amacı

Geleneksel olarak eğitim ve gelişme, işletmeler için değer yaratıcı ve rekabet gücü kazandırıcı bir faaliyet olarak görülmemektedir. Günümüzde ise, bilgi teknolojilerinin hayatımızın tüm alanlarına girmesiyle bu görüş değişmektedir. Yaratıcı eğitim ve gelişim uygulamalarını kullanan işletmelerin, bu uygulamaları gerçekleştiremeyen işletmelere göre daha iyi performans gösterdikleri çeşitli araştırmalarla ortaya konmuştur.

Günümüzde şirketler artan iletişim kolaylıklarıyla dünyadaki birçok gelişmeyi anında öğrenebilmektedirler. Müşteriler ise yüksek kalitede ürünler talep etmektedirler. İletişim alanındaki gelişmeler global mücadele ve kalite mücadelesini beraberinde getirmiştir. Bunun sonucunda, çalışanlar ürün ve hizmetlerin kalitesinin nasıl izleneceğini ve geliştirileceğini anlamakla sorumlu olmaya başlamışlardır. Birçok şirket bu mücadeleyi başarıyla sürdürebilmek ve çalışanlarının yeteneklerinden en etkin şekilde yararlanabilmek için gerek yönetimde, gerekse üretimde yeni bir yapılanmaya gitmek durumunda kalmıştır. Yeni iş süreçleri ve bilgisayar destekli üretim sistemlerini kullanabilecek, bilgi ve beceri düzeyi yüksek çalışanlara ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır. Şirketlerin global mücadelede yerini alabilmeleri için yabancı bir kültürde yaşama ve dil eğitimi ön plana çıkarken, kalite mücadelesi için çalışanların ihtiyaç duyabileceği temel kişiler arası iletişim ve kalite kontrol metotlarını kullanmak için gerekli matematik becerileri ön plana çıkmaktadır.

Eğitim ve geliştirme; işletmelerin bu güçlüklerle mücadele etmelerinde kilit bir rol oynamaktadır. Bu yönüyle artık eğitimcilerin rolü; eğitim programları düzenlemenin ötesine geçmiştir. Artık eğitimcilerden ya da insan kaynakları uzmanlarından, çalışanları öğrenmeye, bilgi yaratmaya ve bu bilgiyi işletmedeki diğer çalışanlarla paylaşmaya motive edecek sistemler yaratmaları talep edilmektedir.

İşletmeler eğitim faaliyetlerine, kaynak ayırma konusunda cimri davranırken, motive olmuş ve üretken, güncel becerilere sahip ve değişen müşteri ihtiyaçlarını karşılamak

için gerekli becerileri kolayca ğrenebilecek bir işgücü istemektedirler. Gerek alışanların işletmeden beklentileri, gerekse işletme amaçlarına ulaşılmasında eğitim kaçınılmaz bir unsur haline gelmektedir. Konunun toplumsal boyutları ve sendikal boyutları da ele alındığında eğitim hem çalışan, hem işletme hem de sosyo-kültürel açıdan vazgeçilmez bir unsur haline gelmektedir.

Bu çalışmada, amacımız özellikle işletmelerdeki eğitim faaliyetlerinin bilgi teknolojileri kavramıyla ne yönde değişiklik gösterdiğini ortaya koyabilmektir.

2. EĞİTİM KAVRAMI

2.1 Eğitimin Tanımı Ve Önemi

Bir toplumun varlığını ve gelişmesini sürdürebilmesi için en önemli faktör bilgi birikiminin sonraki nesillere transformasyonudur. Sosyal bir sistem olan eğitim, bir yandan kişileri toplumdaki genel ve özel rolleri için hazırladığı gibi toplumun değişen koşullarına uyumu kolaylaştırmaktadır. Günümüzde bilim ve teknikte yaşanan hızlı gelişmeler sosyal, ekonomik ve kültürel sahalarda değişimlere yol açmaktadır. Fertlerin bu değişikliklere ayak uydurabilmeleri ve gelişmeleri takip edebilmeleri ancak eğitimi hayat boyu devam eden bir süreç olarak kabul etmeleri ile mümkün olacaktır. Eğitim ile ilgili farklı tanımlamalar yapılmış olmakla birlikte tüm eğitimciler “kişilerde istendik davranış değişikliği oluşturma süreci” olduğu düşüncesinde birleşmiş görünmektedirler. Yine eğitimle ilgili yapılan bir başka tanıma göre ise “Eğitim, kişinin zihinsel, bedensel, duygusal ve toplumsal yeteneklerinin davranışlarının istenilen doğrultuda geliştirilmesi, ya da ona amaçlara dönük yeni yetenekler, davranışlar, bilgiler kazandırılması yolundaki çalışmaların tümü” olarak nitelendirilmektedir[1].

İşletmeler açısından bakıldığında günümüzde sürekli bir değişim içinde bulunan işletmelerde etkinlik ve verimli çalışma için eğitimin göz ardı edilemeyen önemi anlaşılmış durumdadır. İşletmeler değişen çevre koşullarına uyum sağlayabildikleri ölçüde varlıklarını sürdürebilirler, hedeflenen amaçlara daha yakın olabilirler. Hızla değişen çevreye uyum sağlayabilmenin en önemli koşullarından biri hiç şüphesiz eğitimidir[2].

Makro bir tanımlamaya gidildiğinde eğitim, toplumun yaratıcı gücünü ve verimini arttıran kalkınma çabasının gerçekleşmesi için gerekli nitelik ve nicelikte elemanların yetişmesini sağlayıcı en etkili araçtır.

Eğitim kavramını açıklarken iki kavramdan daha bahsetmeden geçmek mümkün değildir. Bu iki kavram yetiştirme ve gelişmedir.

2.1.1 Yetiştirme

Bu kavramı belirli kademelerdeki işleri yapabilmek için gerekli olan bilgi, yetenek ve davranışların kazandırılması süreci olarak tanımlamak mümkündür. Yetiştirmede belirli bir iş için gerekli olan bilgi, becerinin aktarılması hedeflenir. Eğitim daha çok kişiye yönelik iken, yetiştirme işe yönelik yapılmaktadır[3].

2.1.2 Geliştirme

Geliştirme olarak adlandırılan kavram ise yetiştirme kavramı gibi belirli bir amacı gerçekleştirmek ve kısa vadeli olmak yerine çalışanı organizasyonda değişim yapabilecek bir eleman olarak ele alarak, onun organizasyonun iç yapı ve işleyişini, toplum içindeki yerini, kendi rolünü daha iyi görebilmesi ve yapabilmesi için yetiştirilmesini ve eğitilmesini gerektirir [4].

2.2 Eğitimin Amaçları

İşletmelerin eğitime yönelmelerinde pek çok amaçları vardır. Temel amaç, değişen durumlara uyum sağlayabilme yeteneğinin geliştirilerek, maliyetlerin minimizasyonu ve karın maksimizasyonudur [5].

İşletmeler tarafından yürütülen eğitim uğraşlarından beklenen amaçlar genel bir değerlendirme içinde, ekonomik amaçlar ve sosyal insancıl amaçlar olmak üzere ikiye ayrılarak incelenebilir.

2.2.1 Ekonomik Amaçlar

Örgütün her kademesinde yer alan insan kaynağını değişik eğitim programlarıyla yetiştirmek, onların yaptıkları ya da yapacakları işin gereklerine en iyi biçimde hazırlanmasını sağlamak verimliliğin artmasına neden olacaktır. Bu nedenle ekonomik amaç, üretimi ve verimi arttırıcı olarak nitelendirilebilir.

2.2.2 Sosyal ve İnsancıl Amaçlar

Eğitim işletme içinde oluşan çeşitli çalışma grupları arasındaki kişisel veya toplumsal ilişkileri düzenlemeye yarar. Konferanslar, seminerler, çeşitli kurslar, toplumsal kaynaşma ve kişisel ilişkileri geliştiren ve iyileştiren unsurlar olarak değerlendirilebilir. Psikoteknik yöneltme, iş ve personel değerlemesi, yükseltme ve eğitim uğraşılan işletme içinde insancıl ilişkilere uygun ortam hazırlar.

Bireylerin davranışında meydana getirilen bu değişmelerin bütün toplumu etkilemesi kaçınılmaz bir olgudur. Günümüzde; çeşitli alanlar da ün yapmış bilim adamlarıyla siyasal liderlerin ve yöneticilerin eğitim yoluyla toplumların bir değişme süreci içine sokulacağına inanmış olmalarının bir nedeni de budur.

Bugün değişme dediğimiz olgu, başta ekonomik büyüme olmak üzere her türlü toplumsal, siyasal, yönetsel gelişmeyi içermektedir. Başka bir deyişle herşey değişme içindedir. Değişmeyen bir şey varsa o da değişimin kendisidir.

Simon ve arkadaşlarına göre: Eğitim, örgütsel etkilerin kişinin içine işlenmesini sağlar. Kişiyi öyle değiştirir ki, söz konusu kimse istenen davranışları her an verilen yönergelerin etkisinde değil, kendiliğinden yapar. Üyelerinde kendi kendini yönetme yeteneği ve örgütün ortak çabasını destekleyecek biçimde bağımsız eylemde bulunmak isteği geniş ölçüde yoksa hiçbir örgüt varolamaz. Bununla birlikte, kişide örgütün diğer üyelerinin çabalarıyla uyumlu olarak bağımsız eylemde bulunma yetenek ve isteği eğitimle artırılabilir.

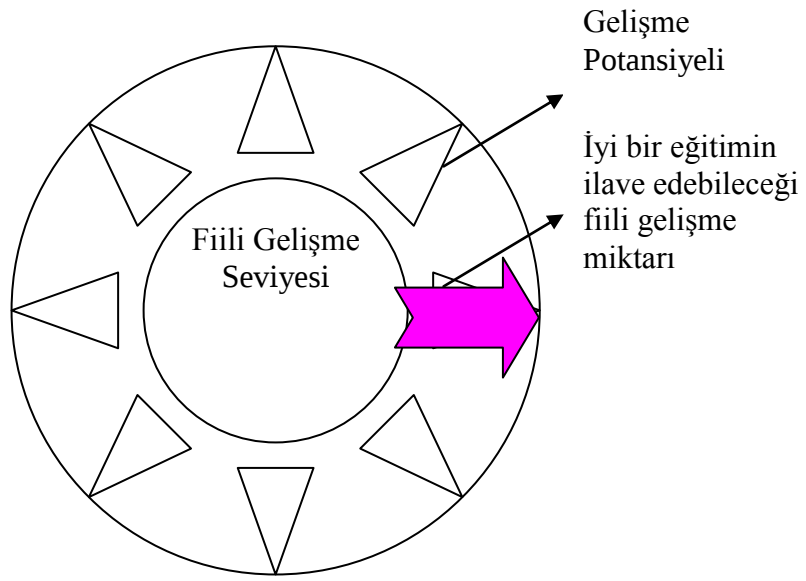
Özetlenirse, bugün eğitim, toplumsal değişme açısından diğer birçok ekonomik alana göre daha karlı bir yatırım olarak görülmektedir. Yeterli sayı ve nitelikteki insan gücü yetiştirilmeden hiçbir örgütsel ve toplumsal yapının etkili olarak amaca ulaşması düşünülemez. Çünkü eğitim;

- Kişileri, yeni icad ve keşifleri daha kolay anlayan ve kabul eden bir hale getirir.
- İşgücü için gerekli potansiyeli sağlar, makineleşmeyi getirir.
- Üretim tekniklerinin avantajlı bir biçimde birleştirilmesini sağlar.
- Yeni teknik ve buluşların gecikmeden uygulanmasını sağlar.
- Hem ülke içinde, hemde uluslar arası alanda, işgücü ve girişim yeteneği hareketliliğini geliştirmekte etkili olur.
- Teknik, ekonomik ve siyasal kararlar verme durumunda olan tüm sorumlulara, gerekli bilgi ve beceriyi kazandırarak, onların tehlikeli ve yanlış kararlar vermesini önler.
- Boş zamanların daha iyi değerlendirilmesini sağlar.
- Kültürün kuşaktan kuşağa aktarılmasını sağlar.

- Değişik görüşlere karşı hoşgörü kazandırır.
- Ekonomik ve toplumsal gelişmeyi dengeler.

Öyleyse eğitim, hem bireyler olarak yüksek bir yaşama düzeyi elde etmemizin başlıca yolu, hem toplum olarak gelişme ve ilerlemenin, ileri ülkeler arasında yer almanın başlıca yoludur.

Eğitimin toplumsal ve ekonomik faaliyetlerdeki önemini ve potansiyelleri harekete geçirmesini aşağıdaki şekilde özetleyebiliriz.



Şekil 2.1 Eğitimin Fiili Gelişmeye Etkisi

Bu potansiyelin en uygun değerlendirmesini gerek ulusal gerekse çokuluslu şirketlerde çeşitli eğitim uygulamalarıyla görmek mümkündür[6].

2.3 İşletmelerde Eğitim

Global anlamda ele alındığında eğitim toplumun yaratıcı gücünü ve verimini arttıran, kalkınma çabasının gerçekleşmesi için gerekli nitelik ve nicelikte elemanların yetişmesini sağlayıcı ve toplumda kişilere yeteneklerine göre yetiştirme olanağı veren en etkili bir araçtır.

Eğitim sadece davranışların değişmesi değil aynı zamanda yatay ve dikey düzeyde bilgi kapasitesini arttıran yetenek ve becerileri geliştiren, düşünce yapısını besleyen bir değişim süreci olarak da değerlendirilebilir. İşletme açısından bakıldığında

çalıştırılan insan gücünün daha verimli olması için çeşitli eğitim programlarının devreye sokularak işgörenlerin bilgi, beceri ve davranışlarında olumlu gelişme sağlanması amaçlanır. İşletme içinde düzenlenen işgören eğitim uğraşlarını tanımlamak gerekirse; bireylerin ya da onların oluşturduğu grupların işletmede yüklendikleri ya da ilerde yüklenecekleri görevleri daha iyi yapabilmeleri için onların mesleki bilgi ufuklarını genişleten, düşünce, rasyonel karar alma, davranış ve tutum, alışkanlık ve anlayışlarında olumlu değişimler yapmayı amaçlayan bilgi, görgü ve becerileri arttıran eğitsel eylemlerin tümü olan eğitim, işletmelerin ekonomik ve teknolojik değişime ve artan rekabet şartlarına uyumunu sağlar.

2.4 Personel Eğitiminin Tarihsel Süreç İçindeki Gelişimi

Bu bölümde eğitimin tarihsel gelişimi dokuz aşamada incelenmiştir.

2.4.1 1910 - 1920 Arası Eğitim

1910'da Ford Motor Fabrikası, Highland Park'taki yeni tesislerine taşındığında bir üretim bandı oluşturdu. Ancak, üretim bandında tüm parçaların biraraya getirilip bant sonunda bitmiş otomobil elde edilmesi 1913'e kadar sürdü. Çünkü üretim bandında çalışacak nitelikte eleman yoktu. Bu nedenle, belirli bir işi yapacak üretim bandı işçileri için eğitim ihtiyacı ortaya çıktı ve bu alanda eğitim programları düzenlendi.

2.4.2 1920'lerde Eğitim

Birinci Dünya Savaşı sırasında kaybedilen işgücü yerine, çeşitli eğitim programları yardımıyla yeni işgücünün yetiştirilmesine çalışıldı. Bu dönemde işletmeler, rekabet avantajı elde edebilmek için etkin bir yönetimin ne kadar önemli olduğunu hissetmeye başladılar. Öğretim kuruluşları ise iş çevresinde meydana gelen söz konusu ihtiyacı giderebilmek için yönetici personel yetiştirmeye dönük, eğitim programları düzenledi. Bu arada elektrikli ev aletlerinin giderek yaygınlaşması ve bunların kullanımının toplumda bir statü sembolü haline gelmesiyle birlikte satış elemanı eğitimine önem verilmesi gereği doğdu ve bu alanda eğitim programları düzenlendi.

2.4.3 1930'larda Eğitim

1929 krizi ortaya çıktığında yöneticilerin çoğu, eğitim faaliyetlerine gerek kalmadığını düşünmeye başlamıştır. Çünkü işsizlik çığ gibi büyürken birçok kalifiye

eleman işsiz kalmıştı ve ek işgücüne ve dolayısıyla personel eğitimine de gerek kalmamıştır.

İşsiz kalan milyonlarca insan ne yapacaklarını düşünürken devlet desteği ile düzenlenen çeşitli el sanatları kursları istihdam sağlamada yardımcı olmuştur. Çünkü birçok insan, kurslarda çeşitli sanatları öğrenerek kendi ürettiklerini satabilecek bir duruma gelmiştir.

1930'ların sonlarında II. Dünya Savaşıyla beraber (savaş büyük bir itici güç olduğu için) istihdam hızla artarak, kalifiye işçi ihtiyacı ve dolayısıyla da eğitim ihtiyacı tekrar gündeme gelmiştir.

2.4.4 1940'lar ve II. Dünya Savaşı Sırasında Eğitim

Savaşla birlikte savaş ekonomisi nedeniyle gerek işçileri ve gerekse halkı eğitime ihtiyacı ortaya çıktı. Bu dönemde eğitimi verecek eğitici sayısı yetersiz olduğu için birçok sorunla karşılaşıldı. Bu sorunlara bağlı olarak eğiticilerin eğitimi ihtiyacı ortaya çıktı ve bu alanda birçok eğitim programı düzenlenmeye başladı. Söz konusu eğitim programlarının temel amacı, üretimin istenen boyuta ulaştırılmasıydı. Bu amaçla, alt kademe yöneticileri için eğitim programları düzenlendi.

1940'lar ve II. Dünya Savaşı döneminde elektronik aletler eğitim amacıyla kullanılmaya başlanmıştır. 1950'lerin başında teyp icat olana kadar pikap, eğitim çalışmalarında kullanıldı. Günümüzde eğitim amacıyla yaygın olarak kullanılan bilgisayarlar ise bu dönemde askeri amaçlar için geliştirilip kullanıldıkları halde uzun yıllar eğitim amacıyla kullanamamışlardır.

Bu dönemde Birleşmiş Milletler'de eğitim ve geliştirme çalışmalarını biraraya toplayan ve kısa adı "ASTD" olan American Society for Training and Development kurumu oluşturulmuştur.

2.4.5 1950'lerde Eğitim

1950'lerin ortalarından itibaren yöneticilerin eğitiminde, işletme oyunları ve oyun araçları geliştirilerek işletmelerde kullanılmaya başlandı. Bu dönemde, eğitim aracı olarak pikapların yanısıra 1952 yılında teyp ve teyp kasetleri ile siyah-beyaz televizyonlar kullanıldı. Ayrıca, 1955'de video da eğitim amacıyla kullanılmaya başlandı. 1958'de Birleşmiş Milletler'de eğitim amaçlı 32 TV kanalı mevcuttu ve bu

kanallarda daktilo, sekreterlik, satış eğitimi gibi akla gelebilecek birçok teknik ve profesyonel düzeyde programlar yapıldı.

2.4.6 1960'larda Eğitim

Bu dönemde eğiticiler bilgi ve deneyimlerini aktarmada yazılı basını kullanmaya başladı. Gazete ve dergilerde eğitim ve bilimsel konularda birçok makaleler yayınlandı. Önceki yıllarda geliştirilerek yaygınlaşan TV, video gibi araçlara bilgisayarlar da eklenerek eğitim alanında büyük bir ilgi görmeye başladılar.

İş öğrenimi ihtiyacı, her zamankinden daha fazla hissedilir oldu. Eğiticiler bu dönemde sistem yaklaşımı örgüt geliştirme ve motivasyon konularına daha fazla önem vererek bu konulara yöneldiler. 1967'de sponsorluğunu ASTD'nin yaptığı "Eğitim ve Geliştirme El Kitabı" yayınlanarak bu tarihe kadar hazırlanmış en kapsamlı eğitim referans kitabı oldu.

2.4.7 1970'lerde Eğitim

Bu dönemde eğiticiler daha profesyonel bir duruma geldi. 1960'larda kabul gören örgüt geliştirme modeli, 1970'lerin en fazla ilgi çeken ve konuşulan eğitim modeli oldu. Örgüt geliştirme; yönetici seçimi; personel geliştirme, örgüt yapısı, yönetim yöntemleri, kişiler arası ilişkiler ve grup dinamiği gibi unsurları kapsayan bir bütün olarak ele alındı.

Uluslararası eğitim faaliyetleri bu dönemde dikkat çekici bir düzeye ulaştı. 1972'de ilk "Uluslararası Eğitim ve Geliştirme Konferansı" İsviçre Cenevre'de düzenlendi. Eğitimle ilgili kuruluşların dünya çapındaki federasyonunu sağlamak için fonlar oluşturuldu. İkinci uluslararası konferans, 1973'de İngiltere Bath'da, üçüncüsü ise 1974'de Norveç Oslo'da düzenlendi. Bu dönemde iletişim araçlarının hızla gelişmesi ve yaygınlaşmasıyla eğitim teknolojisi çok ileri boyutlara ulaştı. Eğitim amaç uyduların yanı sıra, eğitime hizmet veren birçok bilgisayar programı da hazırlandı.

2.4.8 1980'lerde Eğitim

Bu dönemde özellikle "kalite çemberleri" akımı büyük bir ilgi görmeye başladı. Gerçekte kalite çemberleri, Japonya'da çok önceleri uygulanmaya başlanmıştı. Ancak konunun önem kazanmasıyla bu konuda eğiticilerin geliştirilmesine hız verildi. Eğiticiler, 1980'lerde konumları ve sorumlulukları açısından daha bilinçli hale

geldiler. Fiyatların ucuzlaması ve birçok markanın piyasaya çıkmasıyla kişisel bilgisayarların kullanımı son derece yaygınlaştı.

1980'lerden başlayarak kariyer geliştirmeye giderek artan bir önem verilmiştir: Önde gelen kariyer geliştirme kuramcılarına göre; söz konusu önemin giderek artması; sürekli değişen işgücü, sosyal yapı ve iş yapısının doğal bir sonucudur.

2.4.9 1990'larda Eğitim

Dünya'daki ekonomik, politik, sosyal ve teknolojik gelişmeler, günümüzde global işletmelerin önemini arttırmış ve dünya, söz konusu işletmeler için tek bir pazar haline gelmiştir. Buna bağlı olarak da global işletmeler, insan kaynakları, teknoloji, pazarlar ve iş ortakları için bir dünya işletmesi özelliğine bürünmüştür.

Günümüzdeki söz konusu değişim ve gelişmeler, personel eğitimi programlarını da doğrudan etkileyerek yeni eğitim programlarının düzenlenmesini zorunlu kılmıştır. Bu dönemde özellikle "global eğitim" fazlasıyla ilgi görmeye başlamış ve bu alanda çeşitli programlar geliştirilmiştir.

2.5 Eğitimde Organizasyon

İşletmelerin orta büyüklükte ve büyük ölçekli olmaya başlamasıyla birlikte, kendi bünyelerinde bir eğitim bölümü kurmaları zorunluluk haline gelmektedir. Ayrıca günümüzde işletmelerin kendi bünyelerinde oluşturdukları eğitim bölümlerindeki kaliteli ve profesyonel kişiler tarafından eğitim programlarının düzenlenmesinin, dışarıdan getirilen eğitimcilere oranla, hem üst kademe yönetiminde hem de diğer örgütsel kademelerde daha etkin bir yol olduğu kabul edilmektedir. Bazı işletmelerde eğitim faaliyetleri, personel / insan kaynakları bölümüne bağlı bir alt birim tarafından yürütülürken bazılarında söz konusu faaliyetler için ayrı bir eğitim bölümü kurulmaktadır. Ayrıca eğitime gerçekten önem veren büyük işletmelerde, eğitim müdürlüğünün yanısıra eğitim konseyi ve komitesi de oluşturulmaktadır. Buna göre, personel eğitiminde organizasyonlarda; eğitim konseyi, eğitim müdürlüğü, eğitim komitesi, eğitim merkezleri ve eğitim görevlileri bulunmaktadır.

3. EĞİTİM FONKSİYONU VE EĞİTİMİN YÖNETİMİ

3.1 Eğitim İhtiyacının Analizi

İşletmelerde eğitim ihtiyacının üç grupta ele alınması mümkün olabilir.

İşletmeye yeni alınan işgörenlerin eğitim ihtiyacı,

İşletme de mevcut işgörenlerin eğitim ihtiyacı,

Halen işletmede çalışmakta olan ve gelecekteki görevleri ile gelecekte olması gereken niteliklerinin sonucundan doğacak eğitim ihtiyacı.

İşletmeye yeni alınan işgörenlerin eğitim ihtiyaçlarını belirlemek için kullanılacak yöntemler olarak, işgören seçiminde kullanılan ve uygulanan testlerden yararlanılarak yeni işgörenlerin nasıl bir eğitime ihtiyaçları olduğu ortaya çıkabilir.

Buradan hareketle de, bu ortaya çıkarılmış bulunan eğitim ihtiyacını giderici eğitim programının uygulanmasına geçilebilir.

İşletmedeki mevcut işgörenlerin eğitim ihtiyacı bu çalışmanın konusu olduğundan daha geniş olarak ele alınacaktır.

İşgörenlerin gelecekteki görevler ile gelecekte olması gereken niteliklerinin karşılaştırılması sonucunda doğacak eğitim ihtiyacının konusu da başlı başına bir çalışmanın konusu olabileceğinden sadece burada değinmekle yetiniyoruz.

3.1.1 Eğitim Açığı Kavramı

Her kademedeki işgörenin bilgi ve yeteneğini geliştirerek işletme ve iş ile bütünleşmesini ve gelecekteki bazı gelişmelere hazırlanmasını sağlamaya yönelik eğitim çalışmalarında ilk yapılacak işlem, işgörenin sahip olması gereken bilgi ve yetenek düzeyi ile sahip olduğu arasındaki farkın bulunmasıdır.

Bir işin gerektirdiği bilgi ve yetenekle o işi yapan işgörenin sahip olduğu bilgi yetenek arasındaki işgören aleyhine bulunan farka eğitim açığı denir[3]. İşgören için gerektirdiği bilgi ve yeteneğe ne ölçüde sahip değilse o ölçüde eğitim açığı ile karşı karşıyadır. Herhangi bir iş için yapılması için mutlaka bir bilgiye, zihinsel ve bedensel

yeteneklere ihtiyaç olacaktır. İşlerin özelliklerine göre bilgi ve yetenek karışımı farklılık gösterecektir. Alt kademelerdeki işler için bilginin yanısıra bilginin önemli ölçüde bedensel yetenekler gerekli olurken üst kademelere doğru yükseldikçe bilgi ve zihinsel yeteneklerin yoğunluğu artacaktır.

Yapılan görev tanımları ve iş tanımlarında da her işin hangi ölçüde ve ne tür bir yeteneğe ihtiyaç duyacağı belirlenecektir. İşler için belirlenen bu yetenek ve bilgi düzeyine standart bilgi-yetenek olarak bakmak gerekir. Standart bilgi ve yetenekten olumsuz yöndeki her sapma bir eğitim açığıdır.

3.1.2 Organizasyon Analizi

Organizasyon; iş ve işlev bölümü yapılarak, bir otorite ve sorumluluk hiyerarşisi içinde, ortak ve açık bir amaç ya da amacın gerçekleştirilmesi için bir grup insanın faaliyetlerini akılcı eşgüdümüdür [5]

McGehee, eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi için şu analizlerin yapılmasını önermektedir.

Organizasyon Analizleri: Organizasyonun hangi eğitim çabalarına ağırlık vereceğini belirlemek için yapılır. Eğitim ihtiyaç analizi Şekil 3.1’de özetlenmiştir

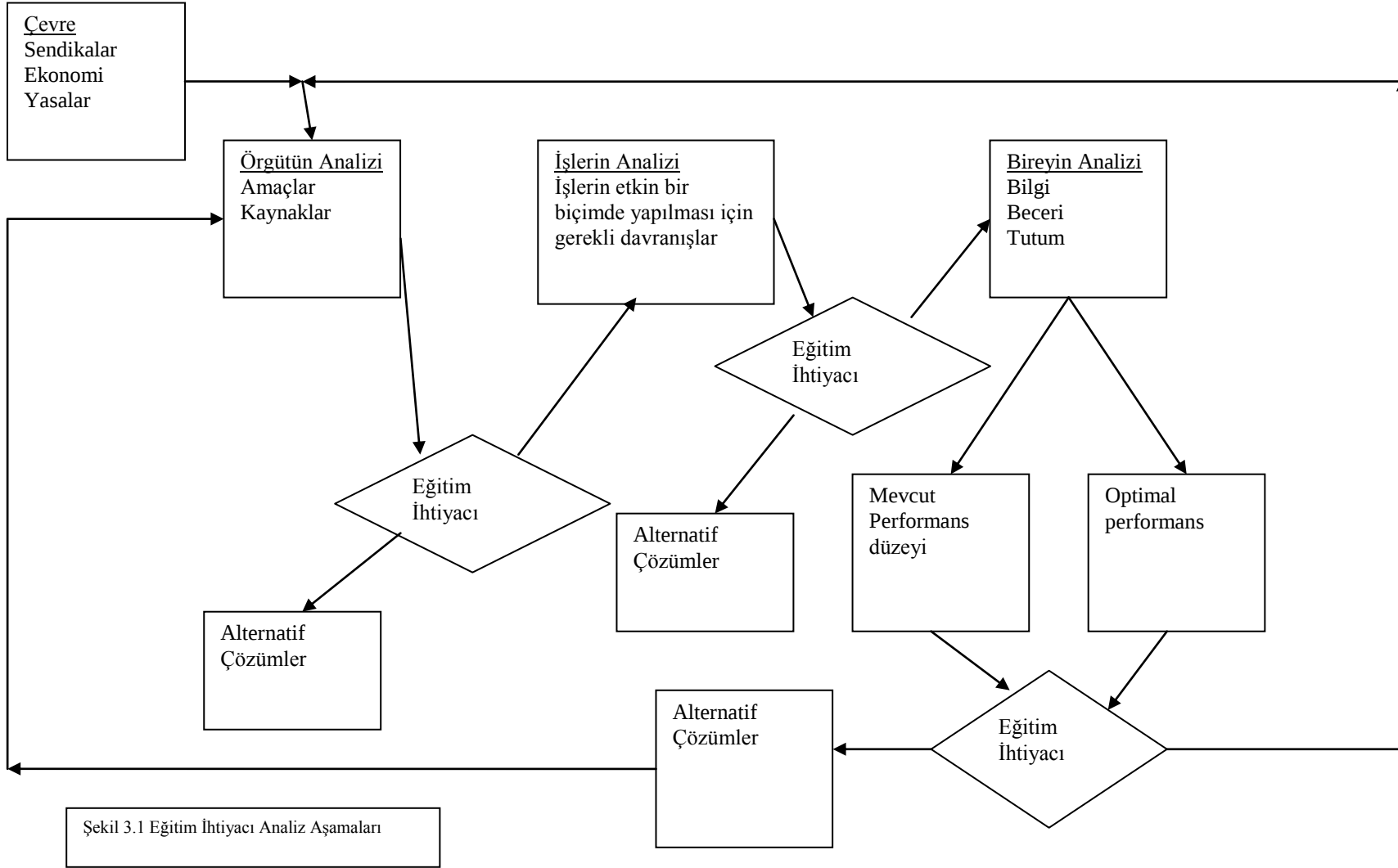
Operasyon veya Faaliyet Analizleri: Eğitimin içeriğinin ne olacağını belirlemek için yapılır.

Personel Analizleri: İşgörenlerin işlerini uygun bir şekilde yerine getirmeleri için nasıl davranmaları gerektiğini ortaya çıkarmak için yapılır.

Organizasyon analizi aşağıdaki analizleride kapsamaktadır. Bu kapsamda değerlendirilmektedir.

3.1.2.1 Personel Planlaması

Burada, kısaca organizasyonda mevcut beceri ve yetenek envanterleri belirlenerek gelecekte ihtiyaç duyulacak personelin sayı ve nitelikleri tahmin edilmeye çalışılır. Bu analizlerde teknoloji, pazarlama ve organizasyonla ilgili gelişmeler ve bunların getireceği eğitim ihtiyaçları, bunların karşılanmasına yetecek kadar bir süre önceden belirlenmelidir. Örneğin; ücretlemede elektronik bilgi işlem sistemleri kullanılacaksa, maaş bölümünde çalışan işgörenler bilgisayar kullanma, programlama ve ilgili diğer konularda önceden eğitilebilmelidir[6].



3.1.2.2 Organizasyonel Etkinlik Analizleri

Bu analizlerde, eğitimin performansın iyileşmesine yarayıp yarayamayacağını belirlemek için çeşitli organizasyonel göstergeler incelenir. Üretim, güvenlik, maliyet, kalite, bakım, devamsızlık, tutumlar, moral veya işgücü devri konusundaki istatistiksel raporlar çeşitli problemlerin teşhisi amacıyla incelenebilir. Ancak bunlardan hareketle eğitim ihtiyacını kolayca belirlemek pek mümkün değildir. Çünkü bu raporların asıl amacı, eğitim ihtiyaçlarını ortaya çıkarmak olmadığı gibi yetersiz bilgiler konusundaki muhtemel sorunların işaretlerini verebilir. Burada eğitim yöneticisine büyük görev düşmektedir. Eğitim ihtiyacını gösteren faktörlerin önceden araştırılarak belirlenmesi ve bu raporlardaki bilgileri ona göre değerlendirilmesi bu konuda önerilen yollardan biridir.

3.1.2.3 Organizasyonel İklim Analizleri

Organizasyonel iklim, organizasyon üyelerinin kendi rolleri, başkaları ve organizasyonları hakkındaki fikir, inanç, tutum ve duygularından oluşmaktadır. Organizasyonun değer sistemi eğitim faaliyetlerini destekler bir yapı göstermektedir. Organizasyonda daha iyi bir performans göstermek ve onu ödüllendirme konusunda değerler olmadıkça eğitim faaliyetlerini fazla bir işe yaramayacağını söyleyebiliriz. Sözgelimi; bir yönetici beşeri ilişkiler eğitimini zaman kaybindan başka birşey olmadığını düşünüyor ve diğer yöneticilerde bu görüşleri paylaşıyorlarsa bu konuda yapılacak bir eğitimin fazla bir işe yarayacağını beklemek hayal olur. Başka bir deyişle eğitimin önemi, gereği ve yararı konusunda çeşitli düzeylerdeki işletme üyelerinin olumlu tutum ve görüşlere sahip olmaları gerekir. Burada fiilen eğitimi gerektiren durumların var olmasından çok işgörenlerin bu ihtiyacı ne ölçüde algılayıp algılamadıkları sözkonusudur. Kısacası gerçekten işgörenlerin eğitim açığı veya ihtiyacının bulunması yanında kendilerinin de eğitime ihtiyaçları olduğunu hissetmeleri (eğitim ihtiyacı algılamaları) gerekli olmalıdır.

Organizasyon iklimini çeşitli şekillerde analiz etmek mümkündür. İşgörenlerin ilgi ve tatminsizliklerinin ortaya çıkarılması ve hangi problem alanlarının eğitimle çözümlenebileceğini belirleme konusunda "tutum araştırmaları" sıkça kullanılmaktadır. Eğitim uygulamalarını bitiren işgörenlerle yapılan çıkış mülakatları da eğitim faaliyetlerinin eksiklerini belirleme açısından yararlı bilgiler sağlayabilir. Ayrıca şikayetler; tavsiyeler, devamsızlık v.b. konusundaki personel raporlarının

incelenmesi ile de eğitim ihtiyaçları belirlenebilir. Ayrıca eğitimin ihtiyacı araştırmaları ve işletmedeki kilit kişilerin eğitilen işgörenleri kendi eksikliklerini fark etmemeleri veya eğitime en çok ihtiyaç duyulan diğer problem alanlarının teşhis etmemeleri gibi nedenlerle bu yaklaşımlar yetersiz kalabilir.

3.1.2.4 Faaliyet Analizleri

Bu analizlerde, iş analizlerinde kullanılan tekniklerin çoğu aynen kullanılmakla birlikte iki analiz arasında farklılıklar vardır. Faaliyet analizleri, iş veya görev merkezli olmaktan çok işgören merkezlidir ve düzeyi (hedeflerle) performans standartlarını (ölçüt) belirlemeyi amaçlamaktadır.

Bu, faaliyet analizinde aşağıdaki gibi sorulara cevap aranmaktadır.

İstenen performans nedir?

Beklenen ve gerçek performans arasındaki farklılıklar nelerdir?

Performans eksikliğinin maliyeti nedir?

Hayatı o işe bağlı olsa uygun olarak yerine getirebilir mi?

Beklenen performansın ne olduğunun, işi doğru olarak ne zaman ve nasıl yerine getireceklerini biliyorlar mı?

İşgörenler, işlerini sonuçta yanlış veya doğru olarak mı yerine getiriyorlar? Problem bilgi eksikliğinden mi yoksa beceri eksikliğinden mi kaynaklanıyor?

3.1.2.5 Personel Analizleri

Eğitim düzenlenmesinde, acemi işgörenlerin davranış eksikliğinin eksik beceriden, gerekli kabiliyetin kullanılmamasından ve tecrübeli personelin bazen kötü çalışma davranışları geliştirmesinden veya temel eğitimden mi kaynaklanmakta olduğu gözönünde bulundurulmalıdır. Böylece, çalışma personelinin analizleri bireyin kendisini gösterebilir. Kimin standart performansın altında kaldığını eğitimin kalitesini göstererek görebiliriz. Bir personel analizinde beceri eksikliği, bilgi ve davranış eğitimle düzeltilebilir.

3.1.3 Eğitim İhtiyacı Belirleme Yöntemleri: Yeri ve Önemi

3.1.3.1 İş değerlendirme

Basit anlamı ile "iş" enerjinin belli bir amaca yönelik olarak kullanılması ile ortaya çıkan eylem biçimidir. İşin işletme içindeki hiyerarşiye uygun olarak belirlenmesi sonucunda ise, "görev" ortaya çıkar. Böylece görev, işin organizasyon düzeni içinde ve belirli amaçları gerçekleştirmek için diğer işlerle ilişkili olarak hiyerarşik düzene bağlı kalmış biçimdir(7).

İş değerlendirme, ilk planda endüstri mühendisliği uğraş alanı olarak kabul edilmiştir. Son yıllarda tüm dünyada işletmeciliğin önemi anlaşılıp, yöntemin boyutları insanı bir bütün olarak ele almayı gerektirdikçe bu kez olayların kökenlerini psikoloji ve sosyoloji gibi alanlarda arama zorunluluğu ortaya çıkmıştır.

İş değerlendirme, bir işyerinde mevcut işler arasındaki değer farklılıklarını ortaya çıkaran bir karşılaştırma yöntemidir. Böylece işlerin önem sırasını belirleyen bir gruplama yapılarak iş yapısı oluşturulur. Ancak bu takdirde iş değerlendirmeyi objektif ve bilimsel bir yöntem olarak savunmak mümkündür. Bu nedenle iş değerlendirmenin tipik tanımları şöyle yapılabilir[8].

İş değerlendirme, işlerin göreceli değerini güvenle belirleme amacını güden ve yapılacak değerlemelerde, dengeli bir ücret yapısını temel olarak kullanan bir analiz ve değerlendirme yöntemidir. İş değerlendirme ücretlerin belirlenmesinde esas olan adil bir iş baremi kurulmasına yardım eden bir yöntemdir. İş değerlemesi, esas ücret miktarının göreceli farklarının belirlenmesinde başlangıç noktalarından yalnız birini oluşturur.

Bir iş hiyerarşisindeki iş durumlarını belirlemek için kullanılan bir değerlendirmedir.

Değerlendirme beceri, tecrübe, sorumluluk gibi gerekli koşulları için puan tahsisi ya da diğer sistematik değerlendirme yöntemleriyle gerçekleştirilir.

3.1.3.2 İş Analizleri

İş de standartla, aynı veya birbirine benzer işlerde uyuşma sağlamak ve bazı kolaylıklar getirmektedir. Örneğin; bir motorun parçaları standartlaşma sayesinde diğer bir motora rahatlıkla uyabilmektedir. Yapılan analizler sonucunda, ortaya

koyulan kesin standartlar sayesinde aynı veya benzer iş yapan her bireyin, ne yapması gerektiği biçimsel olarak belirlenmektedir. Bu işler öyle açıklıkla ortaya konulmalıdır ki ilgili olan herkes bunu anlayabilsin ve uygulasin.

Bugün dünyamızda iş standartları üzerinde kayda değer önemli gelişmeler olmaktadır[9].

İşlerin incelenmesi için yapılan çalışmalara iş analizleri denmektedir. Geçmiş yıllarda bu anlamda iş analizinin tanımı şöyle yapılmıştır; iş analizi, "işe ilişkin gerçekleri, onu oluşturan bütünleyen tüm faktörleri bilimsel olarak incelemektir. " Ancak iş analizi tanımında ileri sürüldüğü kadar iddialı değildir. Çünkü iş, günlük konuşmalarımızda bile çokça kullandığımız gibi bir çok anlama gelebilmektedir. Konumuz olan iş analizlerinin bir örgüt düzeni içindeki işi ele alarak incelediğini söyleyebiliriz. İş analizleri, işletme işlevlerinden işgörenlerin seçilmesi, eğitimi, nakil, yükselmeler için bir baz oluşturur.

İş analizlerine ilişkin özellikler onun yapılma amacına göre ortaya çıkmaktadır. Çünkü iş analizleri çok değişik amaçlarda kullanılabilir. Bazı çalışmalarda genel bir tanım yapma, bazı çalışmalarda da işlemlere inen ayrıntıları inceleme "iş analizi" sözcüğü ile ifade edilmektedir. "İş değerlendirme için iş analizi" ya da "eğitim planlama amacıyla iş analizi" gibi ifadelerle konuya açıklık getirmek gerekmektedir.

İş analizleri, yalnızca işi iş olarak ve görevler, sorumluluklar, çalışma koşulları söz konusu için değerini belirleyen diğer işlerle ilişkisini ele alır.

Görüldüğü gibi iş analizleri, işle ilgili bilgilerin elde edildiği bir süreçtir. İş analizi ile elde edilebilecek bilgileri şu şekilde sıralamak mümkündür.

- İşin adı ve yapıldığı yer: İş tam olarak belirleyen ve işletme içinde hangi bölüm ve serviste yapıldığını gösterir bilgilerdir.
- İşin kısa tanımı: İş hakkında özlü açıklamaları içerir. Genellikle bir veya iki cümleyle sınırlıdır.
- İşin gerektirdiği görevler: İşin yapılabilmesi için işgörenlerin yerine getirmeleri gereken görevlerdir.
- Diğer işlerle olan ilişkisi: Bu bilgiler işin örgüt hiyerarşisindeki yerini belirtmeye yarar.

- Gözlem (denetim) durumu: İşin denetim alanında olan personel sayısı veya iş denetleyen mevkiler.
- Zihinsel güçlük: İşin yapılmasında gereken çabalar ve yetenekler (iş başlatma, öncülük etme, yaratıcılık, yargı v.b).
- Fiziksel çaba: İş için gerekli bedensel aktivitelerdir. (yürüme, kaldırma, taşıma gibi)
- Fiziksel yetenekler: EI çabukluğu, el becerisi, göz-el-ayak koordinasyonu ve renk ayrımı gibi yeteneklerdir.
- Sorumluluk: Sorumluluk, işin önemine ve yapılış biçimine göre değişik olabilir. Örneğin; diğer işgörenlerden sorumlu olma, üretimden sorumlu olma, ekipman sorumluluğu gibi.
- Kişilik özellikleri: İş için gerekli olan duygusal denge, olgunluk gibi kişilik özellikleri.
- Çalışma koşulları: İşgörenlerin çalışmak zorunda oldukları çevresel koşulları içerir.
- Riziko: İşteki riziko oranı, işgörenlerin yaşamını ya da kol, bacak, el gibi uzuvlarını tehlikeye sokabilecek riskli durumlarıdır.

İş ile ilgili bilgi toplama işlemi başlıca üç yöntemle gerçekleştirilir.

Anket yöntemi: Bu yöntem genellikle işgörenler ve gözetimcilerince zaman açısından en hızlı ve ekonomik yöntem olarak kabul edilir. Yöntemin kullanımı, işgörenlerin işleriyle açıkça aşina oldukları ve eğer takip için iyi bir rehber verilirse gerekli bilgileri verebileceği varsayımına dayanır.

Birçok işletmenin deneyimleri göstermiştir ki anket, büro işgörenlerinin beden işgörenlerinden daha çok hoşuna gitmektedir. Muhtemelen büro işgörenlerinin form doldurmaya ve fikirlerini yazıyla anlatmaya daha alışkın olmalarından kaynaklanmaktadır.

Bu iş analizi yönteminin bir diğer faydalı yönü de, işgörenlerin hepsinin iş analizi çalışmalarına katılımlarının sağlanmasıdır. Anketlerin bütün işgörelere dağıtılmasıyla işgörenler, önemli bir konuda görüşlerinin alınıyor olmasından memnun olacaklardır.

Anket yöntemi ile iş verilerini sağlama tecrübesi göstermiştir ki, sağlanan bu bilgilerin açıklanması ve kontrol edilmesi için sık sık görüşmelere ihtiyaç duyulur. İşletmeler iyi düzenlenmiş bir anket formu kullanırlar, anında gözetimcilerce kontrol edilmiş verilere sahip olurlar ve ihtiyaç hissedildikçe belirli görüşme ve

incelemelerle gidişati izlerlerse kesin sonuç gayet tatminkar olabilir. Ayrıca önemli bir zaman ve güç tasarrufu da sağlayabilir[10].

Görüşme yöntemi: Bütün dünyada çok geniş olarak her türlü işlerin etüdünde kullanılan yöntemdir. Kullanıcılar yetişmiş bir iş analistinin bir plan veya araştırmasında takip için kullanabileceği bir rehberle, diğer herhangi bir yöntemle sağlanabilecek bilgidен daha eksiksiz ve daha güvenilir işle ilgili bilgileri sağlayabileceğini hisseder.

Görüşme rehber formu genellikle gözetimci ve işgörenlerle tamamlanmış anketle aynı temel bilgileri içerir. Bazı işletmelerde analizci sadece işin ilgili olduğu bölümün gözetimcisiyle görüşür. Herhalde her iş için bir veya daha fazla işgörenle doğrudan doğruya görüşmek, ortaya çıkarılmış gerçeklerin doğruluğu ve işgörenler açısından daha iyi bir uygulamadır. Böylece sağlanan bilgiler tartışılır ve gözetimcilerle doğruluğu incelenir, ihtiyaç duyulan yerde değişiklik yapılır ve iş tanımlarının son şekli ortaya çıkmadan önce gözlemci işgörenlerce onaylanır.

Gözlem Yöntemi: İşin ve yapıldığı yerin gözlemi yapılmadan iş analizleri genellikle eksiktir. Fakat tek başına gözlemek asla yeterli değildir. İş verilerini sağlamanın bu yöntemi, özellikle manuel işlemlerin baskın çıktığı ve iş süresinin kısa olduğu işlerde daha kullanışlıdır. Hatta büro ve idari işlerde bile, bununla beraber iş analisti işgörenleri bazı iş amaçlarını yerine getirmelerini sağlanmışsa daha iyi anlaşılır ve daha doğrulukla tanımlanmıştır.

İş analisti, ihtiyaç duyulan iş için gerekli gözle görülebilir etkileride sağlayabilir çalışma koşulları ve tehlikeleri de analist tarafından bizzat gözlemlendiğinde daha iyi tanımlanabilir. Diğer taraftan zihni ve beceri çabaların büyük ölçüde gerekli olduğu işlemlerde gözlemin değeri açıkça sınırlanmıştır. Kesikli veya çok uzun süreli, düzensiz görevleri gerektiren işlemler zaman israf edilmeden bir analist tarafından gözlenemez.

İş ile ilgili bilgi toplama işlemleri yukarıda açıklandığı gibi üç yöntemle yapılmaktadır. Birde bu yöntemlerin bileşiminden yöntemlerin kombinasyonu yöntemi ortaya çıkmaktadır.

Yöntemlerin Kombinasyonu: Genellikle en iyi sonuca tek bir yöntemle değil, yöntemlerin kombinasyonu ile ulaşılabilir. Görüşmelerle desteklenmiş ve gözlemlerle sınırlanmış anketler, özellikle buro, teknik ve yönetsel işlerin analizinde kullanışlı olabilir. İşyerinde kapsamlı gözlemlerle desteklenmiş görüşmeler, fabrika işleri için gerekli veriler en doğru ve ekonomik olarak sağlanabilir.

İş analizi, iş veya pozisyon hakkında düzenli sistematik bilgi gerektirir. İş analizinin yapılmasında tek hedef sadece eğitim değildir. Fakat eğitim programlarının geliştirilmesi ve ihtiyaçlarının belirlenmesi açısından önemli olduğu açıktır.

İşin nelerden oluştuğu, nasıl yapıldığı, diğer işlerle ilişkisi, işin koşulları ve yapıldığı ortam, kabul edilebilir performans standartları, işgörenin iş için gerekli davranışı (bilgi, tutumu) hakkındaki bilgi ve veriler eğitim hedefini, içeriğini, ağırlık alanını belirlemek bakımından gereklidir. Eğitim programlarının hazırlanabilmesi amacıyla iş ile ilgili bilgilerin toplanmasında, işgörenlerden beklenen performans standartlarına, işte kullandıkları yöntemler ve bunları nasıl öğrendiklerine özellikle dikkat etmek gerekmektedir.

3.1.3.3 İş Tanımlarının Çıkarılması

İş analizine ilişkin bilgiler toplandıktan sonra bunların daha kısa ve özet tanımlar haline dönüştürülmesi gerekmektedir. İş tanımları da iş analizleri gibi çok sayıda işletme uygulamalarında kullanılır. Hatta iş tanımların uygulama alanı daha geniştir. İş tanımlarında doğruluk esas alınmakla birlikte diğer çok önemli bir nokta açık ve anlaşılır olmasıdır. Çünkü iş analizleri ayrıntılı ve uzun yazımlara açıktır. İş tanımı ise daha özlü anlatım gerektirir. İş tanımları yapılırken şu noktalara dikkat etmek gereklidir.

İş analizlerinden iş tanımlarına aktarılabilecek bilgilerde ne kadar ayrıntıya inileceği önceden belirlenmelidir.

Cümlelerde geniş zaman ve 3. tekil şahıs kullanılır. . . er, . . ar, . . it ya da. . mek, mak gibi eklerle,

İş tanımlarında, cümlelerde karışıklığa neden olan ve konular arasındaki bağlantıyı koparan engellerden birisi, o işte kullanılan araç, gereç, form v. b. gibi yardımcı unsurların açıklanması gibi cümle aralarına konulan noktalardır. Aslında günümüzde tüm kuruluşlarda

bu tür yardımcı unsurlar bir kod sistemi içinde düzenlenmektedir. İş tanımlarında bu kod sisteminden yararlanılması faydalı olacaktır.

İşe ilişkin bilgiler sistematik biçimde yazılmalıdır.

Çalışma zamanının görevlere dağılımı o görevin önemini yansıtmaktadır. Bir iş tanımında arasına yapılan bir işin ilk sırada yazılması yanlış sonuç vermektedir.

Bazı görevlerde yapılaş zorunluluğu yanı sıra seyrek yapılmış olsa bile işgörende farklı ve üst düzey nitelik gerektirir. Bu görevler açıkça belirtilmelidir.

İş tanımının kontrolü ve iş tanımının yazımı tamamlandıktan sonra yazılanların anlaşılır, doğru ve tam olup olmadıkları kontrol edilmelidir. Bu konuda değişik yollar izlenebilir. Ancak genellikle bu kontrol işlemi tanımlı yapan kişi tarafından başlatılır ve daha sonra o işi yapan kişi ile bölüm sorumlularınca gözden geçirilerek tamamlanır.

Eğer işin olması gereken biçimine göre tanım yapılacaksa, iş analizlerinin buna uygun biçimde düzenlenmiş olması gerekir. Bu kez kontrolde kullanılacak standart iş analizleri olacaktır.

3.1.3.4 İş Gereklerinin Belirlenmesi

Yerine getirilen görevlerle ilgili bilgilere dayanan aşağıdaki görevler kısmı genellikle personelde bulunması gereken şartlar veya iş şartnameleri bölümü olarak sunulur. Bu bölüm, özel iş tanımlarının son bir bölümü olarak veya ayrı bir iş şartnamesi formu olarak düzenlenebilir.

Diğer bir durumda amaç, kişinin onu yerine getirmesiyle ilgili işin başlıca gerekleri ve taleplerini ortaya koymak olacaktır. İş şartnamesi formunun iyi dizayn edilmesi, işlerin değerlendirilmesinde değerlendirme komitesinde kullanılan, değerlendirme planlarından içerilen belirli faktörlerin her birine eğitim, tecrübe ve çalışma koşullarında dikkat edilmesini sağlayacaktır.

İş şartnamelerinin hazırlanması, gerçekten işin değerlendirilmesinde birinci adımdır. İş anilisti işletmenin değerlendirme planındaki her bir faktörü değerlendirmek için ihtiyaç duyulacak verilerin toplanmasında gidebileceği yere kadar ileri gitmelidir.

Bununla beraber iş analisti sadece objektif verilerin bulunmadığı durumlarda oluşturulan iş komitesinin sağlayacağı kısıtlı verilerin dışında iş gereklerini tahmin edebilmeli, kişisel yargı ve önerilerini belirtmelidir. Yargı vermek zorunda kaldığında ise yargısını kanıtlayıcı veri ve kanıtlarla desteklenmelidir.

Gerçek verileri sağlama süreci iş analizlerini, iş analizine ilişkin bilgiler toplandıktan sonra bunların daha kısa ve özet tanımlar haline dönüştürülmesi, iş tanımlarını, iş yapılmasında kişisel gerekler ilave edilirse sonuç iş şartnamesi olur.

3.1.3.5 Eğitim İhtiyacının İşgören Düzeyinde Belirlenmesi

İşletmelerde eğitim ihtiyacı belirlemek ve bununla ilgili görüşler elde etmek üzere çeşitli araçlar uygulanmaktadır. Bu yöntemler:

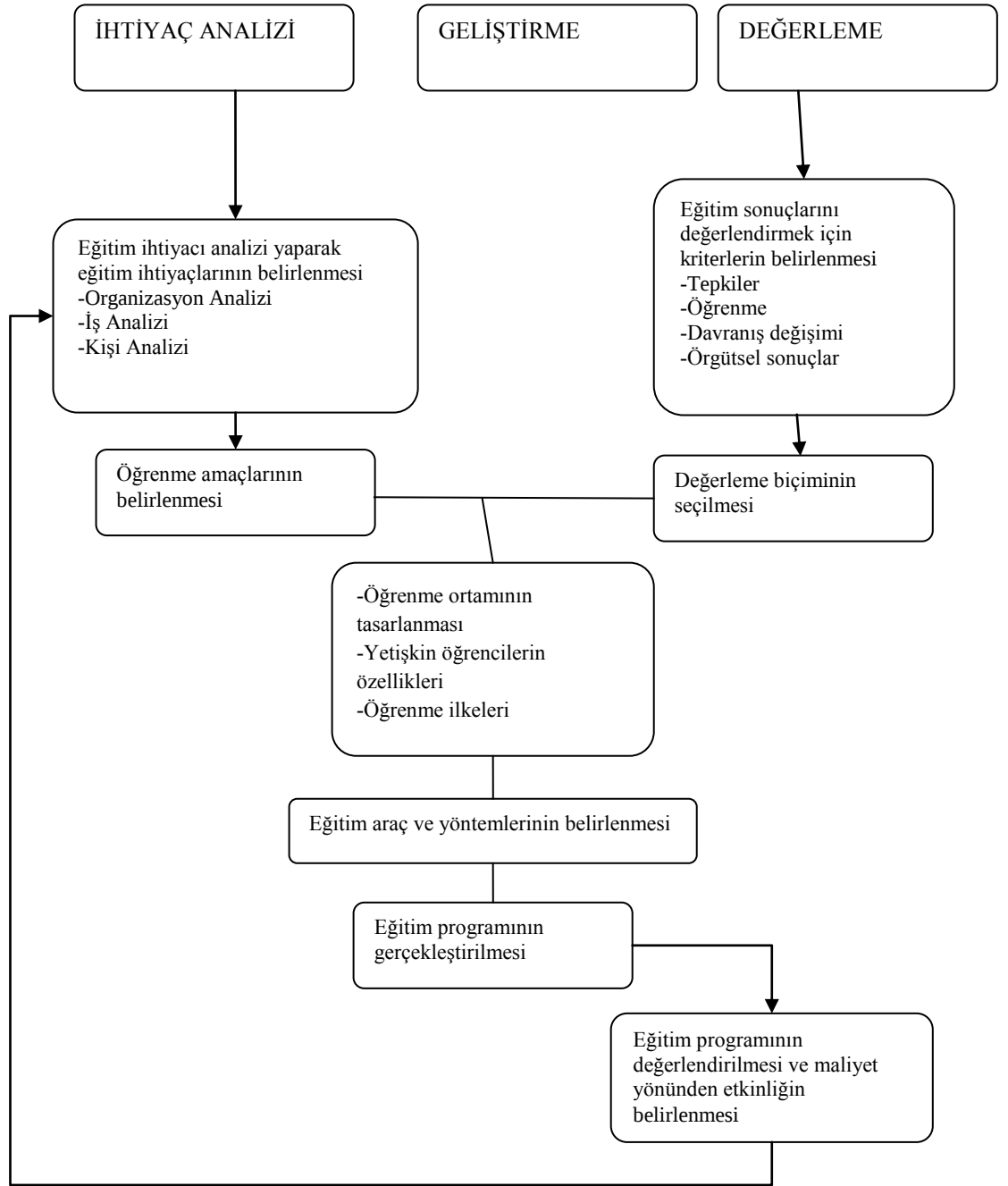
Kişisel anket uygulaması: Anket, belirli bir amaca yönelik bilgi toplamak üzere ilgili kişilere yöneltilen sorular listesini kapsayan veri toplama aracıdır. Anketler bir konuda kişilerin bildiklerinin ne derece doğru olduğunu ölçmekten çok bir konu ve sorun hakkında bildiklerini, kanılarını, inançlarını, tepkilerini, ihtiyaçlarını, dileklerini ve yakınmalarını belirlemek üzere hazırlanır ve uygulanır[8].

Yöneticilerin görüşünü alma: İşletmede çeşitli kademedeki yöneticiler bir çok sorunu daha yakından tespit edebilirler. Bu durumda yönetimin görüşü önem kazanmaktadır.

Denetçilerin görüşünü alma: İşgörenlerdeki eğitim ve davranış eksikliğini görüp bu konuda işletme yönetimine öneride bulunabilirler.

Uzmanların görüşünü alma Eğitim ihtiyacı yalnız üretim süreçlerinin konusu olmayıp, çeşitli uzmanlıklarında çözüm getirebileceği konular olması sebebiyle sosyologlar, psikologlar, eğitim ve araştırma uzmanları da eğitim eksikliğinden kaynaklanan sorunları görebilirler

Bunların dışında çalışanların güçlü ve zayıf yanlarını ortaya çıkarmak için bir takım nesnel yöntemlerde mevcuttur. Eğitimi bir bütün olarak ele alan sistem modeli Şekil 3.2’de belirtilmiştir.



Şekil 3.2 Eğitimde Sistem Modeli

3.1.3.6 Nesnel Yöntemlerle Eğitim İhtiyacının Belirlenmesi

Bu yöntemler personel değerlendirme yöntemleri ve psikoteknik yöntemler olarak bilinmektedirler.

3.1.3.6.1 Personel Değerlendirme

Personel değerlendirmesi anlam olarak hemen hemen bütün kaynaklarda birbirine yakın tanımlar içermesine rağmen kavram olarak farklılıklar taşıdığı görülür. Örneğin, performans değerlendirmesi liyakat takdiri, başarı değerlendirmesi, tezkiye, çalışmanın değerlendirilmesi gibi eş anlama gelen farklı kavramlar kullanıldığı görülür. Personel değerlendirmesi, işletmelerde çalışan personelin işteki başarısını objektif kriterlere göre belirleyecek bir tekniktir.

Genel anlamda personel değerlendirmesi, kişinin yeteneklerini, gizli gücünü, iş alışkanlıklarını, davranışlarını v.b. niteliklerini diğerleriyle karşılaştırarak yapılan sistematik bir ölçmedir.

Personel değerlemenin başlıca amaçları şöylece özetlenebilir.

- Ücret standartlarını belirlemek ve başarı artışlarını ödüllendirmek
- Yükselme, başka işe geçme ve işe kaliteli elemanlar seçme,
- İşgörenin işine son verme veya bulunduğu konumun yeniden gözden geçirilmesi bakımından başarısız olanları seçme,
- İnsan gücü planlaması için personel envanteri hazırlama,
- Üyeler arasındaki ilişkileri gözden geçirmek ve düzelterek grup çalışmasını arttırma,
- Yönetici ile işgören arasındaki iletişimi arttırma ve işin amacı bakımından belli bir anlayış düzeyine ulaşmalarını sağlama,
- İşgörenin iş hakkında ilgi duyduğu konuları belirleme ve bu ilgi ile işletmenin amaçları arasında uyum sağlama,
- İşgöreni, yaptığı işte ne ölçüye kadar başarılı olduğu konusunda uyarmaktır.

Personel değerlendirmesinde işletmelerinin çok çeşitli uygulamaları olmasına rağmen en temel yöntemler;

Sıralama ve karşılaştırma yöntemi: Başarı ölçütüne göre tüm işgörenlerin sıralanmasını içerir. Değerlendirmede kullanılacak nitelik ve faktörler belirtilir. Bu faktör ve kriterlere göre aday diğerleri ile karşılaştırılır ve sıralama yapılır.

Dereceleme yöntemi: Bir işin yapılış biçimindeki başarı düzeyi çok zayıf, zayıf, orta, iyi gibi dereceler içinde değerlendirilir. Bu dereceleme birçok faktör için yapılabilir.

Fonksiyonel değerlendirme yöntemi: Bu yöntem derecelendirme yönteminin daha geliştirilmiş modelidir. Burada işgörenin yüklendiği görev (fonksiyon) ile işgören yetenekleri arasında bir karşılaştırma yapılarak değerlendirmeye gidilir.

Kontrol listesi yöntemi: Bu yöntemde diğerlerinden farklı olarak değerlendirilenler hakkında hazırlanan bir tablo üzerinde yer alan sorulara evet veya hayır şeklinde cevap verilir.

Kritik olay yöntemi: İşgörenin kritik ve değişik durumlarda davranışları üst yönetici tarafından başarı derecesini belirlemek amacıyla gözlenir. Kritik özellikte davranışlar önceden belirlenir.

Alan incelemesi yöntemi: Personel bölümü ilgilileri değerlendirilen işgören hakkında bağlı olduğu yönetici ile görüşerek bilgi toplar.

Sosyometrik değerlendirme yöntemi: Sosyometrik değerlendirmede işgörenlerin birbirlerini değerlendirmesi esas alınır. Bu değerlendirmeler, bir grup içindeki karşılıklı ilgi ve tepkiyi ölçme amaçlı kullanılan tekniklerdir.

Değerlendirme merkezi yöntemi: İşletme içindeki bir dizi tecrübeli yönetici, psikolog ve uzmanların, adayları çeşitli mülakatlar ve testlerle değerlendirmeye tabi tutacakları bir merkezde toplanmaları şeklinde yapılmaktadır.

Grup değerlendirme yöntemi: Değerlemenin bir kişi tarafından değilde daha çok diğer yöneticilerinde katıldığı bir ortamda yapılması durumudur.

Zorunlu seçim yöntemi: Değerlendirilecek olan adaya ilişkin bir çok tanımlanmış faktör içeren çok alternatifli bir formun yönetici tarafından tümüyle doldurulmasını içerir[9].

3.1.3.6.2 Psikoteknik Değerleme Yöntemi

Psikolojik testlerin en genel özelliği birden fazla insanın, birbirlerine göre durumlarını mukayese edebilme imkanındır. Bu tip testler yapılan işler ya da belli

alanlardaki güdülerin kolleksiyonunu ölçmeye yarayan testler olup, belirlenen alt ve üst puan eşiklerine göre teste giren adayın durumunu değerlendirme imkanı sağlar.

3.2 Eğitim Faaliyetlerinin Planlanması

3.2.1 Eğitim Planlaması

Planlama, işletmenin amaçlarına, politikalarına, yöntemlerine ve programlarına ilişkin alternatifler arasında bir seçim yapmak ve bu seçimi geliştirmek şeklinde tanımlanabilir. Eğitim faaliyetlerinin planlanmasına ilişkin olarak öncelikle;

- Eğitim programlarının amaçları ortaya konmalıdır.
 - Bu amaçların saptanmasındaki ölçütler değerlendirilmelidir.
 - Amaçlar sınıflandırılmalıdır.
 - Bilişsel alan (Zihinsel alan)
 - Kavrama
 - Uygulama
 - Analiz
 - Sentez

Çalışanın bilişsel düzeyde, verilen eğitimi kavrayabilmesi, bu eğitimi uygulayabilmesi, analizini ve değerlendirmesini yapması ve sonuç çıkarmasıdır.

- Devinişsel alan (Psiko-motor alan)
 - Algılama
 - Kılavuz denetiminde yapma
 - Beceri haline getirme

Çalışan devinişsel alanda, yani işin gereklerini otomatik olarak, belirli bir akıcılık ve ahenk içinde yapmalıdır.

- Duyuşsal alan (Tutum-iş alışkanlıkları)
 - Alma
 - Tepkide bulunma ve algıya karşılık verme

ise çalışan alışkanlık olarak benzer durumlarla karşılaştığında eğitimde öğrenilenlerin genellemesini yaparak(algıda genelleme), bu davranış örneklerini her zaman diğer durumlara uyarlayabilmelidir.(eğitimin transferi).

3.2.2 Eğitimin Programlarının Oluşturulması

Daha sonra bu amaçlara ulaşabilecek eğitim programı ve eğitim kapsamı hazırlanmalıdır.Eğitim programı hazırlanırken şunlara dikkat edilmelidir:

- Programın yapımında eğitsel amaçlar esas alınır.
- Programın içeriği, bireylerin öğrenme düzey ve yeteneklerine, ihtiyaçlarına uygun olarak alınır.
- Programın yapısında çeşitli eğitsel etkinlikler bulundurulur.
- Program, bireyin karşılaştığı sorunları çözümleme ve tarafsız düşünerek karar verme yeteneğini geliştirecek nitelikte yapılır.
- Program, uygulama, yer, zaman ve ortama göre değiştirilebilecek şekilde hazırlanır.
- Programda değişiklik yapılırken birey ve içinde yaşadığı çevre dikkate alınır.
- Program, gereksinimleri karşılamak için yapılır ve geliştirmek için üzerinde sürekli çalışılır.
- Programda, bireyin yaşadığı ortama uyumunu sağlayıcı, davranışları geliştirici etkinliklere yer ve olanak verilir.
- Program hazırlanırken uygulayıcılar ile yetiştirilecek bireylerin görüşlerinden yararlanılır.

Bütün bu programın uygulanması için eğitimin yapılacağı yer (işbaşı-işdışı), eğitimin başlama zamanı ve süresi, eğitim maliyetlerinin saptanması ve eğitime ayrılan kaynak bütçenin oluşturulması esastır.

3.3 Eğitimlerin Uygulanması

İşletmelerde yöneticilerin eğitimi için kullanılan birçok yöntem bulunmaktadır. İşletmede çalışmaların hangi yollardan yürütüleceği konusundaki karar, aynı

zamanda hangi eğitim yöntemlerinin kullanılacağı kararını da birlikte getirir. Gerek varolan uygulama gerekse konu üzerindeki araştırmalar, uygulamanın iki yoldan yapılabileceğini göstermektedir.

Bunlar;

- İş başında eğitim yöntemleri
- İş dışında eğitim yöntemleri'dir.

Bu ayrımın dışında bir de "İş başında ve iş dışında birleşik eğitim" yönteminden söz edilmektedir. Bu yönteme göre adaylar bir yandan iş başında uygulamalı olarak yetiştirilirken, diğer yandan da iş dışında konuyla ilgili programlara katılırlar. İşletmeler şüphesiz, kendi amaçlarına, bütçelerine ve işletmeye sağlayacağı yarara göre en uygun olan yöntemi/yöntemleri seçecektir. İşletmenin bu seçimi yaparken dikkat etmesi gereken başlıca hususlar şunlardır.

- Eğitimin amacı,
- Eğitim programlarıyla kazandırılacak bilgi, beceri veya davranışın cinsi,
- Programa katılacakların sayısı,
- Programa katılacakların beceri düzeyleri,
- Programa katılacaklar arasındaki farklılıklar,
- Eğitim maliyeti,
- Eğitim yönteminin öğretim ilkelerini ne denli bünyesinde toplayabildiği,
- Eğitim için ayrılmış kaynaklar/olanaklar, teknik altyapı,
- Eğitimin süresi.

Kuşkusuz, yöneticilerin eğitimi için her işletmede uygulanabilir, ideal bir yöntem yoktur. Her yöntemin kendine özgü hedefi, yararı ve sakıncaları vardır.

3.3.1 İş Başında Eğitim Yöntemleri

Eğitimin iş başında uygulanması çalışanın yapmakta olduğu işi bırakmadan çalışırken eğitilmesi ilkesine dayanır. İş başında eğitim, pratik, düşük maliyetli, kolaylık gibi yararlarla sahip olmakla birlikte eğitime konu olan kişinin görevi ile ilgili temel bilgilere sahip olmaması, işletmede rollerin, statülerin tam olarak tespit

edilmemesi yetki ve sorumlulukların belirsizliği, görev tanımlamalarının yapılmaması, durumunda eğitim uygulamaları sonuçsuz kalabilir[10].

İş başında eğitim yöntemleri şöyle sıralanabilir:

- İşe alıştırma eğitimi(oryantasyon)
- İş değiştirme yoluyla eğitim (rotasyon)
- Yönetici ya da ustabaşı yanında yardımcı
- Yetki devri ile eğitim(delegasyon)
- Komiteler ve projeler aracılığıyla eğitim
- Rapor hazırlama yöntemiyle eğitimidir.

3.3.2 İş Dışında Eğitim Yöntemleri

İş dışında eğitim, bireylerin iş ortamının stresinden uzaklaşması ve öğrenme ile ilgili tecrübelerin arttırılmasını sağlar buna ilaveten yöneticilerin, farklı organizasyonlar ya da departmanlarda çalışanlar ile görüşmelerini sağlama fırsatı yaratarak bu görüşmelerden elde edilen görüş ve fikirleri, işletmelerinde kullanmalarına yardımcı da olabilir. Ayrıca bireylerin kendi kişiliklerini ve çevrelerini geliştirmelerine yardımcı olur. Ancak bu tür eğitim programlarına katılımdan sonra, elde edilen bilgilerin tümünü işletmede kullanması her zaman beklenemez. Eğitim yöntemleri, kısa süreli kurslardan yoğun yönetici yetiştirme programlarına kadar değişiklikler gösterebilir. Bu tür eğitimin, çoğunlukla işletme dışındaki eğitsel kurumlar ve eğitimcilerin desteği ile gerçekleştirildiği görülür. İşletme dışında yapılan eğitim faaliyetleri başlıca üç şekilde düzenlenmektedir.

- İşletme tarafından işletme bünyesinde düzenlenen eğitim faaliyetleri,
- İşletmenin üniversitelerle veya işletmelere eğitim vermek amacıyla kurulan kuruluşlarla birlikte düzenledikleri eğitim faaliyetleri,
- Üniversitelerin, çeşitli enstitülerin ve işletmelere eğitim vermek amacıyla kurulan kuruluşların düzenledikleri eğitim faaliyetleridir.

İşletme yönetimince, işletmenin amaç ve ihtiyaçları gözönüne alınarak işletmenin kendi bünyesinde düzenlenen seminer, kurs vb. Birinci tür faaliyetler olup genellikle bunlar işletmenin üst düzey yöneticileri ve dışarıdan davet edilen konunun uzmanları

tarafından verilir. İkinci tür faaliyetler, işletmenin üniversite, enstitü veya eğitim kuruluşları ile birlikte işletmenin ihtiyaç duyduğu konularda düzenlenen seminer, kurs, konferans vb.dir. Üçüncü tür faaliyet ise, üniversite, enstitü, özel veya kamu eğitim ve danışmanlık kuruluşlarının kendi bünyelerinde ve kendi amaçlarına göre düzenledikleri programlardır.

İş dışında eğitimin iş başında eğitime nazaran belirli üstünlükleri vardır. Bunlar şu şekilde sıralanabilir[11].

Eğitilecek bireyin, eğitim süresince çalışma şartlarından uzak ve dikkatini tam olarak eğitime verebilmesi,

Eğiticilerin ve program sayısının bir işletmenin tek başına uygulayamayacağı kadar çok ve çeşitli sayıda olması nedeniyle programların, çeşitli eğitim kurumlarınca yürütülmesiyle eğitimin beklenen olumlu sonucu alma imkanının yüksek olması,

Eğitime değişik kimselerin katılması nedeniyle bilgi alış verişinin olması, rekabet ortamını oluşturması, dolayısıyla kendini geliştirme güdülemesinin ortaya çıkmasıdır.

Yöntemin en belirgin eksikliği ise, elde edilen bilgilerin göreve uyarlanmasıyla kolaylıkla yapılamamasıdır.

3.4 Eğitimde Değerlendirme

Eğitim ihtiyacı belirlendikten sonra, bu eğitimin hangi kaynaktan ne şekilde alınacağı planlanır ve bu plan dahilinde eğitim programları oluşturulur. Eğitim programının amaçları, programın “gözle görülebilir” sonuçlarına ilişkin olarak saptanmalıdır.

Örneğin, işgücü devir oranının düşmesi, maliyetlerde azalma, üretimde kalitenin yükselmesi, motivasyonun artması v.b.

Değerlendirmeler hem programa katılan adayların durumunu, hem de programın yeterli olup olmadığını ortaya koyabilmelidir. Eğitim etkinliklerinde değerlendirme yapılış maksadına göre başarının ve programın değerlendirilmesi olmak üzere iki kısımda incelenebilir.

3.4.1 Başarının Değerlendirilmesi

Eğitim faaliyetlerinden beklenen faydaların sağlanması, ihtiyaçların karşılanması ve amaçların gerçekleştirilebilmesi için etkinliklere katılan personelin başarılı olması gerekir. Eğitim programları ile ilgili yetiştirilen ve geliştirilen personelin davranışlarını değiştirme veya yeni davranışlar kazanmalarındaki başarıları, bir bakıma programın amaçlarına ulaşma derecesini etkileyecek ve verilecek kararın bir kanıtı olarak kullanılacaktır. Başarının değerlendirilmesi ön değerlendirme, ara değerlendirme, son değerlendirme ve izleme(geribesleme) değerlendirmesi olarak ele alınabilmektedir.

3.4.2 Programın Değerlendirilmesi

Eğitim programını oluşturan amaç, kapsam, yöntem ve değerlendirme süreçlerine ilişkin ilgililerin görüşleri alınarak eğitim programı tümü ile değerlendirilir. Değerlendirme için, soru formları(anketler), testler, mülakatlar,mektupla fikir araştırması ve gözlemler kullanılmaktadır[12].

3.5 Çokuluslu Şirketlerde Klasik Yöntemle Eğitim Stratejileri

Günümüzde yoğunlaşan uluslararası rekabete paralel olarak değişen yönetim ve üretim anlayışı, insan unsurunun önemini arttırarak ön plana çıkarmıştır. Bu köklü değişim, çok uluslu şirketlerde temel insan kaynakları yönetimi politikalarının farklılaşarak, organizasyonun stratejik yönetiminde etkin olmasına yol açmaktadır. Öte yandan bu süreç içerisinde özellikle Japon yönetim ve üretim anlayışının, Japon çok uluslu şirketleri yoluyla uluslar arası ölçekte başarılı sonuçlar ortaya koyması, uluslar arası çerçevede hemen hemen tüm organizasyonların Japon modelinin etkisinde kalmasına neden olmaktadır. Bu bağlamda daha önce ifade ettiğimiz gibi, Japon modelinin insan unsuru açısından kırılğan bir yapısal özellik göstermesi ise insan kaynakları yönetimi politikaları çerçevesinde, öncelikle çalışan eğitimi konusu değerlendirilmelidir.

Modern organizasyon yönetimi açısından çalışan seçme süreci ve uzun süreli istihdam ilişkisi ile birlikte düşünülmesi gereken ve bunun ötesinde birbirini tamamlayan çalışanın eğitimi anlayışı, günümüzde uluslararası rekabet sürecinde yer alan tüm organizasyonlarda geçerlilik kazanmaktadır. Doğal olarak çalışanın eğitim

anlayışını bu boyutuyla değerlendirdiğimizde, Japon modelinin çalışan eğitimi konusunda etkili ve belirleyici olduğunu ifade etmek hatalı olmayacaktır.

Öte yandan eğitim kavramı içerik itibarıyla çok geniş kapsamlı bir konudur. Ancak Japon ve Amerikan çokuluslu şirketleri açısından değişen yönetim ve üretim anlayışını değerlendirdiğimiz bu bölümde, eğitim kavramı ile organizasyon yapısı içerisinde çalışan seçme süreci sonrasında başlayan ve çalıştığı dönem boyunca süreklilik gösteren mesleki donanımının geliştirilmesinin ve güçlendirilmesinin vurgulandığının ifade edilmesi, konunun sınırlarının belirlenmesi açısından çok önemlidir.

Yoğun küresel rekabet sürecinde, çokuluslu şirketleri etkisi altında bırakan Japon modeli açısından çalışan eğitim sürecini değerlendirdiğimizde, geleneksel eğitim anlayışının ötesinde farklı bir yaklaşımın geçerli olduğunu görmekteyiz. Bu farklılığın temelinde ise Japon modelinde, çalışanın eğitim sürecinin, çalışanın sosyalleşmesi ve organizasyonun bir üyesi olduğunu kabul etmesi ile başlaması ve süreklilik göstermesi yatmaktadır. Bir başka ifadeyle, Japon modelinde çalışan eğitimi, çalışanın bir bütün olarak sistematik biçimde geliştirilmesi anlamını taşımaktadır.

Bu bağlamda Japon yönetim anlayışının bütünüyle geçerli olduğu Japon çokuluslu şirketlerini dikkate aldığımızda çalışan eğitim sürecinin, çalışan seçme aşamasının hemen sonrasında, çalışanın organizasyonla intibak dönemi ile başladığını görmekteyiz. Yaklaşık on gün süren bu dönem içerisinde çalışan, üyesi olacağı grup ile tanışmakta, takım faaliyetlerine katılmakta ve çalışacağı organizasyonun tarihi ve felsefesi hakkında bilgi sahibi olmaktadır [13]. Bu dönemin en önemli amacı, organizasyona yeni katılan çalışana organizasyonun üyesi olduğunu anlatmak ve öğretmektir.

Organizasyona yeni katılan çalışan, bu intibak dönemi sonrası organizasyonda çalıştığı sürece devam edecek olan eğitim faaliyetine ilk adımını atmaktadır. Yaklaşık altı ay kadar devam eden bu ilk adım, çalışanın bir anlamda ön eğitime tabi tutulması anlamına gelmekte ve öncelikle çalışanın, organizasyon yapısı içerisinde sosyalleşmesi sağlanmaktadır. Burada çalışanın sosyalleşmesi ile ifade edilmek istenen, personelin çalışacağı organizasyon ile bütünlüğünün sağlanması, güçlendirilmesi, yönetim ve üretim modeli ile uyumlu davranış biçimini

geliştirmesidir. Daha açık bir ifadeyle, personelin “karakterinin oluşturulması” [14] olarak da ifade edilen bu dönemde, personel organizasyon ile uyum içerisine girmektedir.

Japon modelinin personel eğitim anlayışının ayırt edici özelliklerinden bir diğeri ise yukarıda ifade edildiği gibi, eğitim ve sosyalleşme sürecinin süreklilik göstermesidir. Çalışan organizasyona katıldığı andan itibaren tüm kariyeri boyunca sürekli eğitime tabi tutulmakta, organizasyon kültürü ile uyumlu davranış biçimini geliştirmesi için desteklenmekte ve çoğunlukla işyerinde çalışma esnasında eğitime ağırlık verilmektedir. Çünkü Japon modelinde organizasyonun her bir çalışma birimi uyuşmazlıkları çözme, planlama, karar alama, iş sorumluluklarını belirleme ve değiştirme, stok kontrolü, kayıtları tutma, tamir ve temizlik, eğitim faaliyetlerinin geliştirilmesi ve verilmesi, liderlik, takım içerisinde toplantılar düzenleme gibi faaliyetleri devamlı gerçekleştirmek sorumluluğundadır [15].

Doğal olarak seçme sürecinde seçici davranılarak ve personel ile uzun dönemli istihdam ilişkisi oluşturularak, personelin organizasyon ile bağlılığın temeli hazırlanan yönetim anlayışı içerisinde, personelin sürekli eğitilerek mesleki donanımının güçlendirilmesi ve daha da önemlisi başta teknolojik gelişme olmak üzere örgüt düzeyinde yaşanan tüm gelişmelere hızla uyum sağlayabilecek, ürün ve üretim sürecinde değişime sürekli katkı sağlayabilecek işgücü yapısının oluşturulması, nihayetinde Japon modeline uygun üretim anlayışının etkinlik kazanmasına olanak sağlamaktadır. Bir başka ifadeyle, verimliliği ve kalitesi yüksek üretim anlayışının gerektirdiği esnek işgücü yapısının yaratılması ve vasıf çeşitliliğinin (çapraz eğitim) oluşturulması için personel eğitimi, temel hareket noktasını ifade etmektedir. Günümüzde fordist üretim modelinin gerektirdiği, personelin sadece yaptığı iş ile ilgili eğitim sürecinden geçirilmesi anlayışı geçerliliğini tümüyle yitirmiştir. Bugün için geçerli olan, personeli gelecekte ihtiyaç duyulabilecek olan vasıflar için eğitim sürecinden geçirmektedir.

Personel eğitim sürecinde özellikle personelin vasıf çeşitliliğinin arttırılması büyük önem taşımaktadır. Öncelikle farklı vasıflar kazanarak, değişik işler yapabilme yeteneğine kavuşan personel için çalışma hayatı daha çekici bir hal alırken üretim sürecine yabancılaşma sorunu ortadan kalkmakta ve motivasyon artmaktadır. Ayrıca vasıf çeşitliliği organizasyonun personel ile uzun dönemli istihdam ilişkisi kurmasına imkan vermektedir. Geniş iş tanımları, iş rotasyonu ve takım çalışması anlayışı

içerisinde üretim sürecini düzenleyen organizasyon, personel eğitiminde çalışma esnasında eğitime büyük ağırlık vermekte ve bu kanalla personellerin vasıf düzeylerinin arttırılmasını ve vasıf çeşitliliği kazanmasını sağlarken iç kaynaklardan yükselme anlayışına da işlerlik kazandırmaktadır. Özellikle personel ihtiyacının karşılanmasında iç kaynaklara öncelik verilmesi, işgücünün motivasyonunu arttırırken eğitim sürecine olan desteğini de güçlendirmektedir. Yine organizasyon açısından mikro veya makro düzeyde yaşanan daralmalarda işgücü yapısının esnekliği, organizasyona hareket alanı yaratma açısından büyük önem kazanmaktadır. Çalışanın vasıf çeşitliliğinin bir başka etkisi, ücretlendirme fonksiyonunun verimlilik, kalite ve öğrenme faaliyeti ile ilişkilendirilmesini sağlamasıdır.

Bu genel değerlendirme içerisinde Japon çokuluslu şirketlerinin personel eğitimi ile ilgili uygulamalarını dikkate aldığımızda eğitim sürecinin, yönetim ve üretim anlayışı içerisinde büyük bir öneme ve etkiye sahip olduğunu görmek çok daha kolay olacaktır. Matsushita çok uluslu şirketi, içerik olarak birbirine benzeyen ileri derecede yoğun öğretim ve eğitim programları uygulayan Japon çokuluslu şirketinde olduğu gibi, çok geniş tabanlı personel eğitim politikasının etkin olarak uygulanmasında, bir eğitim merkezinin oluşturulması temel tercihlerden biridir. Şirketin personel öğrenim ve eğitim sürecinde temel yaklaşımı, işgücünün vasıf düzeyinin artmasının yanı sıra şirketin felsefesi ve amaçları doğrultusunda sosyalleşmesinin sağlanmasıdır. Bu temel hedefler çerçevesinde şirket, kısa süreli bir intibak döneminde tüm personellerin şirketin tarihi, yapısı, felsefesi hakkında bilgilenmesini ve geçerli olan kuralları öğrenmesini sağlamaktadır. Daha sonra personeller esneklik anlayışını temel alarak, takım çalışması içerisinde değişik üretim faaliyetlerinde mesleki donanımlarını geliştirmeye çalışmaktadırlar. Bu temel eğitim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde, şirketin tüm birimleri koordineli hareket ederek birbirini tamamlayan öğrenim ve eğitim programları oluşturmaktadır. Ayrıca genellikle orta kademe yöneticilere ve ustabaşılara yönelik olarak Japonya'daki eğitim merkezine ve işletmeye eğitim amaçlı seyahatler düzenlenmektedir.

Personel eğitimi konusunda Matsushita çokuluslu şirketinde benimsenen bu uygulamaları, içerik olarak diğer Japon çokuluslu şirketlerinde de rahatlıkla görmek mümkündür. Örneğin İngiltere'de faaliyette bulunan Komatsu, K-Elektrik, Panasonic, Yamazaki ve Takiron çokuluslu şirketleri personel eğitimi konusunda

benzer yaklaşımları ortaya koymuşlardır. Örneğin Komatsu çokuluslu şirketi yeni tedarik ettiği personelleri yarım günlük programlarla başlayan ve yaklaşık on hafta süren intibak sürecinden geçirmekte ve bu süreç içerisinde beş resmi, beş gayri resmi tanışma toplantısı düzenlemektedir. Ayrıca bazı yönetici kademesinde çalışacak olan personelleri de Japonya'ya yaklaşık dört haftalık özel eğitime yollayarak, Japonya ve Japon geleneklerini daha yakından tanıtmaya çalışmaktadırlar [16]. Yine Komatsu çokuluslu şirketi organizasyona yeni katılan personellere 75 sayfa uzunluğunda organizasyona ait bir el kitabı vermekte ve personeller intibak dönemince bu el kitabına göre hareket etmektedirler. Bu el kitabında şirketin tarihçesi, felsefesi, istihdam koşulları ve süresi ve yetkili işçi sendikası ile yapılan toplu sözleşmeyi tanıtan bilgiler yer almaktadır [17]. Komatsu çokuluslu şirketinin personel eğitim programının temel hedefi bir yandan personel bireysel gelişmesini desteklerken diğer yandan mesleki donanımını gelecekteki ihtiyaçlara göre geliştirmektir.

Yamazaki çokuluslu şirketinde de tüm personel kısa bir intibak döneminden geçirilmekte ve bu süreç içerisinde, şirketin diğer şirketlerden farklılığı anlatılmaktadır. Ayrıca şirketin müşterilerine teknik destek verdiği ve personeli eğitimden geçirdiği eğitim merkezi vardır. Tüm personel, eğitim döneminde her hafta rapor hazırlamakta ve eğitim sonunda da hedeflenen kaliteye ve hıza ulaşmış oldukları konusunda değerlendirilmeye tabi tutulmaktadırlar [18]. İngiltere'de faaliyette bulunan K-Elektrik çokuluslu şirketi de benzer bir eğitim programı uygulamaktadır. Yaklaşık bir hafta süren bu intibak döneminde şirket, yeni personel özellikle üretim sürecinde eğitime tabi tutarak takım liderinin, ilgili personeli üretimin hangi aşamasında istihdam etmesine karar vermesini sağlamaktadır. Ayrıca intibak programı sonunda herbir personelden çalışacakları iş hakkında değerlendirme istenmekte ve bu işi yapmaktan mutlu olup olmayacakları sorulmaktadır [19]. Kuşkusuz şirketin personelleri bu şekilde değerlendirmesi, kısa sürede mutsuz olması kuvvetle muhtemel olan personellerin ilk haftada işten ayrılmalarına da imkan yaratmaktadır.

İngiltere'de Japon çokuluslu şirketlerinde tedarik edilen personelin organizasyonla intibaklarını değerlendiren bir çalışmada, bu dönemin şirketten şirkete farklı uzunluklarda olduğu tespit edilmiştir. Örneğin İngiltere'deki Panasonic çokuluslu şirketinde bu tür bir program bir gün sürerken, Takiron çokuluslu şirketinde iki hafta sürmekte, Komatsu çokuluslu şirketinde ise on hafta içerisinde ve birde Japonya

ziyareti ile tamamlanmaktadır. Kanada’da GM-Suzuki ortaklığında kurulan işletmede de istihdam edilen personel benzer bir intibak döneminden geçirilmişlerdir. Bu intibak döneminde personele, şirket açısından fikirlerinin çok değerli olduğu, yeteneklerini geliştirme imkanına sahip oldukları, adaletli ve saygılı bir ilişkinin oluşturulacağı, takım çalışması, çift kanallı iletişim sürekli gelişim ve katılım kavramları anlatılmıştır. Ancak Kanada’daki bu işletmede Japon ortaklığı olmasına rağmen yönetimin sadece maliyetlerin düşürülmesi ile ilgilenmesi ve personel açısından çalışmanın çekiciliğini yitirerek yoğunlaşması beklenen başarının gerçekleşmesini imkansızlaştırmıştır.

Genellikle Japon çokuluslu şirketlerinin yabancı ülkelerdeki yatırımlarında çalışacak olan yönetici veya takım liderleri gibi önemli işgücü grubu, Japonya’daki organizasyonlarda çoğunlukla emekli eğitimcilerle birlikte çalışarak ve çalışma saatleri dışında da beraber olarak bir yandan resmi eğitim sürecinden de geçmektedirler. Aynı zamanda Japon çokuluslu şirketlerinde işgücünün eğitiminden sorumlu Japonlar, değişik ülkelerdeki işletmeleri de ziyaret ederek, farklı kültür yapıları içerisinde kendi eğitim programlarını uygulamaya çalışmaktadırlar. Örneğin ABD’de NUMMI işletmesinde, 1984 yılında önce 240 çalışan Japonya’ya giderek üç hafta süreyle birebir eğitime tabi tutulmuş ve sürenin sonunda da 120 Japon eğitimci, ABD’deki işletmeye gelerek bir yıl boyunca eğitim ve destek vermeye devam etmiştir[20]. Eğitim işgücünün üretim sürecine yönelik eğitimi anlamına gelirken, destek işgücünün yönetim ve üretim modeline uygun olarak geliştirilmesi anlamına gelmektedir.

Uluslararası ölçekte Japon yönetim ve üretim modelinin başarılı olduğunun kabul edilmesinde büyük rol oynayan otomobil sektörüne dikkat ettiğimizde, işgücünün eğitim sürecinin modelin başarısında çok önemli olduğu açıkça gözlenmektedir. Otomobil sektöründe yaklaşık altı ile sekiz hafta arası süren intibak dönemi sonrası, çalışanların kariyerleri boyunca devam edecek olan ve ağırlıklı olarak çalışma esnasında uygulanan eğitim faaliyetine tabi tutuldukları bilinmektedir. Çalışma esnasında eğitim, özellikle çalışanın üyesi bulunduğu takım içerisinde, kendisinden daha kıdemli çalışanlarla “yaparak öğrenme sürecini içermektedir. Örneğin NUMMI işletmesinde istihdam edilen çalışanlar, çalışmaya başladıkları ilk altı ay boyunca 250 saatten fazla eğitim almaktadırlar. Bu eğitim programının 75 saatlik bölümü, organizasyonun yönetim felsefesinin, takım kavramının, üretim sistemlerinin, kalite

ilkelerinin, yönetim çalışan ilişkilerinin, temizlik faaliyetinin, otomobil endüstrisindeki rekabet koşullarının, kontrol, güvenlik, sorun çözme ve çalışma standartlarının öğretildiği sınıf eğitimi biçiminde gerçekleşmektedir. Daha sonra çalışanlar, NUMMI'deki kariyerleri boyunca çalışma standartları ve liderlik gibi konularda her yıl 50 saatlik eğitimden geçirilmektedir[21]. NUMMI işletmesinde GM çokuluslu şirketi ile yapılan anlaşma gereği, Japon yönetim ve üretim tekniklerinin uygulanacak olması nedeniyle tüm takım liderleri, işletme üretime geçmeden önce Japonya'ya gönderilerek, Toyota şirketinde üç haftalık eğitimden geçirilmişlerdir. Bu eğitim sürecinde önce sınıf eğitimi ile takım liderlerine takım çalışması, sendika yönetim ilişkisi, üretim ilkeleri ve güvenlik kuralları anlatılmış daha sonrada üretim bandında Toyota'lı çalışanlar tarafından uygulamalı eğitim verilmiştir[22]. Aynı zamanda Toyota şirketi 200 Japon çalışanını ABD'ne yollayarak Amerikalı çalışanların eğitimine destek verirken, 24 Japon yöneticisini Japon üretim tekniklerinin etkin olarak uygulanmasını sağlamak amacıyla NUMMI işletmesinde çalışmaya göndermiştir[23].

NUMMI işletmesinin üretim faaliyetine başlama biçimide çalışan eğitimi açısından oldukça dikkat çekicidir. NUMMI, üretime başladığı ilk hafta içerisinde Amerikan otomobil şirketlerinin ortalama üretim hedefi olan günlük 400 otomobil üretmek yerine, günlük 4-5 otomobil üretilip, ortaya çıkan hataları düzelterek uzun dönemde 60 saniyede bir otomobil üretme hedefini gerçekleştirmeye yönelik eğitim programı uygulamıştır [24]. Bu eğitim programının amacı, her bir çalışanın gerçek üretim sürecinde yapacağı işleri yaparak öğrenmesini sağlamaktır. Doğal olarak üretimin bu ilk günlerinde çalışanlara yapacakları işler uygulamalı olarak öğretilirken, çalışanların kalite verimlilik ve güvenlik açısından üretim sürecine katkı yapmaları da beklenmektedir. Oysa geleneksel yaklaşım içerisinde Amerikan otomobil şirketlerinde bir çalışan, ilk yıl için 40 saatlik bir eğitim ve kariyeri boyunca, yıl içerisinde de 20 saatlik bir eğitimden geçiriliyorsa kendisini şanslı saymaktadır[25]. Toyota çokuluslu şirketinin çalışan eğitimiyle ilgili olarak yukarıda bahsettiğimiz uygulamalarının ötesinde temel hedefi, şirketin sahip olduğu değerler bütünü çalışanlarına benimsetmektir. Bu değerler bütünü ile insan ilişkileri değerleri (karşılıklı güven, saygı, takım çalışması, adaletlilik, eşitlik) ve üretim değerleri (kaizen, esneklik, kalite, güvenlik, verimlilik) vurgulanmaktadır[26].

Nissan çok uluslu şirketinde ise genel uygulama, çalışanlara takım içerisinde en az 21 saatlik genel nitelikli bir eğitim verildikten sonra, yapacağı iş ile ilgili belirli vasıfların geliştirilmesini sağlayan 20 saatlik ikinci bir eğitim verilmesidir. Ayrıca her bir çalışanın yılda yaklaşık 80 saat eğitimden geçirilmesi ve dolayısıyla kendi alanlarıyla ilgili olabildiğince fazla vasıf kazanmaları sağlanmaktadır. Nissan çokuluslu şirketi eğitimini güçlendirmek amacıyla ABD’de ki işletmesinde 3 milyon Amerikan dolarına bir eğitim merkezi kurmuş ve çalışanların işletmede çalışmaya başlamadan önce bu merkezde makinalarla çalışarak hızlarını ve deneyimlerinin arttırmalarını sağlayıcı ortam yaratılmıştır [27]. Doğal olarak bu uygulamalarla, eğitim sürecinde çalışanların daha önce ifade edildiği gibi bir yandan sahip oldukları bilgi ve vasıflarını geliştirmeleri beklenirken diğer yandan organizasyonun değerlerini ve kurallarını özümsemeleri istenmektedir. Nissan çokuluslu şirketi Tennessee eyaletinde yatırım yaparken eyaletten 7.3 milyon Amerikan doları eğitim yardımı almış buna karşılık eğitime 63 milyon Amerikan doları yatırım yaparak yerel eğitim programı oluşturmuştur[28] ve istihdam öncesi çalışanları eğitime tabi tutmuştur. Ön eğitim süreci olarak tanımlanabilecek bu aşamada personel adayları, eyaletin meslek okullarındaki öğretmenler tarafından çalışacakları alanlarla ilgili olarak 48 saat ile 360 saat arasında ücretsiz olarak eğitime tabi tutularak değişik vasıflar kazanmışlar ve şirketin üretim modeli ve amaçları konusunda da bilgilendirilmişlerdir. Bu ön eğitim sürecinin sonunda da şirket, son bir mülakat yaparak istihdam ettiği çalışanları çalışma sırasında eğitimden geçirmiştir. Öte yandan diğer Japon çok uluslu şirketlerinde olduğu gibi, Nissan çokuluslu şirketi de üretimine geçmeden önce, deneyim kazanmaları için 380 ustabaşı ve teknisyeni yaklaşık altı hafta süreyle Japonya’ya eğitime yollamışlardır[29]. ABD’de Toyota-Nippondenso ortaklığında, 1990 yılında kurulan otomobil kompresör işletmesinde ise robot teknolojisi kullanılmasına rağmen yönetim, yerel kolej ile anlaşarak istihdam edilen ilk 400 çalışanın, organizasyonda varolan dokuz farklı üretim teknolojisinin herbirinde eğitim almasını sağlamıştır. Çalışanların tümünün üretim sürecinde kullanılan her türlü teknoloji hakkında eğitilmesi, Japon modelinin gerektirdiği esnek işgücü yapısının oluşturulması için temel gerekliliktir.

Elektronik endüstrisinde ciddi rekabet gücüne sahip Canon ve Sony çokuluslu şirketlerinde, uluslar arası ölçekte faaliyette bulunmaları nedeniyle İngilizce dil eğitimi, farklı kültürleri öğrenme ve uluslar arası iş dünyasını değerlendirme ve takip

etme konularında yoğun personel eğitim programları uygulanmaktadır. Örneğin Canon çokuluslu şirketi, üniversite mezunu çalışanlarına ileri derecede İngilizce dil eğitimi verirken, Japonya dışında çalışacak olan Japon yöneticilerine, uluslar arası iş dünyası ve farklı kültürler hakkında 100 saatlik eğitim uygulamaktadır [30]. Şirket üst düzey yönetim kadrosunda çalışacak olan yöneticilerin, kariyerlerinde 15 yıllık bir dönemi farklı ülkelerde çalışarak geçirmiş olmalarını önemli bir değerlendirme kriteri olarak benimsemişlerdir. Başlangıçta sadece Japonya ile sınırlı olan bu personel eğitim programları, Canon çokuluslu şirketinin uluslar arası ölçeğinin belirleyiciliği nedeniyle şirketin tüm dünyadaki çalışanlarına yaygınlaştırılmıştır. Canon örneğinde görülen bu eğilim, gerçekte uluslar arası ölçekte faaliyette bulunan hemen hemen tüm Japon çokuluslu şirketlerinin benimsediği bir yaklaşım olmaya başlamıştır. Bu nedenle birçok Japon çokuluslu şirketi resmi organizasyon dili olarak İngilizce'yi seçerek, evraklarını İngilizce hazırlamaktadır.

Japon çokuluslu şirketleri küresel anlayış çerçevesinde farklı kültür yapılarını çalışanlarına yansıtmaya çalışırken, özellikle farklı ülkelerdeki çalışanlarını Japon kültürü hakkında bilgilendirmeyi de ihmal etmemektedir. Bu amaçla, hemen hemen tüm Japon çokuluslu şirketleri, günümüzde değişik ülkelerdeki çalışanlarını belirli sürelerle Japonya'ya eğitim amaçlı seyahatlere yollayarak veya belirli bir süre için Japonya'daki şirket merkezinde istihdam ederek, Japon kültürü hakkında bilgilenmelerini sağlamaya çalışmaktadır. Bu şirketler arasında Canon, Mitsubishi, Sony ve NEC öncü çokuluslu şirketler olarak gösterilebilir.

ABD'de çelik endüstrisinde, Amerikalılarla Japonların ortaklığında kurulmuş olan I/N Tek şirketinde de bilgisayarlar ve elektronik sistemlerle donatılmış ileri üretim sisteminde çalıştırılacak olan çalışanlar, yoğun personel eğitim sürecinden geçirilmektedirler. Şirketin ilk kuruluşunda istihdam edilen çalışanlar, iki ile altı hafta arasında değişen sürelerde Japonya'da eğitime tabi tutulmuşlar ve daha sonra yaklaşık 25 Japon eğitimci ABD'ne giderek destek eğitim vermiştir. Bu kuruluş aşamasındaki eğitim uygulamasının maliyeti, toplamda yaklaşık olarak 10 milyon Amerikan doları veya bir başka ifadeyle, personel başına 80.000-100.000 Amerikan doları tutmuştur. Benzer biçimde, çelik endüstrisinde Amerika'lılarla Japon'ların ortaklığında kurulan Wheeling-Nisshin şirketinde de ilk aşamada çalışanlar, Japonya'ya gönderilerek eğitime tabi tutulmuşlardır. Bu uygulamada, yöneticiler ve takım liderleri gibi üretim sürecinde önemli konumda bulunan çalışanlar dokuz ay

süreyle; üretim sürecinde yer alacak küçük bir çalışan grubu, elektronik eğitimi için altı ay süreyle ve 18-20 kişilik büyük bir çalışan grubu da üç ay süreyle Japonya'ya gitmiştir. Bu eğitim sürecinde, şirketin temel hedefi bir yandan ileri teknolojinin kullanıldığı üretim sürecine uygun nitelikte çalışan yetiştirmek diğer yandan çalışanlara takım çalışmasının gerektirdiği davranış biçimlerini benimsetmek olmuştur. Çelik endüstrisinde, Japon'larla Amerika'lıların bir başka ortak yatırımı olan National Steel Company şirketinde de benzer uygulamalar benimsenirken çalışanlara vasıf çeşitliliği kazandırmak için işçi sendikasıyla ortak eğitim merkezi oluşturulmuştur.

ABD'de lastik endüstrisinde Firestone çokuluslu şirketinin önce La Vergne işletmesini satın alan Japon çokuluslu şirketi Bridgestone, üretim organizasyonunun değişikliğinde ve işçi sendikası ile işbirliği anlayışının oluşturulmasında, ilk adım olarak personel eğitim programına ağırlık vermiştir. Bu program içerisinde üretim sürecine esneklik kazandırmak için kalite kontrol eğitimine ağırlık verilirken, grup içerisinde sorun çözme, vasıf geliştirme ve temel matematik diğer eğitim konularını oluşturmaktadır. Bridgestone çokuluslu şirketi, 1984-1987 yılları arasında çoğunlukla üretim sürecinde yer alan çalışanlarına 67.000 saatten fazla eğitim verirken, çalışanların bu eğitim programlarına katılımını sağlamak için takım çalışması, yeni fikirler yaratma, iş güvenliği ve işe devamlılık konularında ödüller koymuştur.

Japon modelinin başarısında, personel eğitim anlayışının önemini vurgulamak açısından bir Japon eğitimcinin ifadesini tekrarlamak yeterli olacaktır. Bu eğitimciye göre personele, işi kendisinden daha iyi, daha güvenli, daha kısa sürede ve daha düşük maliyetle yapabilecek kimsenin olmadığı öğretilmekte, çalışanın sahip olduğu bilgi ver tecrübeyi takım arkadaşlarıyla paylaşması istenmekte ve ayrıca organizasyonun, personelden gelecek her türlü yeni fikri dinlemeye hazır olduğu anlatılmaktadır. Bu bağlamda yenilikçi üretim modeli olarak adlandıracağımız günümüzün etkinlik kazanan yönetim ve üretim modeli içerisinde, personel eğitim süreci temel bir yaklaşımı ifade etmektedir.

Amerikan çokuluslu şirketlerinin personel eğitimi ile ilgili politikalarını değerlendirdiğimizde ise bu şirketlerin küresel rekabet içerisinde etkinlik kazanan Japon yönetim ve üretim anlayışına paralel olarak geleneksel eğitim anlayışından uzaklaştıklarını görmekteyiz. Oysa, uzun yıllar egemen olan geleneksel Amerikan

anlayışında çalışanın eğitimi, yönetim ve üretim modeli içerisinde çok fazla önem verilen bir konu olmamıştır. Ayrıca üretim sürecinde yer alan çalışanların eğitimine oranla, yönetim kademesinin eğitimi her zaman için öncelikli olmuştur [31]. Toplu pazarlık sürecinde de personel eğitimi ve gelişimi önemli bir paya sahip olmamış genellikle ücret, iş güvencesi ve çalışma koşulları öncelikli toplu mücadele konularını oluşturmıştır. Bir başka ifadeyle geleneksel Amerikan yaklaşımında çalışanın bir bütün olarak geliştirilmesi anlayışı temel hedef değildir ve genel olarak Amerikan şirketlerinin verimlilik ve kalite sorununun en önemli kaynağını oluşturmaktadır.

ABD’de 1990 yılında yayınlanan bir makaleye göre, Amerikan şirketlerinin personel eğitimi konusundaki yatırımlarının oranı, aynı ülkede Japon şirketlerinin personel eğitimine yaptıkları yatırımın ancak %20’sini oluşturmaktadır[32]. Yine 1990 yılında yayınlanan bir başka makalede, Japon ve Avrupalı işverenlerin personel eğitimine harcadıkları miktar, Amerikalı işverenlerin harcadıkları miktarın 3 ile 5 katı arasında değişmektedir [33]. Bu konuda yapılan bir başka çalışmada da Almanya da, 2000 yılı itibariyle çalışanların %65’inin , 380 çıraklık eğitim programının birinden mezun olacağı ifade edilmiştir. Aynı çalışmada, Japonya’da çıraklık eğitim programının olmamasına karşın organizasyonların yaklaşık %90’ının , yeni istihdam ettikleri çalışanları kendi eğitim merkezlerinde veya devletin desteklediği meslek okullarında eğitimden geçirdiği belirlenmiştir[34]. Bu farklılıkların temelinde, özellikle personel seçme sürecinde seçici olmayan ve çalışanı ile uzun süreli istihdam ilişkisini benimsemeyen Amerikan şirketlerinin yüksek personel devri ve işten çıkarma eğilimleri nedeniyle personel eğitimi konusunu yüksek maliyetli olarak değerlendirmeleri yatmaktadır. Geleneksel Amerikan yönetimde personel istihdamının desteklenmesi anlayışı, personel eğitimine verilen önemi zayıf bırakmıştır. Geleneksel Amerikan yönetim anlayışının vasfı, daha fazla personel sorumluluğu ve katılım ile yeni teknoloji arasındaki ilişkiyi keşfetmekte geç kalması da personel eğitiminin önem kazanmasını göreceli olarak geciktirmiştir[35]. Bir başka ifadeyle, ABD’de organizasyonların rekabet üstünlüğü kazanmalarında en önemli unsurun, insan unsuru olduğunu ve bu unsurunda sürekli geliştirilmesi gerektiğini kabul eden anlayışın geçerlilik kazanması çok hızlı olmamıştır.

Ancak yapılan akademik değerlendirmeler ve araştırma sonuçlarına göre, başta çok uluslu şirketler olmak üzere genelde küresel rekabet sürecinde başarıyı kovalayan

Amerikan şirketlerinin günümüzdeki eğilimi, Japon veya Alman eğitim anlayışını benimsemek yönündedir[36]. 1990'larda ABD'nin rekabet gücünü değerlendiren bir çalışmada, kendileriyle mülakat yapılan uzmanların büyük çoğunluğu personel eğitimini temel olgu olarak kabul etmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre 1990'ların başlarında ABD, işgücünün yetersiz öğrenimi ve eğitimi nedeniyle yılda en azından 25 milyar Amerikan doları verimlilik kaybına uğramaktadır[37]. Aynı zamanda 1990'larda ABD'de işgücünün kalitesinin, teknolojik gelişmelere uyum sağlayacak nitelikte olmadığı ve dolayısıyla ülkenin kaybetmekte olduğu rekabet gücünü kazanmakta çok zorlanacağı ileri sürülmüştür. Öte yandan ABD'nin 2005 yılında sahip olacağı işgücünün yaklaşık %75'inin, 1990'ların başlarında halen işgücü piyasası içerisinde bulunması [38] personel eğitiminin öneminin daha da arttırmaktadır. Ayrıca bir başka çalışmada, ABD'de 2000 yılı itibariyle işlerin %65'inden fazlasının lise eğitiminin ötesinde bir eğitime ihtiyaç göstereceği, sürekli eğitim gerektiren profesyonel ve teknik işlerde çalışanların 23 milyona ulaşacağı ve sahip oldukları işleri devam ettirebilmek için yaklaşık elli milyon çalışanın ilave eğitime ihtiyaç duyacağı ileri sürülmüştür[39].

Bu nedenler çerçevesinde örneğin özel sektör, 1990'ların başlarında yılda yaklaşık 40 milyar Amerikan doları harcayarak çalışanların okuma, yazma ve hesap yapma konularında eğitilmelerini sağlamıştır. Özellikle ABD'de yakın gelecekteki büyük oranda günümüzde işgücü piyasasında yer alması, Amerikan şirketlerinin çalışanların mesleki donanımlarını güçlendirici eğitim faaliyetlerine hızla yönelmelerine neden olmuştur. Bu bağlamda 1980 sonrasında personel eğitimi konusunda geleneksel Amerikan yaklaşımının değişimde, küresel rekabet içerisinde geçerlilik kazanan yönetim ve üretim modelinin gerektirdiği organizasyon kültürü ile uyumlu personel karakterinin geliştirilmesi, esnek işgücü yapısının ve vasıf çeşitliliğinin oluşturulması ihtiyacının büyük etkisi vardır. Özellikle personel seçme sürecinde seçici olma ve uzun dönemli istihdam ilişkisi oluşturma politikalarıyla ilişkilendirilen çalışanın eğitimi anlayışı, eğitim konusunun, yönetim ve üretim sürecinin stratejik bir unsuru olduğunu göstermektedir. Kuşkusuz bu yönlü gelişmeleri gören işçi sendikaları da personel eğitimi ve gelişimi konusunda organizasyon yönetimlerine büyük destek vermektedirler.

Günümüzde Amerikan çokuluslu şirketlerinde personel eğitimi, örgütsel değişim sürecinin vazgeçilmez unsurlarındandır ve iletişim, grup dinamiği, sorun çözme ve

takım çalışması gibi çoğunlukla organizasyon kültürü ile uyumlu personel karakterinin geliştirilmesi ağırlıklıdır. Ayrıca takım çalışmasına dayanan üretim süreci içerisinde çalışanların vasıf çeşitliliğinin arttırılması da temel hedefler arasındadır[40].

Bu değerlendirme içerisinde personel seçme sürecinde seçici davranma ve uzun dönemli istihdam ilişkisi oluşturma politikalarında Amerikan çokuluslu şirketleri arasında öncülük eden IBM çokuluslu şirketinin, personel eğitim konusunda da öncülük ettiğini ifade etmek yanıltıcı olmayacaktır. IBM çokuluslu şirketinde personel eğitimi stratejik bir faaliyet olarak değerlendirilmekte ve sürekli öğrenim ve eğitim, işgücünün mesleki donanımının güçlendirici yöntem olarak kabul edilmektedir. Bu bağlamda IBM çokuluslu şirketinin işe alınan her bir çalışanı organizasyonla intibak sürecinden geçirdiğinin görmekteyiz. Bu intibak döneminde her bir çalışanın sorumluluğu bir üst personele verilirken merkezi personel bölümünün hazırladığı bir program yaklaşık dört hafta içerisinde tamamlanmaktadır. Bu program içerisinde istihdam edilen personel meslektaşlarıyla ve organizasyonun diğer çalışanlarıyla tanıştırmakta, iş yükümlülükleri, şirketin politikaları, sistemler, şirketin felsefesi, gelenekleri ve tarihi anlatılmaktadır. Bu intibak döneminin sonunda da personel ve programın sorumlusu birlikte programın tamamlandığını ifade eden bir form imzalamaktadırlar.

İntibak dönemi sonrasında personel şirket içerisindeki kariyeri boyunca sürekli eğitime tabi tutularak gerekli esneklik, çok vasıflılık kazandırılmakta ve dolayısıyla bir yandan şirketin tam istihdam politikası etkinlik kazanırken diğer yandan şirketin rekabet gücü arttırılmaktadır. Bu noktada personel terfi sisteminin iç kaynaklara dayandırılması da işgücünün motivasyonunu güçlendirmekte ve modelin işlerliğini kolaylaştırmaktadır. Kuşkusuz personel ihtiyacının iç kaynaklardan sağlanması, özellikle şirket açısından personel eğitiminin önemini daha da arttırmaktadır. Çünkü bu modelde gelecekte yönetim kademesini oluşturacak çalışanlar, şirket içinden yükselerek gelmektedirler. Buna bağlı olarak IBM çokuluslu şirketi, personel eğitim sürecinde çalışanların mesleki donanımlarını güçlendirecek eğitimin yanı sıra onların duyarlılık, değerlendirme, karar alma, liderlik, etkin iletişim, birlikte çalışma, yaratıcılık, takdir etme ve mülakat yapma gibi kişisel yetenekleri ile ilgili özelliklerini de geliştirici eğitime önem vermektedir. Kısaca IBM çokuluslu şirketinde işgücünün öğrenimi ve eğitimi, bir yönüyle gerekli

niteliklerde insan gücü sağlarken diğer yönüyle uzun süreli istihdam ilişkisinin geçerliliğini korumaktadır.

Günümüzde değişen yönetim ve üretim anlayışı içerisinde IBM çokuluslu şirketinin temel felsefesi, değişim sürecine karşı çıkmayan ve değişime uyum göstermek için büyük çaba harcayan işgücünü istihdam etmektir. Bu bağlamda çalışanların yukarıda bahsedilen değişik konularda öğrenim ve eğitim sürecinden sürekli geçirilerek değişim olgusuna uyum sağlamalarına çalışılırken sürekli öğrenmeye eğilimli olmaları mutlak istenmektedir.

Öte yandan IBM çokuluslu şirketi daha önce ifade edildiği gibi, küresel rekabete paralel olarak yeni yönetim ve üretim anlayışının etkinlik kazanmasından çok önce taraflar arası işbirliği, verimlilik ve istihdam güvencesi arasındaki ilişkiyi yakalamıştır. IBM çokuluslu şirketi, 1972-1975 yılları arasında Amerikan ekonomisinde yaşanan durgunluk döneminde 17.000 çalışanı şirket düzeyinde transfer ederken bu çalışanların 7.000'ini tamamiyle yeniden eğitimden geçirerek tam istihdam politikasına işlerlik kazandırmıştır. Kuşkusuz sürekli personel eğitimi ile vasıf çeşitliliğinin artırılması ve esnek işgücü yapısının oluşturulması tam istihdam politikasının işlerlik kazanmasında büyük rol oynamıştır. Yine İngiltere'deki IBM çokuluslu şirketi de 1980'lerin sonlarında yaklaşık 18.000 personel istihdam ederken toplam istihdamın yaklaşık %5'ini sürekli şirket içi eğitime tabi tutmuştur. Doğal olarak şirket içi sürekli eğitim, işgücünün özellikle teknolojik gelişmelere ve buna bağlı üretim sürecindeki değişikliklere uyumunu kolaylaştırmaktadır.

Hiç şüphesiz IBM çokuluslu şirketinin personel eğitimine verdiği önem 1990'lı yıllarda da devam etmiştir. Bu dönemde her ne kadar şirket, rekabet gücünü yeniden kazanma hedefi doğrultusunda "Pazar Merkezli Kalite Programı"nın (Market Driven Quality Program) mali yükünü tam olarak açıklamamışsa da sadece yönetim kademesinin iki günlük eğitiminin 800.000 saat veya en azından 20 milyon Amerikan doları gerektirdiğini ifade etmiştir. 1980'lerin sonlarında IBM'de geliştirilen bu eğitim programının hedefi, öncelikle yönetim kademesini kalite kavramı çerçevesinde eğitime tabi tutmak ve daha sonra da yönetim kademesinin öğrendiklerini çalışanlara aktarmalarını sağlamaktır.

IBM çokuluslu şirketinin öğretim ve eğitim konusundaki bir başka farklılığı, faaliyette bulundukları ülkelerde yerel mesleki okullarla veya üniversitelerle ortak öğretim ve eğitim programları geliştirmeleridir. Örneğin Brezilya’da, IBM şirketi ileri teknoloji konusunda üniversite hocalarıyla işbirliği içerisinde bulunmakta, ortak yüksek lisans ve doktora programları oluşturarak bir yandan öğretime destek vermekte diğer yandan belirli sayıda çalışanın bu programlara devam etmelerini sağlamaktadır. Benzer biçimde Almanya’da IBM çokuluslu şirketi, yerel okullarda ve üniversitelerde mühendislerin ders almasını sağlarken bu okullarda başarılı olan öğrencilerden personel ihtiyacını karşılamaya çalışmaktadır. Ayrıca şirket, mühendislerini iki yıllık sürelerle, kısmi süreli olarak Alman üniversitelerine mesleki öğretime yollayarak mesleki donanımlarını güçlendirmelerine de olanak sağlamaktadırlar. Özellikle iki Almanya’nın birleşmesi sonrasında IBM şirketinin, Doğu Almanya’daki okullarda bu tür eğitim programlarına ağırlık verdiğini görmekteyiz[41]. IBM çokuluslu şirketinin yerel okullarla ve yöneticilerle eğitim konusunda oluşturdukları işbirliği, ABD’de geçerlik taşımaktadır. Çeşitli eyaletlerde yürütülen bu ortak programlarda, bazı okulların kütüphanelerinin desteklenmesi, öğrencilerin mühendislik eğitime yönlendirilmesi, halkın bilgisayar ile olan tanışıklığının güçlendirilmesi, bazı eyaletlerdeki işletmelerde çalışanların bilgisayar bilimi konusunda eğitilmeleri dikkati çeken çalışma konularıdır.

IBM dışında diğer Amerikan çokuluslu şirketlerinin personel eğitimi konusundaki politikalarını değerlendirdiğimizde, temelde birbirinden farklı olmayan, uluslararası eğilimlerle paralel uygulamaların geçerlilik kazandığını görmekteyiz. Küresel rekabet içerisinde başarılı olan ve ABD’de “mükemmel şirketler” olarak adlandırılan çokuluslu şirketler, kendi organizasyonlarında örgütlü olan işçi sendikalarıyla işbirliği içerisinde veya böyle bir örgütlü yapı yoksa, kendi inisiyatifleriyle personel eğitim sürecini öncelikli politika olarak belirlemektedirler. Örneğin taraflararası güvenin göreceli olarak zayıf olduğu Amerikan endüstri ilişkileri sistemi içerisinde, Xerox çokuluslu şirketinin örgütsel değişim sürecinde işçi sendikasıyla oluşturduğu güçlü işbirliği anlayışı, personel eğitim programlarının birlikte geliştirilmesini ve hatta kazanç paylaşımı planının eğitim programlarının birlikte geliştirilmesini ve hatta kazanç paylaşımı planının eğitim programlarıyla bütünleştirilmesine olanak sağlamıştır. Bu bağlamda Xerox şirketi, “Xerox Document University” adlı bir eğitim merkezi kurmuş ve rekabet gücünü yeniden kazanma hedefi doğrultusunda

işçi sendikasının desteğini de alarak personel eğitimini öncelikli plan olarak benimsemiştir.

Bu yaklaşım içerisinde Xerox şirketi her bir çalışanına kişisel ilişkiler kurma ve geliştirme, kalite kavramı, sorun çözme, takım çalışması ve kendi işini değerlendirme konularında altı günlük eğitimler vermiştir. Xerox şirketi için bu eğitimlerin anlamı, 1987 yılı itibarıyla şirketin dünya çapında 100.000 çalışanını 48 saate ulaşan eğitimden geçirmesidir. Öte yandan Xerox şirketi eğitimin sürekliliği anlayışıyla hareket ederek personel katılımı, çalışma hayatının kalitesi, istatistiksel süreç kontrolü ve sorun çözme takımlarının oluşturulmasını hedefleyen eğitim programları oluşturmuştur. Ayrıca Xerox şirketinde, vasıf gerektiren işler için çalışanlara dört yıllık çıraklık eğitim programı uygulanmaya başlanmıştır. 1980 yılında başlayan bu programlarda, birkaç yıl sonra bir ekonomik kriz yaşanmasına karşın, her bir personel 40 saat veya daha fazla süreyle eğitimden geçirilmiş ve sadece 1985 yılında 9 milyon Amerikan doları eğitim faaliyetlerine harcanmıştır. Xerox şirketinin 1985-1988 yılları arasında personel eğitim faaliyetine harcadığı zaman ise 70 milyon Amerikan doları değerinde olmuştur. 1990'lı yıllarda ise şirketin eğitim faaliyetlerine yaptığı yatırım yılda 300 milyon Amerikan dolarına ulaşmıştır.

Xerox şirketinde personel eğitim sürecinde temel hedefi, her bir çalışanın üretim sürecinin rehberi olarak yetiştirilmesi ve dolayısıyla personel yönetim ilişkisinde etkinlik kazanılması, tarafların sorun çözme ve fikir birliği içerisinde hareket etmelerinin sağlanması ve müşteri tatmininin birinci amaç olduğunun öğretilmesidir. Bu bağlamda Xerox şirketinde eğitim süreci birbirini takip eden dört adımdan oluşturulmuştur. Bu adımlar sırayla “öğrenme, kullanma, öğretme ve kontrol etme”dir. Bu eğitim süreci, şirket hiyerarşisi içerisinde en üst düzeyden en alt kademeye kadar devam ederek eğitim sürecinin etkinliğini ve bütünlüğünü sağlamaktadır. Ayrıca yönetim kademesinin eğitim faaliyetine olan bağlılığı, çalışanların desteğinin kazanılmasının da temel şartını oluşturmaktadır. Sonuç olarak Xerox çokuluslu şirketinde yoğun personel eğitim programı ve takım çalışması çerçevesinde, örnek işletme olarak kurulan New York eyaletindeki işletmede, yedi personelden oluşan çalışma takımları bir fotokopi makinesini bütünüyle üretmeye başlamışlardır.

Cam endüstrisinde uluslararası boyutta ciddi rekabet gücü olan Corning şirketinin de işçi sendikasıyla işbirliği içerisinde personel eğitimine büyük önem verdiğini

görmekteyiz. Corning şirketinin personel eğitimine bütçeden ayırdığı pay sürekli artış göstermektedir. Corning’de ücretlerin toplamının %23’ü ve çalışma süresinin yaklaşık %15’i kadarı personel eğitimine ayrılmaktadır. Teknolojik donanımı oldukça yüksek olan şirketin, 20.000 çalışanın üçte ikisinin okuma yazma konusunda zorlanması ve basit matematik bilgisinin yetersizliği nedeniyle temel konularda da öğretim uygulanmıştır. Öte yandan Corning şirketi bir kalite enstitüsü kurarak, 1990’ların ilk yarısında 28.000 çalışanına kalite kavramını öğretmek için altı değişik dilde eğitim vermiştir[42]. Kalite kavramını temel alan bu eğitim sonrasında sorun çözme, iletişim, grup dinamiği ve istatistik konularında eğitim programları uygulanarak çalışanların vasıf düzeyleri geliştirilmeye çalışılmıştır.

Corning şirketi, çalışan eğitimi konusunda birçok organizasyonu değerlendirdikten sonra, 1982 yılında istihdam edilen herbir çalışanın organizasyonla bütünlüğünü sağlamak için üç temel özelliği olan oryantasyon sistemi geliştirmiştir. Üç temel özelliğin birincisi, yöneticilerin belirli bir eğitimden geçirilmesidir. Bu eğitimde yöneticilere, çalışanların istihdamının hemen öncesi ve sonrasında yapmaları gerekenler anlatılmakta (örneğin yönetici ile yapılacak kahvaltı) ve çalışanları ilk on beş aylık çalışma dönemlerinde desteklemeleri ve yönlendirmeleri öğretilmektedir. İkinci temel özellik, yöneticilerin kendi günlük yönetimle ilgili faaliyetlerini bir kenara bırakarak, işe yeni alınan çalışanların ilk bir veya iki hafta süresince yapacakları işlere ve organizasyona yakınlaşmalarını sağlamalarıdır. Bu dönemde organizasyon hazırlamış olduğu “yeni personel çalışma kitabı” ile çalışanların, organizasyon, müşteriler ve hedefler gibi önemli konularda bilgilendirilmelerini sağlamaktadır. Kendi kendine öğrenme olarak adlandırabileceğimiz bu dönemde, personel ve yöneticisi birlikte çalışanın yapacağı işi ve organizasyonun hedeflerini anlayıp anlamadığını değerlendirmektedir. Eğer personel, bu değerlendirme sonucunda daha fazla bilgiye ihtiyaç duyuyorsa, kendi kendine öğrenme dönemi uzamaktadır. Kendi kendine öğrenmenin birincil amacı yeni istihdam edilen çalışanların yapacakları işe ve organizasyona uyum sürelerinin en aza indirgenmesi, vasıf ve bilgi düzeylerinin bilgilendirme yoluyla yükseltilmesidir. Üçüncü ve son özellik ise çalışanlara örgüt kültürünün kazandırılmasıdır. Bu amaçla, ilk üç ay boyunca çalışanlar Corning şirketinin felsefesini, kültürünü ve değerlerini kazanmak için eğitimden geçirilmektedirler. Bu çerçevede sekiz değişik konuda seminerler düzenlenmektedir. Seminer konuları; Corning topluluğu, personel ücret ve

performansının yönetimi, personel sosyal yardımları, toplam kalite, teknoloji, bireyin değeri, mali ve stratejik yönetim sorunlarını kapsamaktadır. İlk seminer çalışanın ilk günü ile ilgilidir ve her pazartesi yöneticilerle yapılan kahvaltıdan sonra düzenlenir. İkinci seminer, ilk ayın sonunda yapılmakta ve daha sonra diğer seminerler gerçekleştirilmektedir. Ayrıca şirket bu seminerlere çalışanların eşlerini ve misafirlerini de davet etmektedir.

Corning çokuluslu şirketi oryantasyon programı ile önemli kazanımlar elde etmiştir. Bu kazanımların başında personel devrinin %25-35 oranlarında gerilemesi gelmektedir[43]. Şirket, her ne kadar öğretim ve eğitime büyük miktarlarda yatırım yapmış olsa da bu yatırımların karşılığını verimlilik, karlılık ve kalite olarak kazanmıştır. Corning çokuluslu şirketi, personel eğitimine önem vermeye başladığı 1984 yılında %9.3 kazanç elde ederken, 1989 yılında kazancını %15.9'a yükseltmiştir. Caterpillar şirketinin 12.000 çalışanını kalite konusunda eğitimden geçirmesi ve yolla 230 milyon Amerikan doları tasarruf sağlaması da çalışan eğitiminin, üretim süreci açısından önemini gösteren ilgi çekici bir örnektir.

Unilever şirketinde de 31.000 çalışanın elektronik posta veya lotus bilgisayar programı kullanması nedeniyle çalışanların eğitimi öncelikli proje haline gelmiştir. Ayrıca Unilever şirketinin 1990'ların başında HP tarafından geliştirilen bir bilgisayar programını denemeye başlamasıyla HP şirketi, ABD ve Avrupa'daki stüdyolarından tüm Unilever çalışanlarına destek eğitimi vermeye başlamışlardır. Bu gelişmelere bağlı olarak Unilever çokuluslu şirketinin uydu kanalıyla tüm çalışanlarını kapsayacak biçimde bir eğitim şebekesi oluşturması da gündeme alınmıştır [44]. Kuşkusuz bu tür gelişmeler çalışan eğitim sürecinin çok daha kapsamlı ve etkin olmasını sağlayacaktır.

Texas Instruments, Eastman Kodak, AT&T, HP ve 3M gibi Amerikan şirketlerinde de yoğun çalışan eğitim programlarının uygulandığı bilinmektedir. Bu şirketler özellikle kalite kavramı ve müşteri tatmini üzerinde durarak, tüm işgücünü eğitim sürecinden geçirmeyi hedeflemiştir. Örneğin AT&T şirketi, 1987-9-1993 yılları arasında sistem mühendislerini çöp kutularını boş tutmadan, yapılan eleştirileri değerlendirmelerine kadar çok çeşitli konularda sürekli eğitimden geçirmiş ve karşılığında sadece 8 ay içerisinde verimliliğin %10 artış gösterdiğini saptamıştır[45]. HP çokuluslu şirketi de sürekli öğrenme ve bu yolla çalışanlara istihdam edilebilir olma özelliğini kazandırma hedefini, 1961 yılında organizasyonun

amaçları arasında kabul ederek, çalışan eğitimine verdiği önemi açıkça göstermiştir[46]. Bu genel amaç çerçevesinde HP şirketi, 1983-84 yıllarında kalite kavramını ön plana çıkaran eğitim programları hazırlamaya başlamış ve 92.000 çalışanını eğitmek amacıyla, yılda 150 ile 200 milyon Amerikan doları harcamıştır. Çalışanların eğitim sürecinde harcadıkları zaman ve seyahatler dikkate alındığında bu miktar, yıllık 400-500 milyon Amerikan dolarına ulaşmaktadır. Ayrıca HP şirketinde uygulanan bu eğitim programlarının dikkat çekici bir özelliği, çoğunluğunun Japonya, Singapur ve Malezya'da ki işletmelerinde oluşturulmuş olmasıdır[47].

Kalite kavramını daima ön planda tutan HP şirketinde çalışan eğitimi üç aşamalı olarak gerçekleştirilmektedir. Oryantasyon aşaması olarak adlandırılan birinci aşamada, toplam kalite kontrolü üzerine tüm çalışanları kapsayan ve 12 saat süren bir eğitim programı uygulanmaktadır. Bu aşamada çalışanların üretim sürecini anlamaları, sürecin geliştirilmesi üzerinde yoğunlaşmaları ve tüketicilerin taleplerini değerlendirebilmeleri sağlanmaktadır. Özellikle bu aşamada, çalışanlara kendi iş alanlarıyla ilgili gelişmeleri, kendilerinin yaratabilecekleri öğretilmektedir. İkinci aşamada ise çalışanlara daha çok kendi işleriyle ilgili, kalite kavramını temel alan eğitim verilmektedir. Üçüncü aşamada da çalışanların sürekli eğitimi uygulamaya konulmaktadır. Özellikle teknolojinin gelişme ve yayılma hızının sürekli artması, HP şirketi gibi elektronik endüstrisinde faaliyette bulunan şirketlerde, çalışanların mesleki donanımlarının sürekli geliştirilmesini kaçınılmaz yapmaktadır. HP şirketine göre, bir HP çalışanın sahip olduğu bilginin yarısı, dört yıl içerisinde geçerliliğini kaybetmektedir[48]. Bu nedenle sürekli eğitim aşamasının bir bölümü dersler biçiminde gerçekleşirken, bir bölümü uzmanlarla yapılan karşılıklı görüşmeler veya grup çalışmaları biçiminde gerçekleşmektedir.

Öte yandan HP şirketinin Japonya'daki şirketi, Yokogawa HP şirketinde yönetim kademesi için geliştirilen bir eğitim programı da tüm dünyadaki şirketlerinde uygulanmaktadır. "Hoshin Kanri" olarak adlandırılan bu eğitim programında, yöneticilerin planlama ve öncelikleri belirleme yeteneklerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca yöneticinin günlük işlerini gerçekleştirirken, gün içerisinde meydana gelebilecek birkaç önemli gelişmeye de yoğunlaşmasını sağlayacak eğitim, bu program içerisinde verilmektedir[49].

HP şirketi sürekli eğitim ve istihdam edilebilirlik hedeflerinin geçerliliğini korumak için 1990 yılında başlattığı bir başka programla, zaman içerisinde yaptığı işin geçerliliği kaybolan çalışanları dört ay süreyle araştırmaya yönlendirmekte, kariyer değerlendirmesine ve bilgisayar eğitimine tabi tutmaktadır. Bu yolla şirket çalışanlarına öncelikle kendi bünyesinde, olmazsa bir başka şirkette istihdam imkanı yaratmaya çalışmaktadır. Şirketin temel amaçları arasında çalışan eğitiminin ve istihdam edilebilir olma hedefinin öncelikle yer alması, çalışan devrinin her zaman için çok düşük olmasının en büyük sebebidir. Sürekli eğitim faaliyeti ile çalışanlarına devamlı istihdam imkanı sağlamaya çalışan diğer Amerikan çokuluslu şirketleri arasında Intel ve Novell öncelikle sayılabilir. Çünkü bu şirketler elektronik endüstrisinde olmaları nedeniyle, özellikle teknolojik gelişmenin çalışanların istihdam imkanını çok hızlı etkilediğini rahatlıkla fark etmişlerdir.

Motorola şirketinde de çalışan eğitime verilen önem, eğitim planlamasının şirketin stratejik yönetim kararlar içerisinde temel ilgi alanını oluşturmasıyla açıkça ortaya konmaktadır. Ayrıca Motorola şirketinde, çalışanlara verilen eğitim programının kalitesinin zaman içerisinde artırılması da çalışan eğitime verilen önemin ciddiyetini göstermektedir. Şirket, değişen yönetim ve üretim anlayışı içerisinde yetki ve sorumluluğun alt kademelere doğru yayılmasının temel şartının, işgören eğitimi olduğunu açık biçimde vurgulamaktadır.

Motorola çokuluslu şirketinin 1980'lerin sonlarında benimsediği Toplam Müşteri Tatmini (Total Customer Satisfaction) politikasında çalışan eğitimi, bu politikanın temel bir unsuru olarak kabul edilmiştir . Bu politikanın uygulanmasında, 1990 yılında dünya çapında Motorola çokuluslu şirketinin her bir çalışanı, yılda en az 40 saat işi ile ilgili eğitime tabii tutulmuştur[50]. Ayrıca 1986 yılında kurulan, mesleki eğitim ve öğrenim uygulamalarının gerçekleştirildiği Motorola Üniversitesi olarak adlandırılan merkezde İngilizce dil eğitimi, temel matematik, takım çalışması, liderlik, sorunların tanımlanması ve çözümü, kalite ve insan ilişkileri konularında eğitim eğitim programları uygulanmaktadır. Bu geniş çaplı eğitim merkezinde, temel dil eğitiminden doktora sonrası fizik eğitime kadar çok çeşitli eğitim programları uygulanmaktadır. Örneğin mühendisler yüksek lisans derecesine kadar devam edebilecekleri ücretsiz eğitim imkanlarına sahiptirler. Çok değişik kültürlerin hakim olduğu ülkelerde faaliyette bulunan bu şirkette en azından çalışanların kendi aralarında ortak bir dil oluşturmalarına ortam yaratacak bir eğitim anlayışının geçerli

olması bile, Motorola'nın verimliliğini olumlu yönde etkilemiştir. Örneğin şirket düzeyinde çalışanlar arasında, milyonda 3.4'den fazla hatalı üretim yapmamayı hedefleyen istatistiksel bir kavram olarak "altı sigma" kavramının benimsenmesi, ortak bir dil oluşturulmasının en önemli göstergesidir.

1985 yılından itibaren Motorola şirketinde eğitim merkezinin faaliyetlerine harcanan miktar yaklaşık olarak 44 milyon Amerikan dolarıdır. Ancak personelin çalışma esnasındaki eğitimleri ve öğrenci olarak harcadıkları zamanın maliyetini de dikkate aldığımızda, eğitim merkezinde harcanan miktar yıllık 120 milyon Amerikan dolarına yaklaşmaktadır[51]. Sadece 1992 yılında çalışan eğitime harcanan miktar 110 milyon Amerikan Dolarına ulaşırken eğer, çalışanların eğitim için harcadıkları zamanı da dikkate alacak olursak, bu miktar 200 milyon Amerikan dolarına yükselmektedir[52]. Bu yoğun eğitim faaliyetleri sonucunda, sadece 1988 yılında kalitesi düşük üretimin yol açtığı maliyet 250 milyon Amerikan doları azalmıştır . Çalışan eğitime büyük önem veren Motorola çokuluslu şirketinin, ABD'de değişik eyaletlerde eğitim merkezleri olduğu gibi Singapur ve İskoçya'da da eğitim faaliyetlerini yürüttüğü merkezler vardır[53].

Motorola çokuluslu şirketinin eğitim konusunda farklı bir uygulaması da "Motorola Yönetim Enstitüsü"nü (Motorola Management Institute) kurarak, kıdemli yöneticileri yeni yönetim teknikleriyle ve değişik kültürlerin özellikleriyle tanıştırmaktır. Bu amaçla hafta sonlarında yönetim kademesine değişik eğitim programları uygulanmaktadır. Ayrıca Motorola çokuluslu şirketi, özellikle ABD'de temel öğrenim sürecini bitirenlerin çoğunluğunun okur yazarlığının zayıf olması, basit matematik işlemlerini yapmada zorlanmaları ve işgücünün bir kısmının da okulu bitirmeden çalışma hayatına geçmiş olmaları nedeniyle, Xerox, Polaroid, GM, Ford ve Chrysler gibi diğer birçok çokuluslu şirketin de uygulamakta olduğu biçimde, sekiz haftalık kurslar düzenleyerek temel konularda yeniden öğrenim imkanı sağlamaktadır.

Şirket yönetiminin değerlendirmesine göre çalışanları eğitmek ve onları gerekli bilgilerle donatmak, işgörenlerin değişim sürecinde daha az risk üstlendiklerini fark etmelerine ve değişimi desteklemelerine neden olmaktadır. Motorola çokuluslu şirketinin çalışan eğitime yapılan yatırımlarla ilgili yaptığı bir değerlendirmede, çalışanların eğitime harcanan her 1 Amerikan doları için tahmin edilen kazanç 30 Amerikan dolarıdır. Bu değerlendirmede şirket, eğitimden geçirilmiş satış

elemanlarıyla satışların daha fazla arttığını ve imalat sürecinde kayıpların ve hataların azaltılmasıyla da toplam üretim miktarında ve ürün kalitesinde önemli gelişmeler elde edildiğinin saptamıştır. Bu değerlendirmenin sonucunu destekleyen bir başka istatistiksel ifade, 1986-1993 yılları arasında çalışan başına satışların iki katına çıkmasıdır . Kuşkusuz çalışan eğitiminde çalışanlara kazandırılan bilgilerin, yönetim ve üretim sürecinde kullanılmasına olanak sağlayacak ortamın yaratılması temel şarttır. Aksi takdirde çalışan eğitime yapılan yatırımlardan beklenen faydanın elde edilmesi mümkün olamaz.

GM çokuluslu şirketi, Saturn modelinin üretiminde de her ne kadar tecrübeli işgücü istihdam etmiş olmakla birlikte, işe ilk alınan çalışanlar 350 ile 700 saat arasında değişen eğitim programlarından geçirilmişlerdir[54]. Bu programlarda, çalışanlar sorun ve uyumsuzlukları çözme, grup içerisinde çalışma, üretim verimliliğini ve kalitesini arttırma, organizasyonun felsefesini ve tarihini öğrenme ve otomobil endüstrisinin ulusal ve uluslar arası sorunlarını değerlendirme konularında eğitimden geçirilmişlerdir. Ayrıca bu eğitim programlarında, geleneksel olarak yönetim kademesinin iktidarında bulunan bütçe, iş planlaması ve takvimlendirme, maliyet analizi, üretim yöntemleri, ergonomi, iş dizaynı, endüstriyel mühendislik, muhasebe, kayıt tutma, istatistiksel süreç kontrolü ve veri analizi konularına da yer verilmiştir.

Hiç şüphesiz çalışanların temel muhasebe kavramlarını bilmeleri ve mali gelişmeleri değerlendirecek kapasiteye ulaşmaları, nihayetinde çalışanların günlük faaliyetlerinin organizasyonunun karlılığı ve verimliliği üzerindeki etkisini çok daha iyi algılamalarına neden olmaktadır. Bu uzun süreli eğitim programlarının temel hedeflerinden bir diğeri de çalışanlara vasıf çeşitliliği kazandırarak esnek işgücü yapısının oluşturulmasıdır. Bu çerçevede çalışanlar kariyerleri boyunca yıllık çalışma sürelerinin %5'i veya 92 saat eğitim faaliyetlerine tabii tutulmaktadırlar. Saturn işletmesinde eğitim amaçlarının gerçekleşmesi için çalışma takımları mali olarak ödüllendirilmektedir. Bu ödüllendirmede, yılın ilk üç çeyreği için çalışma takımları, eğitime katılan insan sayısı ve eğitime harcanan zaman dikkate alınarak ödüllendirilmektedir. Yılın son çeyreğinde ise tüm takım üyelerinin eğitimi tamamlamaları dikkate alınmaktadır[55].

Saturn işletmesinde herbir çalışanın bir eğitimci gibi eğitilmesini hedefleyen çalışan eğitim politikası temel olarak 11 konuda yoğunlaşmıştır. Bu konular felsefe, görev ve amaçlar, bilgisayar ve çalışma vasıfları, kalite, çalışma sistemleri, insan ilişkileri,

ürün süreci, satış hizmetleri ve servis, makine ekipmanları, sağlık ve güvenlidir. Tüm bu eğitim konuları içinde zamanın %42'si insan ilişkileri eğitimine ayrılırken, uyuşmazlıkların çözümü, karar alma, görev analizi, zaman yönetimi, takım mükemmelliği, proje yönetimi ve eğitimcilerin eğitimi öncelikli eğitim konularını oluşturmaktadır.

Küçük otomobil üretiminde Amerikan üreticilerinin Japon rekabetine ilk meydan okumaları olarak kabul edilen Saturn projesi, doğal olarak Amerikan otomobil endüstrisinde farklı anlayışların benimsendiği önemli bir örnektir. Saturn projesinde çalışan eğitimi, çalışan katılımını temel alarak değişen yönetim ve üretim anlayışının ana unsurlarından birini oluşturmaktadır. Ancak Saturn işletmesinin 3-5 milyar Amerikan dolarına ulaşan eğitim harcamalarını karşılamakta zorlanması, 1990'ların ortalarına doğru yönetimin özellikle yeni istihdam edilen çalışanlar uygulanan yoğun eğitim programlarını azaltmalarına yol açmıştır. Örneğin yeni işe alınan çalışanların 750 saate ulaşan eğitim uygulamaları 175 saate düşürülmüştür[56]. Kuşkusuz eğitime ayrılan zamanın kısılması, eğitim programlarının kapsamının daralmasına yol açarken çalışanların işleriyle ilgili eğitimlere öncelik verilmiştir. Doğal olarak bu olumsuz gelişme çalışanların mutsuzluğuna neden olmakta ve dolayısıyla verimlilik, karlılık ve kalite düşmektedir.

Endüstriyel düzeyde çalışan eğitimiyle ilgili ülkelerarası karşılaştırmaların yapıldığı araştırmalarda, Japon şirketlerinin çalışan eğitimine verdikleri önemin büyük bir farklılık gösterdiğini görmek mümkündür. Bu araştırmaların sonuçlarına göre Amerikan ve İngiliz işverenleri, Alman ve Japon rakiplerine oranla çalışan eğitime daha az öncelik vermektedirler. Örneğin otomobil endüstrisinde 1980'lerin ikinci yarısında ve 1990 yılında yapılan araştırmalarda ortaya çıkan sonuca göre, yeni istihdam edilen bir otomobil işçisi Japonya'da 310 saat eğitim alırken, ABD'de Japonların yönetimindeki işletmede 280 saat eğitim almakta, buna karşın geleneksel Amerikan yönetimindeki bir işletmede otomobil işçisinin gördüğü eğitim 48 saat ile sınırlı kalmaktadır.

Otomobil endüstrisinde, Amerikan çokuluslu şirketlerinin yönetim ve üretim modelinde geleneksel anlayışının ötesine geçebilmeleri çok kolay olmadığı gibi oldukça da sancılı olmuştur. Çalışan eğitim anlayışında köklü değişikliklerin benimsenmesi ve uygulanması, çalışan seçme sürecinde veya uzun süreli istihdam ilişkisinin oluşturulmasında olduğu gibi, örgütsel değişim sürecinde özellikle örgütlü

işçi sendikasıyla yapılan müzakerelerin temel konularından birini oluşturmuştur. Üç büyük otomobil şirketi, 1980 sonrasında iş gören eğitiminin kapsamını genişletmede, işçi sendikasıyla ortak çalışmalar yapacağına ilişkin düzenlemeleri toplu sözleşmelerine yansıtmışlardır. Örneğin GM çokuluslu şirketi, 1984 yılı sonrasında çalışan eğitimi konusunda ortak çalışmalar için 800 milyon amerikan doları harcamayı kabul etmiştir[57]. Yine 1986 yılında GM çokuluslu şirketi, bazı işletmelerini kapatma kararı alırken bazı işletmelerindeki değişim sürecinde çalışan eğitimini öncelikli uygulama alanı ilan etmiştir. Bu bağlamda GM, Van Nuys işletmesinde California eyaletinden aldığı 20 milyon amerikan doları yardımıyla çalışan eğitim programı başlatmıştır. Bu eğitim programında, takım çalışmasına geçiş öncesinde ilk olarak işgücü içerisinde 125 çalışan seçilerek, eğitimci olmaları için eğitime tabi tutulmuşlardır. Daha sonra takım liderliği için 1100 çalışan seçilerek, on hafta süreyle takım çalışması kavramı, çalışma standartları, gayri resmi liderlik, insan ilişkileri konularında eğitimden geçirilmişler ve üretim bandında uygulamalı eğitime tabi tutulmuşlardır. Son olarak da 1987 yılında geri kalan tüm işgücü yedi günlük bir eğitimden geçirilerek, yeni üretim modeline işlerlik kazandırılmıştır[58]. Ancak daha önce ifade şirketlerinin yönetim modelinde geleneksel anlayışının ötesine geçebilmeleri çok kolay olmadığı için örgütsel değişimden beklenen başarı elde edilememiş ya da istenilen hızda gerçekleşmemiştir.

GM çokuluslu şirketinin ilişkili olduğu NUMMI ve Van Nuys işletmelerini karşılaştıran çalışmalar ve değerlendirmeler, yönetim kademesinin ve özellikle orta kademe yönetimin iki işletmede birbirinden tamamen farklı anlayışları benimsemelerinin, başarı açısından farklı sonuçların ortaya çıkmasına neden olduğunu ileri sürmüşlerdir. NUMMI işletmesinden tamamiyle farklı olarak uzun yıllar fordist model içerisinde yönetim ve üretim ilişkisini sürdüren Van Nuys işletmesinde otoriter yönetim anlayışının geçerliliğini korumasının yanısıra her hertekadar eğitimciler ve takım liderleri eğitimden geçirilmiş ve işgücü, kısa süreli olmakla birlikte belirli bir eğitime tabi tutulmuş olsalar da çalışan seçme sürecine ve ustabaşılar, grup liderleri ve orta kademe yöneticilerin özellikle uygulamalı eğitimine yeterince önem verilmemesi, başarısızlığın önemli nedenleri olmuştur . Dolayısıyla örgütsel değişim sürecinde beklenen başarı elde edilememiştir.

GM çokuluslu şirketinin örgütsel değişim sürecini başlattığı bir başka işletme Hamtramck işletmesidir. Bu işletmedeki değişim sürecinde de çalışan eğitim

programı öncelikli politika olarak belirlenmiştir. Bu çerçevede işçi sendikası ile yapılan müzakereler ve oluşturulan ortak komiteler sonucunda çalışanlar insan ilişkileri, takım çalışması, ortak karar alma, ergonomi, ekonomik gelişmelerin değerlendirilmesi ve sorun çözme konularında eğitimden geçirilmişlerdir. Ancak bu işletmede üretim sürecinin en son teknolojilerle yenilenmesine karşın (teknolojik yenilenmenin işletmeye olan maliyeti 600 milyon Amerikan dolarıdır) takım çalışması ve çalışanlarla yönetim arasındaki ilişkiler devamlı sorun olmuştur. GM'un Van Nuys işletmesinde olduğu gibi Hamtramck işletmesinde de büyük ölçekli teknolojik yatırımın gerçekleştirilmesine rağmen takım koordinatörlerinin yeterince eğitilmemeleri, eğitimin çoğunlukla çalışma esnasında verilmesi, işgücünün ilk on günlük eğitim sonrasında yönetim tarafından üç yıl süreyle hiçbir eğitimden geçirilmemesi ve yönetim kademesinin, işgören yönetim ilişkisinin işbirliği temeline dayalı olarak geliştirilmesini sağlayacak yönde eğitime tabii tutulmaması nedeniyle beklenen başarı elde edilememiştir. Hamtramck işletmesi üretim sürecinde sadece en gelişmiş teknolojiyi uygulamaya sokmanın arzulan başarıyı sağlamayacağının en güzel örneğidir.

Öte yandan GM çokuluslu şirketinin Ohio eyaletinde Lordstown işletmesindeki örgütsel değişim uygulaması, ABD'deki birçok başarısız uygulamanın yanında NUMMI örneğine alternatif olabilecek sonuçlar ortaya koymuştur. Bu işletmedeki değişim sürecinde iş tanımlamaları genişletilip iş sınıflandırması azaltılırken, takım çalışması ve esneklik uygulamalarının benimsenmesi çalışan eğitimi konusunu öncelikli uygulamalar arasına sokmuştur. Örgütsel değişimin ilk iki yıllık döneminde tüm işgücü iletişim, insan ilişkileri ve dünya ekonomisi gibi konularda eğitimden geçirilirken, her bir çalışan kendi uzmanlığı dışında ücret düzeyini yükseltmek için, çalıştığı üretim biriminde yer alan diğer yedi çalışanın yaptığı işleri de öğrenmek zorunda bırakılmıştır. Ayrıca yoğun iş rotasyonu içerisinde, her bir çalışanın üretim birimindeki diğer yedi iş hakkında sahip olduğu bilgisini her altı ayda bir yenilemesi gerektiği benimsenmiştir [59]. Sonuç olarak tüm bu gelişmeler, GM işletmesinde genel olarak çalışan eğitime verilen önemin arttığını gösterirken 1980 sonrasında şirket, çalışan eğitim fonu oluşturarak her bir saat çalışma için 5 cent maddi destek vermeye başlamıştır [60]. Bu eğitim fonu daha sonra imzalanan toplu sözleşmelerle şirketin maddi desteği arttırılarak daha da güçlendirilmiştir.

ABD’de Ford çokuluslu şirketi ile Birleşik Otomobil İşçileri sendikası arasında satışların düşmesi, işsizliğin artması, şirketin sadece ABD’de 4 milyar Amerikan dolarının üzerinde kaybetmesi ve işçi sendikasının işten çıkarmalarla temsil ettiği çalışan sayısının 100.000’e gerilemesiyle[61], taraflar arası işbirliği yeni bir model olarak benimsenmiştir. Özellikle bu genel sorunlara bağlı olarak gündeme gelen taraflar arası işbirliği içerisinde işçi sendikası ve şirket yönetimi birlikte, 1982 yılında başlayan ve 1984, 1987 ve 1990 sözleşmeleriyle kapsamı genişleyen “Çalışan Geliştirme ve Destek Programı” (Employee Development and Assistance Program-EDAP) oluşturmuşlardır. Bu programın temel amacı, çalışanların sadece mesleki donanımlarının güçlendirilmesi değil aynı zamanda kişisel gelişmelerinin ve öğrenim düzeylerinin yükseltilmesidir. Geniş kapsamlı bir temeli olan bu programın öncelikli sayılabilecek bir başka hedefi şirketin öğrenimini erken bırakmış ve uzun yıllar hiçbir öğrenim ve eğitim faaliyetine katılmamış olan çalışanların, yeniden öğrenme ve eğitim faaliyetlerine yönelebilmelerini sağlamak amacıyla eğitimler düzenlemektir.

Bu hedefler çerçevesinde Çalışan Geliştirme ve Destek Programı’nın genel unsurları; yaşam/öğrenim planlama programı, kolej ve üniversite seçme programı, amaçlı mesleki yeniden eğitim programı, danışmanlık projeleri, başarılı emeklilik planlama programı ve finansal öğrenim programından oluşmaktadır. Kuşkusuz bu programların çoğunluğu kapsamlı öğrenim ve eğitim programları da içermektedir. Örneğin “Amaçlı Mesleki Yeniden Eğitim” (Targeted Vocational Retraining) programıyla, işten çıkarılan çalışanlara 16 ile 50 haftalık bir eğitim süresinde yeni vasıflar kazandırılarak yeniden istihdam imkanı yaratılmaya çalışılmaktadır. “Öğrenim ve Eğitim Destek Planı” ise çalışanların öğrenim hayatına geri dönmelerini desteklemekte ve bu amaçla, kişisel finans planlaması ve hedef belirleme, yatırım ve sigorta konuları ve hisse senedi gibi mali konularda çalışanlar belirli bir eğitim sürecinden geçirilmektedir. Ford çokuluslu şirketinin bu programlar çerçevesinde bir başka faaliyeti de çalışanlarına kariyer danışmanlığı yapmaktır. Ayrıca Ford çokuluslu şirketi işçi sendikasıyla ortak işbirliği anlayışı çerçevesinde bu eğitim ve öğretim programlarının yönetimini gerçekleştirirken, ABD’de 1983 yılında kar amacı gütmeyen bir eğitim merkezi açmış ve yıllar içerisinde bu merkezin kapasitesini büyötmüştür. 1991 yılı itibariyle yaklaşık 53.000 Ford çalışanı bu merkezde bir veya daha fazla eğitim ve öğrenim programından

faydalanmıştır[62]. Gerçekte Ford çokuluslu şirketi, bu tür programların oluşturulması öncesinde de çalışanlara yaptıkları işlerle ilgili mesleki eğitimin yanısıra okuma yazma ve göçmen çalışanlar için İngilizce dil eğitimi sağlamıştır.

Çalışan Geliştirme ve Destek Programı'nı oluşturulmasının önemli nedenleri arasında işçi sendikasının eğitim uygulamaları içerisinde yer alma arzusu ve buna bağlı olarak yönetim ile sendikanın ücret mücadelesi dışında birlikte hareket etme, ortak çıkarlar yaratma istekliliği öncelikle sayılabilir. Bu hedefler doğrultusunda, GM çokuluslu şirketinde oluşturulan çalışan eğitim fonunun bir benzeri Ford şirketinde de oluşturulmuş ve işçi sendikasıyla şirket, fonun yönetimini ulusal düzeyde birlikte üstlenmişlerdir. Kuşkusuz zaman içerisinde toplu sözleşmelerle şirketin fona yaptığı maddi destek arttırılmıştır.

Ayrıca Çalışan Geliştirme ve Destek Programı, Ford çok uluslu şirketinin uluslararası işletmelerinin tümüne yayılmaya çalışılmıştır. Bu çerçevede İngiltere ve Avrupa'daki diğer Ford çokuluslu şirketlerinde çalışan eğitim programları oluşturulmuş ve yüksek ücret politikası ile çalışanların katılımı sağlanarak uygulanmaya çalışılmıştır. Örneğin İngiltere Ford çokuluslu şirketinde, 1989 yılında çalışan eğitimi konusunda işçi sendikasıyla ortak "Çalışan Gelişimi ve Destek Programı" adı altında bir oluşum gerçekleştirmiştir. Bu programda uygulanan öğretim ve eğitim kurslarında teknik konular, iş dünyasıyla ilgili konular, bilgisayar ve dil eğitimi en çok tercih edilen kurslar olurken, çalışanlara bedava temel eğitim ve sağlık konularında destek verilmiş ve yönetim kademesi ile çalışanların eğitim çalışmalarına birlikte katılarak iletişim kurmaları hedeflenmiştir. Ayrıca bu program çerçevesinde, Liverpool şehrindeki işletmede 55 çalışanın kendi arzusuyla felsefe konusunda eğitim görmeleri oldukça ilgi çekici bir örnektir [63].

Hernekadar bu çabalar sonucunda ürün kalitesi, üretim modeli, sendika yönetim ilişkisi ve çalışma koşulları büyük bir gelişme sürecine girmiş olsa da daha önce ifade edildiği gibi, otoriter yönetim anlayışını uzun yıllar sürdürmüş olan şirket yönetiminin katılımcı yönetim anlayışını benimsemesinin kolay olmaması, bu uygulamalardan beklenen başarının gecikmesine ve dolayısıyla rekabet gücünün kaybedilmesine neden olmuştur. Ford çokuluslu şirketi, yönetim kademesinden kaynaklanan sıkıntıların giderilmesi için yoğun eğitim programları uygulamış olsa da, geleneksel hale gelmiş davranış biçimlerinin değişmesi oldukça sıkıntılı olmuştur.

Genel olarak üç büyük Amerikan otomobil şirketinde benimsenen bu eğitim programlarının temel hedefi, öncelikle değişen üretim sürecinden ve teknolojiden etkilenen çalışanların mesleki donanımlarını güçlendirmek ve onlara istihdam alternatifleri yaratmak olmuştur. Kuşkusuz böyle bir hedefi benimseyen eğitim faaliyeti, çalışanın vasıf düzeyini geliştirici sonuçlar ortaya koymaktadır. Ancak zaman içerisinde şirketlerin içerisinde şirketlerin katkı paylarının yükselmesiyle eğitim fonlarının maddi imkanlarının artması, çalışanlarında okur yazarlık, matematik, erken emeklilik, bilgisayar, insan ilişkileri ve küresel rekabet gibi konularda yoğunlaşan eğitim ihtiyaçlarının giderilmesini gündeme getirmiştir.

Günümüzde değişen yönetim ve üretim anlayışına paralel olarak yoğun çalışan eğitim programlarının oluşturulması ve uygulanmasında, Amerikan çokuluslu şirketleri ile işçi sendikalarının işbirliği içerisinde hareket ettiklerini görmekteyiz. Özellikle otomobil endüstrisinde daha önce ifade edildiği gibi, Birleşik Otomobil İşçileri Sendikası ile üç büyük otomobil şirketi ortak çalışan öğrenim ve eğitim programları oluşturmuşlar ve uygulamışlardır. Benzer uygulamalara, iletişim ve çelik gibi işçi sendikacılığının geleneksel olarak güçlü olduğu endüstrilerde de rastlamak mümkündür. İşçi sendikacılığının hemen hemen tüm sanayileşmiş ülkelerde sahip olduğu geleneksel gücünü kaybettiği 1980 sonrasında, sendikacılığı yeniden harekete geçirecek ilgi alanlarının başında çalışan eğitimi gelmektedir. Bu bağlamda çalışan eğitimi, işgücünün ve işletme yönetimlerinin ortak çıkar alanlarından biridir. Özellikle küresel rekabet içerisinde varlıklarını devam ettirmeye çalışan organizasyonlar açısından çalışan eğitimi, rekabet gücünün korunmasında ve kazanılmasında temel faaliyet alanları arasında önde gelmektedir. İşgücü de, önce üyesi olduğu organizasyonda ve sonrasında ulusal ve hatta uluslar arası ölçekte istihdam edilebilir olma kapasitesini koruyabilmek için eğitim faaliyetine katılmak ve destek vermek zorunluluğundadır. Dolayısıyla işçi sendikacılığının eğitim faaliyetine destek vererek ve hatta sahip çıkarak geleneksel gücünü kazanma çabası içerisinde olması gereklidir. Bu konuda sosyolog Wolfgang Streeck'in ifadesine göre, işçi sendikaları kitle üretimi döneminde ücretler konusunda oynadıkları etkin rolün eş değerini günümüzde çalışan eğitimi konusunda oynayacaklardır.

İçinde bulunduğumuz yüzyılda ise, özellikle teknolojik gelişmenin etkisiyle çalışan eğitiminin, bir örgütsel faaliyet olarak farklı bir boyuta büründüğünü de ifade etmek gerekmektedir. Günümüzde özellikle büyük ölçekli organizasyonların çalışan

eğitiminde yararlandıkları yöntemler arasında en ilgi çekici olanı ve hatta bir devrim olarak değerlendirilebilecek olanı, iş hayatıyla ilgili yayınlar yapan televizyon kanalları ve web tabanlı uygulamalardır. Bugün ABD’de Digital Equipment, HP ve Ford çokuluslu şirketleri yeni ürün tanıtımında, basın toplantılarında, şirket iletişiminde ve çalışan eğitiminde bu televizyon kanallarından yararlanmaktadırlar. Bu yöntemin, hızlilik açısından düşük maliyetli olması ve dağınık organizasyonlarda uzak mesafelere dahi gerektiğinde aynı anda bütünüyle ulaşabilme imkanı vermesi daha fazla tercih edilmesine neden olmaktadır. ABD’de 1995 yılı itibariyle 100’den fazla televizyon kanalı, bu amaçla faaliyet göstermeye başlamış ve 350 milyon Amerikan doları iş hacmi yaratmıştır. Örneğin Ford çokuluslu şirketi, 1995 yılında satıcılar için eğitim şebekesi oluşturmayı planlamış ve 6.000 Ford satıcısına günde 24 saat, 8 kanaldan eğitim vermeye başlamıştır[64].

Organizasyonların küresel rekabet sürecinde başarılı olmalarının temelinde, çalışan eğitiminin büyük bir paya sahip olduğu günümüzde tartışılmaz biçimde kabul görmektedir. 1987-1990 yıllarında Fortune dergisinin değişen yönetim ve üretim anlayışına paralel olarak çalışan eğitim programlarına ağırlık veren, ve dolayısıyla başarılı şirketler arasında kabul edilen 1.000 şirketi kapsayan araştırmasında da bu değerlendirme açıkça kendini göstermiştir. Bu şirketlerin çalışanlarını liderlik, mesleki donanım ve takım çalışması açısından yoğun eğitim programına tabii tuttukları ve karar alma, sorun çözme, kalite, istatistiki analiz ve iş dünyasını değerlendirme konularında geliştirdikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Yine ABD’de 1992 yılında çelik endüstrisinde yapılan bir araştırmada, takım çalışmasını benimseyen şirketlerin sorun çözme, mesleki donanım, şirketin mali bilgilerini paylaşma ve örgütsel değişim sürecinde çalışanların vasıf çeşitliliğinin güçlendirilmesi konularında ciddi eğitim programları uyguladıkları ortaya konulmuştur . Özellikle çalışanların, çalıştıkları organizasyonun mali kaynakları konusunda bilgilendirilmeleri ve yönetimin öncelikleri, ulusal ve uluslar arası rekabet gibi konuları bütçe imkanlarını da dikkate alarak değerlendirme imkanına sahip olmaları, örgütsel değişim sürecini kolaylaştırıcı etki yapmaktadır. 1990 yılında, Paul Osterman’ın çalışan katılım programlarıyla çalışan eğitimi arasındaki yakın ilişkiyi gösteren araştırması da eğitim açısından oldukça dikkat çekicidir. Bu araştırma sonuçlarına göre, en az işgücünün yarısını yönetim ve üretim sürecine katan organizasyonlarda çalışma zamanı dışındaki eğitim ve özellikle vasıf çeşitliliği

kazandıran çapraz eğitim, geleneksel yönetim ve üretim anlayışını uygulayan organizasyonlara nazaran daha yoğun olarak uygulanmaktadır. Bu oranlar, çalışma zamanı dışındaki eğitim için %38'e karşı %22; çapraz eğitim için ise %53'e karşı %31'dir.

Sonuç olarak gelişme ve yayılma hızı sürekli artan teknolojinin kullanımında, ürün ve üretim kalitesinin geliştirilmesinde, yeni ve çeşitlendirilmiş ürünlerin pazara sunulmasında ve her alanda maliyetlerin düşürülmesinde etkili olan en önemli unsur, insan veya çalışandır. Bu bağlamda organizasyonların yarın için rekabet üstünlüklerini koruyabilmeleri veya kazanabilmelerinde, işgücünün sosyal açıdan sürekli geliştirilerek başkalarıyla çalışabilme kabiliyetinin kazandırılması, analitik vasıfların güçlendirilmesi, kendi başına karar verme kapasitesinin artırılması ve uzmanlığın ötesinde vasıf donanımlarının çeşitlendirilerek güçlendirilmesi çok önemli bir gerçektir. Özellikle yaratıcılığı nedeniyle organizasyon açısından katma değeri sonsuz olan insan unsurunun, bu genel anlayış içerisinde sürekli öğrenim ve eğitim sürecinden geçirilerek geliştirilmesi gerekmektedir.

3.6 Uzaktan Eğitim Kavramı

3.6.1 Uzaktan Öğrenme (Distance Learning)

Uzaktan eğitim, coğrafi olarak dağınıklık arz eden şirketler tarafından personele yeni ürünler, politikalar, prosedürler, beceri eğitimleri ve uzmanlık konferansları hakkında bilgi aktarmak üzere kullanılır. Uzaktan öğrenme, insanlar arsında iki yönlü iletişim kurulmasını sağlar. Uzaktan öğrenme, iki tip teknolojiyle ilişkilidir. İlki eğitim programına devam eden katılımcılarla eğiticilerin veya diğer istasyonlardaki katılımcıların iletişim kurmasını sağlayan telefon ve kişisel bilgisayarlar gibi teknolojilerdir. Bunlar audiokonferans ve dökükonferanslardır (personelin, bilgisayar aracılığıyla ortak bir doküman üzerinde çalışması). Uzaktan öğrenmenin ikinci bir şeklide bireyselleştirilmiş, bilgisayar temelli eğitimdir. Kişisel bir bilgisayarı (PC) olan personel herhangi bir yerden eğitime katılabilir. Bu tip uzaktan eğitim Web kaynaklı eğitim gibi multimedya eğitim yöntemleriyle ilgilidir. Eğitim materyalleri ve atamalar şirkete internet , video veya CD_ROM ile dağıtılabilir. Eğiticiler ve eğitilenler e-mail'le, bülten tahtaları ve konferans sistemleriyle etkileşebilirler.

Video telekonferans sistemleri ise; genellikle eğitilenlerin eğiticileri görerek sorularını ve yanıtlarını sağlayan telefon linkinden oluşur. Ayrıca uydu networkleri, şirketlere endüstriye özel eğitimler almalarını ve kolej kredisi ile iş sertifikasyonu almalarına imkan tanıyan sistemlerdir. IBM, Digital Equipment ve Eastman Kodak; Birleşik devletlerde yayın yapan Ulusal Teknoloji Üniversite'sine personelinin ihtiyaç duyduğu ileri mühendislik derecelerini almaları için abone olan şirketlerden bazılarıdır.

Uzaktan öğrenmenin bir avantajı da şirketlerin seyahat masraflarından yaptıkları tasarruflardır. Ayrıca coğrafi dağınıklık gösteren şirketlerin personelin bulunduğu yere gelmesi mümkün olmayan uzmanlardan eğitim almalarını sağlar. Örneğin 3M'in Araştırma ve Geliştirme Grubu, Avrupa ve Birleşik Devletler'den eğiticilerin katıldığı sekiz haftalık video konferansla yürütülen bir imajinasyon programına katılarak önemli düzeylerde tasarruf sağladılar. Video konferans olmasaydı 100.000 \$ gibi çok yüksek bir maliyete ulaşacakken, video konferansla eğitim maliyeti 13.000 \$ olmuştur.

Uzaktan öğrenimin en belirgin dezavantajları; eğiticiler ve izleyiciler arasındaki etkileşimin azlığıdır. Coğrafi olarak dağınık çalışanlara eğitim vermek için kullanılan "uzaktan eğitim" in en önemli eksikliği, öğrenmede pozitif bir etki yaratan eğitici ve izleyiciler arasındaki etkileşimin burada olmamasıdır. Bu durumda yapılabilecek en iyi şey; geleneksel bir eğiticiyi yeni eğitim teknolojisini kullanımına ilişkin yönlendirmektir. Bu yüzden personel ve eğiticiler arasında bir iletişim kanalı kurmak çok önemlidir. Ayrıca eğiticilerin, sorulara cevap verme ve soru-cevap oturumlarının yapılması için her zaman hazır olmaları gereklidir.

3.6.2 Uzaktan Eğitimin Tarihsel Gelişimi

Uzaktan eğitim, öğrenenle öğretenin fiziksel olarak birbirinden uzakta olduğu bir eğitim biçimidir. Bu özelliğiyle Uzaktan Eğitim, isteyene, istediği yaşta, istediği yer ve zamanda, istediği hızda öğrenme olanağı sağlar. Geçmiş 19.yy'a kadar giden uzaktan eğitimin bugünkü anlamda ortaya çıkışı 1920'li yıllara dayanmaktadır. Eğitim teknolojisi alanındaki gelişmelerle uzaktan eğitimdeki gelişmelerde paralellik göstermektedir. 1993 yılında dünyada 1.3 milyon öğrencinin bilgisayar destekli eğitimi [65] söz konusu iken bu sayı 11 milyona ulaşmıştır [66]. Amerika'da 14.2

milyon üniversite öğrencisinin 4.5 milyonu geleneksel tam zamanlı olarak kampüs içi sınıf eğitimine devam etmektedir[67].

Uzaktan eğitim eğitilenlerin eğitim materyallerini ve eğitimle ilgili öğretmen desteğini coğrafi olarak dağılmış ve farklı zamanlarda almaları olarak ifade edilmektedir[68]. Steinberg ve Wyatt[69]'e göre Amerika'da eğitim veren üniversitelerden 3 'te 1'lik bir kısmı tanımı verilen uzaktan eğitimi sunmaktadır.

Uzaktan eğitim dört dönemli bir gelişme sürecinden geçmiştir[70]. İlk uygulanmasında teknoloji sadece tek yönlü veri iletimi amacıyla kullanılmıştır [71]. Bu amaçla radyolar ve televizyonlar kullanılmıştır.

İkinci jenerasyon olarak teyp kasetleri ve video kasetleri kullanılmıştır. Bu dönemde de bilgisayarlar mevcut değildir. Etkileşim telefon, faks ya da posta ile sağlanabilmektedir fakat zayıf bir etkileşim söz konusudur. Çift yönlü interaktif televizyon bağlantılı sınıflar bu döneme aittir.

Üçüncü jenerasyon 1980'li yılların ortalarında yeni iletişim ve dağıtım metodlarıyla başlamıştır. Bu dönem, bilgisayarlar, CD'ler, elektronik posta, konuşma odaları(chat rooms), bültenler, görüntülü ve sesli konferans sistemlerini içermektedir. Bu dönemde eğitici multimedya koordinatörü olarak görev almaktadır. Birçok üniversite bu yöntemleri kullanmaya başlamıştır. Eğitici ve eğitilen çift yönlü fakat asenkronize olarak haberleşebilmektedir. Asenkronize öğrenme için kurulan ağlar (network) 4 prensibe göre çalışmaktadır. 1.Eğitilene eğitim materyalleri 7 gün 24 saat ulaştırılabilmektedir. 2. Etkileşimlidir. 3. Öğrenme prosesinde eğitilenler aktif durumdadır. 4. Çabuk geri besleme mevcuttur[72].

Dördüncü jenerasyon olarak niteleyebileceğimiz son dönem üçüncü döneme benzemekle birlikte tek fark bu dönemde bilgisayar teknolojisinin ve yüksek veri iletim kapasitelerine ulaşılmış ve senkronize eğitim yapılabilir duruma gelmiştir. Ancak yinede veri iletimi halen yavaş kalabilmektedir[73]. Bu sebeple dağıtım metodu olarak üçüncü jenerasyon sayılabilmektedir. Yakın bir gelecekte bu alanda da önemli gelişmeler sağlanacağı tahmin edilmektedir. McCormack ve Jones [74] Web teknolojisinin üç amaçla kullanılmasını tavsiye etmektedir; birincisi eğitim konu materyallerinin dağıtımı, ikincisi. haberleşme (elektronik posta, tartışma grupları, sohbet odaları), ve son olarak da eğitim yönetimidir(derse katılımın takibi, ilerlemenin kaydedilmesi, notların hesaplanması).

3.6.3 Uzaktan Eğitime Olan İhtiyaç

Günümüz koşullarında kuruluşların varlıklarını devam ettirmeleri için eğitimin stratejik önemi herkes tarafından kabul edilir bir gerçek olmuştur. Pazara sunulan yeni ürünün veya hizmetin tüm satış elemanları ve birbirinden kilometrelerce uzaklıktaki satış kanalları tarafından çok hızlı bir şekilde öğrenilmesi ve bu bilgilerle rakiplerden önce pazara çıkılması gerekmektedir. Şirket evliliklerinin sıkça duyulduğu günümüzde her iki şirketin de birbirini en hızlı şekilde tanınması ve yeni organizasyonun çok hızlı bir şekilde eğitilmesi zorunluluğu vardır. Günümüzde çalışanlar da kendilerini geliştirme amacıyla eğitime önem veren şirketlerde çalışmayı tercih etmektedirler. Aynı şekilde üniversitelerdeki geleneksel eğitim yöntemleri pazardan gelen taleplerle şekil değiştirip, eğitimin uzaktan eğitim (e-learning) şeklinde sunulması zorunluluğu ortaya çıkmaya başlamıştır.

Yukarıdaki birkaç örnekteki sebeplerden görüleceği üzere globalizasyon, teknolojiye hızlı gelişmeler, yoğun rekabet ortamı geleneksel eğitim yöntemlerinin yerini e-learning olarak tanımlayabileceğimiz uzaktan eğitim teknolojisinin almasına neden olmaktadır.

E-Learning'in kuruluşlara sağlayacağı yararlar şu şekilde özetlenebilir.

İstenildiği zaman, istenilen yerde, istenildiği kadar eğitim,

Esneklik

Hız(kısa sürede büyük kitlelerin eğitilmesi)

Rekabet gücünde artış,

Eğitim verimliliğinde artış,

Elemanın da tatmin olduğu, sürekli son bilgilere sahip elemanlarla çalışma imkanı,

Eğitim maliyetlerinde (Personel, eğitmen, araç-gereç, bina, yol, konaklama vb.) gözle görülür büyük düşüşler vb.

Uzaktan eğitime olan talebin artmasında iki önemli unsur vardır. Bunlardan birincisi, üniversitelerin eğitim maliyetlerini düşürme çabaları, ikincisi ise birkaç yıl içerisinde çalışanların %95'lik bir kısmının bir şekilde bilgi teknolojilerini kullanacak olmasıdır. Halihazırda çalışma hayatındakiler için hazırlanan akademik kariyer imkanı veren, sertifika sunan birçok eğitim fırsatları mevcuttur[75]. Çalışanlardan

birçoğunun eğitim dışında ailelerine karşı ya da iş hayatıyla ilgili sorumluluklarının olması online eğitimin tercih edilme sebeplerinden biridir. Ayrıca günümüz gençliği televizyon, bilgisayar oyunları ve video ile çevrelenmiş olmasındandır ki, artık klasik eğitim yöntemleri yeterince algıyı açık tutamamaktadır. Online eğitim pasif, eğitici merkezli öğrenmeyi, aktif eğitilen merkezli hale getirmektedir.

Bilgi teknolojileri iş ve özel hayatın bir parçası haline gelmiştir. Bilgi teknolojilerine yatırım toplam yatırımların yarısına kadar ulaşabilmektedir. Bununla birlikte son yıllarda bilgi teknolojileriyle ilgili iş sahası hızla artmaktadır. Bilgi teknolojileri ile ilgili departmanlarda görevli birçok çalışan bu eğitimini formal eğitim sürecinde almaktadır[76]. Oysa internet kavramının ortaya çıkmasıyla artık eğitim hayat boyu devam eden bir süreç haline gelmiştir.

3.6.4 Bilgisayar Destekli Uzaktan Eğitimin Sanayi Açısından Önemi

Forman'a göre [77] klasik eğitimin sağladıkları ile sanayinin ihtiyaçları arasında uyumsuzluk söz konusudur. Artık merkeziyetçi yönetim anlayışı yerini, ortak sorumlulukların alındığı grupla çalışmaya bırakmıştır. İş dünyası günümüzde problemleri çözen, yetenekli takımlar, disiplinler arası bilgi birikimi olan, bilgiyi üretebilen ve işleyebilen teknolojiyi kullanabilen çalışanlara ihtiyaç duymaktadır. Oysa geleneksel öğrenme sürecinde eğitilen yalnızca öğretmen için çalışan, sunumlarını öğretmene yapan bir eğitilendir[78]. Bu sebeple eğitici-eğitilen etkileşimi düşüktür. Bu durumda çalışanlar iletişim ve bilgisayar teknolojisinin gelişmesiyle etkileşimi yüksek olan sorunları kendi içinde yardımlaşarak çözebilen, diğer çalışanların çalışmalarını bölmeyen eğitim yöntemi olan online eğitimi benimsemeye başlamışlardır. Artık geleneksel eğitim yöntemi geçerliliğini yitirme sürecine girmiştir[78].

3.6.5 Klasik Eğitim ile Bilgisayar Destekli Eğitimin Kıyaslanması

Bilgisayarın öğretimde gerçekten işe yarayıp yaramadığını belirlemek üzere birçok deneysel araştırma da yapılmıştır. Bu araştırmalar, tüm öğretim alanlarında bilgisayarın giderek artan ölçüde etki kazandığını göstermektedir. Kullik ve diğerlerinin bir dizi araştırma bulgusunu özetlediği çalışmasında, bilgisayarla yapılan öğretimin, geleneksel öğretime oranla, öğrenci erişimlerini %10 ile %18 arasında artırdıkları belirtilmektedir. Ancak, bilgisayarın olumlu etkisi de, öğretim

gereksiniminin iyi belirlenmesine bağlanmaktadır. Klasik eğitimle, online eğitim arasında farklı disiplinlerdeki dersler ve öğrenciler ele alındığında, iyi hazırlanmış bir eğitim programı ve yazılımı ile iki yöntem arasında fark olmadığı gözlenmiştir[79]. Geleneksel eğitim yönteminin eksikliklerinden bahsedilmiş olmasına rağmen uzaktan eğitim zayıf bir imaja sahiptir. Bu sonuç, Russel[80] tarafından kabul görmemektedir. Russel tam tersine uzaktan eğitimin artık yüzyüze geleneksel eğitimle aynı sayılabileceğini, başarıların, iş performanslarının, tutumların ve maliyet etkinliğinin klasik eğitimle aynı seviyede olduğu tezini savunmaktadır. Yeterli teknolojik altyapı oluşturulduğunda ve tüm eğitilenler aynı teknolojiyi kullanabildiklerinde eğitimcinin eğitilenin başarısına etkisinin az olduğu söylenebilmektedir. Online eğitim çeşitli üniversitelerin müfredatlarını online eğitim yöntemiyle dağıtmaya başlamasıyla yavaş yavaş geleneksel eğitim yöntemine nazaran daha güvenilir hale gelmektedir .

Uzaktan eğitimde en çok rağbet gören metod online eğitim olarak adlandırılan internet aracılığıyla üniversitelerin verdiği derslerdir. ABD’de 1993’te bu tip ders veren siber-üniversite sayısı 93 iken, 1997 yılında bu sayı 762’ye çıkmıştır. Bu eğitimlerden en çok bilineni işletme yönetimi dersi olarak kabul edilen “Duke’s Global Executive MBA”dır.

Dijital interaktif öğrenme, uygulanan dinamik sayfalar ve içerik bakımından klasik kitap basımından daha önemli ve kalıcı bir öğrenme yöntemine dönüşmektedir. Bu yöntemle bilgisayar kullanıcıları gerekli bilgiye görsel ve işitsel unsurları içeren dinamik sayfalarla kolayca ulaşabilmektedir. Öğretim üyeleri de bu teknoloji sayesinde ders müfredatını kolayca düzenleyebilmekte, elektronik ortamda sınavlar ve geri besleme yapılabilmektedir[81].

3.6.6 Rekabet Üstünlüğü ve Bilgi Teknolojileriyle Eğitim

İşletmelerin uzun dönemde rekabetçi şartlarda rekabet üstünlüğünü koruyabilmesi için müşteri ilişkilerinin önemi bilinmektedir. Bu anlamda bakıldığında, ürün ve süreçler günümüzde süratle kopya edilebilmektedir. Dolayısıyla rekabet üstünlüğünün sağlanması için öğrenmenin ve eğitimin çalışanlar tarafından sürekli bir faaliyet olarak algılanması gereklidir. Araştırmalar öğrenen bir organizasyonla pazar payının yüksekliği arasında ilişki olduğunu göstermektedir. Buradan hareketle bilgi teknolojileri pazarla ilgili bilgilerin toplanmasında, yorumlanmasında, bu

yorumlar çerçevesinde yine bilgi teknolojilerini kullanarak müşteri taleplerine çabuk reaksiyon göstermede oldukça önemli kolaylık sağlamaktadır[82]. Bilgi teknolojileri yatırımı ve eğitim amaçlı kullanımı, üniversitelerarası ve sanayi üniversite ilişkilerinin gelişmesine de destek olmaktadır. Eğitim kavram olarak yalnızca eğitim kurumlarının kontrolünde olmaktan çıkmış ve zaman ve yerden bağımsız hale gelmiştir[83].

İşletme çalışanlarının eğitimiyle ilgili olarak verimliliği arttırdığı yönünde önemli istatistiksel bulgular mevcuttur. Bu çalışmalar; bir zaman dilimi içerisinde birtakım değişkenlerin kontrol edilerek yapıldığı çalışmalardır. Bu değişkenler genellikle, eğitim sonundaki bilgi seviyesi, işletmenin öz sermaye artışı ve işgören devir oranı olmaktadır. Bu konuyla ilgili yapılan bir çalışmada çalışanlar işletme içi genel ve özel eğitimler verilmiştir ve bu eğitimlerin verimliliğe etkisi değerlendirilmiştir. Genel eğitimle verimlilik artışı arasında önemli istatistiksel bulgulara rastlanılmış, özel eğitimin ise verimliliğe etkisinin olduğu yönde bir bulguya rastlanılamamıştır[84].

Amerika da yapılan bir çalışmada Siyasal Bilgiler Fakültesi öğrencilerinin “Kongre ve Politik Süreç” adlı dersleri iki farklı yöntemle anlatılmıştır. Birinci yöntemle ikinci yöntem içerik olarak aynı fakat birinci yöntemde klasik eğitim (derste anlatım) uygulanmış, ikinci yöntemde ise İnternet ve video konferans sistemi kullanılarak dersin çeşitli bölümlerinde senato üyeleri ile canlı bağlantı kurulmuştur. İkinci grubun derse daha ilgili olduğu gözlenmiş ve aynı ölçme sistemi aynı sorularla yapılan sınavlarda ikinci grup daha başarılı bulunmuştur. Öğrenci ve öğretmenin tutum ve davranışları değerlendirilmiştir[85].

Sosyal değişim ve bilginin sonraki nesillere transformasyonu açısından bilgi teknolojilerinin önemi giderek artmaktadır[86]. Bu konuda birçok özel şirket gerek kendi yazılımı gerekse ticari bir takım yazılımları kullanarak çok çeşitli konularda eğitim vermektedir[87]. Amerika da bir çok aile şirketi üniversiteler tarafından geliştirilen çeşitli eğitim programlarıyla desteklenmektedir. Bu programlar, her bir şirketin kuruluş amacına, aile-şirket ilişkilerine ve uzun dönemdeki başarı beklentilerine göre farklılık göstermektedir [88].

Son 20 yılda Amerikada çalışanların ücret dağılımları ele alındığında, ücretlerde büyük bir dengesizlik olduğu gözlenmektedir. Farklı yeteneklerdeki insanların farklı iş alanlarında istihdam edilmeleri bu dengesizliği bir ölçüde açıklamakla beraber,

ücret dengesizliğinin formal eğitim sonrası, bireylerin kendi kendini geliştirmesi ve okul sonrası sürekli gelişme gayreti içinde olmasından kaynaklanabileceğine dair bir araştırma yapılmıştır. Okul sonrası iş tecrübesi ve eğitimin gelir farklılığına etken olup olmadığı incelenmiştir. Kısa süreli eğitim alanlarla, uzun süreli eğitim alanlar arasında bir fark gözlenmezken, sürekli eğitim faaliyetinde olanlar ile kısa ve uzun dönemli eğitim alanlar arasında farklılıklar olduğu ortaya çıkmıştır[89].

3.6.7 Bilgi Teknolojileriyle Eğitimlerin Kişiyeye ya da Kuruma Özel Hale Getirilmesi

İşletmeler çalışanlardan oluşmaktadır. Dolayısıyla, çalışanların gerek kurumsal gerekse bireysel problemlerin çözümü için bu alanda daha deneyimli olan danışmanlara ihtiyacı vardır. Böyle problemlerin çözümünde toplu ve formal eğitim çözüm getiremeyebilmektedir. Bu durumda öğrenen merkezli ya da eğitimsizlikten kaynaklanan problemlerin çözümü için problem odaklı yöntemler uygulanmalıdır. Yani her bir çalışana ihtiyaç duyduğu kadar eğitim verilmelidir[90]. Bu yönüyle bakıldığında eğitim bilgi teknolojileri sayesinde özelleşmiş, hatta kişiyeye özel hale gelebilmiştir. Yani eğitim bireylerin endüstriyel faaliyetlerdeki konumlarına göre özelleştirilmektedir[91]. Burada eğitilenin karşılaşacağı en önemli sorun hangi eğitimi nereden hangi yöntemle alacağına karar verebilmesidir. Teknoloji sürekli profesyonel eğitim için ihtiyacın kadar öğren prensibini destekleyen etkili bir unsurdur[92].

Eğitilenlerin eğitim süreci içerisinde eğitilebilme oranları, farklı etnik ve sosyal çevreden öğrencilerin, farklı disiplinlerdeki başarıları dikkate alındığında öğrenme çok değişkenli bir süreç olmaktadır. Dolayısıyla eğitimde başarılı olabilmek için kişilerin kabiliyet, ilgi alanı ve bilgi teknolojilerini kullanabilme ile ilgili altyapısı önem kazanmaktadır[93].

Bilgi teknolojileri bu değişkenlerin birçoğunu kontrol etme imkanı sağlamaktadır. Satış ve pazarlama personeli şirketlerin en çok eğitim verdikleri çalışanlar durumundadırlar. Özellikle şirket dışı yoğun çalışmaları, uzaktan eğitim için satış ve pazarlama çalışanlarını hedef kitle durumuna getirmektedir.

Teknoloji günümüzde oyun tasarımcılarını, eğitimcileri, film üreticilerini, ünlüleri, grafikerleri ve yazılım mühendislerini tek bir bütünü oluşturmak için bir araya

getirmektedir. Eğitimin tek merkezli bir yapıdan çok merkezli bir yapıya dönüştürmektedir[94].

Amerika’da yapılan bir araştırmada küçük ve orta ölçekli firmalar bilgi teknolojilerini eğitim süreci sonunda etkinlik ve hız kazanmak için kullanırken, büyük firmalar yönetimin destek unsuru olarak kullanmaktadır[95].

3.7 Dağıtılmış Öğrenme Modeli Olarak İnteraktif Öğrenme Ve Etkileşim

3.7.1 Multimedya ve Eğitim

Bilgisayar teknolojilerindeki değişimlere paralel olarak, eğitim teknolojilerinde de hızlı değişimler yaşanmaktadır. Pek çok ders için hazırlanan multimedya ders yazılımlarının sayısı gittikçe artmaktadır. Diğer taraftan bu artış, bazı sorunları da beraberinde getirmektedir. Bunlardan birisi, ders yazılımının seçiminde dikkat edilmesi gereken ölçütlerdir.

Günümüzde kullanıcının etkileşebileceği yüksek çözünürlükte renkli grafiklerin, açıklayıcı notların, sözlü anlatımların, konu ile ilgili animasyonların, deneyler için kullanılan benzeşimlerin bulunduğu elektronik ansiklopediler ve multimedya ders yazılımlarına rastlamak olasıdır. Ancak bu yazılımların hemen hemen hepsinde temel bir eksik olarak görülen özellik; multimedya uygulamalarının nasıl tasarımlanacağına ilişkin kuramların olmamasıdır [96].

Örneğin, animasyonların kullanıldığı multimedya uygulamalarında sıklıkla adı geçen kuram, ikili kodlama kuramıdır. Ama pek çok öğretim yazılımı bu ve buna benzer kuramlara dayandırılmadan geliştirilerek piyasaya sürülmektedir [97]. Bundan dolayı, ikili kodlama kuramına dayalı olarak hazırlanan multimedya ders yazılımının akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi bu bölümde ele alınmıştır.

3.7.2 Öğrenme ve Öğrenme Kuramları

Öğrenmenin değişik pek çok tanımı yapılmaktadır. Ormrod [98], öğrenmeyi deneyimler sonucu davranışlarda meydana gelen nispeten kalıcı izli değişiklikler olarak tanımlamaktadır. Senemoğlu’na göre [99] ise öğrenme; büyüme ve vücuttaki değişik etkilerle oluşan geçici değişmelere atfedilmeyecek, yaşantı ürünü olarak meydana gelen, davranışta veya potansiyel davranıştaki kalıcı izli değişimdir.

Öğrenmenin hangi koşullar altında oluşacağını ya da oluşmayacağını, öğrenme kuramları betimlemekte ve açıklamaktadır .

Bir öğrenme kuramı öğrenme sürecine, yani öğrenene ne olduğuna odaklanır. Başka bir anlatımla öğrenme kuramları daha çok öğrenenin yaptıkları ve öğrenenin psikolojik veya davranışsal süreçleri arasındaki ilişkiyle ilgilidir .

Fidan [100] ise öğrenme kuramlarının; öğrenmenin hangi koşullar altında oluşacağını veya oluşmayacağını betimlemeye ve açıklamaya çalıştığını belirtmektedir.

Öğrenme ve öğretim alanında iki temel kuramsal yaklaşım üzerinde durulmaktadır. Bunlardan birisi 20.yüzyılın başlarından beri devam etmekte olan, ancak etkisi daha sonradan azalmaya başlayan davranışçı yaklaşım, ikincisi ise günümüzde eğitimciler tarafından geniş bir şekilde kabul görmeye devam eden bilişsel yaklaşımdır. Öğrenmeyi bilişsel açıdan inceleyen kuramlardan biri de Bilgiyi İşleme Kuramıdır.

Bilgiyi işleme kuramı temel olarak şu dört soruya yanıt aramaya çalışmaktadır:

Yeni içerik dışarıdan nasıl alınmaktadır?

Alınan yeni içerik nasıl işlenmektedir?

İçerik uzun süreli olarak nasıl depolanmaktadır?

Depolanan içerik nasıl geriye getirilip hatırlanmaktadır?

Bilgiyi işleme kuramı iki temel öğeye sahiptir. Bunlar bellekten oluşan bilgi depoları, diğeri ise, bilginin bellekler arasında (duyusal, kısa süreli ve uzun süreli bellek) aktarılmasını sağlayan ve bilişsel etkinlikleri kapsayan bilişsel süreçlerdir.

Bellek ve hatırlama, öğrenme sürecindeki önemli öğelerdir. Diğer taraftan bellek süreklidir, durağan değildir. Bellek türleri, beyin içinde belirli bir yerde bulunmaz. Tam aksine her bellek türü için beyinde ayrı bir yer bulunmaktadır. Örneğin sesler, işitsel kortekste (auditory cortex) depolanır. Konuşma, okuma ve hatta duygusal bir olayı hatırlama iç beyinde hipokampus'de (hippocampus) depolanır [101].

İnsanın belleği olmasaydı, deneyimlerinden öğrendikleri davranışları, tutumları, bilgi, beceri, alışkanlık ve değerlerini saklayamazlardı. Bu durumda bellek, öğrenilenleri depolamak ve istenildiğinde tekrar geriye çağırma görevini yürütmektedir. Belleğin olmadığı yerde öğrenimden ve öğrenilen şeylerin birikiminden söz edilemez.

3.7.3 Multimedya ve Öğrenme

Multimedya, belirli bir içeriğin sunumu için düz metin, grafik, animasyon, resimler, video ve seslerin kullanılmasıdır. Bu araçlar bir bilgisayar ile bütünleşik olarak kullanılabileceğinden, bilgisayar destekli multimedya öğretim uygulamalarında görsel bir patlama yaşanmaktadır. Bilgisayar destekli multimedya uygulamaları (ders yazılımları, öğretici oyun yazılımları vb.), hem yetişkinlerin hem de çocukların düzeylerine uygun olarak hazırlanabilmektedir.

Najjar'a [102] göre, multimedya bazı durumlarda bireylerin öğrenmesine yardımcı olabilir. Bu durumlar eğer ortam, içeriğin ikili olarak (görsel ve sözlü) kodlanmasına yardımcı olursa, birden fazla duyuya hitap ederse ve bireyler için basitten karmaşığa düzenlenirse oluşur.

Öğretmenler, farklı öğrenme çevreleri için uygun multimedya'yı (çokluortam) seçebilirler. Seçilen multimedya, öğretme ve gösteri aracı olarak ve bireysel öğrenme aracı olarak kullanılabilir.

Multimedyanın öğretme ve gösteri aracı olarak kullanılması, öğretmenin verimliliğini ve etkililiğini artırır. Kullanılan animasyonlar, slaytlar, hareketli videolar ve yüksek kaliteli sesler öğrenme durumlarını gerçekçi bir hale getirebilir.

Multimedya yoluyla öğrenmelerde üzerinde durulması gereken önemli bir nokta da sunulan düz metin, grafik, animasyon, resimler, video ve seslerin oluşturduğu içeriğe kullanıcının etkileşimli olarak ulaşabilmesidir. Yani kullanıcının önceden belirlenmiş bir sıra içerisinde karşısına gelen görüntü ve sesleri hiçbir şey yapmadan izlemesi yerine, bu bilgilere ancak kendi kararları doğrultusunda istediği anda ve istediği sırada aktif bir şekilde katılabilesidir [103].

Multimedya yoluyla öğrenmeler; sunulacak olan içerik, iki veya daha fazla biçimde sunulduğunda oluşur. Örneğin, görsel olarak sunulan bir animasyon, sözlü olarak sunulan bir anlatım. Görsel ve sözlü süreç iki farklı duyu modeline işaret ederken, animasyon ve anlatım iki farklı sunum modeline işaret etmektedir. Sözlü materyaller görsel olarak yapılan sunumların yapısını, görsel materyaller ise sözlü olarak yapılan sunumların yapısını akla getirebilir.

3.7.4 İkili Kodlama Kuramı (Dual Coding Theory)

İkili kodlama kuramı, Paivio tarafından geliştirilen bir kuramdır. Kuram, yeniden sunum sistemlerinin fonksiyonel ve yapısal özellikleri hakkında varsayımlar ve hipotezler içermektedir. Yeniden sunum sistemleri bireyin algısal, duyuşsal ve davranışsal özelliklerinden oluşmaktadır. Ayrıca ikili kodlama kuramında sözlü ve sözsüz sunu biçimlerine eşit derecede önem verilmektedir. Çünkü hatırlama ve farkına varma, içeriğin hem görsel hem de sözlü olarak sunulmasıyla daha iyi olabilmektedir.

Her ne kadar kuramda beynin fonksiyonel özellikleri göz ardı edilmese de, kuramın odak noktası belirli ve özel deneylere dayanmaktadır. Dil ve betimleme ile ilgili yararlı içeriğin işlevselliği her bireyin kendine özgü deneyimlerine bağlı olarak büyük ölçüde değişiklik göstermektedir.

Kuramda, iki bilişsel sistemin bulunduğu, bunlardan birinin sözsüz nesne ve olaylarla ilgili olduğu, diğerinin ise dil ile ilgili olduğu vurgulanmaktadır. İkili kodlama kuramı, bellekte iki yeniden sunum sistemi olduğunu vurgulamaktadır (sözlü ve resimle ilgili-resimli). Kuram, önceki bilgiyle yeni bilgiyi birleştiren bireyin öğrendiğini desteklemektedir. Birey, konuyla ilgili hem sözlü ve hem de resimli bilgi içeren öğrenme materyallerinden, yalnızca sözlü ve yalnızca resimli bilgi içeren materyallere göre daha iyi öğrenmektedir. Ayrıca resimle ilgili kanal aracılığıyla sunulan içerik, sözlü kanal aracılığıyla sunulan içeriğe göre daha fazla dikkat çekmekte ve daha iyi hatırlanmaktadır.

İkili kodlama kuramı multimedya yoluyla öğrenmeleri geliştirmektedir. İkili kodlama kuramı ile ilgili yürütülen pek çok araştırma bunu desteklemektedir. Bu araştırmaları çeşitli gruplarda toplamak mümkündür. Bunlar;

Metin ve açıklayıcı resimler,

Ses ve açıklayıcı resimler,

Ses ve videolar,

Birlikte kullanılan medya araçları (animasyon, ses, resim) .

Kurama göre, sözcükler ve resimler bağımsız görsel ve sözlü kodları harekete geçirir. Sunulacak içerikte çok fazla resim varsa, öğrenen bu bilgiyi hem sözlü hem de görsel izi (trace) kullanarak uzun süreli belleğe (Long Term Memory) kodlayabilir. Bu

gereğinden fazla kodlama işlemi bellekten tekrar çağırma olasılığını artırır, çünkü görsel ya da sözlü izden (trace) biri kaybolursa bir diğeri rahatlıkla kullanılabilir .

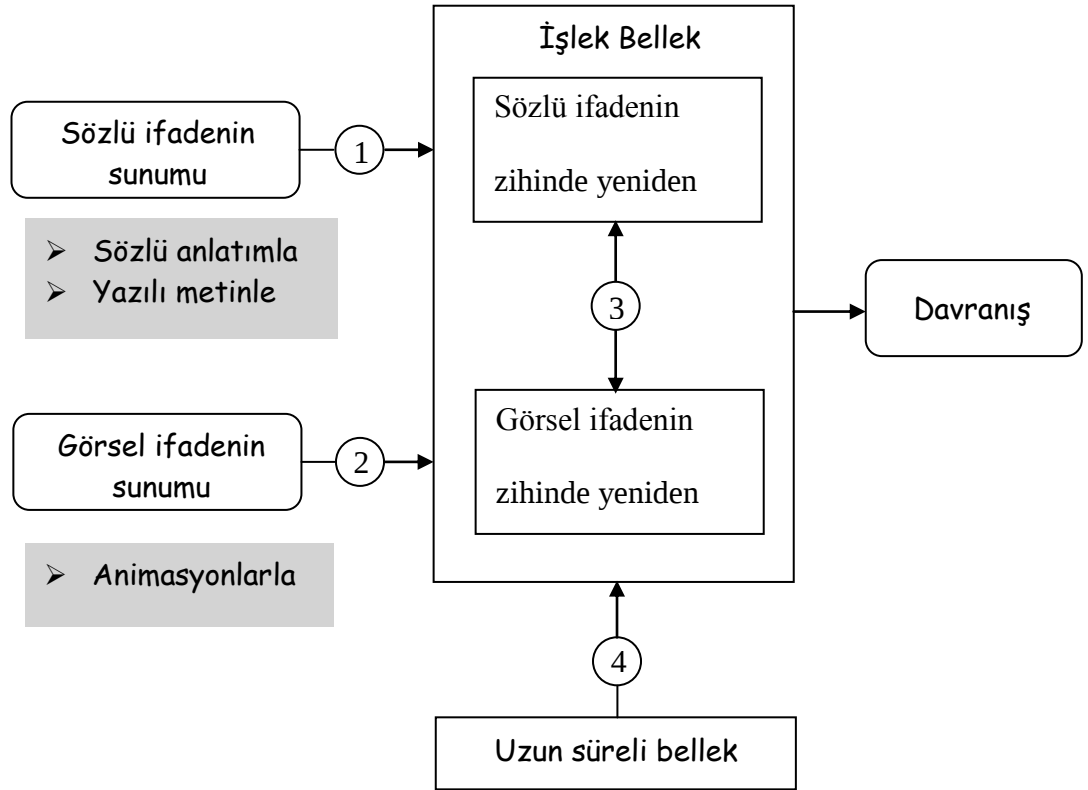
İkili kodlama kuramı, pek çok bilişsel duruma uygulanabilir. Örneğin, mnemonikler, problem çözme durumları, kavram öğrenme, dil ve multimedya aracılığıyla öğrenmeler. Ayrıca kuramda daha çok uzamsal yeteneklerin (spatial aptitude) önemi vurgulanmaktadır. Rieber [104], mnemonik tekniklerin temelinde en az üç önemli sayıltının yer aldığını belirtmektedir. Sayıltılardan birincisine göre, somut nesneler somut olmayanlardan daha iyi hatırlanır. İkinci sayıltıya göre, hatırlanması gereken içeriklerle somut nesneler arasında bağ kurulması, içeriklerin hatırlanması açısından yararlıdır. Üçüncü olarak somut nesnelerin görsel imgeleri, sözel içeriklerin hatırlanmasını kolaylaştıran araçlar olarak kabul edilmektedir. Bu sayıltılardan hareketle bellekte daha fazla bilginin tutulabilmesini sağlayabilmek için mnemonik sistemlerden yararlanılmaktadır.

Mayer ve Sims , ikili kodlama kuramına bağlı kalarak multimedya öğrenmeleri için bir model geliştirmişlerdir. Şekil 3.3 de, sözlü ve görsel olarak sunulan içeriğin, öğrenme sırasında öğrenenin işlek belleğinde nasıl bütünleştiği görülmektedir. Şeklin sol üst köşesinde (Şekil 3.3’de “1” ile gösterilen yer) sözlü bir içerik (Örn, sözlü anlatım) öğrenene sunulmaktadır. Öğrenen sözlü olarak sunulan içeriği işlek belleğinde yeniden sunarak yapılandırmaktadır. Dıştan içe doğru gerçekleşen bu bilişsel süreç, sözlü yeniden sunum bağlantısının yapılandırılması (building a verbal representational connection) veya sözlü kodlama (verbal coding) olarak adlandırılmaktadır. Şeklin sol alt köşesinde de (Şekil 3.3 de “2” ile gösterilen yer) görsel bir içerik (Örn, animasyon) öğrenene sunulmaktadır. Öğrenen görsel olarak sunulan içeriği işlek belleğinde yeniden sunarak yapılandırmaktadır. Dıştan içe doğru gerçekleşen bu bilişsel süreç ise, görsel yeniden sunum bağlantısının yapılandırılması (building a visual representational connection) veya görsel kodlama (visual coding) olarak adlandırılmaktadır. Üçüncü ok (Şekil 3.3’de “3” ile gösterilen yer) zihinde yeniden sunulan her iki içerik (görsel ve sözlü) arasındaki referansiyel bağlantıları göstermektedir.

Kullanılan yazılımlarda Mayer ve Sims’in geliştirdiği modelden yararlanılmaktadır. Hazırlanan yazılımlarda sözlü ifadelerin sunumu sözlü anlatımlarla (metin seslendirmeleri) ve yazılı metinlerle olmamaktadır. Görsel ifadelerin sunumu ise; animasyonlarla olmaktadır (Yazılımda kullanılan görsel ve sözlü ifadeler Şekil

3.3’de “1” ve “2” ile gösterilen yerlerde gri alanlarla belirtilmiştir). Yazılımda sözlü olarak sunulan içeriklerin görsel ifadeleri animasyonlarla hazırlanmaktadır.

İkili kodlama kuramında animasyonların kullanılmasını bazı öğretim tasarımcıları, izleyerek öğrenme yaklaşımı (learning-by-viewing approach) olarak değerlendirmektedirler .



Şekil 3.3 Multimedya Öğrenmeleri İçin İkili Kodlama Kuramı

3.7.5 Online Eğitimin Etkileşim Araçları

Bilgisayar destekli eğitimde etkileşim, asenkronize bültenler ve senkronize bültenler, sohbet odaları, anında mesaj sistemi, elektronik posta ve online dersler, görsel ve işitsel yardımcılarını içermektedir. Birçok üniversite bu etkileşimleri çeşitli programlarla yürütmektedir. Artık öğrenciler bilimsel konuları bilim adamları gibi öğreneceklerdir[105].

Bu üniversiteler asenkronize ve senkronize çeşitli eğitim programlarını, internet aracılığıyla, videoyla ya da CD-ROM’lar kullanarak sürekli geliştirmektedir. Bu eğitim

programlarının bir çoğu proje ve takım merkezlidir. Teknik ve mali destek ve bilgi birikimi gerektiren bu tip yatırımlar üniversitelerarası işbirliğiyle de gerçekleştirilebilmektedir.

Bu sürece etki eden temel faktörler: eğitici, eğitilen, metot, teknolojidir. Teknolojinin eğitimde kullanılmasındaki farklılık özellikle internet kavramının ortaya çıkmasından sonra, internetin eğitici faaliyetlerine, eğitime, metoda etkisi eğitimin sanayide, kamuda, okullarda farklı uygulamalarla ortaya çıkmış olmasından kaynaklanmaktadır. Yani eğitim her kurumun kendi anlayışına felsefesine ve imkan ve kabiliyetine göre şekillenmektedir. Bu şekillenmede en önemli unsur ise eğitime bilgisayar kavramının girmesidir. Bilgi teknolojilerinin eğitimde kullanılmasıyla, öğrencilerin bilişsel yeteneklerinin arttığını, öğrenmenin daha dinamik olduğunu, araştırma tipi ve sorgulama tipi projelerde bilgi teknolojilerini kullanmanın performansı arttırdığı yönünde önemli bulgular mevcuttur[106]. Şekil 3.4’de etkileşim aracı olarak kullanılan mesaj panoları görülmektedir.

Dağıtılmış öğrenmenin gerçekleşebilmesi için eğitim amaçlı kullanılan bilgisayar programları;

Öğrenen-arayüz,

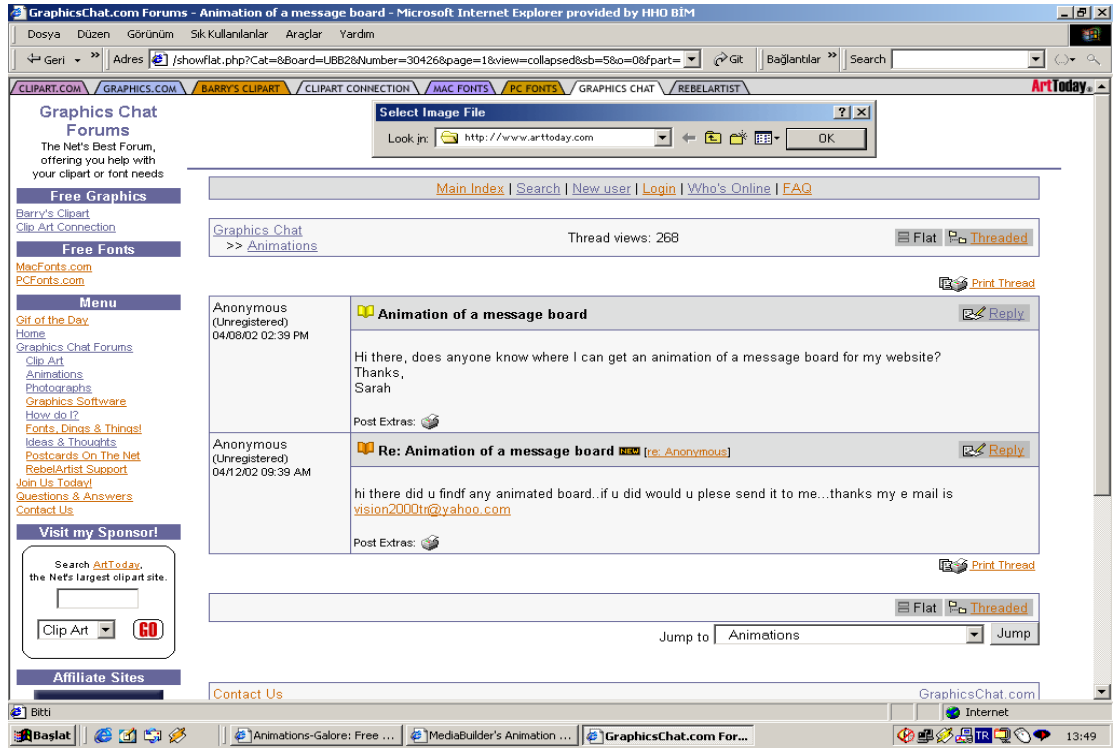
Öğrenen-öğreten,

Öğrenen-öğrenen,

Öğrenen-kendisi,

Öğrenen-topluluk,

Öğreten-topluluk, etkileşimini en uygun biçimde sunmalıdır.Çeşitli durumlarda diğer eğitilenlerle etkileşim, çalışanların yetenek geliştirmesinde ve yaptıkları işin farkında olmalarında önemli bir etkidir[107].



Şekil 3.4 Mesaj Panosuyla Eğitilenlerin Etkileşimi

3.7.6 Bilgi Teknolojilerine Yatırımda İşbirliği ve Yatırımların Ulusal Boyutu

Bilgi teknolojileriyle eğitim çok yeni olması sebebiyle, metodunu ve tümüyle eğitimde yaşanan paradigma değişimini anlamak oldukça güçtür[108]. Web tabanlı birçok eğitim verilebilmesine rağmen, sanal dersane ortamının oluşturulması pahalı ve teknik bilgi birikimi gerektiren bir yatırımdır[109].

Bilgi teknolojilerine yatırım bütün bir toplumun eğitimi söz konusu olduğu zaman kararlar ulusal bütünlük çerçevesinde verilmelidir. Bu yönüyle bilgi tabanlı ekonomilerde şirketlerin ya da üniversitelerin dijital öğrenme(e-learning) konusunu ortak geliştirme yaklaşımları bir devrim niteliğindedir[110].

İşletme kaynaklarının etkin kullanımı için, teknolojiye ve değişen toplumsal şartlara uyum için sürekli bir öğrenme faaliyeti kaçınılmazdır.

İşletme kaynaklarının eğitim için yeterli olmadığı durumlarda işletmeler, eğitimi minimum maliyetle yapabilmek için çalışanların evlerini kullanabilmektedir[111].

Eğitim ihtiyacını belirlemede meslek odaları, işveren temsilcileri, hükümet yetkilileri ve eğitimciler işbirliği içerisinde çalışmaktadırlar.

Çok sayıda gönüllü insanı bir amaca hizmet edebilmek için gerekli özelleşmiş eğitimi dijital öğrenme ile sağlanabilmektedir. (Örnek: Achive Global 2002 olimpiyatları) [112].

Birçok ulusal eğitim projesi yüksek maliyetli harcamalar ve yatırımlar gerektirmektedir. Amerikan Hava kuvvetleri satılan silah sistemleri için şirketlerle 3 milyar dolarlık eğitim anlaşması yapmıştır[113].

Japon işbaşı eğitim modelinde hata önleme faaliyetleri, çalışanın sistem içindeki kalış süresine göre değişmektedir. Tecrübeli çalışanlar anında (üretimi durdurmadan) hataları giderebilmektedir[114].

Eğitim bu yönüyle ulusal yatırımın geri dönüş oranını etkileyen önemli bir faktördür[115]. İnternetle hayat boyu öğrenme çok düşük fiyatlarla sağlanabilmektedir. Sürekli öğrenen organizasyonlar pazardaki değişiklikleri firmaya transfer ettikleri için rekabet üstünlüğü elde etmektedirler.

Eğitim şirketleri uzman kadrolarla küçük ve orta ölçekli şirketlerin ihtiyaçlarına göre özelleşmiş eğitim vermektedirler. Dijital ortamda bilgi teknolojileriyle eğitim kolay olmakla beraber, kullanılan verilerin ham olması söz konusudur. Dolayısıyla eğitilenlerin farklı kaynaklardan bilgi alırken, veriyi değerlendirme, geçerliliğini yorumlama, güvenilirliğini irdeleme ve bilginin ederini bilmesi gerekmektedir[116]. Bu değerlendirme Avrupa ülkelerinde eğitim kalitesinin, hükümetlerin eğitim standartlarıyla ilgili düzenlemeleri ile gerçekleşmektedir[117].

3.7.6.1 Teknoloji ve Entegrasyon

Eğitimin dijital ortama taşınabilmesi için öncelikle eğitimcilerin bu yönde eğitilmeleri ve bilgi teknolojilerini kullanabilmeleri gerekmektedir[118]. Öğretmenlerin bilgi teknolojilerine yakın olması ise tamamen ulusal eğitim stratejilerinin oluşturulmasıyla mümkündür.

Teknolojinin kullanımı için evrimsel bir süreç söz konusudur. Bu 5 basamaklı süreç

- ❑ Teknolojiye yakın olma,
- ❑ Teknolojiyi kullanma,
- ❑ Teknolojiye entegre olma,
- ❑ Teknolojiyi adapte etme,

- ❑ Teknolojik değişim/evrimdir.

Bu süreç öğrenme yöntemlerinden biriyle gerçekleşmektedir. Bu yöntemler ise bireylere göre değişmektedir. Bu öğrenme yöntemleri;

- ❑ Farklılaştırarak öğrenme,
- ❑ Özümsenerek öğrenme,
- ❑ Birleştirerek öğrenme,
- ❑ Yerleştirerek öğrenme,

Farklılaştırmacılar; Olayların değişik boyutlarına yoğunlaşarak öğrenirler.

Özümseneciler; bilgiyi analitik olarak kabullenir ve öğrenirler.

Birleştiriciler; sonuçlardan çıkarımlara giderek öğrenirler.

Yerleştirmeciler; farklı durumlara öğrendiklerini çabucak uyarlayarak öğrenirler. Bu öğrenme tipleri ve teknoloji kullanımı eğitimcilerin teknoloji kullanımını anlama açısından önemlidir[119].

Hayat boyu öğrenme; evde, okulda, işte, arabada sürekli öğrenme faaliyetidir. Belli bir konuda yapılan eğitim(training) kavramı daha kısıtlı bir alanda daha çok mesleki konularla ilgilidir. Amerikan ekonomisinde eğitimin iş ortamına transferi %10 olarak belirlenebilmiştir[120]. Bilgi teknolojileri niteliği itibariyle tek boyutlu olarak ele alınmamalıdır. Ülke ve hatta uluslararası gelişmelere ayak uydurabilmek için bir sistem ve dijital devlet anlayışıyla yatırımlar planlanmalıdır. Nitekim Singapur’da, yapılan yeni binaların internet bağlantısına kadar olan bütün denetimleri hükümet tarafından planlanmakta ve kontrol edilmektedir[121].

Bilgi teknolojileriyle eğitimin içerik bakımından zenginleşmesi ve yönetiminin kolaylaşmasına rağmen, kalitedeki standart eksikliği eğitimden beklenen sonuçlara ulaşılamamasına sebep olabilmektedir[122].

3.7.6.2 Uzaktan Eğitimde Eğiticinin Rolü

Uzaktan öğrenmenin gerçekleşmesi için pedagojik olarak pasif öğrenmeye alışmış eğitilenlerin, aktif öğrenici durumuna geçmeleri gereklidir[123].

Bilgi teknolojileriyle eğitim için, gerekli olan personel ihtiyacı proje yöneticisi, eğitim tasarımcısı, sistem analisti, programcı, bilgisayar mühendisi, insan faktörü

uzmanı, psikolog, içerik uzmanı, görsel tasarımcı, öğretmen olarak özetlenebilir[124].

Okullarda teknolojinin eğitim amaçlı kullanılması her ne kadar donanım ve yazılım sorunu gibi görünse de eğitimin en temel unsuru olan öğretmenin teknolojik formasyonu birçok değişimi de beraberinde getirecektir[125]. Teknolojinin eğitimin değişmesinde ve akademik hayat uyarlanmasında 2 paradigma söz konusudur. Birincisi eğitime başlama ve kurumsal verimlilik artışıdır. Diğer ise öğrenme, öğretme ve içerikteki değişimdir[126].

3.8 Eğitimde Yeni Araçların İrdelenmesi

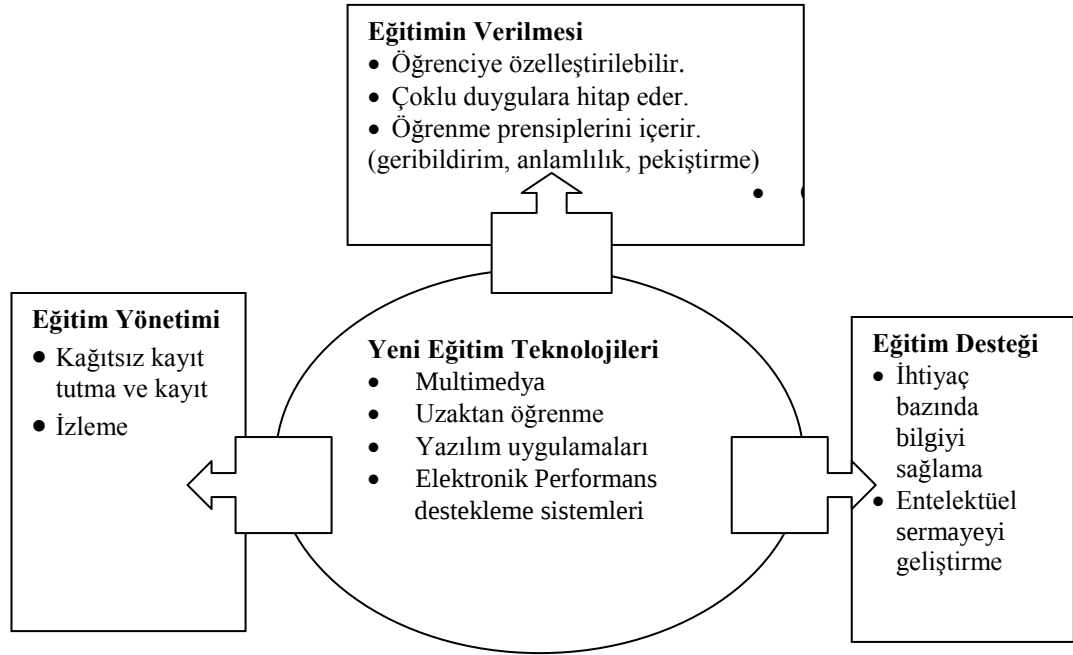
Teknoloji, eğitim programlarının verilmesinde temel bir etkiye sahiptir. Bu bölümde multimedya eğitim avantaj ve dezavantajları ele alınacaktır. Amerika'da şirketler eğitim zamanlarının %17'sinin yeni teknolojilere, kalan %72'sinin ise eğitime dayalı geleneksel teknolojilere dayandığını bildirmektedir. Önümüzdeki yıllarda eğitim süresinin %35'inin yeni teknolojilerle ilgili olması beklenmektedir.

3.8.1 Yeni Teknolojiler Eğitimi Nasıl Etkilemektedir?

Şekil 3.5'de yeni teknolojilerin eğitimi nasıl etkilediği gösterilmiştir. Teknoloji, eğitimin verilmesini etkilemektedir. Yeni teknoloji ayrıca eğitimin yönetimini kolaylaştırmakta ve etkinliğini artırmaktadır. Bu teknolojiler; imajinasyon, interaktif ses yanıt sistemi ve özelleştirilmiş eğitim yazılımlarını içermektedir. Bu teknolojiler; eğitim maliyetlerini azaltmakta ve eğitim programlarının idaresini kolaylaştırmaktadır. Elektronik performans destek sistemleri ve groupware; personele, ihtiyaç duyulan bilgi bazında uzman görüşlerine erişebilme imkanını vermektedir. Teknoloji şunların yapılmasını sağlar:

- Personel eğitimi nerede ve ne zaman alacakları konusunda bütün kontrolü ellerine alırlar.
- Personel ve yöneticiler bilgiye ve uzman karar kurallarına ihtiyaç bazında erişim imkanı bulurlar.
- Personel eğitim süresince istedikleri medyayı seçme şansına sahip olurlar.
- Eğitim yönetimi (kurs kayıtları, testler, sonuçlar) elektronik olarak yapılır.

- Eğitim sürecine, daha yatkın bir izleme sağlanır.



Şekil 3.5 Yeni Teknolojiler ve Eğitim Etkileşimi

3.8.2 Multimedya Eğitim Avantaj ve Dezavantajları

Multimedya eğitim, görsel işitsel eğitim ile bilgisayar temelli eğitimi birleştirmektedir. Bu programlar yazı, grafik animasyon, ses ve videoyu bütünleştirmektedir. Multimedya eğitimleri, bilgisayar temelli olduğu için eğitilen içerikle etkileşime girebilir.

Tablo 3.1’de multimedya eğitiminin avantaj ve dezavantajları gösterilmiştir. Multimedya eğitimleri; eğitilenlerin öğrenmelerini motive ederek, anında geri bildirim ve rehberlik oluşturmakta, personelin hakimiyet düzeylerini test ederek personelin kendilerine düşen bölümleri öğrenmelerini sağlamaktadır. Multimedya eğitimin belirgin dezavantajı, eğitim maliyetidir. Komputerize etmenin başlangıç geliştirme maliyetleri kullanılan malzeme ve medyanın karmaşıklığına bağlı olarak 25.000\$ ile 250.000\$ arasında değişmektedir. Eğer içerik sık güncelleme gerektirmiyorsa, bu maliyetler seyahat ve eğitici masraflarından elde edilen tasarrufla karşılanabilir.

Tablo 3.1 Multimedya Eğitiminin Avantajları ve Dezavantajları

Avantajları	Dezavantajları
➤ Bireyin Öğrenme hızını kendisinin belirlemesi, ➤ İnteraktif olması, ➤ İçeriğin sürekliliği, ➤ Dağıtımın sürekliliği, ➤ Sınırsız coğrafik erişebilirlik, ➤ Anında geribildirim, ➤ Bütünleşik rehberlik sistemi, ➤ Birçok duyuya hitap edebilme, ➤ Hakimiyetin test edilebilirliği, ➤ Mahremiyet.	➤ Geliştirme maliyetleri yüksek, ➤ Çeşitli eğitim içerikleri için etkin değil, ➤ Eğitilenlerin teknolojiyi kullanma endişesi, ➤ Hızlı güncelleme zorluğu, ➤ Etkinlikle uzlaşma eksikliği.

Günümüzde kullanılan internet temelli eğitimde altı düzey söz konusudur. Bu düzeyler Şekil 3.6’da gösterilmiştir.

İletişim	On-line bağlantı	Değerlendirme	Bilgisayar temelli eğitimin dağıtımı	Multimedya erişimi	Multimedya erişimi, diğer kaynaklarla bağlantı kurma, bilgi paylaşma
Düzyey 1	2	3	4	5	6

Şekil 3.6 İnternet-Temelli Eğitimin Düzeyleri

İnternetin daha karmaşık kullanımları, eğitimin gerçek iletimini sağlar. En ileri düzeyde ise, internet (veya intranet) hem eğitimi hem de entelektüel sermayeyi muhafaza etmek için kullanılır. Bu düzeyde, eğitilenler öğrenmeye aktif olarak katılırlar. Ses, otomasyon ve video web kaynaklı eğitimde kullanılır. Buna ek olarak

eğitilenler, Web’ deki diğer kaynaklara da bağlanabilirler ve eğitimden elde ettikleri bilgi ve görüşlerini diğer şirketlerdeki personelin de erişebileceği bir veri tabanında saklayabilirler.

İnternet veya internet temelli eğitimin diğer multimedya yöntemlerine benzer bazı avantajları vardır. İnternet temelli eğitimin avantajları; eğitilenlere dünyanın her yerinde ve her saatte eğitim ulaştırabilme olanağı, maliyetten tasarruf etme, eğitim yönetiminin verimli olması, eğitilenlerin performansını gözlemleme olanağı ve eğitime erişimin kontrol edilebilir olmasıdır. Web kaynaklı eğitimin öğrenme maliyeti açısından da bir takım avantajları mevcuttur. Web kaynaklı eğitim, eğitilene eğitime ulaşması konusunda tümüyle kontrol sağlar, başka kaynaklara bağlanmasına olanak verir ve eğitilenin diğer eğitilenlerle veya eğiticilerle bilgi paylaşmasını, iletişime geçmesini veya veri tabanına bilgi yüklemesini sağlar. Bu paylaşım; eğitimden önce, eğitim esnasında veya eğitimden sonra olabilir. Eğitilenin kontrolü, kaynaklara bağlanması ve bilgi paylaşması hem öğrenmeyi hem de eğitimin transferini kolaylaştırır. Eğitilenler, öğrenme sürecine aktif bir şekilde katıldıkları, eğitim materyali de doğrudan mevcut konu ile ve personelin karşılaştığı sorunlarla ilgili olduğundan dolayı eğitimin transferi kolay olur. Web kaynaklı eğitim birden fazla kişinin aynı eğitim materyaline aynı anda ulaşmasına da olanak sağlar.

İnternet temelli eğitimin diğer bir avantajı da, eğitim programını güncellemede kolaylık sağlamasıdır. Eğiticiler, düşük maliyetle hemen değişiklik yapabilirler. Bu değişikliklerin sonucu hemen alınır. Program içeriğini değiştirme kolaylığı İnternet temelli eğitimin CD-ROM’a karşı üstünlüğüdür. CD-ROM programını değiştirmek yeni bir ana CD’nin yapılmasını ve kopyalarının da eğitilenlere dağıtılmasını gerektirir. Allen Telekom Grubu’nun Web sitesi, eğitimin yönetimi görevlerinin web ile nasıl yerine getirildiği konusunda iyi bir örnektir. Bu şekilde, eğitim departmanı, eğitim bültenlerini yayınlar, ders programını ayarlar, sınıf nöbetlerini düzenler, derse devam kayıtlarını tutar, eğitim kayıtlarını muhafaza eder ve günceller. Personel siteye erişerek, dersleri ve mevcut ders programını inceleyip eğiticilerle iletişime geçebilir ve kendi eğitim kayıtlarını tutabilirler.

İnternet temelli eğitimin dezavantajları; bilgisayar ağının geniş görsel ve işitsel bilgi muhafaza edememesi, kullanıcıları kontrol etme gerekliliği ve yatay öğrenme yöntemi (örneğin; Önce A’yı öğren, sonra B’yi öğren, sonra C’yi öğren, v.b) temelli eğitim programlarını gözlemlemenin zor olmasıdır.

Eğiticiler ve yöneticiler web kaynaklı eğitimin aşağıdaki tasarım kurallarına uyması gerektiğini düşünürler. Bu kurallar beş kategoride toplanmıştır: Geliştirme kuralları, web kaynaklı eğitimin nasıl olacağı ile ilgilidir. Öğretim etkinliği kuralları, olumlu bir öğrenme ortamı yaratmak için gerekli özelliklerle ilgilidir. Bağlantı kuralları diğer kaynaklara erişme ile ilgilidir. Paylaşım kuralları, başkaları ile etkileşime geçme ile ilgilidir.

Aşağıdaki kuralların da ifade ettiği gibi, web kullanımı, diğer geleneksel eğitim yöntemlerinden farklı olarak, eğitimin etkin olacağını garanti edemez. Etkin web kaynaklı eğitim, ihtiyaçların tam olarak değerlendirilmesine ve amaçların tam olarak öğrenilmesine bağlıdır. Aynı zamanda web sitesi; ses, kelimeler ve diyagramlardan oluşan bir kombinasyon kullanarak kullanıcıların öğrenme tercihlerine hitap etmelidir. Web, anlamlı materyal sağlayarak, eğitimin hedeflerini ileterek ve eğitilenlerin uygulama yapmasını ve geribildirim almasını sağlayarak bir öğrenme ortamı yaratmalıdır. Yeniden amaçlama, geleneksel eğitim yöntemi kullanan bir eğitim programının doğrudan web'e nakledilmesidir. Etkin olmayan bir eğitim programının veya başka bir geleneksel eğitim yönteminin yeniden amaçlanmasını içeren bir web kaynaklı eğitim programı, başarısız bir eğitim ile sonuçlanacaktır. Ne yazık ki, intranet veya internet temelli eğitim kullanma gerekçesiyle pek çok şirket kötü eğitim vermektedir. Etkin web kaynaklı eğitim, web'in dinamik doğasının avantajlarından yararlanır.

3.8.3 Etkin Web Kaynaklı Eğitim Programı Tasarım Kuralları Geliştirme

Programın amacı performansı artırmaktır.

Program geliştirme; eğitilenlerin ihtiyaçlarının, becerilerinin, bilgilerinin ve iş ortamlarının analizine dayanır.

Müzik, grafikler, ikonlar, animasyon ve video, öğrenmeyi teşvik etmeli ancak öğrenmeye müdahale etmemelidir.

İçerik gerçek hayat deneyimlerine uygun olmalıdır.

Eğitim; son kullanıcılar (yöneticiler, potansiyel eğitilenler ve uzmanlar) üzerinde denir.

Personel ve uzmanlar, içerik örnekleri; alıştırma ve ödevler sağlamak amacıyla kullanılırlar.

Öğretim Etkinliği

Eğitilenlerin problemler, alıştırmalar, ödevler ve testler aracılığıyla uygulama yapma ve geribildirim alma fırsatı vardır.

Öğrenme çıktılarının değerlendirilmesine eğitim programında yer verilir.

Soyut kavramlar gerçek örnekler kullanılarak verilir.

Eğitilenler karşılaştıkları engelleri tanımlamaları için yönlendirilirler.

Öğrenen Kontrolü

Bir içerik haritası sağlanarak eğitilenlerin programda ileriye ve geriye doğru hareket etmeleri, kaynaklara ve diğer sitelere kolayca erişmeleri sağlanır.

Eğitilenler başkaları tarafından verilen cevapları ve yaklaşımları karşılaştırma imkanı bulurlar.

Eğitilenler programa istedikleri aşamada başlayabilirler veya bilgilerine, becerilerine ve deneyimlerine dayanan bir başlangıç noktası belirlenerek eğitime başlayabilirler.

Bağlantı

Takviye materyalleri ve ek kaynaklar (örneğin; tablolar veya diğer web siteleri) tanımlanmıştır ve eğitilenler tarafından kolayca erişilebilir.

Paylaşım

Eğiticiler, çalışma arkadaşları, diğer eğitilenler ve uzmanlarla elektronik etkileşim için fırsatlar mevcuttur. Bu etkileşim e-mail, sohbet odaları (chat rooms) veya bülten panoları aracılığıyla olabilir.

Program/Ders Tasarımı

Bu tür eğitimlerde programlama, kurumların ortak çabası haline gelmiştir. Ancak genelde program geliştirmede bireysel olarak ders sunumuna ağırlık verilerek, programın bütününden uzaklaşmaktadır. Ders bazında sağlanacak etkinlik ise program bütününe yansıtılmadıkça çok geçerli olmayacaktır. Bu nedenle bilgi teknolojileriyle eğitimin etkinliği açısından ders yanında program geneline de önem verilmelidir. Sonuçta geliştirilen programların etkinliği, eğitsel etkinlik olarak doğrudan uzaktan eğitimin etkinliğine katkı yapacaktır. Genel olarak bakılırsa aslında bilgi teknolojileri ile uzaktan eğitimin etkinliği, sunumu gerçekleştirecek

program/ders tasarımı ile ilgilidir. Program/ders etkinliği ise eğitimcilerin etkinliğine, tasarım ve geliştirme planlarını etkin uygulamalarına bağlıdır.

3.8.4 Eğitimde Sanal Gerçeklik

Sanal gerçeklik, eğitilenlere üç boyutlu öğrenme imkanı sağlayan bilgisayar temelli bir teknolojidir. Bilgisayar ekranındaki sanal model; etkileşimli ekipman ve çevre birimleri vasıtasıyla izlenebilir ve etkileşime de girebilir. Teknoloji eğitilenin birden çok duyusuna hitap eder. Cihazlar, çevreden bilgiyi duyulara iletir. Örneğin; ses arayüzler, dokunma hissi veren eldivenler veya gerçekçi yapay çevre oluşturan hareket platformları kullanılabilir. Ayrıca, eğitilenin hareketlerini bilgisayara aktaran cihazlarda mevcuttur. Bu cihazlar aracılığıyla eğitilenler anı yaşama deneyimini yaşarlar (özel bir ortamda gerçekliği algılama hissi).

Sanal gerçekliğin bir avantajı, eğitilenin kendini tehlikeye atmadan tehlike içeren görevleri yerine getirmesine olanak tanımasıdır. Araştırmalar, sanal gerçeklik eğitiminin karmaşık görevler üzerinde büyük faydası olduğunu göstermektedir. Sanal gerçeklik ortamı, gerçek iş ortamı ile tıpatıp aynıdır. Bir başka potansiyel avantaj ise, öğrencinin gereksinim duyduğu bilişsel süreç ile ilgilidir. Bu tip bir gerçekçi ortamın eğitimde kullanımı öğrenme için daha fazla bellek kullanımını sağlar.

3.8.5 Eğitim Destekleme Teknolojileri

Uzman sistemler, groupware ve elektronik destekleme sistemleri gibi yeni teknolojiler; eğitim etkinliğini desteklemek için kullanılırlar.

Eğitimin desteklenmesinden kasıt, bu teknolojilerin eğitime devam edemeyen personelin eğitim materyallerini algılamasını kolaylaştırmaktır.

Eğitimin desteklenmesi, bu teknolojilerin personele ihtiyaç bazında bilginin ve karar kurallarının sağlanmasıdır. Personel bu teknolojilere çalışma ortamında erişebilir.

Aşağıda eğitimi destekleme teknolojilerine en çok ne zaman ihtiyaç duyulduğu gösterilmektedir. Tabloda gösterilen koşulların çoğu eğitimin transferine ilişkin çevre veya işin karakteristikleriyle ilgilidir. Örneğin; bir personel, yöneticisinden uzak bir yerde çalışabilir, bu durumda yöneticinin personeline ulaşması güç olabilir veya personel yöneticinin zayıf olduğu bir konuda uzmanlığa sahip olabilir. Bu personelin işinde ortaya çıkan problemlere yanıtlar bulmasını zorlaştırmaktadır. Eğitim Destekleme Sistemleri, personelin eğitimin içeriğini iş ortamında genelleştirmesini

ve personele yeni bilgi (eğitimin içermediği) iletilmesini sağlayarak eğitimin transferine destek olurlar.

Eğitim destekleme teknolojisine en çok ihtiyaç duyulan durumlar;

Görevin uygulanması sık değilse,

Görev uzun, zor ve bilgi ağırlıklıysa,

Hata sonuçları zarar vericiyse,

Performans, sıkça değişen bilgi, prosedürler ve yaklaşımlara bağlıysa,

İşgücü devir hızı yüksekse,

Eğitim için zaman az veya kaynaklar kısıtlı ise,

Personelin işleri öğrenme ve uygulama konusunda tam sorumluluk alması bekleniyorsa eğitim destekleme teknolojilerini kullanılmalıdır..

3.8.5.1 Uzman Sistemler

Uzman sistemler, belirli sistemlere uzman insan bilgisini uygulayan ve organize eden (genellikle yazılım) teknolojileridir. Uzman sistemlerin üç unsuru vardır:

Belirli bir konu hakkında gerçekler, şekiller ve kurallar içeren bir bilgi tabanı.

Bir uzmanın sorgulayabilme yeteneğini temsil eden, bu gerçeklerden sonuç çıkarabilen, sorunları çözebilen ve soruları cevaplayabilen bir karar verme yeteneği.

Sistemi kullanan kullanıcıdan bilgi alıp vermeyi sağlayan kullanıcı arayüzü.

Uzman sistemler, personele bir destek aracı olarak ve personelin mevcut yeteneklerinin ve bilgi düzeylerinin problemleri çözme konusunda yetersiz kaldığı durumlarda kullanılırlar.

3.8.5.2 Groupware

Groupware (elektronik toplantı yazılımı); yazılımın, birçok kullanıcının, eş zamanlı olarak aynı dökümanı izlemesini (track), paylaşılmasını ve bilginin organizasyonunu sağlayan özel bir tipidir. Groupware sistemi elektronik posta, doküman yönetimi ve elektronik bültenleme gibi elemanları bir araya getirir.

Daha önce değindiğimiz üzere şirketlerin çoğu kendi intranetlerini kurmaktadır. Intranet'lerin kullanımı groupware'den daha ucuz ve kolay olmasına rağmen kişileri network'ün dışında tutmak zor olduğu için güvenlik sorunlarına neden olmaktadır.

Şirketler, groupware'i satış ve muhasebe yönetimi gibi iş süreçlerini geliştirmek, etkinlik sağlamak ve organizasyon dahilinde bilgi paylaşmak üzere kullanmaktadırlar.

3.8.5.3 Elektronik Performans Destekleme Sistemleri

Elektronik performans destekleme sistemleri, beceri eğitimlerine bilgi erişimi veya uzman tavsiyelerine erişmeyi sağlayan bilgisayar uygulamalarıdır. Elektronik performans destekleme sistemleri, ayrıca eğitime alternatif olarak da kullanılabilir.

Elektronik performans destekleme sistemlerinin alternatif bir eğitim aracı olarak kullanılabilmesi için eğiticilerin problem ve görevlerin; personelin bilgi ve becerilerinin artırılmasını gerektirip gerektirmediğine ve Elektronik performans destekleme sistemleri ile periyodik bir desteğin yeterli olup olmadığına karar vermeleri gerekmektedir.

3.9 Eğitim Yazılımları

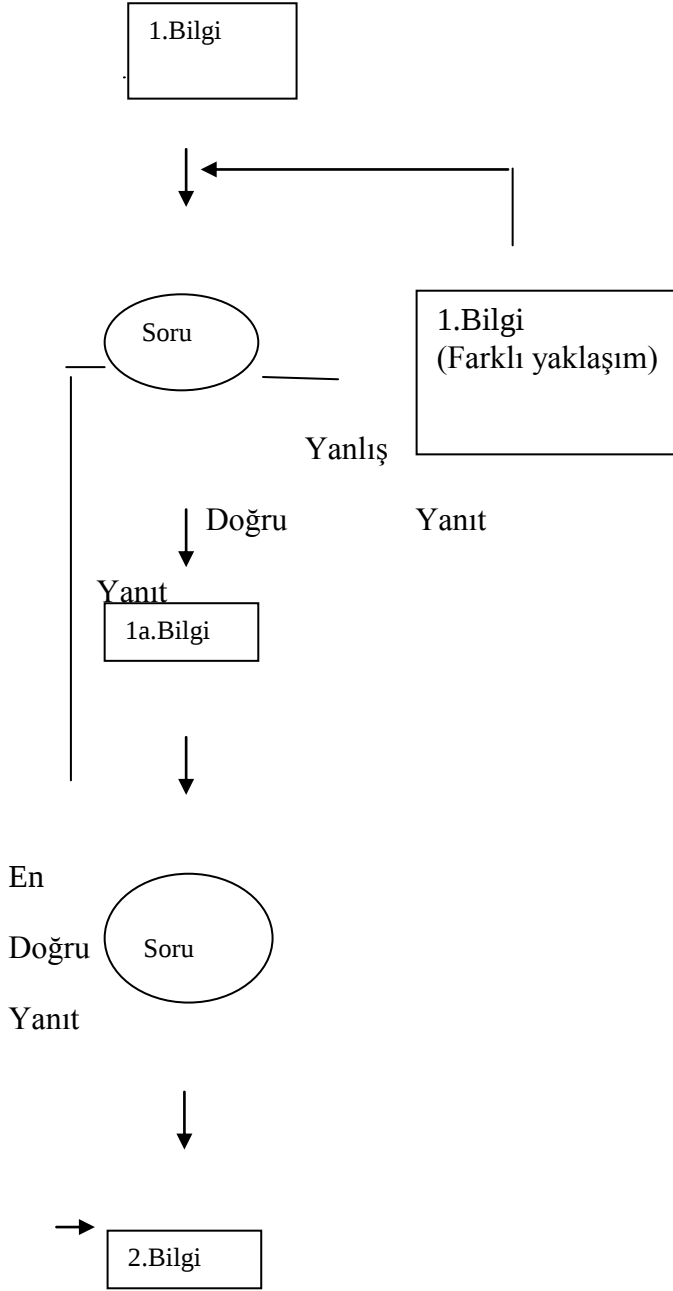
3.9.1 Eğitim Yazılımı Çeşitleri

İnternet yoluyla öğretim, uygun öğrenme ortamlarına uygulanan bir öğretim aracıdır. İnternet yoluyla öğretimin uygulanmasında kullanılan altı değişik yazılım türü vardır. Bunlar; birebir öğretim, alıştırma ve tekrar, öğretimsel oyun, model oluşturma, benzetim ve problem çözme yazılımlarıdır.

3.9.1.1 Birebir Öğretim Yazılımları

İnternet yoluyla öğretim alanında yeni olan kişiler için en fazla bilinen tür budur. Bu türde, öğrenci yazılımla bire bir etkileşimdedir. Derste bazı bilgiler sunulur ve daha sonra öğrencinin anlayıp anlamadığı ya da ne ölçüde anladığı kontrol edilir. Bu süreç, ders boyunca tekrar edilir. Öğrencinin anlama düzeyine dayalı olarak öğrenci bir başka yöne geçirilir. Öğrenci eğer anlamışsa, ilk konu yeni bir şekilde sunulur. Pekiştirme süreci, öğrenciye doğrulayıcı yorumlar sunar. Bire bir öğretim yazılımları herhangi bir nedenden dolayı dersi kaçırmış olan öğrencilere de büyük kolaylıklar sağlar. Öğrenci kaçırdığı derse ait yazılımı çalışarak bir sonraki derse hazır duruma gelebilir. İyi bir birebir öğretim yazılımının "dallandırma" biçiminde hazırlanmış olması gerekir. Dallandırma biçiminde hazırlanmış yazılım öğrencinin, öğrenme

sürecine etkin katılımını sağlar. Dallara ayrılmış yazılımdaki bir dersin genel yapısı Şekil 3.7’de verilmiştir.

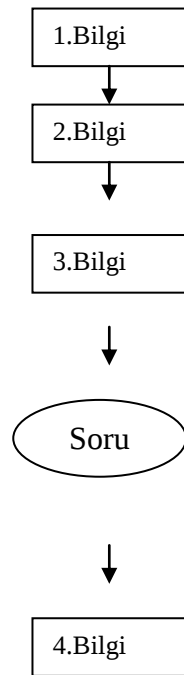


Şekil 3.7 Dallara Ayrılmış Bir Yazılımdaki Dersin Genel Yapısı

Şekil 3.7 deki yapının etkileşimli olması gerekir. Etkileşim öğrencinin derse katılımını sağlar. Böylece de öğrenme edilgen, diğer bir deyişle pasif olarak gerçekleşmez[127].

Bire bir ğretim yazılımlarının doğrusal olanları da vardır. Doğrusal olarak hazırlanmış yazılımlar "sayfa çevirenler" olarak da adlandırılabilir. Bu tür yazılımlar bire bir ğretim için kötü bir örnek olarak kabul edilir. Doğrusal olarak hazırlanmış yazılımdaki dersin genel yapısı Şekil 3.8’de verilmiştir.

Şekil 3.8’de görüldüğü gibi, bu tür bir yapıda çok az etkileşim vardır. Etkileşimin az olması doğrusal olarak hazırlanmış yazılımdaki dersin niteliğini düşürmektedir. Bu tür bir ders oluşturmak çok fazla çaba harcamayı gerektirmemektedir. Az çaba harcanması da doğrusal olarak hazırlanmış yazılımdaki dersin maliyetini oldukça düşürmektedir.

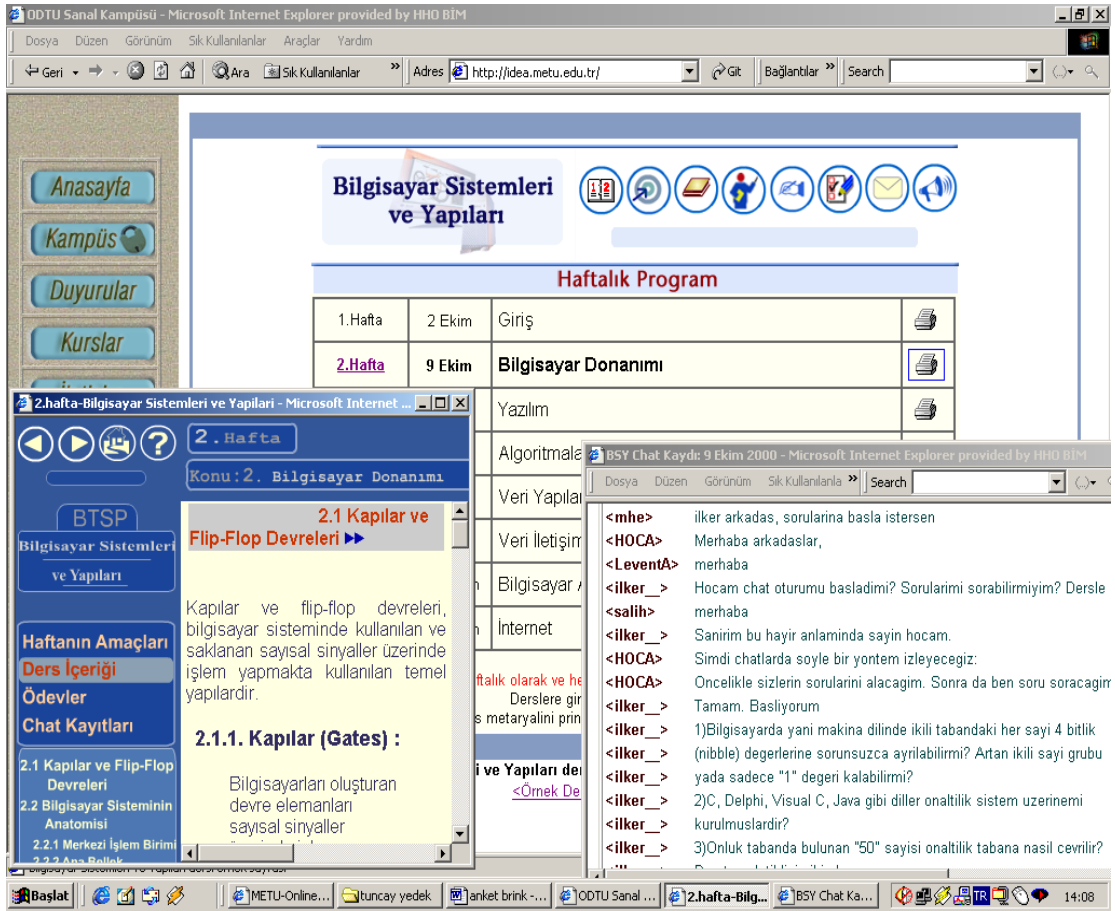


Şekil 3.8: Doğrusal Olarak Hazırlanmış Yazılımdaki Dersin Genel Yapısı

Aşağıda Şekil 3.9’de bir eğitim yazılımı ve etkileşim araçları görülmektedir.

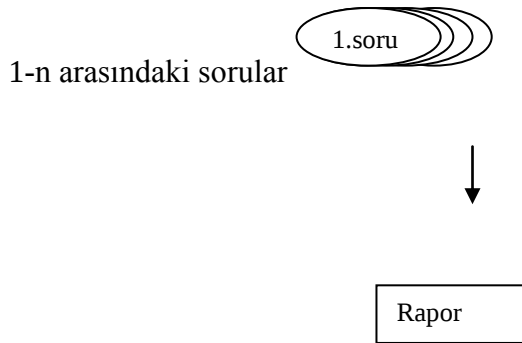
3.9.1.2 Alıştırma ve Tekrar Yazılımları

Bu yazılımlar da internet yoluyla öğretimde yaygın olarak kullanılmaktadır. Yaygın olarak kullanılmasının nedenlerinden biri, bu tür yazılımların diğer yazılımlara göre daha az çabayla üretilmesidir. Alıştırma ve tekrar yazılımlarının daha az çabayla üretilmesi, değerli olmadığı anlamına gelmemektedir. Alıştırma ve tekrar yazılımları oldukça değerlidir. Alıştırma, öğrenciye sorunların sürekli olarak sunulmasıdır.



Şekil 3.9: Eğitim Yazılımı Örneği

Örneğin alıştırmalarda öğrencilere "iki ile beş kaç eder?" gibi sorular sorulur. Öğrenci bu soruya yanıt verdikten sonra "üç artı dört kaç eder?" gibi bir başka soru sorulur. Alıştırma ve tekrar yazılımlarındaki dersin genel yapısı Şekil 3.10'da verilmiştir. Şekil 3.10 da görüldüğü gibi değişik sorulardan sonra sistem öğrenciye, sorulan toplam soru sayısını, doğru ve yanlış yanıtların sayılarını gösteren bir rapor sunmaktadır.



Şekil 3.10 Alıştırma ve Tekrar Yazılımlarındaki Bir Dersin Genel Yapısı

Toplama problemleri, alıştırma tekniğinin basit bir örneğidir. İnternet yoluyla öğretimin alıştırma ve tekrar yazılımları zor olarak nitelenen derslerde de başarıyla kullanılabilir.

3.9.1.3 Öğretimsel Oyun Yazılımları

İnternet yoluyla öğretimde öğretimsel oyun, her zaman bir "oyun" olarak görülmez. Öğretimsel oyun yazılımlarında eğlence öğesinin yer alması şaşırtıcı olmamalıdır. İnternet yoluyla öğretim oyununda bilgisayar tabloları bakar, puanları toplar ve kaydeder. Öğrenciler oyun içinde yer alan olaylar üzerinde odaklanır. Ne yazık ki eğlence ile öğrenme arasında çizgi çekmek her zaman kolay olmamaktadır. Aslında böyle bir çizgiye pek gerek de yoktur. Çünkü, oyun oynarken öğrenmek öğrenmedir.

Öğretimsel oyunlar, öğrenmeyi yönlendirmede tümüyle geçerli ve uzmanca bir yol olarak kabul edilmektedir. Önceden bazı kişiler, öğrencilerin öğrenmekten zevk alarak değerli bir deneyim edinebileceklerine inanamıyorlardı. Bu önyargı nedeniyle internet yoluyla öğretimin bu türü bütün öğretim alanlarında kullanılmamaktadır. Çünkü, oyun seçimi ayırt etme gerektirir. Oyunlar, bir öğretim kurumunun internet yoluyla öğretime geçişinde ilk evre olarak düşünülmemelidir.

Öğretimsel oyunların temelini çoğu zaman modeller oluşturur. Oyunlarda kullanılan modellerin geçerlilik düzeyleri değişmektedir. Öğretimsel bir oyunda hedefler, puanlama ve rekabet öğesi bulunur. Bu rekabet öğesi kişinin kendisiyle rekabet etmesiyle ilgili de olabilir.

3.9.1.4 Model Oluşturma Yazılımları

İnternet yoluyla öğretimde bir sisteminin, başka bir sistemi ya da süreci temsil etmede kullanılması model oluşturmadır. Model oluşturma yazılımlarında öğrenci, değer değiştirebilir ve modeldeki değişimin etkilerini görebilir. Bir model, sistemin gerçekçi olmayan gösterimidir. Evren modeli buna bir örnektir. Öğrenci modeldeki doğum oranı, çocuk ölümü ya da ölüm oranı gibi demografik değişkenleri değiştirebilir. Öğrenci bu değişikliklerin yaratacağı sonuçları görür. Bunlar bir tabloda ya da grafikte gösterebilir. Öğrenci zamanla nüfustaki etkileri görür. Nüfusu yeterli şekilde model alınabilir, ancak bu gerçekçi gösterimler oluşturmaz.

3.9.1.5 Benzetim Yazılımları

Benzetim, gerçek yaşamdaki olayların kontrollü bir şekilde temsil edilmesi olarak tanımlanabilir[128]. Benzetimde belli ölçüde gerçeklik bulunacak biçimde bir durum ya da aracın gösterimi yer alır. Benzetim yazılımlarında bilgisayar, donanım, araç, sistem ya da alt sistemin bir parçası benzetilebilir. Benzetim öğrencinin, bir donanımı kullanma deneyimine sahip olmasını sağlar. Benzetimin olumlu yönü, donanıma zarar verilmeden ya da öğrenci zarar görmeden öğrenmeyi gerçekleştirmesidir. Benzetim yazılımları, benzetimin el ile yapılmasını, ya da hem elle hem de bilgisayar desteğiyle oluşturulmasını ya da yalnızca bilgisayar gücüyle yapılmasını sağlayabilmektedir.

3.9.1.6 Problem Çözme Yazılımları

Eğitimin en önemli görevlerinden biri, öğrencilerde karşılaştıkları problemleri çözme becerisini geliştirmektir. Ancak, problem çözümünün öğretilmesi kadar, problemi çözmek için gerekli bilginin de öğretilmesi gerekmektedir. Problem çözmede öğrenci çalışmasıyla ilgili bir problemi çözmek için bir araç olarak bilgisayarı kullanır. Herhangi bir yazılım kullanılabilir. Bu, öğrencinin hangi beceriye gereksinimi olduğuna bağlıdır. Problem çözme her zaman Matematik ve Fen Bilgisi derslerinin öğretiminde uygulanabilir.

İnternet yoluyla öğretimde kullanılan değişik yazılımlar öğretimin niteliğini artırabilmektedir. Ancak, internet yoluyla öğretim sürecini etkileyen etmenler de vardır. Bu etmenlerden başlıcaları; güdülenmişlik düzeyi, bilginin niteliği, etkileşim, bireysel farklılık, yazılım türü, öğretmen ve yöneticinin internet yoluyla öğretimi algılama biçimi, ders programının internet yoluyla öğretim yazılımıyla ilişkisi ve ergonomidir. İnternet yoluyla öğretimde süreci etkileyen bu etmenlerin tümünün önemli olduğu söylenebilir. Ancak, ergonominin insan sağlığıyla doğrudan ilgili olması internet yoluyla öğretimde ergonomiyi diğer etmenlere göre daha önemli hale getirebilmektedir.

3.10 Bilgi Teknolojileri İle Eğitimde Ergonomi

Bilgisayar kullanımına ilişkin olarak iki önemli öge vardır. Bunlardan biri kullanıcının bulunduğu fiziksel ortam, diğeri de bilgisayar programının kullanıcı arayüzüdür.

Fiziksel ortam: İnternet yoluyla öğretimde insanlara ergonomik bir ortam sağlamak gerekir. Ergonomi, insan ile işin birbirine en uygun biçimde uyandırılması amacı ile insan biyolojisi bilimlerinin teknik bilimlerle birlikte kullanılmasıdır[129] . Eğitim Ergonomisi ise eğitim kurumlarında eğitim sürecine katılanların çalışma koşullarını iyileştirmek suretiyle bireylerin dengeli gelişmesine ve eğitimin niteliksel yönden iyileştirilmesine katkıda bulunma anlamına gelmektedir[130]. İnternet yoluyla öğretimde ergonomi de çoğu zaman, bilgisayarda çalışmanın yaratacağı zararlı etkiler olarak ele alınmaktadır. Bilgisayarda çalışmanın zararlı etkilerini belirlemeye yönelik araştırmalar yoğun bir biçimde sürdürülmektedir. Son zamanlarda bilgisayarla ilgili manyetik alanlar kaygıya neden olmaktadır. Bazı araştırmalar, manyetik alanların insanlara zararları olduğunu göstermiştir. Üreticiler, yaptıkları ürünlerle oluşan manyetik alanları azaltmaya başlamışlardır. Çoğu yeni monitör tasarımına özel örtüler eklenmektedir.

Bazı çalışanlar, bilgisayarda çalışırken uygun olmayan duruş biçimi nedeniyle şikayette bulunmaktadır. Bu sorun ortadan kaldırılabilir. İnternet yoluyla öğretimin strese neden olduğunda da söz edilmektedir. Stresin bilgisayarda çalışmaktan mı, yoksa fazla çalışmaktan mı kaynaklandığı yeterince bilinmemektedir. Nedeni ne olursa olsun stres, en yaygın ofis sorunudur ve çözümü ise biraz daha zordur. Stresi azaltmak için insanın yerinden kalkıp dolaşması gerekmektedir. Dolayısıyla internet yoluyla öğretimde de etkili çözümün, zaman zaman internet yoluyla öğretime ara vermek olduğu ortaya çıkmaktadır.

İnsan rahatlığıyla ilgili bir araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak bilgisayarla çalışılırken şu özellikleri dikkate almak gerektiği önerilmektedir .

Ekrandan göz uzaklığı 46-71 santimetre.

Klavyenin yerden yüksekliği 70 santimetre.

Koltuğun yüksekliği 41 santimetre.

Ekran merkezinin yerden yüksekliği 99 santimetre.

Parlamayı azaltmak için ekran eğimi 15 derecedir.

Bu özellikler az da olsa insanların boyuna göre değişebilmektedir. Yapılan birçok çalışmanın sonuçlarına dayalı olarak internet yoluyla öğretim için sunulan öneriler de vardır. Bu önerilerden başlıcaları şunlardır.

Oturulan yer yüksek olmamalıdır. Çünkü, ayakların yüksekte kalarak sallanması kan akışını azaltmaktadır. Kan akışının azalması da, diz ve bileklerin ağrmasına yol açmaktadır. Oturulan yer; ayarlanabilir, geriye yaslanılabilir, yanlara kol konulabilir olmalıdır.

Ekranda parlama olmamalıdır. Güneşten ya da aşırı ışıklı aydınlatmadan gelecek doğrudan ışıktan kaçınılmalıdır.

Yazılı materyal ekrana yakın olmalıdır. Kağıda uzaktan ya da yandan bakılması göz bozukluğu oluşturabilir. Piyasadaki kağıt tutuculardan yararlanılmalıdır. Kağıt tutucuların konabileceği en iyi yer ekranın yakınıdır.

Klavye ve fare, kolların yatay olmasını sağlamalıdır. Parmakları ya da bileği aşırı geniş açılarda çalışmaya zorlayan bir klavye sinirlerin gerilmesine, hatta kasılmasına neden olur. Ayarlanabilir setler kullanılmalıdır.

Ekran eğimli ve dönebilir olmalıdır. Ekran göz düzeyinde ya da aşağısında olmalı ve görüş hattının 20 dereceden fazla üstünde olmamalıdır. Baş yukarı uzandıkça boyun ve sırttaki gerginlik artar. Ekranda radyasyon camı olmalı ya da ekran düşük radyasyonlu yapılmış olmalıdır.

İnternet yoluyla öğretim için öğrenme ortamı oluştururken dikkate alınması gereken başka öneriler de vardır. Söz konusu öneriler de şunlardır:

İyi akustik sağlayabilmek için yerler halı ile kaplanmalıdır.

Parlamayı azaltmak için ışıklandırma dolaylı olmalıdır.

Tavan akustik olmalıdır.

İdari alan ayrı olmalıdır.

Kulaklıklarla öğrencilere ses iletilmelidir.

Donanım için değil, insan rahatlığı için havalandırma olmalıdır.

Donanımı voltaj düşmesinden oluşacak etkilerden korumak için elektrik gücü sabit olmalıdır.

İnternet yoluyla öğretimde kullanılan programların öğrenci dostu olmasının da büyük önemi vardır. Öğrenci dostu olarak tasarlanmış iyi bir program öğrenciyle uyum sağlar. Öğrencinin programa uyumu da öğrenmeyi kolaylaştırır.

Kullanıcı Arayüzü : Yazılım sistemlerinde, kullanıcı ile bilgi alışverişini sağlayan kısımdır. Kullanıcı arayüzü internet ortamlarında; elverişlilik, iletişim kolaylığı özellikleri ile önem taşır.

3.10.1 Elverişlilik

Bir kullanıcı arayüzünün elverişli olması aşağıda özellikleri vurgulamaktadır:

Kullanıcı, kullanım belgesine ihtiyaç duymadan bilgisayardan yararlanabilmelidir. Yardım almak zorunda kalmamalıdır.

Kullanıcı, yazılımı kullanırken birçok bilgiyi aynı anda karşısında görebilmelidir. Kullanıcı, birçok bilgiyi belleğinde tutmak zorunda kalmadan programı kullanabilmelidir.

Kullanıcı, yazılımı ve sistem araçlarını kullanırken ya da programda dolaşırken pencere ve menü seçimlerini kolaylıkla yapabilmelidir.

Elverişlilik ile ilgili kalite ölçütleri aşağıda verilmiştir:

Dilin Doğallığı : Arayüzde kullanılan dil kullanıcının rahatça anlayabileceği ve işini güvenli bir şekilde yapabileceği bir dil olmalıdır.

Metaforun Doğallığı: Arayüz metaforu uygulama alanına uygun olarak; kullanıcının uygulamayı nasıl algılayacağını yönlendirmeli bütün bilgi, uygulama alanına uygun olarak, doğal ve mantıksal bir sıralamada bulunmalıdır.

Girdilerin Doğallığı: Girdiler en çabuk ve hatasız bir şekilde uygulama yapılabilmesi, uygulamaya uygun olarak değişik çevre birimlerinden veri girişini desteklemelidir.

Basitlik ve Tutarlılık: Arayüz uygulama için lüzumsuz bilgi içermemeli, karmaşık olmayıp, mümkün olduğu ölçüde tekdüze olmalıdır. Arayüzün değişik bölümlerinde işlemlerin başlatılmasında çelişik durum olmamalıdır. Başka bir deyişle, arayüzün değişik yerlerinde aynı işlem, benzer şekilde başlatılmalı veya aynı tür sonuçlar benzer şekilde verilmelidir.

En Az Hatırlama Yüğü: Kullanıcı, program komutlarını hatırlamak zorunda kalmamalıdır. Program kullanıcıya yardımcı olmalıdır. Kullanıcı, bölümler arası geçişlerde bir önceki bölüm(ler)deki bilgiyi hatırlamak zorunda bırakılmamalıdır.

Dolaşabilirlik : Etkinlikler doğrudan başlatılabilmelidir. Dolaşmada gereksiz basamaklar olmamalıdır. Program içinde dolaşma en az hareketle yapılabilmelidir. Sistemin bütün durumlarında, kullanıcı o andaki etkinliğini tamamlayıp, sistemden kolaylıkla çıkabilmelidir.

En Az Öğretim: Arayüz, önceden bir eğitime gereksinme duyurmamalı, az bir öğretim gerektirmelidir. Gerekli olan bilgileri arayüz kullanılırken vermelidir. KA, kullanıcıya gerektiği yerde öğretimi sağlamalıdır.

3.10.2 İletişimsellik

Kullanıcı arayüzünün iletişimsel olması da kullanıcı açısından çok önemlidir. Kullanıcı arayüzünün iletişimsel olabilmesi görsel olmasıyla yakından ilgilidir. Bununla birlikte: bilgilendirici, yönlendirici, algılayıcı, açıklayıcı ve iletişim kolaylığı sağlamalıdır.

Bilgilendiricilik: Arayüz, kullanıcının sistemle ilgili veya ilgili olabilecek bir çok türdeki bilgiye erişebilmesini sağlayabilmelidir. Bu bilgilerden bazıları şunlardır:

Sistemin kullanıcıdan aldığı ya da sistemde bulunan diğer bilgilerden çıkardığı (veya çıkarabilmesi gerekli olan) bilgi.

Sistemin dayandırıldığı yöntembilim hakkında bilgi.

Uygulama alanı hakkında bilgi.

Yazılım sistemi ve bileşenleri ile ilgili bilgi. örneğin, odaklama yapıldığında ikonlarla ilgili ek bilgi.

Algılayıcılık ve Yönlendiricilik: Bir arayüz, kullanıcı hareketlerini izleyerek, kullanıcının deneyimsiz olması durumlarında, kullanıcının yanlış hareketlerini algılayabilmeli kullanıcıyı yönlendirebilmelidir. Ayrıca arayüz, çeşitli bilgiler sağlayarak kullanıcıya problem çözümünde seçenekler, örnekler, gerektiğinde değerlerin değiştirilmesi ve sağlanabilmesinde kılavuzluk edebilmelidir.

3.10.3 Açıklama ve İletişim Kolaylığı

Bir arayüz çeşitli açıklamalar yapabilmeli; sistem tarafından alınan kararlar açıklanabilmeli ve yazılım sistemi tarafından yapılan önerilerin sonuçları açıklanabilmelidir. Ayrıca arayüz herhangi bir uygulama tarafından gerek duyulan

çıkış kiplerini sağlayabilmelidir. Sesli uyarılar, görüntülü yardımlar, farklı çıkış kiplerine örnek olarak verilebilir.

3.10.4 Estetik / Kültürel / Seviye Olarak Kabul Edilirlik

Arayüz, kullanıcının eğitim seviyesini, kültürel yapısını göz önüne almalıdır. Biçim, büyüklük, yer, renk, görüntülenen nesnelerin hareketleri, sesli işaretler, mesajlar ve onların diğer nesneler ile ilişkileri estetik ve kültürel normlara uygun olmalıdır.

3.11 Dijital Öğrenme Ve Faaliyet Gösteren Şirketler

3.11.1 IBM Çözümleri

Yapılan araştırmalar e-learning pazarındaki hızlı gelişmeyi gözler önüne sermektedir. Gelişme çok sınırlı olmakla birlikte aynı zaman dilimi içinde uzaktan eğitimde çok yüksek ivmeyle artış görülmektedir. Gelecek iki yıl içerisinde her yıl için %30'dan daha fazla bir artışın görüleceği de tahmin edilmektedir. On-line olarak verilen uzaktan eğitimde ise yıllık artışın %90'ların üzerine çıkacağı düşünülmektedir. Teknolojideki gelişmelerle birlikte fiyatların düşmesi e-learning'in hızını daha da arttıracaklarını düşündürmektedir.

IBM'in e-learning konusundaki çözümleri IBM Mindspan Çözümleri adını almakta olup, uzaktan eğitim (e-learning) IBM'in pazara sunduğu hizmetler arasında önemli bir yer tutmaktadır.

IBM, Mindspan Çözümleri ile e-learning alanında anahtar teslim proje sunan tek firma olma özelliği taşımaktadır. İstendiğinde, Mindspan Çözümü, bir outsourcing hizmeti şekline de dönüştürülebilmekte ve tüm işletmesi IBM Eğitim Hizmetleri tarafından yürütülebilmektedir.

IBM Mindspan Çözümleri, e-learning projeleri planlama, kuruma uygun tasarım, içerik oluşturma, altyapı kurulumu ve uyarılama olmak üzere beş ana aşamadan oluşmaktadır. IBM'in Eğitim Hizmetleri alanında çalışan 55 ülkedeki 3400 elemanı e-learning konusundaki güçlü bir danışmanlık kadrosu oluşturmuştur. Bu uzman kadro, e-learning projelerinde kurumun vizyonu doğrultusunda eğitim sistemi hedeflerini saptama ve bu hedefleri gerçekleştirebilmek için en uygun eğitim sisteminin tasarlanması, kurulması ve uygulanması gibi konular olmak üzere, projenin her safhasında danışmanlık ve destek hizmeti vermektedir. IBM, Mindspan

Çözümleri içinde yazılım aracı olarak Lotus Learning Space kullanmaktadır. Bir çok fonksiyonu ve esnek yapısı ile Lotus Learning Space, her büyüklük ve yapıdaki kurumun e-learning gereksinimlerini karşılayıp tüm e-learning çözümlerini desteklemektedir. Lotus Learning Space, geleneksel eğitim metotlarındaki sınıf ortamı, sınav olanağı, izlenebilirlik, raporlama gibi tüm unsurları elektronik ortamda sunmaktadır.

IBM, uzun yıllardır kendi kurum içi eğitimlerinin büyük kısmını e-learning çözümüne dönüştürerek bu yeni uygulamanın getirdiği ayrıcalığı bizzat yaşamakta, zamandan ve maliyetten önemli ölçüde tasarruf elde etmektedir. Halen teknik, satış ve yöneticilik eğitimleri IBM'in e-learning modelinin uygulandığı bütünleşik bir yapıda sunulmaktadır. IBM Mindspan çözümlerinin tüm dünyadan çok farklı sektörlerden birçok referansı bulunmaktadır. IBM eğitim programları ve teknolojik altyapısıyla bu eğitim programlarını uygulayan en önemli şirketlerden biridir.

3.11.2 Diğer Web Tabanlı Eğitim Veren Şirketler

Diğer eğitim şirketlerinin web adresleri ve sundukları eğitim türü aşağıda Tablo 3.2'de özetlenmiştir. Gelişen teknoloji eğitimlerin sürekli değişen ve güncellenen bir müfredat içermesini zorunlu kılmaktadır. Özellikle yazılım ve donanım konusunda ulusal ve uluslararası birçok şirket çeşitli konulardaki bilgi birikimlerini, diğer internet kullanıcılarının hizmetine sunmaktadır.

3.12 Türkiye'de Uzaktan Eğitim Uygulamaları

Binlerce okula bilgisayar sağlayıp on binlerce öğretmeni eğiten ulusal projelere ve bilişim teknolojilerindeki süregelen ilerlemelere karşın, bilgisayarların eğitime katkısı kısıtlı kalmaya devam etmektedir. Bu durum, bilişim teknolojilerinin, öğrenmeye yeni yaklaşımlar getirme potansiyelini gösteren araştırmalar ve iş yaşamında gittikçe artan önemi göz önüne alındığında, üzerine eğilinmesi gereken bir sorun oluşturmaktadır. Bu sorun, Türkiye gibi bilişim teknolojilerini çoğunlukla dış alımla sağlayan ve bilgisayar destekli eğitim projelerini dış kaynaklardan borçlanarak gerçekleştiren ülkeler için sanayileşmiş ülkelere kıyasla daha önemlidir.

Tablo 3.2 Online Eğitim Veren Şirketler

Şirket Adı	Web Adresi	Elektronik Öğrenme Amaçlı Sunulan Hizmet
Centra Software Inc	www.centra.com	Dijital eğitim için web tabanlı dersleri içeren yazılımları sunmaktadır.
Click2learn.com Inc.	www.click2learn.com	İnternet tabanlı eğitim geliştirme yazılımları sunmaktadır.
Cognitive Arts Corp.	www.cognitivearts.com	İnteraktif işletme yönetimi kursları sunmaktadır.
CyberStateU.com	www.cyberstateu.com	Online bilgi teknolojileri sertifika eğitimleri sunmaktadır.
DigitalThink Inc.	www.digitalthink.com	Web tabanlı bilgi teknolojileri kursları sunmaktadır.
Docent Inc.	www.docent.com	Online eğitim için yönetim sistemleri geliştirme hizmetleri sunmaktadır.
eMind.com LLC.	www.emind.com	Web tabanlı kurslar sunmaktadır.
Headlight Inc.	www.headlight.com	İnternet ve gelişim kursları sunmaktadır.
Interwise	www.interwise.com	Sanal dersane eğitimi hizmeti sunmaktadır.
KnowledgeNet.com Inc.	www.knowledgenet.com	Web tabanlı bilgi teknolojileriyle ilgili sertifika programları sunmaktadır.
KnowledgePlanet.com Inc.	www.knowledgeplanet.com	Yönetim sistemleri üzerine eğitimler sunmaktadır.
Learn2.com Inc.	www.learn2.com	İnteraktif web tabanlı eğitimler, CD-ROM'lar ve video kasetler sunmaktadır.
Netg	www.netg.com	Online bilgi teknolojileri eğitimleri sunmaktadır.
Ninth House Inc.	www.ninthhouse.com	Online yönetim ve elektronik öğrenme hizmetleri sunmaktadır.
Pensare Inc.	www.pensare.com	Online iş becerileri geliştirme programları sunmaktadır.
ProsoftTraining.com	www.prosofttraining.com	Web tabanlı bilgi teknolojileri eğitimleri sunmaktadır.
RWD Technologies Inc.	www.rwd.com	Dijital öğrenme için ürün ve yönetim sistemleri destek hizmetleri sunmaktadır.
Saba Software Inc.	www.saba.com	İnternet tabanlı eğitim yönetimi sistemleri sunmaktadır.
SkillSoft Corp.	www.skillssoft.com	Web tabanlı finansal yönetim ve iş becerileri geliştirme eğitimleri sunmaktadır.
SmartForce PLC	www.smartforce.com	İnternet tabanlı eğitici kurslar sunmaktadır.
SMGnet	www.smg.net	Online performans geliştirme eğitimleri sunmaktadır.
Teach.com	www.teach.com	Performans geliştirme programları sunmaktadır.
THINQ Learning Solutions Inc.	www.learning.thinq.com	Dijital öğrenmede kullanılan kaynakların toplanması hizmetlerini sunmaktadır.
Unext.com	www.unext.com	Online işletme kursları sunmaktadır
WBT Systems	www.wbtsystems.com	Dijital öğrenme için kullanılan içerik yaratma araçlarını sunmaktadır.

Dünyadaki gelişmiş ülkelerin bir çoğu sanal ortamları kullanarak uzaktan eğitim vermektedirler. Bu bağlamda Yüksek Öğretim Kurulu, ülkemizde sanal eğitimi canlandırmak ve yaymak amacıyla 14 Aralık 1999 tarihli ve 23906 sayılı Resmi Gazetede “Üniversitelerarası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Yükseköğretim Yönetmeliği” yayımlamıştır .

Önemli nicelikte kaynakların harcandığı bu projelerin amaçlarına ne ölçüde ulaştığının değerlendirilmesi ve deneyimlerimizden öğrenmemiz, bundan sonra atılacak adımların sağlıklı olması için bir ön koşuldur. Ülkemizde bilgisayar destekli eğitimlerin değerlendirilmesi, genellikle uzmanların katıldığı danışma kurullarında yapılmaktadır. Bu durum, projelerin nesnel değerlendirilmesinden çok, yapılması

gerekenler konusunda uzmanların görüş bildirmeleri biçiminde olmaktadır. Bu projelerle ilgili araştırmaya dayalı proje çok azdır[131]. On yılı aşkın bir süredir yürütülen projelerle ilgili olarak, öğretimde bilgisayar kullanımının düzeyi, kullanımı etkileyen etkenler, geliştirilen gözlemlerin niteliği, bilgisayar destekli öğretiminin öğrencinin öğrenmesine etkisi veya hizmetiçi eğitim programlarının yeterliliği konusunda elimizde nesnel bilgi yoktur. Türkiye’de bilgisayar destekli eğitim konusundaki girişimlerin önemli bir eksikliği de gereken inceleme ve değerlendirmelerin dayanacağı bir kavramsal çerçevenin oluşturulmamasıdır.

Türkiye’de kullanılan uzaktan eğitim programları tipik olarak ve geniş kitlelere ulaşmayı amaçlayan tek yönlü eğitimidir. Temel iki açık öğretim programı Eskişehir Anadolu Üniversitesi tarafından hazırlanan Açık Öğretim Fakültesi ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından koordine edilen Açık Lisedir[132]. 1982 yılından beri lisans eğitimi veren AÖF’de 1996 yılı itibariyle 434.537 öğrenci bulunmaktadır ve 18 program sunulmaktadır[133]. Açık Lise 1992 yılından beri hizmet vermektedir. Her iki program da özel tasarlanmış programlar, bültenler, televizyon ve radyo yayınları yer almakta AÖF’de ayrıca video teyp ve yüz yüze ders de uygulanmaktadır. Bu programlarda bilgisayarın uzaktan eğitimde kullanımı arzulanmakta, bir takım çalışmalar planlanmaktadır. Ancak yaygın bir bilgisayar kullanımı mevcut değildir. Bunların dışında Fırat Üniversitesinde, Fırat Televizyonu yayınları ile uzaktan eğitim yapılmakta, E-mail ile bazı eğitim çalışmaları yönetilmektedir. İnternet www üzerinden eğitime geçilmesi arzulanan hedefler arasında bulunmaktadır.

Türkiye’de bilgisayar destekli eğitim, uzaktan eğitimde yaygın olarak kullanılmasa da ülke çapında okullara sunulmuş durumdadır. Eskişehir Anadolu Üniversitesi eş güdümlü bir çalışmayla 14 ilde birbirlerine yerel ağ içinde bağlı 20-30 bilgisayardan oluşan bilgisayar laboratuvarları kurulmuştur. Milli Eğitim Bakanlığının bilgisayar destekli eğitim çalışmaları, ve AÖF ile Anadolu ya kurulan laboratuvarlardaki bilgisayarların ülke çapında bir ağa bağlanması, Anadolu ve büyük şehirlerdeki öğrencilerin büyük miktarda bilgiye ulaşmalarına ve kendi ayarlarında öğrencilerle iletişim kurmalarına olanak tanıyacaktır.

Türkiye’de internet bir çok üniversitede günlük yaşamın bir parçası haline gelmiştir. Ancak internet’in eğitime yönelik olarak kullanılmasında çok az çalışma yapılmıştır. Bunlardan başlıcaları aşağıda açıklanmıştır.

ODTÜ Eğitim fakültesinde açılan “ScE 519 Courseware Design for Computer Mediated Learning” isimli derste öğrencilere internet araçları, hipermetin/hipermedya ve multimedya aygıtlarını kullanmak ve bunları kullanarak internet için bilgisayar ortamı öğrenme araçları yaratma yöntemleri öğretilmektedir[134].1995-1996 yılı sonbahar ve ilkbahar dönemlerinde, o sırada ODTÜ’de bulunan P.Randolph tarafından, Texas Tech Üniversitesindeki bir sınıfa Yüksek Lisans seviyesinde “Production and Operations Management” isimli bir MBA dersi verilmiştir. Bu ders için sanal sınıf ortamı yaratan ve ayrıca asenkron erişime de olanak sağlayan MOO yazılımı kullanılmıştır. 1997 yılında, ODTÜ Enformatik Enstitüsü’nce İnternet Üzerinden Uzaktan Eğitim Projesi başlatılmıştır.

Boğaziçi Üniversitesi Bilgisayar mühendisliğinde yapılan bir çalışmada ise veri yapıları ve algoritmalar ile ilgili bir dersin Yığın, Kuyruk, Bağlı Liste ve İkili Arama Ağacı Konuları ile ilgili JAVA uygulamaları geliştirilip İnternet üzerinden erişilir olması sağlanmıştır.

IBM Türk Eğitim Hizmetleri ile Sakarya Üniversitesi Türkiye’nin lisans düzeyinde uygulanmaya başlanan ilk uzaktan eğitim projesini gerçekleştirmiş bulunmaktadır. Halen mühendislik Fakültesinin zorunlu 5 dersi e-learning projesi çerçevesinde üniversitenin intraneti ve internet üzerinden verilmektedir.

“Akdeniz Bölgesinde Uzaktan Eğitim için Metodolojiler ve Teknolojiler” adlı Avrupa Topluluğu MedCampus projesi kapsamında düzenlenen 1994 yaz okulu sırasında İzmir Çeşme ile İtalya Lecce arasında 64KB hat üzerinden bilgisayarla uzaktan eğitim denemesi yapılmıştır[135]. İzmir’deki bazı okulları kapsayan bir araştırma da bilgi teknolojileriyle ilgili pilot eğitim veren okullar ele alınmıştır. Araştırmanın ana amacını, eğitimde bilişim teknolojileri yeniliği içinde olan öğretmenlerin kişisel gerçekliklerini belirleyerek ve betimleyerek, eğitimde bilişim teknolojileri yeniliğinin nesnel gerçekliğini kavramak oluşturmıştır.

Çalışma için kabul edilen eğitimde değişim modelinde başlama evresinin, Milli Eğitim Bakanlığı’nın Bilgisayar Destekli Eğitim Projesi’ni başlatması kararından okullarda bilgisayar laboratuvarlarının kurulmasına kadar olan süreci kapsadığı varsayılmıştır. Bilgisayar Destekli Eğitim Projesi kapsamında olmayan okullar için ise Başlama evresinin okulda bilgisayar laboratuvarı kurulmasına kadar olan süreç

olduğu kabul edilmiştir. Gerçekleştirim evresinin ise bilgisayar laboratuvarlarının kurulmasından çalışmanın yapıldığı güne kadar olan süreci kapsadığı varsayılmıştır.

Ayrıca Türkiye de özel şirket çalışmaları kapsamında Turkcell Sanal Kampüs Projesi, Garanti Bankası Uzaktan Eğitim Yapılanması Projesi, Türk Hava Yolları ve Humanitas Doğuş İnsangücü Yönetimi Sanal Eğitim Merkezi Projesi devam etmektedir. Yine, Türkiye'nin gündeminde olan depremle ilgili olarak gerek üniversitelerden bazıları, gerekse özel şirketler web tabanlı deprem eğitim faaliyetlerini yürütmektedirler. Bilişim teknolojileri içinde yer alan bilgisayarların belleklerinin gigabaytlar ve iletişim hızlarının megabitler mertebesine çıkması her alanda olduğu gibi eğitimde de çok önemli değişikliklere yol açmaktadır.

Ne yazık ki eğitim alanında bilgisayar internetle, internet de uzaktan eğitimle eş anlamlı olarak değerlendirilmektedir. Eğitim amacıyla iyi planlama yapılmadan bilgisayarların kurulması ve internet bağlantıları sorunları çözemediği gibi, eğitim sistemine yeni sorunları da beraberinde getirmektedir. Bilişim teknolojilerinin kendisi ne bir öğretici ve eğitici ne de sihirli bir değnektir.

Ülkemizde uzaktan öğretim uygulamalarının üç temel sorunu vardır. Bunlar şöyle sınıflandırılabilir:

İçerik oluşturma

İletim hızı ve bellek kapasitesi

Maliyetlerin yüksek oluşudur.

Ülkemizde amaca yönelik içerik oluşturmada önemli eksiklikler vardır. Uzaktan eğitimin sorunları teknik açıdan incelendiğinde ise daha ciddi sorunlar karşımıza çıkmaktadır. Ülke genelinde internet tabanlı eğitim için oluşturulan iletişim ağlarının hızı oldukça düşüktür. Eğitim amaçlı oluşturulan ayrıntılı bilginin (resim gibi) öğrenciler tarafından alınması ekran başında uzun bir süre beklemeyi gerektirmektedir. Karasal hatlar ve iletişim uydularının değişik kombinasyonları ile bu sorunlar çözülebilir. Sonuç olarak uzaktan eğitim hangi amaca yönelik işe koşulacaksa, kendi koşulları içinde projelendirilmesi gereken önemli bir eğitim biçimidir.

4. BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE EĞİTİM KONULU SANAYİ ANKETİ UYGULAMASI

Bu çalışma; işletmelerin değişen rekabet ortamında rekabet üstünlüklerini koruyabilmeleri için ihtiyaç duyacakları eğitimleri, eğitimlerini nerelerden aldıklarını, bilgi teknolojilerinin ve internet kavramının eğitim konularını ve bilgiye ulaşma yollarını değiştirdiği düşünülerek, İstanbul Sanayi Odasının belirlediği 500 Büyük Sanayi Kuruluşuna yapılan anket sonuçlarını içermektedir.

4.1 Araştırmanın Amacı

Araştırmanın temel amacı; işletmelerin eğitim ihtiyaçlarının ve eğitim kaynakları tercihlerinin belirlenmesi ile bilgi teknolojileriyle işletmelerdeki eğitim faaliyetlerinin etkileşimini incelemektir. Araştırma işletmelerin eğitim tercihlerinin ne şekilde değiştiğini, bilgi teknolojilerine yapılan yatırımların bu tercihlerde etkili olup olmadığını, gelişen ve değişen teknolojik altyapıya paralel olarak nitelikli insan gücü gereksiniminin ne şekilde karşılandığını, bilgi teknolojileri ile bilginin paylaşıp paylaşılmadığını, yabancı dilin eğitim ve bilgi teknolojileri ile etkileşimini, eğitime yönetimin desteğinin sağlanıp sağlanmadığını son olarak da yeni eğitim teknik ve teknolojilerinin işletmelerde eğitim amaçlı kullanılıp kullanılmadığını ölçmeye yönelik olarak gerçekleştirilmiştir. Bu sayede işletmelerin değişen eğitim taleplerini eğitim kuruluşlarının, işletmelere ne şekilde sunabileceğini ele alınmıştır. Böylece sanayinin nitelikli insan ihtiyacının nasıl karşılanacağı belirlenecektir. Araştırma işletmelerin bilgi teknolojileri ve eğitim ve danışmanlık hizmetleri konusundaki davranış tarzlarını ortaya koyarak bu konuda kendilerine geri besleme açısından kaynak teşkil edecektir. Konunun teorik içeriği ile, işletmelerde uygulanması arasındaki bağlantının kurulmasına yönelik bir anket uygulaması yapılarak, anket sonucunda yapılan yorum ve değerlendirmeler ile gerçek durum ve sahip olunan bakış açısı tespit edilmeye çalışılmıştır.

4.1.1 Araştırmanın Kapsamı

Bu araştırmada, işletmelerin ne tür eğitim aldıkları ve ne tür eğitimlere ihtiyaçları olduğu, bilgi teknolojileriyle eğitim için teknik altyapıya sahip olup olmadıkları, eğitimlere ayrılan süre ve kaynakların yeterli olup olmadığı, eğitim ihtiyaçlarının ne şekilde belirlendiği, bilgiye erişim kaynakları, eğitimin amaca ulaşip ulaşmamasının nedenleri, yabancı dilin eğitimdeki etkisi, eğitimlerin nerelerden alındığı ve bilgi teknolojileriyle ilgili eğitim ihtiyaçları ele alınmıştır.

4.1.2 Araştırmanın Önemi

Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülkede sanayi şirketlerinin eğitim ihtiyaçlarını ortaya koymak ve böylece daha üretken bir işgücüne sahip olmak işletmelerimizin uluslararası seviyede rekabet edebilir hale gelmesi konunun önemini ortaya koymaktadır.

4.1.3 Araştırma Yöntemi

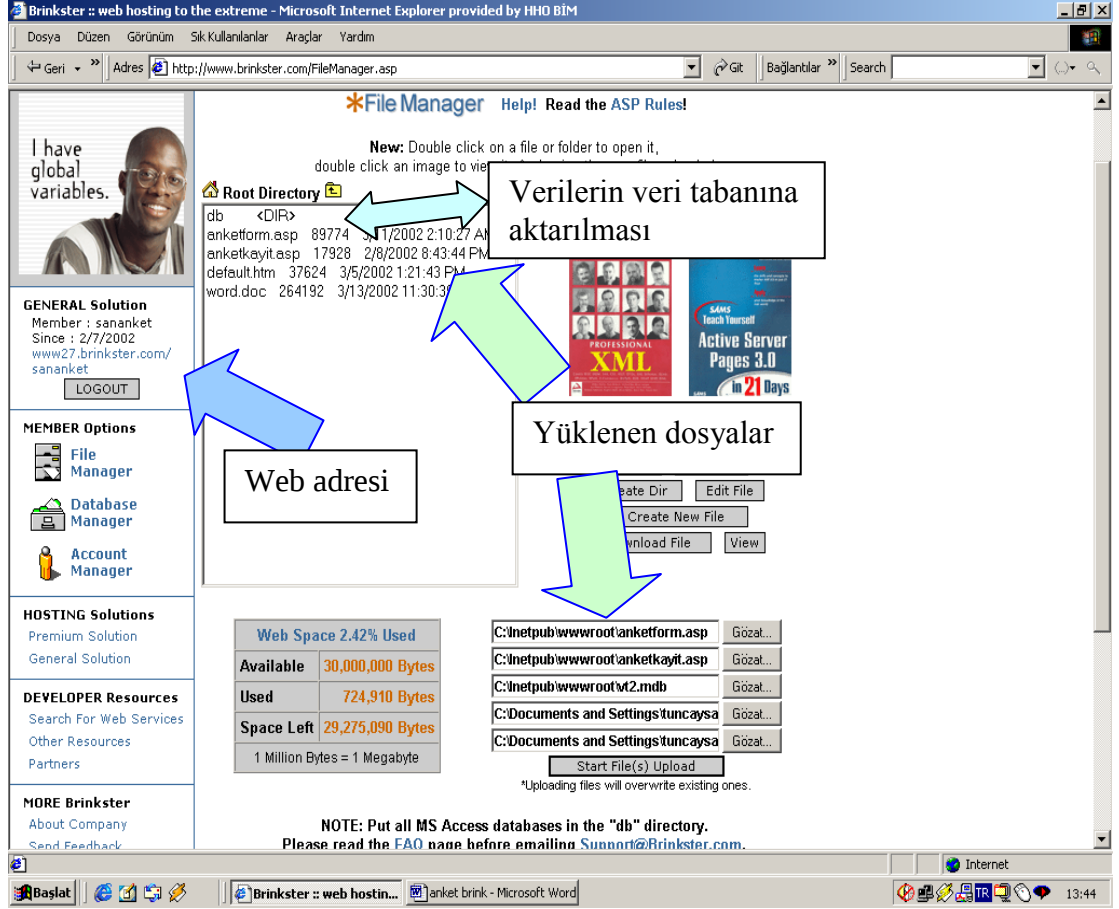
4.1.3.1 Anakitlenin Belirlenmesi

Bu çalışma İstanbul Sanayi Odasının belirlemiş olduğu 500 Büyük Sanayi Kuruluşu yöneticilerinin tamamına yapılmıştır. Bu şirketlerin seçilmesindeki en büyük etken, Türkiye'deki diğer birçok işletmeye göre daha kurumsal bir yapıya sahip olmalarıdır. Gerek yatırımların büyüklüğü, gerekse planlı bir eğitim ve organizasyon yapısının var olduğu düşünülerek bu şirketler ana kitle olarak belirlenmiştir. Bu yönüyle, 500 Büyük Sanayi Kuruluşumuz, bilgi teknolojileri yatırımlarında ve eğitimde, küçük ve orta ölçekli işletmelere de örnek olma özelliği göstermektedirler.

4.1.3.2 Veri Toplama Yöntemi

Araştırma tanımlayıcı araştırma modeliyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmada işletmelerin bilgi teknolojileri ve eğitime olan kaynak aktarımı, bu konudaki ihtiyaçları, bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri ve diğer eğitimleri alma durumlarını ve bu eğitimlerde karşılaşılan sorunları ve çözme konusundaki bilinç düzeyleri ortaya konmaya çalışılmıştır. Veri toplama yöntemi olarak posta ve elektronik posta ile anket uygulama metodu seçilmiştir. Anketin geri dönüş oranını arttırabilmek için, anket ASP(Active Server Pages) kodları kullanılarak internet ortamında

<http://www27.brinkster.com/sananket> adresinde yayınlanmıştır. İnternet ortamında doldurulan bu anketler yine aynı sitenin sunucularında oluşturulan Microsoft veri



Şekil 4.1 : İnternet Sitesinde Anketin Yayınlanması

tabanı olan Access yardımıyla depolanmıştır. Ankete 111 firmadan cevap gelmiştir. Anket sonuçlarının %80'lik kısmı posta ile gönderilmiş ve %20'lik bir kısmı ise, verilen internet adresine girilerek, doldurulmuştur.

Araştırmada elde edilen verilerin frekans dağılımları tablolar halinde sunulmuştur. Verilen cevaplar sektörlere göre tablolara aktarılmış ve değerlendirilmiştir. Bunlara ek olarak, geliştirilen hipotezler ki-kare, independent samples t testi, pearson korelasyon analizi, tek yönlü ANOVA ve paired samples t test istatistiği ve faktör analizi kullanılarak test edilmiş ve bilgi teknolojileri ile eğitim konusuyla ilgili çeşitli unsurların birbirleriyle olan ilgileri incelenmiştir.

4.2 Anket Sorularının Hazırlanması Ve Test Edilmesi

Daha önce belirtilen teorik kısımda yapılan literatür taramasına uygun olarak bilimsel bir temel oluşturulmuş ve söz konusu çalışmalardaki anket formları incelenmiştir. Anket formunun son halinin belirlenmesinden önce sorulardaki eksiklik ya da hataların belirlenebilmesi için ana kitleyi temsil eden 5 şirket üzerinde bir ön araştırma (pre-test) yapılmıştır. Soruların denekler tarafından doğru anlaşılması için; açık, anlaşılır ve dolaylı sorular sorulmaya çalışılmış ve bu düzenlemeler sonucunda anketin nihai haline varılmıştır. Anketimiz genel olarak 3 bölümden ve 26 sorudan oluşmaktadır. Birinci bölümde, demografik, sayısal ve firmanın teknik altyapısı ile ilgili bilgiler ve bilgi teknolojilerine yapılan yatırımlarla, eğitime yapılan yatırımlar incelenmiştir. İkinci bölümde eğitim türleri ve eğitimin alındığı yerler sorulmuştur. Üçüncü bölümde ise bilgi teknolojileri ve eğitimle ilgili firma uygulamaları ve eğitimle ilgili tutum ve davranışları ölçmeye yarayan sorular bulunmaktadır.

Ankette 5'li Likert, üç şıklı(evet/hayır/fikrim yok), çoklu seçenekli ve açık uçlu sorulardan oluşan 4 çeşit soru tipi mevcuttur.

4.2.1 Güvenilirlik Analizi

Parametrik olan ve parametrik olmayan testlerin tek ortak varsayımı rassallık ilkesidir. Bu varsayım güvenilirlik analizi ile test edilir. Bu analizi yapabilmek için değişkenlerin aynı ölçekte ve aynı türde olması gerekmektedir. Ayrıca demografik değişkenler hiçbir zaman güvenilirlik analizine alınmamaktadır.

Güvenilirlik analizi seçilen örneğin güvenilirliğini, tesadüfiliğini ve tutarlılığını test etmekte kullanılır. Bunun yanı sıra tüm mümkün sonuçların ankette eşit oranda gözlemlenip gözlemlenmediğini ortaya koyar(rastsallık).

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 111,0

N of Items =122

Alpha = ,7035

Söz konusu araştırma için; değişkenler üzerinde yapılan güvenilirlik analizinde tesadüfiliği kontrol eden α katsayısı 0,7035 olarak bulunmuştur. Bu değer $\alpha > 0$

olduğu için, elimizdeki verilerin yeterli güvenilir seviyede olduğuna karar verilmiştir. Bu durumda düzenlediğimiz anketten değişken çıkarmamıza veya eklememize gerek yoktur. Örnek hacmi analizimiz için uygundur. Yani örnek rassal dağılmıştır.

Ayrıca tutarlılığı test eden split half testi, ölçekte yer alan soruların ikiye ayrılması ve bu iki parça arasında korelasyon hesaplamasında kullanılır. Tutarlılığı test eden split half değeri 0,2552 olarak bulunmuştur. Bu değer $\alpha > 0$ olduğundan verilerin tutarlı olduğu söylenebilir.

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (SPLIT)

Reliability Coefficients

N of Cases = 96,0

N of Items = 122

Correlation between forms = ,2552 Equal-length Spearman-Brown = ,4066

Guttman Split-half = ,2098 Unequal-length Spearman-Brown = ,4066

61 Items in part 1

61 Items in part 2

Alpha for part 1 =

,6606

Alpha for part 2 =

,8895

4.2.2 Normal Dağılıma Uygunluk (Kolmogrov-Smirnov) Testi

Poisson, binom ve normal dağılıma uygunluğu incelerken Kolmogrov-Smirnov uygunluk testinden yararlanılır. Bu yöntem aralıklı, oransal ve eşit aralıklı sıralı değişkenlerde kullanılır.

Bu testin kendine özgü bir hipotezi vardır;

H_0 : İncelenen değişkenin ana kitle dağılımı normal dağılıma benzerdir.

H_a : İncelenen değişkenin ana kitle dağılımı normal dağılıma benzer değildir.

Anket sonuçlarına göre önem derecesi birçoğunda ,000 çıkmıştır. Bu değerler hata payı olan 0,05'ten küçük olduğu için H_0 hipotezi red edilir. Yani, değişkenlerin dağılımlarının normal dağılıma uygunluğu yönünde yeterli kanıt bulunamamıştır

Tablo 4.1: Normal Dağılıma Uygunluk Tablosu 1

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test					
		3. firmanız kaç yıldır faaliyetlerini sürdürüyor?	8a2. (Beyaz yakalı) Çalışanların eğitimine yılda ayrılan sürenin yüzde kaçını bilgi teknolojileriyle ilgilidir ?	16a. Aşağıda belirtilen bilgiye erişim kaynaklarını (bilgisayar, internet) önem derecesine göre değerlendirini z?	16e. Aşağıda belirtilen bilgiye erişim kaynaklarını (işletim içi eğitimler) önem derecesine göre değerlendirini z?
N		111	100	111	111
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	31,69	13,83	4,73	4,35
	Std. Deviation	16,43	18,33	,54	,70
Most Extreme Differences	Absolute	,109	,225	,467	,293
	Positive	,109	,213	,308	,225
	Negative	-,040	-,225	-,467	-,293
Kolmogorov-Smirnov Z		1,144	2,253	4,919	3,084
Asymp. Sig. (2-tailed)		,146	,000	,000	,000

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Tablo 4.2: Normal Dağılıma Uygunluk Tablosu 2

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test					
		19. Firma çalışanlarının yüzde kaçını iyi derecede kullanabileceğini en az bir yabancı dili bilmektedir?	25a. Bilgi teknolojileri sayesinde eğitimin içeriği zenginleşmiş ve eğitim kolaylaşmıştır	25b. Bilgi teknolojileri artık eğitimin bir parçası olmuştur, eğitimin yönetimi kolaylaşmıştır	25z. Yeni eğitim teknolojilerinin (bilgisayar, internet, görsel ve işitsel sistemler) kullanılıyor.
N		111	111	111	111
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	6,81	1,28	1,33	1,05
	Std. Deviation	3,47	,65	,62	,83
Most Extreme Differences	Absolute	,150	,288	,298	,321
	Positive	,150	,288	,298	,238
	Negative	-,059	-,245	-,263	-,321
Kolmogorov-Smirnov Z		1,577	3,036	3,143	3,381
Asymp. Sig. (2-tailed)		,014	,000	,000	,000

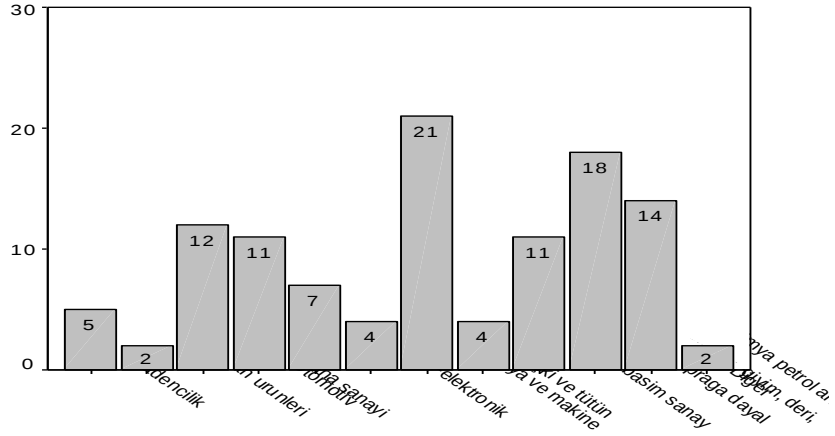
a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

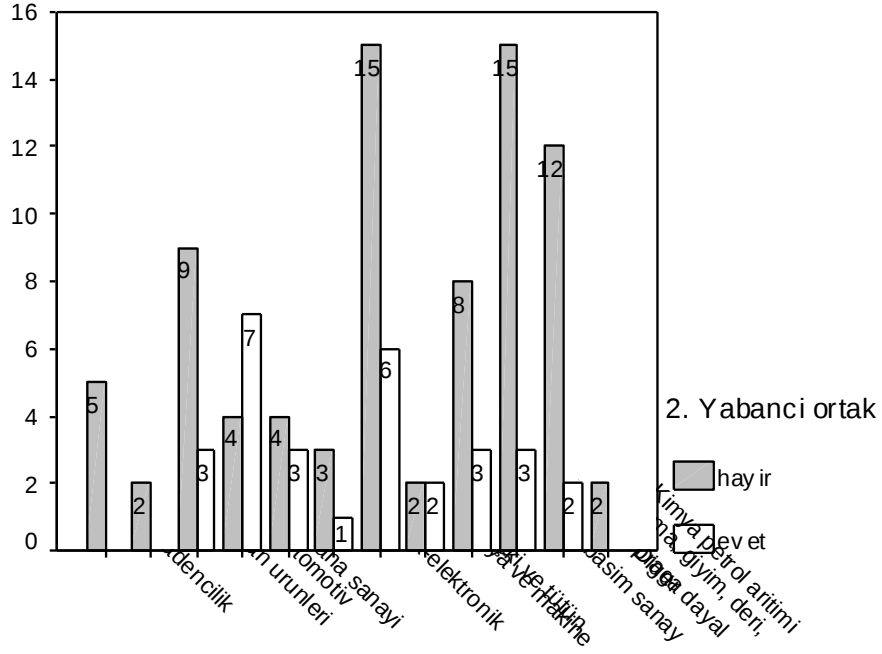
Yukarıda belirtilen değişkenler, sonraki hipotezlerde kullanılacağı için incelenmiştir. Ancak, bazı değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu zaten beklenmemektedir.

4.3 Tanımlayıcı İstatistik Bilgiler

Bu kısımda, işletmelere ait demografik veriler grafikler yardımıyla gösterilmiş ve sektörlere göre çapraz tablolara aktarılmıştır. Ankete katılan firmalar arasında en çok veri gıda ve tekstil sektöründen sağlanmıştır.



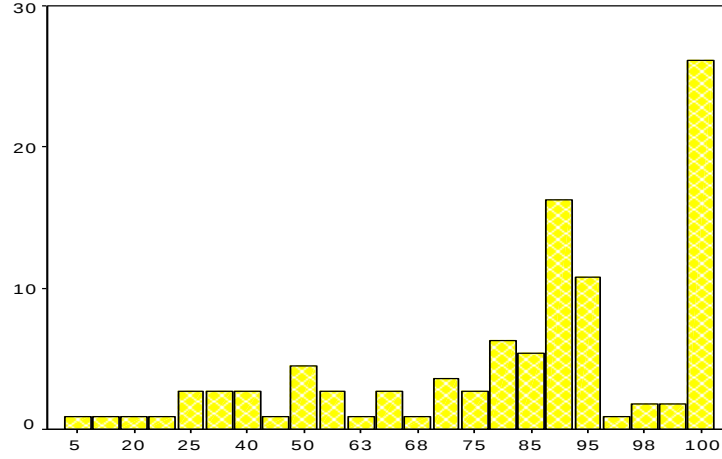
Şekil 4.2: Sektörlere Göre Firmaların Dağılımı



Şekil 4.3: Sektörlere Göre Firmaların Yabancı Ortaklılık Durumu

Otomotiv sektöründe yabancı ortaklı firmaların çokluğu dikkati çekmektedir.

Firmaların büyük çoğunluğu idari personelinin %70'inden fazlasının PC sahibi olduğunu bildirmişlerdir.



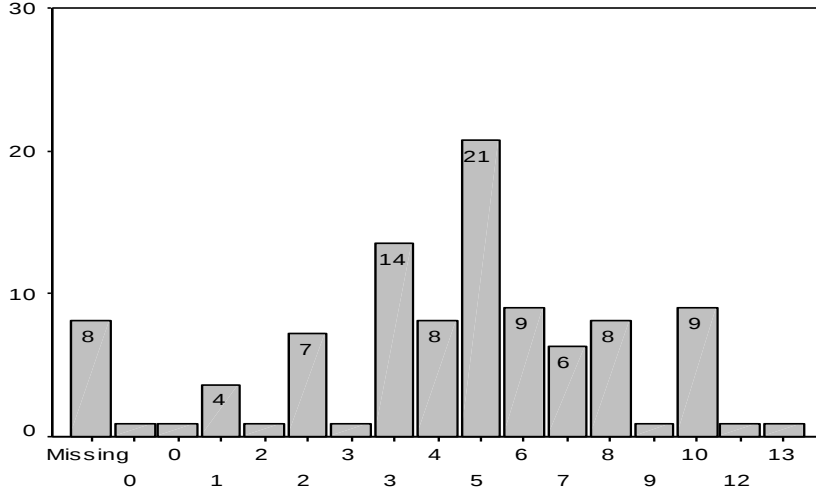
Şekil 4.4: İdari Personelin Bilgisayar Sahibi Olma Yüzdesi

Tablo 4.3: Sektörlere Göre Yılda Yapılan Bilgi Teknolojileri Yatırımları

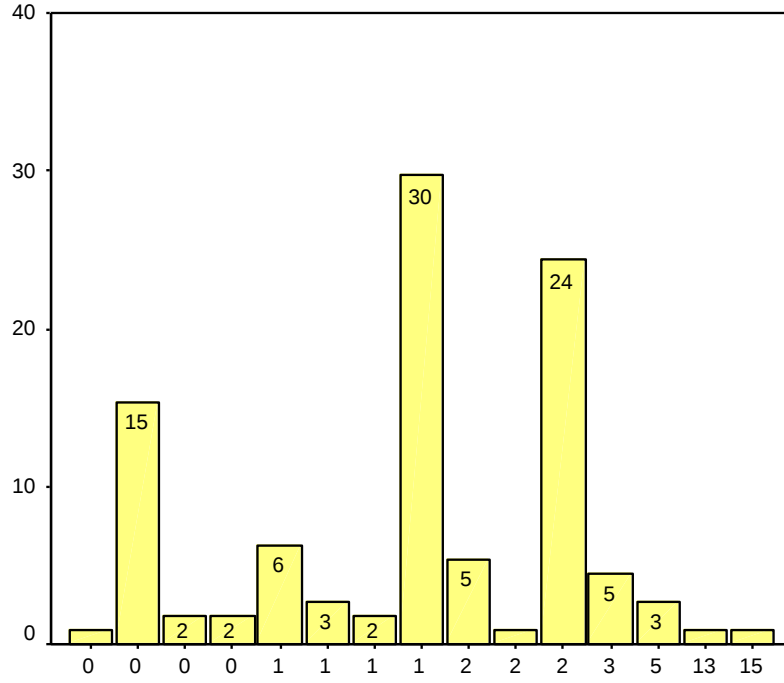
firmanızın yer aldığı sektoru belirtiniz? * 5. Firmanızda yılda yapılan bilgisayar donanım ve yazılım ile bilgisayar destekli makine, robot, teçhizat yatırımı ortalama ne kadardır? Crosstabulation

Count		5. Firmanızda yılda yapılan bilgisayar donanım ve yazılım ile bilgisayar destekli makine, robot, teçhizat yatırımı ortalama ne kadardır?				Total
		50 000\$ dan az	50 000-100 000\$ arası	100 000-500 000\$ arası	500 000\$ ve üzeri	
1. firmanızın yer aldığı sektörü belirtiniz?	Madencilik	3	2			5
	Orman ürünleri	1	1			2
	Metal ana sanayi	5	2	4	1	12
	Otomotiv	2	3	3	3	11
	Elektrik-elektronik	1	2	3	1	7
	metal esya ve makine	1		3		4
	Gıda içki ve tütün	6	7	6	2	21
	Kagıt ve basım sanayi	1	2	1		4
	Tas ve topraga dayalı sanayi	2	4	3	2	11
	Dokuma, giyim, deri, ayakkabı	7	5	5	1	18
	Kimya petrol arıtımı lastik ve plastik	7	1	5	1	14
	Diğer	1	1			2
Total		37	30	33	11	111

Firmalar bilgi teknolojilerine ortalama olarak toplam yatırımlarının %5'i civarında yatırım yapmaktadır.

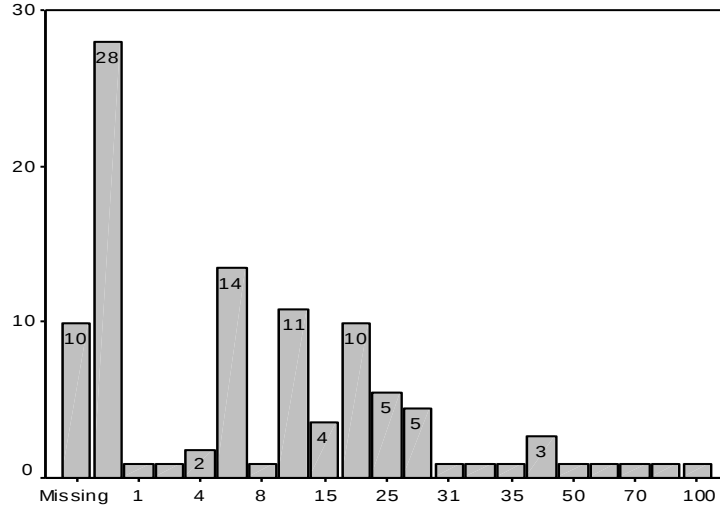


Şekil 4.5: Bilgi Teknolojileri Yatırımlarının Toplam Yatırımlara Oranı



Şekil 4.6: Firmaların Yıllık Eğitim Harcamalarının Toplam Harcamalara Oranı

Yıllık eğitim harcamalarına bakıldığında ise ortalama %1 ile %2 oranında kaynak ayırımı söz konusudur.

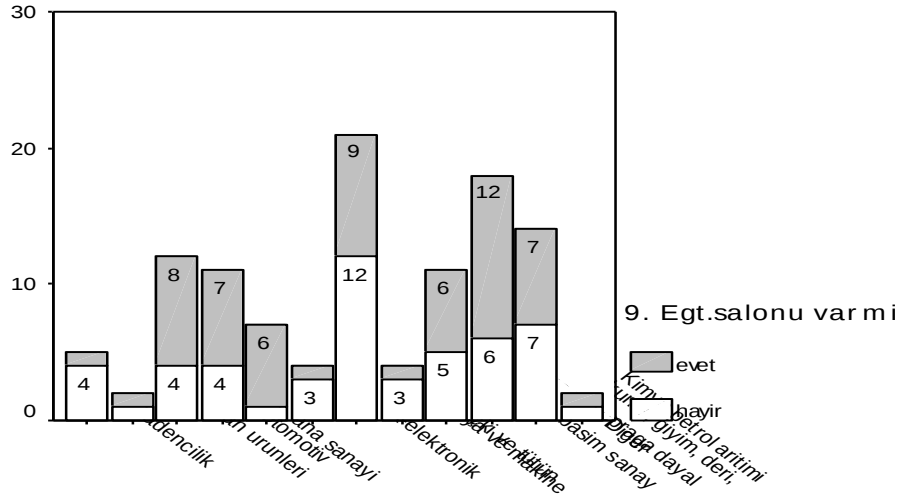


Şekil 4.7: Beyaz Yakalı Çalışanların Bilgi Teknolojileriyle İlgili Yıllık Eğitim Oranı
Firmalarda daha çok beyaz yakalı çalışanlar bilgi teknolojileri ile ilgili eğitim almaktadırlar. Bu eğitime ayrılan süre toplam eğitimlerin %10'u ile %20'si kadardır.

Tablo 4.4: Sektörlere Göre Multimedya Sistemlerine Sahip Eğitim Salonu Olan Firmalar

1. firmanızın yer aldığı sektörü belirtiniz? * 9. Firmanızda eğitim için tasarlanmış / kullanılan bilgisayar destekli multimedya sistemlerine sahip bir eğitim salonu var mı? Crosstabulation

Count		9. Firmanızda eğitim için tasarlanmış / kullanılan bilgisayar destekli multimedya sistemlerine sahip bir eğitim salonu var mı?		Total
		hayır	evet	
1. firmanızın yer aldığı sektörü belirtiniz?	Madencilik	4	1	5
	Orman ürünleri	1	1	2
	Metal ana sanayi	4	8	12
	Otomotiv	4	7	11
	Elektrik-elektronik	1	6	7
	metal esya ve makine	3	1	4
	Gıda içki ve tütün	12	9	21
	Kagıt ve basım sanayi	3	1	4
	Tas ve topraga dayalı sanayi	5	6	11
	Dokuma, giyim, deri, ayakkabı	6	12	18
	Kimya petrol arıtımı	7	7	14
	lastik ve plastik			
	Diger	1	1	2
Total		51	60	111



Şekil 4.8: Sektörlere Göre Multimedya Sistemlerine Sahip Eğitim Salonu Olan Firmalar

Ankete katılan firmaların yaklaşık yarısının multimedya sistemlerine sahip eğitim salonu vardır.

Tablo 4.5: Yerel Bilgisayar Ağı Olan Firmaların İnternet Erişim Durumu

10. Firma içinde yerel bilgisayar ağı (Local Area Network) var mı? *

11. Yerel bilgisayar ağıyla İnternet erişimi sağlanabiliyor mu?

Crosstabulation

Count		11. Yerel bilgisayar ağıyla İnternet erişimi sağlanabiliyor mu?		Total
		hayir	evet	
10. Firma içinde yerel bilgisayar ağı (Local Area Network) var mı?	hayir	4		4
	evet	8	99	107
Total		12	99	111

Firmaların 107'sinin yerel bilgisayar ağı olmasına rağmen 99'u İnternet erişimine sahiptir.

Tablo 4.6: Multimedya Sistemlerine Sahip Eğitim Salonu Olan Firmalar ve İnternet Erişim Durumu Tablosu

1. Firmanızda eğitim için tasarlanmış / kullanılan bilgisayar destekli multimedya sistemlerine sahip bir eğitim salonu var mı? * 11. Yerel bilgisayar ağıyla internet erişimi sağlanabiliyor mu? Crosstabulation

Count

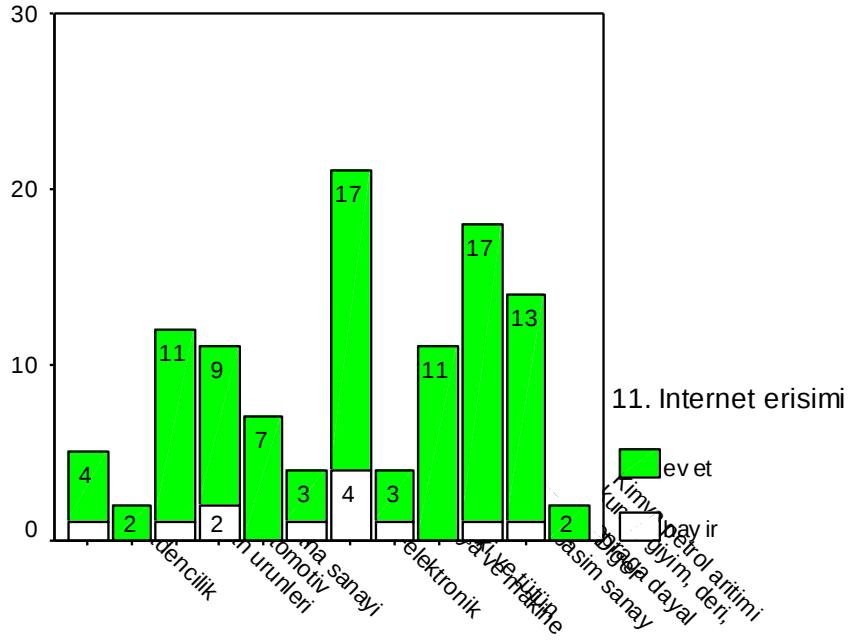
		11. Yerel bilgisayar ağıyla internet erişimi sağlanabiliyor mu?		Total
		hayır	evet	
9. Firmanızda eğitim için tasarlanmış / kullanılan bilgisayar destekli multimedya sistemlerine sahip bir eğitim salonu var mı?	hayır	7	44	51
	evet	5	55	60
Total		12	99	111

Tablo 4.7: Sektörlere Göre Firmaların İnternet Erişim Durumu

1. firmanızın yer aldığı sektörü belirtiniz? * 11. Yerel bilgisayar ağıyla internet erişimi sağlanabiliyor mu? Crosstabulation

Count

		11. Yerel bilgisayar ağıyla internet erişimi sağlanabiliyor mu?		Total
		hayır	evet	
1. firmanızın yer aldığı sektörü belirtiniz?	Madencilik	1	4	5
	Orman ürünleri		2	2
	Metal ana sanayi	1	11	12
	Otomotiv	2	9	11
	Elektrik-elektronik		7	7
	metal esya ve makine	1	3	4
	Gıda içki ve tütün	4	17	21
	Kagit ve basım sanayi	1	3	4
	Tas ve topraga dayali sanayi		11	11
	Dokuma, giyim, deri, ayakkabi	1	17	18
	Kimya petrol aritimi lastik ve plastik	1	13	14
	Diger		2	2
Total		12	99	111



Şekil 4.9: Sektörlere Göre Firmaların İnternet Erişim Durumu

Sektörlere göre internet erişimine bakıldığında ise büyük çoğunluğunun internet erişimi ve kendine ait web sitesi mevcuttur. İnternet erişimi olmayanların ise erişim çalışmalarının devam ettiği bildirilmiştir. Yine ülkenin önemli sanayi gelirinin sağlandığı tekstil ve gıda sektörü internet erişimini sağlayabilmektedir. Yukarıda verilen çapraz tablolar yardımıyla, işletmelerin sektörlere göre dağılımı, yabancı ortaklılık durumu, idari personeldeki PC yüzdesi, bilgi teknolojileri yatırımları, eğitim yatırımları, internet erişim durumları ve teknik altyapıları ile ilgili veriler bilgi teknolojileri ile ilgili tanımlayıcı veriler olarak sunulmuştur.

4.3 Hipotezler ve Testler

Yapılan bu çalışmada 9 ayrı hipotez öne sürülmüştür. Elde edilen verilerle bu hipotezlere benzer olarak birçok hipotez kurulup test edilebilecektir. Hipotezler aşağıda sunulmuştur.

İşletmelerin eğitimde başarıyı yakalayabilmesi için literatür özetinde belirtildiği üzere, bilgi teknolojilerine gerekli yatırımı yapması ile mümkün olacaktır. Ancak yatırımlar, firmaların bulunduğu sektöre göre değişiklik göstermesinin yanında,

yabancı ortaklı olması ya da olmamasıyla da ilgili olacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla; İlk hipotezimiz olan Hipotez 1'e göre;

Hipotez 1: (Soru 2 ve Soru 5)

H₀: Bilgi teknolojilerine yabancı ortaklı firmaların yatırım ortalamaları, yabancı ortaklı olmayan firmaların yatırım ortalamalarından farklı değildir

Yani; H₀: $\mu_{\text{yabancı ortaklı}} = \mu_{\text{y.ortaklı olmayan}}$

H_a: Bilgi teknolojilerine yabancı ortaklı firmaların yatırım ortalamaları, yabancı ortaklı olmayan firmaların yatırım ortalamalarından farklıdır.

H_a: $\mu_{\text{yabancı ortaklı}} \neq \mu_{\text{y.ortaklı olmayan}}$

Bu hipotezi test edebilmek için Independent Samples T test istatistiğinden yararlanılmıştır. Bu test istatistiğinin önem derecesi $0,338 > 0,05$ olduğu için varyansların eşit kabul edildiği birinci satırdaki veriler dikkate alınır. Bu satırdaki önem derecesi (çift yönlü) $0,000 < 0,05$ olduğu için H₀ reddedilir. Yani değişkenler arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Tablo 4.8: Hipotez 1 İçin Independent Samples Test İstatistiği Tablosu 1

Group Statistics					
2. firmanızın yabancı ortakları var mı?		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
bilgiteknolojileri	hayır	81	142284,0	189061,9101	21006,88
yatırımları (yıllık)	evet	30	326666,7	238433,5855	43531,82

Tablo 4.9: Hipotez 1 İçin Independent Samples Test İstatistiği Tablosu 2

Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
bilgiteknolojileri yatırımları (yıllık)	Equal variances assumed	,927	,338	-4,242	109	,000	-184382,7	43465,794	-270531 -98234,9
	Equal variances not assumed			-3,815	43,229	,000	-184382,7	48335,371	-281845 -86920,1

İşletmeler bilgiye erişim kaynağı olarak genellikle ankette belirtilen, bilgisayar-internet, dergiler ve kitaplar, video kasetler, diğer şirket ve fuar gezileri, şirket içi eğitimler ve şirket dışı eğitimleri kullanmaktadır. Buradan hareketle, işletmelerin internete bağlı olması ve ile multimedya sistemlerine sahip bir eğitim salonu olması

ile bilgiye erişim kaynağı olarak bilgisayar ve internetin kullanımını da beraberinde getirebilecektir. Bu durumda, aradaki ilişkiyi test edebilmek için aşağıdaki hipotez kurulmuştur.

Hipotez 2: (Soru 9 ve Soru 16a)

H_0 : Firmaların multimedya sistemlerine sahip eğitim salonu olması, bilgiye erişim kaynağı olarak bilgisayar ve internet tercihinin verilen önemden bağımsızdır.

H_a : Firmaların multimedya sistemlerine sahip eğitim salonu olması, bilgiye erişim kaynağı olarak bilgisayar ve internet tercihinin verilen önemden bağımsız değildir.

Bir ilişki test edileceği için burada ki-kare test istatistiği kullanılmıştır. (Çift taraflı olduğu için önem derecesi olan 0,815 ikiye bölünmüştür ve 0,4075 bulunmuştur.) bu değer 0,05'ten büyük olduğu için H_0 kabul edilir. Yani, firmaların multimedya sistemlerine sahip eğitim salonu olması, bilgiye erişim kaynağı olarak bilgisayar ve internet tercihinin verilen önemden bağımsızdır.

Tablo 4.10: Hipotez 2 İçin Ki-Kare Test İstatistiği Tablosu 1

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
9. Firmanızda eğitim için tasarlanmış / kullanılan bilgisayar destekli multimedya sistemlerine sahip bir eğitim salonu var mı? * 16a.Aşağıda belirtilen bilgiye erişim kaynaklarını(bilgisayar-internet) önem derecesine göre değerlendiriniz	111	100,0%	0	,0%	111	100,0%

Tablo 4.11: Hipotez 2 İçin Ki-Kare Test İstatistiği Tablosu 2

3. Firmanızda eğitim için tasarlanmış / kullanılan bilgisayar destekli multimedya sistemlerine sahip bir eğitim salonu var mı? *

16a.Asagıda belirtilen bilgiye erişim kaynaklarını(bilgisayar-internet) önem derecesine göre değerlendiriniz Crosstabulation

Count		16a.Asagıda belirtilen bilgiye erişim kaynaklarını(bilgisayar-internet) önem derecesine göre değerlendiriniz		Total
		oldukça önemli	çok önemli	
9. Firmanızda eğitim için tasarlanmış / kullanılan bilgisayar destekli multimedya sistemlerine sahip bir eğitim salonu var mı?	hayır	12	39	51
	evet	13	47	60
Total		25	86	111

Tablo 4.12: Hipotez 2 İçin Ki-Kare Test İstatistiği Tablosu 3

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,055 ^b	1	,815		
Continuity Correction ^a	,000	1	,995		
Likelihood Ratio	,055	1	,815		
Fisher's Exact Test				,824	,496
Linear-by-Linear Association	,054	1	,816		
N of Valid Cases	111				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,49.

Benzer şekilde bir ilişki olarak, işletme çalışanlarının yurt içi-dışı eğitimlere gönderilmesi ile, işletmelerde yaygın olarak uygulanmaya çalışılan kalite yönetimi arasındaki ilişkiyi test edebilmek için aşağıdaki hipotez kurulmuştur.

Hipotez 3: (Soru 21g ve Soru 22j)

H₀: Firmaların çalışanlarını yurt içi-dışı eğitimlere göndermesi ile, işletmede alınan kalite yönetimi eğitimleri arasında ilişki yoktur.

H₀: $\rho_{\text{yurt içi-dışı eğitimler, kalite yönetimi}} = 0$

H_a: Firmaların çalışanlarını yurt içi-dışı eğitimlere göndermesi ile, işletmede alınan kalite yönetimi eğitimleri arasında ilişki vardır.

H_a : $\rho_{\text{yurt içi-dışı eğitimler, kalite yönetimi}} \neq 0$

Burada ilişki söz konusu olduğu için Pearson korelasyon katsayısından yararlanılmıştır.

Tablo 4.13: Hipotez 3 İçin Pearson Korelasyonu Test İstatistiği Tablosu

Correlations			
		22j. Aşağıda belirtilen eğitimler(kalite yönetimi) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	21g. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan (işletme çalışanlarını yurtiçi-dışı eğitimlere göndererek) hangi sıklıkta alırsınız?
22j. Aşağıda belirtilen eğitimler(kalite yönetimi) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	Pearson Correlation	1,000	,302**
	Sig. (2-tailed)	,	,001
	N	111	111
21g. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan (işletme çalışanlarını yurtiçi-dışı eğitimlere göndererek) hangi sıklıkta alırsınız?	Pearson Correlation	,302**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,001	,
	N	111	111

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Yukarıda belirtildiği üzere, firmaların çalışanlarını yurt içi-dışı eğitimlere göndermesi ile kalite yönetimi eğitimleri alması arasında 0,001 anlamlılık seviyesinde bir ilişki söz konusudur. Bu ilişki, oldukça yüksek 0,302'lik bir ilişkidir.. İstatistiksel olarak yeterli bir ilişki olarak kabul edebileceğimiz bu ilişki ile, H_0 reddedilebilir.

İşletmelerde çalışanların kişisel bilgisayar sahibi olmaları, bilgi teknolojileri ile ilgili eğitime ayrılan süreyle ilişkisi olacağı düşünüldükçe aşağıdaki hipotez kurulmuştur.

Hipotez 4: (Soru 4 ve Soru 8b)

H_0 : İşletmedeki personelin kişisel bilgisayara sahip olması ile, beyaz yakalı çalışanların bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimine ayrılan süre arasında ilişki yoktur.

H_0 : $\rho_{\text{PCoranı, Beyazyakalıeğitimi(bilgiteknolojieri)}} = 0$

H_a: İşletmedeki personelin kişisel bilgisayara sahip olması ile, beyaz yakalı çalışanların bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimine ayrılan süre arasında ilişki vardır.

H_a: $\rho_{PCoranı, Beyazyakalıeğitimi(bilgiteknolojieri)} \neq 0$

Benzer şekilde bu hipotez de Pearson korelasyon analizi ile ele alınabilir. Aşağıda özetlendiği üzere, bu sefer 0,122'lik (0,244 ikiye bölünerek elde edilir) önem derecesi düşük bir ilişki söz konusudur. $0,122 > 0,05$ olduğu için ilişkinin önem derecesi düşüktür. Korelasyon katsayısı ise, 0,118'dir. Yani, işletmelerde kişisel bilgisayar sahibi olma ile, bilgi teknolojileri ile ilgili eğitim alma arasında pozitif bir ilişki(0,118), vardır. Ancak çok zayıf bir ilişkidir. Burada da 0,118 sifıra daha yakın olduğu için H₀ kabul edilebilir.

Tablo 4.14: Hipotez 4 İçin Pearson Korelasyonu Test İstatistiği Tablosu

Correlations			
		4. İdari personelin yüzde olarak ne kadarında PC (kişisel bilgisayar) var?	8a2. (Beyaz yakalı) Çalışanların eğitimine yılda ayrılan sürenin yüzde kaçını bilgi teknolojileriyle ilgilidir ?
4. İdari personelin yüzde olarak ne kadarında PC (kişisel bilgisayar) var?	Pearson Correlation	1,000	,118
	Sig. (2-tailed)	,	,244
	N	111	100
8a2. (Beyaz yakalı) Çalışanların eğitimine yılda ayrılan sürenin yüzde kaçını bilgi teknolojileriyle ilgilidir ?	Pearson Correlation	,118	1,000
	Sig. (2-tailed)	,244	,
	N	100	100

Yabancı dilin, birçok alanda olduğu gibi bilgi teknolojilerini kullanmada da kolaylık sağlayabileceği düşüncesinden hareketle aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur.

Hipotez 5: (Soru 19 ve Soru 25z)

H₀: Firma çalışanlarının iyi derecede kullanabileceği bir dili bilme oranı ile, firmaların yeni eğitim teknik ve teknolojilerini kullanmaları arasında önemli bir ilişki yoktur.

H₀: $\rho_{\text{yabancı dil bilme oranı, yeni eğitim teknik ve teknolojilerini kullanma}} = 0$

H_a: Firma çalışanlarının iyi derecede kullanabileceği bir dili bilme oranı ile, firmaların yeni eğitim teknik ve teknolojilerini kullanmaları arasında ilişki vardır.

H₀: $\rho_{\text{yabancı dil bilme oranı, yeni eğitim teknik ve teknolojileri kullanma}} \neq 0$

Aradaki ilişkiye bakıldığında, burada da anlamlı bir ilişki söz konusudur. Bu ilişkide pozitif 0,234 büyüklüğünde bir ilişkidir. H_0 reddedilir. İlişki bir önceki ilişkiye göre kuvvetli bir ilişkidir.

Tablo 4.15: Hipotez 5 İçin Pearson Korelasyonu Test İstatistiği Tablosu

Correlations			
		19. Firma çalışanlarının yüzde kaçını iyi derecede kullanabileceği en az bir yabancı dili bilmektedir?	25z. Yeni eğitim teknolojilerini (bilgisayar, internet, görsel ve işitsel sistemler) kullanıyoruz.
19. Firma çalışanlarının yüzde kaçını iyi derecede kullanabileceği en az bir yabancı dili bilmektedir?	Pearson Correlation	1,000	,234*
	Sig. (2-tailed)	,	,013
	N	111	111
25z. Yeni eğitim teknolojilerini (bilgisayar, internet, görsel ve işitsel sistemler) kullanıyoruz	Pearson Correlation	,234*	1,000
	Sig. (2-tailed)	,013	,
	N	111	111

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Hipotez 6: (Soru 3 ve Soru 8b)

Firmaların yaşları ile işletmede özellikle beyaz yakalı çalışanların bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimine ayrılan oran arasında bir ilişki olabileceği düşünüldükçe aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur. İlişkiyi test edebilmek için firma yaşları, 1-20 yaşındaki firmalar, 21-40 yaşındaki firmalar, 40-100 yaş aralığındaki firmalar olarak gruplandırılmıştır.

H_0 : Firmaların faaliyet süreleri ile beyaz yakalı çalışanların bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimine ayrılan süre arasında farklılık yoktur.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

H_a : Firmaların faaliyet süreleri ile beyaz yakalı çalışanların bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimine ayrılan süre arasında farklılık vardır

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Grupların varyansları homojen ve eşittir. Tabloda belirtildiği üzere, önem derecesi 0,947'dir. Bu değer, 0,05'ten büyük olduğu için, gruplar arası fark yoktur. Yani,

firmaların faaliyet sürelerinin varyans ortalamaları ile, beyaz yakalı çalışanların bilgi teknolojileri ile ilgili eğitim yüzdelerinin varyans ortalamaları eşittir. Dolayısıyla H_0 kabul edilir.

Tablo 4.16: Hipotez 6 için ANOVA Tablosu 1

Test of Homogeneity of Variances

8a2. (Beyaz yakalı) Çalışanların eğitimine yılda ayrılan sürenin yüzde kaç bilgi teknolojileriyle ilgilidir ?

Levene Statistic	df 1	df 2	Sig.
,506	2	96	,605

Tablo 4.17: Hipotez 6 için ANOVA Tablosu 2

ANOVA

8a2. (Beyaz yakalı) Çalışanların eğitimine yılda ayrılan sürenin yüzde kaç bilgi teknolojileriyle ilgilidir ?

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	37,576	2	18,788	,055	,947
Within Groups	33043,333	96	344,201		
Total	33080,909	98			

Hipotez 7 : (Soru 21a ve Soru 21c)

Firmaların eğitimi aldıkları kurum ve kuruluşlarla ilgili olarak ise, aşağıdaki hipotez oluşturulabilecektir.

H_0 : Firmaların bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri özel eğitim şirketlerinden almaları ile, danışman şirketlerden almaları arasında farklılık yoktur.

$$H_0: \sigma_{\text{tutum1}}(\text{özel eğitim şirketleri}) = \sigma_{\text{tutum2}}(\text{danışman şirketler})$$

H_a : Firmaların bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri özel eğitim şirketlerinden almaları ile, danışman şirketlerden almaları arasında farklılık vardır

$$H_a: \sigma_{\text{tutum1}}(\text{özel eğitim şirketleri}) \neq \sigma_{\text{tutum2}}(\text{danışman şirketler})$$

Tablo 4.18: Hipotez 7 için Paired Samples Test İstatistiği Tablosu 1

Paired Samples Correlations				
Pair		N	Correlation	Sig.
1	21a. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan(özel eğitim şirketlerinden) hangi sıklıkta alırsınız? & 21c. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan(danışman şirketlerden) hangi sıklıkta alırsınız?	111	,357	,000

Bu hipotezin test edilmesi için Paired Samples test istatistiği kullanılmıştır. Tablo 1’de 0,357’lik bir korelasyon olduğu görülmektedir. İkinci tabloya bakıldığında $0,486 > 0,05$ olduğundan H_0 kabul edilecektir. Yani firmaların özel eğitim şirketlerinden eğitim almaları ile danışman şirketlerden eğitim almaları arasında fark yoktur.

Tablo 4.19: Hipotez 7 için Paired Samples Test İstatistiği Tablosu 2

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	21a. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan(özel eğitim şirketlerinden) hangi sıklıkta alırsınız? - 21c. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan(danışman şirketlerden) hangi sıklıkta alırsınız?	8,11E-02	1,22	,12	-,15	,31	,699	110	,486

İşletmeler bilgi teknolojilerini kullanımda ortak özellikler gösterirken, bu durumun algılayış ve inanışlarında da bir paralellik gösterip göstermediğiyle ilgili olarak aşağıdaki hipotez kurulmuştur.

Hipotez 8: (soru 25a ve Soru 25b)

H_0 : Firmaların bilgi teknolojileri sayesinde eğitimin içeriğinin zenginleşmiş olmasına ve eğitimin kolaylaşmasına inanmaları ile, bilgi teknolojilerinin artık eğitimin bir parçası olduğuna inanmaları arasında bir fark yoktur.

$$H_0: \sigma_{\text{tutum1}} = \sigma_{\text{tutum2}}$$

H_a : Firmaların bilgi teknolojileri sayesinde eğitimin içeriğinin zenginleşmiş olmasına ve eğitimin kolaylaşmasına inanmaları ile, bilgi teknolojilerinin artık eğitimin bir parçası olduğuna inanmaları arasında bir fark vardır.

$$H_a: \sigma_{\text{tutum1}} \neq \sigma_{\text{tutum2}}$$

Bu hipotezin analizi için Paired Samples T-Test istatistiğinden yararlanılmıştır. İkinci tabloda verilen 0,863'lük bir korelasyon katsayısı, iki tutum arasında kuvvetli bir korelasyon olduğunu yüksek bir önem derecesinde (0,000) göstermektedir. Ancak ikinci tabloda bulunan önem derecesi olan 0,052değeri hata payı olan 0,05 den büyük olduğu için H_0 kabul edilir. Yani birinci tutumla ikinci tutum arasında bir fark söz konusu değildir. Ancak bu değer 0,05'e çok yakın olduğu için iki değişkenin birbirinden biraz farklı olduğuna inanmak da yanlış olmayacaktır.

Tablo 4.20: Hipotez 8 için Paired Samples Test İstatistiği Tablosu 1

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	25a. Bilgi teknolojileri sayesinde eğitimin içeriği zenginleşmiş ve eğitim kolaylaşmıştır	1,28	111	,65	6,16E-02
	25b. Bilgi teknolojileri artık eğitimin bir parçası olmuştur, eğitimin yönetimi kolaylaşmıştır.	1,34	111	,64	6,07E-02

Tablo 4.21: Hipotez 8 için Paired Samples Test İstatistiği Tablosu 2

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	25a. Bilgi teknolojileri sayesinde eğitimin içeriği zenginleşmiş ve eğitim kolaylaşmıştır & 25b. Bilgi teknolojileri artık eğitimin bir parçası olmuştur, eğitimin yönetimi kolaylaşmıştır.	111	,863	,000

Tablo 4.22: Hipotez 8 için Paired Samples Test İstatistiği Tablosu 3

Paired Samples Test									
		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	25a. Bilgi teknolojileri sayesinde eğitimin içeriği zenginleşmiş v e eğitim kolaylaşmıştır - 25b. Bilgi teknolojileri artık eğitimin bir parçası olmuştur, eğitimin yönetimi kolaylaşmıştır.	-6,31E-02	,34	3,21E-02	-,13	4,94E-04	-1,966	110	,052

Faktör Analizi

Anketimizde 22 nci soruya faktör analizi yapılmıştır. Bu analizle, işletmede alınan eğitimler gruplandırılmak istenmiştir. Yapılan analizde varimax rotation yöntemi ile faktörler belirlenmiştir. Buna göre 16 eğitim konusu 3 faktörle açıklanmıştır. Bu faktörler varyansların % 59,843'lük kısmını açıklamaktadır(Tablo 4.24).

Firmalarda alınan eğitimlerin türü ile ilgili bu soruyu inceleyecek olursak, 22h, 22m, 22n, 22o, 22p eğitimleri birinci faktörü açıklayan eğitimlerdir. Belirtilen faktör; sırasıyla, 0,652, 0,668, 0,758, 0,700, 0,770 değerleri alan eğitimlerle açıklanmaya çalışılmıştır. Bu eğitimler sırasıyla, genel ekonomi, pazarlama-satış, kanun-mevzuat, çevre-atıklar ve müşteri ilişkileri eğitimleridir. Bu eğitimler, en genel özelliği ile işletmenin dış ilişkileriyle ilgili eğitimlerdir. Dış ilişkilerden kasıt işletmelerin müşterilerle, tedarikçilerle, devlet ve kanunlarla ve genel ekonomiyle olan ilişkilerini belirleyen daha çok kurumsal sorumluluklarla ilgili eğitim türleridir. (Tablo 4.25)

İkinci faktör ise; daha çok çalışanın işletmeye yapacağı katma değer yaratıcı, üretim süreci ile ilgili, daha çok işletme içi görev ve sorumlulukların sonucu olan, işletmeye rekabet avantajı sağlayabilecek ve karlılığı arttırıcı maliyetleri düşücü türdeki eğitimlerdir. Bu eğitimler aynı zamanda, çalışanın motivasyonu ile ilgili olarak işletmenin çalışana sağlayacağı sosyal destek ve çalışanları işletmeye ve topluma kazandırıcı eğitimler olarak da nitelendirilebilir. Bu eğitime dahil olanlar 22d, 22e, 22g, 22j, 22k ve 22l eğitimleridir. Bu eğitimler sırasıyla, mesleki eğitim, üretim ve bakım yönetimi, finansal yönetim-muhasebe, kalite yönetimi, iş sağlığı ve iş güvenliği ile insan ilişkileri ve iletişim eğitimleridir. Sırasıyla; 0,696, 0,711, 0,455, 0,715, 0,698 ve 0,604 değerini almışlardır. (Tablo 4.25)

Üçüncü faktör ise, işletme amaçlarının uzun vadede gerçekleştirilmesi ile ilgili eğitimlerdir. Bu eğitimler; 22a, 22b, 22c, 22f, 22i eğitimleridir. Bu eğitimler ise, rotated component matrisi incelendiğinde, sırasıyla görülen 0,690, 0,808, 0,714, 0,681, 0,523 değerleri bu eğitimlerin aynı faktörü açıklayan eğitim türleri olduğunu ortaya koymaktadır. Söz konusu eğitimler; araştırma-geliştirme eğitimleri, ürün tasarımı eğitimleri, işletmenin uzun vadedeki istihdam politikası için personel temin ve yönetim planlaması ile ilgili eğitimler, elektronik ticaret ve internet kavramını işletme ihtiyaçlarıyla birleştirebilecek eğitimler ve işletmenin çokuluslu olması yolunda atılan adım olarak sayılabilecek yabancı dil eğitimlerini içermektedir. (Tablo 4.25)

Tablo 4.23: Faktör Analizi Tablo 1

Communalities		
	Initial	Extraction
22a. Aşağıda belirtilen eğitimler(araştırma-geliştirme) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	1,000	,619
22b. Aşağıda belirtilen eğitimler(ürün tasarımı) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	1,000	,763
22c. Aşağıda belirtilen eğitimler(personel temini/yönetimi) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	1,000	,586
22d. Aşağıda belirtilen eğitimler(mesleki eğitim) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	1,000	,615
22e. Aşağıda belirtilen eğitimler(üretim ve bakım yönetimi) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	1,000	,637
22f. Aşağıda belirtilen eğitimler(bilgisayar, yazılım-donanım-internet kullanımı) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	1,000	,596
22g. Aşağıda belirtilen eğitimler(finansal yönetim-muhasebe) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	1,000	,426
22h. Aşağıda belirtilen eğitimler(genel ekonomi) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	1,000	,590
22i. Aşağıda belirtilen eğitimler(yabancı dil) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	1,000	,333
22j. Aşağıda belirtilen eğitimler(kalite yönetimi) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	1,000	,654
22k. Aşağıda belirtilen eğitimler(iş sağlığı ve iş güvenliği) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	1,000	,698
22l. Aşağıda belirtilen eğitimler(insan ilişkileri/iletişim) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	1,000	,540
22m. Aşağıda belirtilen eğitimler(pazarlama/satış) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	1,000	,573
22n. Aşağıda belirtilen eğitimler(kanun/mevzuat) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	1,000	,629
22o. Aşağıda belirtilen eğitimler(çevre/atıklar) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	1,000	,671
22p. Aşağıda belirtilen eğitimler(müşteri ilişkileri yönetimi(CRM) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	1,000	,642

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tablo 4.24: Faktör Analizi Tablo 2

Total Variance Explained										
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings			
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	
1	6,668	41,672	41,672	6,668	41,672	41,672	3,477	21,729	21,729	
2	1,592	9,953	51,625	1,592	9,953	51,625	3,055	19,094	40,823	
3	1,315	8,218	59,843	1,315	8,218	59,843	3,043	19,020	59,843	
4	,985	6,154	65,997							
5	,863	5,396	71,393							
6	,771	4,816	76,209							
7	,696	4,350	80,559							
8	,589	3,680	84,240							
9	,517	3,229	87,469							
10	,421	2,629	90,097							
11	,399	2,495	92,593							
12	,348	2,173	94,765							
13	,260	1,626	96,391							
14	,244	1,523	97,914							
15	,212	1,324	99,238							
16	,122	,762	100,000							

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Yukarıdaki tabloda belirtildiği üzere ilk üç faktör varyansın büyük kısmını açıklamaktadır. Dördüncü faktör de 0,985 değeriyle 1'e oldukça yakındır ancak analizimize dahil edilmemiştir.

Tablo 4.25: Faktör Analizi Tablo 3

Rotated Component Matrix ^a			
	Component		
	1	2	3
22a. Aşağıda belirtilen eğitimler(araştırma-geliştirme) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	,333	,181	,690
22b. Aşağıda belirtilen eğitimler(ürün tasarımı) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	,330	2,037E-02	,808
22c. Aşağıda belirtilen eğitimler(personel temini/yönetimi) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	,274	3,867E-02	,714
22d. Aşağıda belirtilen eğitimler(mesleki eğitim) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	2,544E-02	,696	,361
22e. Aşağıda belirtilen eğitimler(üretim ve bakım yönetimi) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	9,693E-02	,711	,350
22f. Aşağıda belirtilen eğitimler(bilgisayar, yazılım-donanım-internet kullanımı) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	-2,58E-02	,363	,681
22g. Aşağıda belirtilen eğitimler(finansal yönetim-muhasebe) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	,341	,455	,320
22h. Aşağıda belirtilen eğitimler(genel ekonomi) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	,652	,143	,381
22i. Aşağıda belirtilen eğitimler(yabancı dil) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	7,757E-02	,232	,523
22j. Aşağıda belirtilen eğitimler(kalite yönetimi) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	,377	,716	6,763E-03
22k. Aşağıda belirtilen eğitimler(iş sağlığı ve iş güvenliği) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	,455	,698	6,660E-02
22l. Aşağıda belirtilen eğitimler(insan ilişkileri/iletişim) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	,413	,604	6,814E-02
22m. Aşağıda belirtilen eğitimler(pazarlama/satış) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	,668	,322	,152
22n. Aşağıda belirtilen eğitimler(kanun/mevzuat) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	,758	,196	,129
22o. Aşağıda belirtilen eğitimler(çevre/atıklar) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	,700	,307	,295
22p. Aşağıda belirtilen eğitimler(müşteri ilişkileri yönetimi (CRM) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?	,770	,132	,177

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 9 iterations.

Tablo 4.26: Faktör Analizi Tablo 4

Component Transformation Matrix

Component	1	2	3
1	,630	,563	,535
2	-,362	-,396	,844
3	-,687	,725	,046

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Üçüncü faktörü açıklayan, işletme amaçlarının uzun vadede gerçekleştirilmesi ile ilgili eğitimlerle, eğitim ihtiyacını belirlemede kullanılan organizasyonel analiz arasında bir ilişki olabileceği düşünülerek aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur.

Hipotez 9: (3'üncü faktörü açıklayan eğitimler ve Soru 15a)

H_0 : İşletme amaçlarının uzun vadede gerçekleştirilmesi ile ilgili olarak organizasyonel analiz yapan firmalarla, organizasyonel analiz yapmayan firmalar arasında belirtilen eğitimleri alma açısından farklılık yoktur.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

H_a : İşletme amaçlarının uzun vadede gerçekleştirilmesi ile ilgili olarak organizasyonel analiz yapan firmalarla, organizasyonel analiz yapmayan firmalar arasında belirtilen eğitimleri alma açısından en az biri diğerinden farklıdır.

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$$

Faktör analizinden çıkarılan sonuçlar doğrultusunda, 22a, 22b, 22c, 22f, 22i eğitimleri bağımsız değişkenler olarak alınacak ve aradaki ilişki varyans analizi ile incelenecektir.

Tablo 4.27: Hipotez 9 İçin ANOVA Tablosu 1

Test of Homogeneity of Variances

REGR factor score 3 for analysis 1

Levene Statistic	df 1	df 2	Sig.
,224	1	103	,637

Tablo 4.28: Hipotez 9 İçin ANOVA Tablosu 2

ANOVA

REGR factor score 3 for analysis 1

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6,231	1	6,231	6,356	,013
Within Groups	100,975	103	,980		
Total	107,206	104			

Burada 15'inci soruya fikrim yok şeklinde cevap verenler analizimiz için önem taşımadığından analize dahil edilmemiştir. Anova tablosuna bakıldığında önem derecesi 0,013'dür. Yani gruplar arasında anlamlı bir fark söz konusudur. Bu durumda; H_0 reddedilir. Konunun teorik kısmında anlatılan işletmede alınan eğitimlerin gerekçelerini böylece ortaya koymuş olmaktadır. Bir tür teoriyle pratik arasındaki ilişkiyi de incelemiş bulunuyoruz.(Tablo 4.28)

Burada belirtilen hipotezler, çalışmamızda eğitimle bilgi teknolojilerinin etkileşimini incelemek amacıyla kurulmuş hipotezlerdir. Bu hipotezlere benzer birçok hipotez eklerde sunulan verilerle incelenip değerlendirilebilecektir.

5. SONUÇ

Araştırma sonucunda gerek dünyada gerekse Türkiye’de işletmelerdeki eğitim faaliyetlerinin tümüyle bir değişim içinde olduğu gözlenmiştir. Genel olarak sektörlerin büyük oranda teknik, yönetim ve mali eğitime ihtiyaç duyduğu söylenebilir.

İşletmeler, bilgisayarları mevcut yapıda daha çok eğitim yardımcısı olarak kullanmaktadırlar. Ancak gerek ülkenin gerekse firmaların teknik altyapısındaki değişiklik, eğitimin yavaş yavaş internet ortamına taşınacağını göstermektedir.

Araştırma sonucunda, firmaların %27’lik bir kısmı yabancı ortaklı olduklarını bildirmişlerdir. Ankete katılan firmalar ortalama olarak 32 yıllık geçmişe sahip firmalardır. Firmaların yaş ortalamalarının büyük olması, eğitime ayrılan süreyle ilgili olabileceği düşünülürse önem arz etmektedir.

Firmalar ortalama olarak idari personelinin %80’inde kişisel bilgisayar olduğunu bildirmişlerdir. Bilgi teknolojileri yatımları ise; %33’ünde yılda 50.000 \$’dan az, %27’si 50.000-100.000\$ arası, %29’u 100.000\$-500.000\$ ve %9’luk bir kısmı ise 500.000 \$ ve üzeri yatırım yaptıklarını belirtmişlerdir. Diğer bir soruda ise; bilgi teknolojilerinin toplam harcamalarının ortalama olarak toplam harcamaların %5’i kadar olduğu tespit edilmiştir.

Bilgi teknolojilerini daha ziyade ofis ortamında kullanan işletmeler, henüz bilgi teknolojilerini üretim süreciyle yeterince birleştirememiştir. Fakat, internet erişimi ve iletişim amaçlı olarak bilgi teknolojileri konusunda oldukça yatırım yapmaktadırlar. Bilgiye erişim kaynağı olarak ilk sırada yer alan bilgisayar ve interneti, ikinci sırada firma içindeki eğitimler takip etmektedir.

İşletmeler ortalama olarak beyaz yakalı çalışanların eğitimine yılda 20 saat ayırmaktadırlar. Bu sürenin genellikle %10 ile %20’lik bir kısmı bilgi teknolojileriyle ilgili olmaktadır. Mavi yakalı eğitime ayrılan süre ise ortalama olarak 24 saat iken, mavi yakalı çalışanların bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimlerinin toplam eğitimlerine oranı % 9 ile %10 seviyesindedir.

İşletmelerin %54.1'lik bir kısmı multimedya sistemlerine sahip bir eğitim salonu olduğunu belirtmiştir. Buradan hareketle; büyük bir kısmının uzaktan eğitim faaliyetlerini işletme içi ya da işletme dışı eğitim imkanlarıyla yürütebilecekleri görülmektedir. İşletmelerin %96'sı yerel bilgisayar ağına sahipken, internete bağlı olanların oranı %89 dur. Ancak; internete bağlı olmayan firmalar çalışmalarının devam ettiğini bildirmişlerdir.

İşletmeler firma içi sorunların çözümü için %87 oranında dışardan bir kişi ya da kurumun desteğine ihtiyaç duymaktadırlar. %92 si ise; bu ihtiyacı karşılayacak maddi kaynaklara sahip olduklarını da belirtmektedirler. Eğitim desteği alabilecekleri kuruluşlara üyelik oranı ise % 53'dür.

Firmalar eğitim ihtiyacını belirlemek için %81 oranında görev analizi yaparken, %74'ü kişi analizi ve %69'u organizasyonel analiz yaptığını bildirmiştir.

Firmalarda bilgiye erişim kaynağı olarak öncelikle bilgisayar ve interneti tercih etmektedirler. Sıralamada daha sonra dergiler kitaplar, şirket dışı eğitimler ve diğer şirket ve fuar gezileri gelmektedir.

Genel anlamda ihtiyaç duyulan eğitimler incelendiğinde ise sırasıyla, teknik, yönetim, mali ve hukuk şeklinde eğitim ihtiyacı olduğu bildirilmektedir.

Global mücadele işletmeleri çokuluslu bir yapıya götürürken, bilgi teknolojilerini dışardan alan bir ülke olarak Türkiye, bu teknolojiye hakim olabilmesi ve bu teknolojiyi kendine mal edebilmesi için yabancı dil eğitimine özen göstermelidir. İşletmeler ortalama olarak personelden %7'lik bir kısmının en az bir yabancı dili iyi seviyede bildiğini belirtmişlerdir.

Ayrıca işletmeler alınan eğitimin amaca ulaşmasını öncelikle kazanılan bilgi, tutum ve davranışın işe yansması daha sonra üretim kalitesinin iyileşmesi ve motivasyon artışı ve en sonuncu olarak da maliyetlerdeki azalma olarak değerlendirmektedirler.

Firmalar bu eğitimlerin birçoğunu danışman şirketlerden ya da özel eğitim şirketlerinden almaktadırlar. Kamu kurum ve kuruluşlarının firmalara yeterince eğitim desteği veremediği ortaya çıkmıştır. Sanayi ve üniversite işbirliği eğitim alanında da sağlanamamış görünmektedir. Bunun yanında, sanayiye daha yakın olabileceği düşünülen İstanbul Sanayi Odası, İstanbul Ticaret Odası firmalara eğitim desteği verme konusunda yetersiz görünmektedir. Firmaların bir kısmının internet

aracılıyla da eğitim aldıklarını belirtmelerine rağmen, bilgisayar destekli eğitim kapsamında web tabanlı eğitimleri takip edenlerin oranı oldukça düşüktür.

Firmalarda alınan eğitimler daha çok mesleki eğitimler ve kalite alanındaki eğitimlerdir. Üretim ve bakım yönetimi ile bilgisayar(yazılım-donanım)/internet kullanımı eğitimleri de oldukça yoğun alınan eğitimlerdir. İşletmeler bilgi teknolojileriyle ilgili olarak daha çok ofis programları, işletim sistemleri, network konusunda eğitime ihtiyaç duymaktadırlar.

Sonuç olarak çalışan eğitimi işletme yönetiminin de desteğiyle gerçekleştirilmesi gereken bir konu olup, bu konuda gerekli planlama ve düzenleme yapılamadığı takdirde, bu durum işgücünün verimlilik kaybına yol açacaktır. Bilgi teknolojilerini kullanarak kendi kendini geliştiren, motivasyonu yüksek çalışanların olması, öğrenen bir organizasyon olmak için gerekli ve yeterli olacaktır. Burada dikkat edilmesi gereken husus, eğitim ihtiyaçlarının doğru tespit edilip, planlı bir öğrenme sürecinin işletme amaçlarıyla birleştirilebilmesidir.

KAYNAKLAR

Kitap ve Kitap Bölümleri

- [1] **Fidan, N. Ve Erden, M.**, 1991. Eğitime Giriş, Feryal Matbası, Ankara.
- [2] **Kaya, Y.K.**, 1991. Eğitim Yönetimi Kuram ve Türkiye’deki Uygulama, Set Matbacılık, Ankara.
- [3] **Koçel, T.**, 1989. İşletme Yöneticiliği, İ.Ü İşletme Fakültesi Yayını, İstanbul.
- [6] **Kurtkan, A.**, 1972. Eğitim Yolu ile Kalkınmanın Esasları, İ.Ü. Fakülteler Matbası, İstanbul.
- [7] **Ataay, A.**, 1992. İş değerlendirme ve Başarı Değerleme Yöntemleri, İ.Ü İşletme Fakültesi Yayınları, İstanbul.
- [8] **Taymaz, H.**, 1981. Hizmet İçi Eğitim Kavramları, İlkeler, Yöntemler, A.Ü. Eğitim Fakültesi Yayınları, Ankara.
- [9] **Uyargil, C.**, 1994. İşletmelerde Performans Yönetimi, Şahinkaya Matbacılık, İstanbul.
- [10,11,12] **Kalkandelen, A.H.**, 1979. Hizmet İçi Eğitim El Kitabı, Ajans Türk Gazetecilik ve Matbacılık, Ankara.
- [20] **Kennedy, M., Florida, R.**, 1993. Beyond Mass Production: The Japanese System And Its Transfer To the U.S., Oxford University Press, New York.
- [24,25,36] **Levine, D.**, 1995. Reinventing The Wokplace : How Business And Employees Can Both Win, The Brookings Institution, Washington.
- [31,40] **Appelbaum; E.; Batt, R.**, 1995. The new American workforce: Transforming work systems in the United States, Cornell University Press, Ithaca.
- [58] **Turner, L.**, 1992. Democracy at work: Changing world markets and the future of labor unions, Cornell University Press, Ithaca, New York.
- [68] **Moore, J.W.**, 1990. Contemprrory Issues in American distance education, Newyork.
- [70] **Bates, A.W.**, 1995. Technology, Open Learning and Distance Education, Routledge, London.
- [74] **McCormack, C., and Jones, D.**, 1998. Building a web-based education system, John Wiley and Sons, New York.
- [98] **Ormrod, J. E.**, 1990. Human Learning- Theories, Principles, and Educational Applications, USA: Merrill Publishing Company.
- [99] **Senemoğlu, N.**, 1998. Gelişim Öğrenme ve Öğretim- Kuramdan Uygulamaya,

Özsen Matbaası, Ankara

- [100] **Fidan, N.**, 1985. Okulda Öğrenme ve Öğretme, Alkım Kitapçılık, Ankara
- [101] **Jensen, E.**, 1998. Teaching with the brain in mind, USA: Association for Supervision and Curriculum Development Publications., New York.
- [104] **Rieber, L.P.** (1994), Computers, Graphics, and Learning. Madison, Brown & Benchmark., Wisconsin
- [127] **Reynolds, A. and Anderson, R. H.**, 1992. Selecting and Developing Media for Instruction. New York: Van Nostrand Reinhold.
- [128] **Demirel, Ö.**, 1999. Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı. Ankara: PEGEM Yayıncılık.
- [130] **Alkan, C.** 1992. Eğitim Ortamlarının Düzenlenmesi. Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, Ankara, No:168.
- [136] **Orhun, E.**, 2000. Türkiye’de Eğitimde Bilişim Teknolojileri Yeniliği, TBD Yayınları, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.

Süreli Dergilerdeki Makaleler

- [4] **Adal, Z.**, 1981. İşletmelerde Yetiştirme ve Geliştirme Programlarının Etkinliğinin Ölçülmesi ve Değerlenmesi, Yönetim Dergisi, Sayı:12, İstanbul
- [5] **Sabuncuoğlu, Z.**, 1988. İşletmelerde Personel Seçimi ve Performans Değerlendirilmesi Semineri, Türk Sanayi ve İdare Enstitüsü, Kocaeli.
- [13,14,17,19] **Oliver, N.; Wilkinson, B.**, 1993. The Japanization of British Industry: New Developments In The 1990’s, Blackwell Publisher, Massachusettes.
- [15] **Rehder, R.**, 1994. Is Saturn competitive?, Business Horizons, Vol.37, No.2, 7-15.
- [16,18] **Gleave, S. McLintock, Peat M., Oliver, N.**, 1990. Human Resource Management In Japanese Manufacturing Companies In The UK: 5 Case Studies, Journal of General Management, Vol.16, No.1, 54-68.
- [21] **Krafçik, J.**, 1989, A New Diet For U.S. Manufacturing, Technology Review, Vol.92, January, 28-36.
- [22] **Brandst, L., Dubberly, A.**, 1988. Labor-Management Participation: The NUMMI Experience, Quality Progress, Vol.21, No.4, 30-34.
- [23] **Sepehri, M.**, 1986. Car Manufacturing Joint Ventures Tests Feasibility of Toyota Method in U.S., Industrial Engineering, Vol.18, 34-41.
- [26] **Vasilash, G.**, 1992. NUMMI Providing That Cars Can Be Built In California, Production, Vol.104. No.2, 36-41.

- [27] **Japanese Motor Business**, 1989. Inside Nissan's US manufacturing operations, Japanese Motor Business, June, 25-39.
- [28] **Schwartz, J.**, 1986. Detroit's new mentors in managing Americans-The Japanese, International Management, Europe Edition; Vol.41, No.9, 81-87.
- [29] **Hochi, S.**, 1986. Japanese auto companies: at home in America, Business Japan, Vol.31, No.4, 24-29.
- [30] **Doe, P.**, 1989. Multinational workforces on the rise in Japanese firms, Electronic Business, Vol.15, No.15, 105-106.
- [32] **Nowlin, W.**, 1990, Restructuring in manufacturing: management, work, and labor relations, Industrial Management, Vol.32, No.6, 59-62.
- [33] **Hoerr, J., Siro Nathans, L., Armstrong, L., Treece, J.**, 1990. Culture shock at home: working for a foreign boss, Business Week, Special Report, Vol.17, December, 80-84.
- [34] **Hoerr, J.**, 1990. Sharpening minds for a competitive edge, Business Week, Special Report, December, Vol.17, 72-78.
- [35] **Botsman, P.**, 1989. Rethinking the class struggle: Industrial democracy and the politics of production, Economic and Industrial Democracy, Vol.10, No.1, 123-142.
- [37] **Bergstrom, R.**, 1990. Hard times, Production, Vol.102, No.7, 1990, 49-56.
- [38] **Steingraber, F.**, 1990. Managing in the 1990's, Business Horizons, Vol.33, No.1, 50-55.
- [39,50] **Szabo, J.**, 1993. Training workers for tomorrow, Nation's Business, Vol.81, No.3, 22-28.
- [41] **Barnshaw, J.**, 1992. Educational resources in your own backyard, Training and Development Journal, Vol.46, No.5, 53-57.
- [42] **Seward, E.**, 1992. Quality In R&D: It all began with a customer's request, Research Technology Management, Vol.35, No.5, 8-14.
- [43] **Leibowitz, Z., Schlossberg, K., Shore, J.**, Stopping the revolving door, Training and Development Journal, Vol.45, No.2, 43-50.
- [44] **Dwyer, P., Engardio, P., Schiller, Z., Reed, S.**, 1994. Tearing up today's organization chart, Business Week, Vol.18, No.3399, 80-90.
- [45] **The Magazine For Senior Financial Executive**, 1993. Job training can it make the grade?, The Magazine For Senior Financial Executive, Vol.9, No.6, 42-47.
- [46] **Filipczak, B.**, 1995. You're on your own: training, employability, and the new

employment contract, Training, Vol.32, No.1, 29-36.

[47,48,49] **Whiting, R.**, 1990. Hewlett-Packard educates from within, Electronic Business, Vol.19, 113-114.

[51] **Bhote, K.**, 1989. Motorola's long march to the Malcolm Baldrige National Quality Award, National Productivity Review, Vol.8; No.4, 365-376.

[52,53] **Baatz, E. B.**, 1993. Motorola's secret weapon, Electronic Business, Vol.19, No.4, 51-53.

[54] **Rubinstein, S., Bennett, M., Kochan, T.**, 1993. The Saturn partnership: Co-Management and the reinvention of the local union, Bruce E. Kaufmann, Morris M. Kleiner (adt.), Employee representation: Alternatives and future directions, IRRA Series, 339-370.

[55] **Overman, S.**, 1995. Saturn teams working and profit, Human Resource Magazine, Vol.40, No.3, 72-74.

[56] **Woodruff, D.**, 1993. Saturn: Labor's love lost, Business Week, Vol.8, February, 122-124.

[57] **Cordtz, D.**, 1989. Human capital spending, Financial World, Vol.158, No.11, 25-27.

[60] **Brock, W.**, 1990. The importance of labor-management cooperation, Journal of Labor Research, Vol.11, No.3, 225-230.

[61] **Verma, A., Gershenfeld, J.**, 1993. Joint governance in the work place: beyond union-management cooperation and worker participation, **Bruce E. Kaufman, Morris M. Kleiner** (edt.), Employee Representation: Alternatives & Future Directions, IRRA Series, 197-204.

[62] **Tomasko, E., Dickinson, K.**, 1991. The UAW-Ford education, development and training program, Louis A. Ferman, Michele Hoyman, Joel Gershenfeld, Ernest J. Savoie (edt.), Joint training programs: A union-management approach to preparing workers for the future, ILR Press, Ithaca, New York.

[63] **Personnel Management**, 1990. Ford's development scheme bears fruit, Personnel Management, Vol.22, No.10.

[64] **Kernan, W.**, 1995. TV or not tv, Sales and Marketing Management, Vol.147, No.3, 86-91.

[65] **Banas, Edward J., and Emory W. F.**, 1998. History and Issues of Distance Learning. Public Administration Quarterly, Vol.22, 350-366.

[66] **Hankin J. N.**, 1999. Alice, The College Teacher, and The Rottweiler in Wonderland: The Prospects and Problems of Distance Education, Executive Speeches, Vol.14, No.2.

- [67] **Allen, C.**, 1997. The virtual university. Washington post magazine, 10 August, 16-34.
- [69] **Steinberg, J., and Edward, W.**, 2000. Boola, boola: E-commerce comes to the quad. New York Times, 13 February, 1-5.
- [71] **Tweney, D.**, 1999. Reengineering the University, Communication of The ACM, Vol.42, No.6.
- [72] **Karuppan, C.M., and Karuppan M.**, 1999. Emprically Based Guidelines for Developing Teaching Materials on the Web, Business Communication Quarterly, Vol.62, No.3
- [73] **Greco, J.**, 1999. Going the Distance for MBA Candidates, Journal f Business Communication Quarterly, Vol.62, No.3
- [75,78] **Abernaty, D.J.**, 1999. www.online.learning. Training and Development, Vol.53, No.9
- [76] **Jones, Mary, C.**, 2000. Knowledge about information technology-acrass culturel comparison, Journal of Education for Business, Vol.75, No.3
- [77] **Forman, D.C.**, 1995. Use of multimedia technology for training in business and industry. Mutimedia Monitor. Vol.13, No.23
- [78] **Alpert, B.**, 1991. Students resistance in the classroom. Antropology and Education Quarterly, Vol.22, 350-366
- [79] **Dominguez, P.S., Ridley, D.R.**, 2001. Assessing distance education courses and discipline differences in their effectiveness, Journal of Instructional Psychology, Vol.28, No.1
- [80] **Russel, T.**, 1992 Television's indelible impact on distance learning, Research in Distance Education, Vol.3, No.4
- [81] **Smith, R.**, 2000. The purpose , design and evolution of online interactive textbooks: the digital learning interactive models, History Computer Review, Vol.16, No.2
- [82] **Charlston, I., Badger, B., Mangles, T., Sadler-Smith, E.**, 2001. The Internet and E-commerce: An opportunity to examine organisational learning in progress in small manufacturing firms, International Small Business Journal, Vol.19, No.2
- [83] **Maryum, A., Yoo, Y., Vogel, Douglas R.**, 1997. Using information technology to add value to management education, Academy of Management Journal, Vol.40, No.6
- [84] **Barrett, A., O'connell, Philip J.** 2001. Does training generally work? the returns to in company training, Industrial and Labor Relations Review, Vol.54, No.3
- [85] **Box-Steffensmeier, J., Grant, J.T., Meinke, Scott R., Tomlinson, Andrew**

- R.**, 2000. Virtual field trips: bringing college students and policymakers together through interactive technology, *PS:Political Science and Politics*, Vol.33, No.4
- [86] **McNabb, Mary L.**,2001. In Search of appropriate usage guidelines, *Learning and Leading with Technology*, Vol.29, No.2
- [87] **Brookshaw, C., Seoane, D.**, 1996. In a class all its own, *InfoWorld*, Vol.18, No.42.
- [88] **Kaplan, Thomas E., George, G., Rimler, G.W.**, 2000. Research note university-sponsored family business programs: program characteristics, perceived quality and member satisfaction, *Entrepreneurship: Theory and Practice*, Vol.24, No.3.
- [89] **Marcotte, D.E**, 2000. Continuing education, job training, and the growth of earnings inequality, *Industrial and Labor Relations Review*, Vol.53, No.4
- [90] **Hannon, P.** 2001. Entrepreneurial learning and mentoring, *International Small Business Journal*, Vol.19, No.2
- [91] **Walley, E.N.**, 1996. Is it time to take another look at CPE?, *The CPA Journal*, Vol.66, No.2
- [92] **Clyde, N.J.**, 1998. CPE'broke; let's fix it. *Journal of Accountancy*, Vol.186, No.6
- [93] **Flowers, L., Osterlind, S.J., Pascarella, E.T., Pierson, C.T.**, 2001. How much do students learn in college?, *Journal of Higher Education*, Vol.75, No.5
- [94] **Williams, T.** 1998. all roads lead to ROM: the role of CD-ROM in emerging education delivery systems, *Journal of Management Development*, Vol.17, No.4
- [95] **Meldrum, M., Berranger, P.**, 1999. Can higher ducation meet some information systems learning needs of SMEs, *Journal of European Industrial Training*, Vol.23, No.8
- [96] **Mayer, R. E., Sims, V. K.** 1994. For whom is a picture worth a thousand words? Extensions of a dual-coding theory of multimedia learning, *Journal of Educational Psychology*, Vol.86, No.3, 389-401.
- [97] **Mayer, R. E.; Anderson, R. B.**1991. Animations need narrations: An experimental test of a dual Coding hypothesis, *Journal of Educational Psychology*, Vol.83, No. 4, 484-490.
- [102] **Najjar, L. J.**,1996. Multimedia information and learning, *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, Vol.5, 129-150.
- [103] **Sarı, İ. F.**,1993. İnteraktif Multimedya, *Macintosh Dünyası*, 34-39
- [105] **Hoagland, B.**, 1998. Teaching in the twenty-first century, *BioScience*, Vol.48, No.5

- [106] **Hakkarinen, K., Muukonen H., Lipponen, L., Ilomaki, L., Rahikainen, M., Lehtinen, E.**, 2001., Teachers' information and communication technology skills and practices of using ICT, *Journal of Teaching Technology and Teacher Education*, Vol.9, No.2
- [107] **Midgley, B.**, 1994. Interactive skills training in the classroom, *Education and Training*, Vol.36, No.8
- [108] **Cerny, M.G., Heines, J.S.**, 2001. Evaluating distance education across twelve time zones, *Technological Horizons in Education Journal*, Vol.28, No.7
- [109] **Hsu, S., Marques, O., Hamza, M.K., Alhalabi, B.**, 1999. How to design a virtual classroom 10 easy steps to follow, *Technological Horizons in Education Journal*, Vol.27, No.2
- [110] **Clarke, T.**, 2001. Corporate developments and strategic alliances in e-learning, *Education and Training*, Vol.43, No.4
- [111] **Rubbin, S.**, 1996 In-house seminars-do yours qualify for CPE credit?, *The CPA Journal*, Vol.66, No.3
- [112] **AchieveGlobal to train volunteers for 2002 olympic games**, 2001. E-learning terms of the month, *Training and development*, Vol.55, No.9
- [113] **Keeter, H.**, 2001. Air force awards next phase in possible 3 billion dollars training systems program, *Defence Daily*, Vol.211, No.5
- [114] **Koike, K.**, 2001. Importance of workers' skills in converging divergences, *Industrial and Labor Relations Review*, Vol.54, No.3
- [115] **Lachnit, C.**, 2001. Training proves its worth, *Workforce*, Vol.80, No.9
- [116] **Fulton, K.**, 1998. Learning in a digital age: insights into the issues, *Technical Horizons in Education Journal*, Vol.25, No.7
- [117] **Marsden, D.**, 2001., Change in employment systems: do common international trends imply a common destination?, *Industrial and Labor Relations Review*, Vol.54, No.3
- [118] **Baron, J.D., McKay, M.M.**, 2001. Designing and delivering an online course for K-12 educators, *Technological Horizons in Education Journal*, Vol.28, No.9
- [119] **Paula, D.**, 2001. Technology integration: A case study of professional development, *Journal of Technology and Teacher Education*, Vol.9, No.1
- [120] **Fischer, G.**, 2000. Lifelong learning more than training, *Journal of Interactive Learning Research*, Vol.15, No.8
- [121] **Arun, M., Yap, M.T.**, 2000. Singapore: The development of an intelligent island and social dividends of information technology, *Urban Studies*, Vol.37,

[122] **Peters, L.**, 2000. Joining forces, Technological Horizons in Education Journal, Vol.28, No.2

[123] **Rodes, P., Knapczyk, D., Chapman, C., Haejin, C.**, 2000. Involving teachers in web based professional development, Technological Horizons in Education Journal, Vol.27, No.10

[124] **Peitenati, M.C., Giuli, D., Khaled, O.A.**, 2001. Information technology and staff development: Issues and problems related to new skills and competence acquisition, Journal of Technology and Teacher Education, Vol.9, No.2

[125] **Holland, P.E.**, 2001. Professional development in technology: catalyst for school reform, Journal of Technology and Teacher Education, Vol.9, No.2

[126] **Gilbert, S.**, 1996. Double visions-paradigms in balance or collision?, Change, Vol.26, No.2

[131] **Kaşı, A** 1995. 1991-1994 Yılları arasında İzmir ilindeki pilot okullarda gerçekleştirilen BDE çalışmalarının değerlendirilmesi, E.Ü Bilgisayar Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, Cilt 15,Sayı 1.

Akademik Konferanslarda Yayınlanmış Bildiriler

[129] **Baytin, N.**, 1988. Mimarlık-Ergonomi-Antropometre İlişkisi, 1. Ulusal Ergonomi Kongresi. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları No:372.

[132,133] **Murphy, K.**, 1996. Enhancing interaction in Turkish distance education, Türkiye 1. Uluslararası Uzaktan Eğitim Sempozyumu, Ankara.

[134] **Halıcı, U.**, 1998. İnternet üzerinde java tabanlı görüntü işleme dersi, Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı ve Sergisi Bildiriler Kitabı, Ankara.

[135] **Öztürk, Y.**, 1996. Improving educational option in the mediterranean countries, Türkiye 1. Uluslararası Uzaktan Eğitim Sempozyumu, Ankara.

EK A

**İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İŞLETME FAKÜLTESİ**

Sayın Yönetici,

Yüzyılımızda bilgi teknolojileri firmaları ne ölçüde etkiliyor? Bilgi teknolojileri ile eğitim nasıl değişiklik gösterdi? Bilgi teknolojilerini eğitim alanında en uygun nasıl kullanmalıyız? Tüm bu soruların cevabını yapmakta olduğumuz akademik bir araştırma projesi ile tespit etmeyi hedefliyoruz. Ekte bulacağınız anket bu araştırmanın önemli bir bölümünü oluşturmaktadır.

Bu araştırma kapsamında toplanacak veriler titizlikle değerlendirilecek ancak şirketinize ve şahsınıza ait bilgiler kesinlikle gizli tutulacaktır. Sadece toplu sonuçlar çalışmanın yayınlanan bölümlerinde görülebilecektir. Elektronik posta adresinizi bildirdiğiniz taktirde araştırmanın sonuçlarını da sizlere gönderme imkanı bulacağız.

Anket sizlerin en fazla 15 ila 30 dakikalık bir vaktinizi alacaktır. Ancak takdir edersiniz ki bu tip çalışmalar ülkemiz ve işletmelerimizin yönetimleri açısından büyük bir öneme haizdir. Doldurulan anketleri aşağıdaki adrese göndermenizi talep ediyor, göstereceğiniz ilgi ve yardımdan ötürü şimdiden teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Saygılarımızla,

Doç.Dr. Cengiz GÜNGÖR

Tuncay SARI

Anahtar kavram: Bu çalışma kapsamında bilgi teknolojileri genel olarak üretim ve hizmet sektöründe kullanılan bilgisayarlar, bilgisayar desteği ile çalışan tüm makine, araç ve gereçler ile donanım ve yazılım olarak düşünülmektedir. Bu durumda masa üstü bilgisayarlardan, sunuculara(server) ve üretimdeki bilgisayar destekli tasarım ve imalata (CAD/CAM) kullanılan her türlü yazılım ve donanımlara kadar olan tüm yatırımlar bilgi teknolojileri kapsamında düşünülmektedir.

Adres : İ.T.Ü. İşletme Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü,
80680 Maçka-İstanbul

Telefon: (212) 293 13 00 (2082)

Fax: : (212) 240 72 60

E-mail : gungor@itu.edu.tr

t.sari@hho.edu.tr

ANKET SORULARI

1. Firmanızın yer aldığı sektörü belirtiniz.

kilicnedaM Ğ
irelnürÜ namrO Ğ
iyanaS anA lateM Ğ
vitomotO Ğ
kirtkelE Ğ- Elektronik
ĞMetal Eşya ve Makine
nütüT ev ikçİ adıG Ğ
iyanaS mısab ev tığak Ğ
iyanaS ılayaD ağarpot ev şat Ğ
,miyiG ,amukoD ĞDeri, Ayakkabı
kitsalP ev kitsal ,ımtırA lortep ,aymik Ğ
temziH Ğ
..... reğid Ğ

2. Firmanızın yabancı bir ortağı var mı?

____Evet ____Hayır

3. Firmanız kaç yıldır faaliyetlerini sürdürüyor?

____yıldır.

4. İdari personelin yüzde olarak ne kadarında PC (kişisel bilgisayar) var?

%____nde PC var.

5. Firmanızda yılda yapılan bilgisayar donanım ve yazılım ile bilgisayar destekli makine, robot, teçhizat yatırımı ortalama ne kadardır?

____ 50 000\$ dan az
____ 50 000-100 000\$ arası
____ 100 000-500 000 \$ arası
____ 500 000 \$ ve üzeri

6. Bilgi teknolojileri yatırımları toplam yatırımların ne kadarını teşkil etmektedir?

%____

7. Yıllık eğitim harcamalarınız toplam harcamaların yüzde kaçını teşkil ediyor?

%____

8. Çalışanların eğitimine yılda ayrılan ortalama süre (kişi başına) ne kadardır?

____ saat (Beyaz Yakalı) bu eğitimin % ____bilgi teknolojileriyle ilgili.
____ saat (Mavi Yakalı) bu eğitimin % ____bilgi teknolojileriyle ilgili.

9. Firmanızda eğitim için tasarlanmış / kullanılan bilgisayar destekli multimedya sistemlerine sahip bir eğitim salonu var mı?

____ Evet ____ Hayır

10. Firma içinde yerel bilgisayar ağı (Local Area Network) var mı?

_____ Evet _____ Hayır (Cevabınız hayır ise 12 soruya geçiniz)

11. Yerel bilgisayar ağıınızdan internet erişimi sağlanabiliyor mu?

_____ Evet _____ Hayır

12. Bilgi teknolojilerini aşağıda belirtilen alanlarda ne sıklıkta kullanmaktasınız?

	Çok sık kullanınız	Sık sık kullanınız	Orta sıklıkta kullanınız	Az kullanınız	Hiç kullanmıyoruz
a.Elektronik posta.					
b.Groupware (elektronik toplantı yazılımı)					
c.Video konferansı/Bilgisayar ortamında sunum					
d.Tasarım					
e.Üretim					
f.İntranet					
g.İnternet					
h.Ofis uygulamaları					
i.Muhasebe programları					
j.Stok yönetimi					
k.Dosya transferi					
l.Sektördeki gelişmelere adaptasyon					
m.Alişveriş/ticaret					
n.Eğitim					
Diğer.....					

13. Firmanızda karşılaştığınız problemlerin çözümünde, dışarıdan bir kişi ya da kurum tarafından sunulabilecek eğitim ya da danışmanlığa ihtiyaç duyuyor musunuz?

_____ Evet _____ Hayır _____ Fikrim yok

14. İşletme kaynakları eğitim almak için yeterli mi?

_____ Evet _____ Hayır _____ Fikrim yok

15. Eğitim ihtiyacını belirlemede aşağıda belirtilen analizleri yapıyor musunuz?

ANALİZLER	Evet	Hayır	Fikrim yok
a.Organizasyonel Analiz			
b.Kişi Analizi			
c.Görev Analizi			

16. Aşağıda belirtilen ihtiyacınız olan bilgiye erişim kaynaklarını önem derecesine göre değerlendiriniz.

	Çok önemli	Orduka önemli	Orta derecede önemli	Pek önemli değil	Etkisi yok
a.Bilgisayar-internet					
b.Dergiler ve kitaplar					
c.Video kasetler					
d.Diğer şirket ve fuar gezileri					
e.Şirket içi eğitimler					
f.Şirket dışı eğitimler					
Diğer.....					

17. Eğitim desteği alabileceğiniz kuruluşlara üye misiniz?

____ Evet ____ Hayır

18. Aşağıda belirtilen alanlardaki eğitimlere ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız?

	Çok sık ihtiyaç duyarız	Sık sık ihtiyaç duyarız	Orta sıklıkta ihtiyaç duyarız	Az ihtiyaç duyarız	Hiç ihtiyaç duymayız
a.Teknik					
b.Yönetim					
c.Mali					
d.Hukuk					
Diğer.....					

19. Firmanız çalışanlarının yüzde kaçı iyi derecede kullanabileceği en az bir yabancı dili bilmektedir?

%____ en az bir yabancı dili iyi derecede bilmektedir.

20. Firmanızda verilen eğitimin amaca ulaşp ulaşmadığını aşağıda belirtilenleri dikkate alarak değerlendiriniz.

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
a.Kazanılan bilgi, tutum ve davranış işe yansıdı					
b.Maliyetler azaldı					
c.Motivasyon arttı					
d.Üretim kalitesi iyileşti					
Diğer.....					

21. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan hangi sıklıkta alırsınız?

	Çok sık alırsınız	Sık sık alırsınız	Orta sıklıkta alırsınız	Az alırsınız	Hiç almayız
a.Özel eğitim şirketlerinden					
b.Üniversitelerden					
c.Danışman şirketlerden					
d.Sanayi bakanlığından					
e.KOSGEB den					
f.İşletme çalışanlarından bazılarını eğitime gönderip, sonra eğitmen olarak görevlendirmek suretiyle					
g.İşletme çalışanlarını yurt içi/dışı kurs ve eğitimlere göndererek					
h.İnternet aracılığı ile					
i.Yabancı ortaklarımızdan					
j.Çıraklık ve mesleki eğitim veren kuruluşlardan					
k.İstanbul Ticaret Odasından					
l.İstanbul Sanayi Odasından					
Diğer.....					

22. Aşağıda belirtilen eğitimler firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir.

	Çok sık alırsınız	Sık sık alırsınız	Orta sıklıkta alırsınız	Az alırsınız	Hiç almayız
a.Araştırma/geliştirme					
b.Ürün Tasarımı					
c.Personel Temini/Yönetimi					
d.Mesleki Eğitim					
e.Üretim ve Bakım Yönetimi					
f.Bilgisayar (yazılım – donanım)/internet kullanımı					
g.Finansal Yönetim/Muhasebe					
h.Genel Ekonomi					
i.Yabancı Dil					
j.Kalite Yönetimi					
k.İş Sağlığı ve İş Güvenliği					
l.İnsan İlişkileri/İletişim					
m.Pazarlama/Satış					
n.Kanun/Mevzuat					
o.Çevre/Atıklar					
p.Müşteri ilişkileri yönetimi(CRM)					
Diğer					

23. Bilgisayar destekli eğitim kapsamında aşağıda belirtilen eğitimleri takip ediyor musunuz?

	Evet	Hayır	Fikrim yok
a.Sürekli eğitim merkezlerinde eğitim			
b.Özel amaçlı kurslar			
c.Web tabanlı eğitim			
d.İnteraktif video eğitimi			
e.Sanal gerçeklik(Simulator eğitimi)			
f.CD ROM- Lazer diskle eğitim			
g.Tele konferans eğitimi			
h.On-line eğitim			
Diğer			

24. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız?

	Çok sık ihtiyaç duyarsınız	Sık sık ihtiyaç duyarsınız	Orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	Az ihtiyaç duyarsınız	Hiç ihtiyaç duymayız
a.Elektronik haberleşme eğitimi					
b.Elektronik ticaret eğitimi					
c.İnternet'te reklam için eğitim					
d.Web sitesi tasarımı eğitimi					
e.On-line hizmet verebilmek için gerekli eğitim					
f.Kendi faaliyet alanımızla ilgili yazılım ve bu yazılımın kullanımı					
g.Muhasebe programları eğitimi					
h.İstatistik programları kullanımı					
i.Malzeme ihtiyaç planlaması(MRP)					
j.İşletme kaynak planlaması(ERP)					
k.Simülasyon programları					
l.İşletim sistemleri(Windows, Unix..v.s.)					
m.Programlama dilleri eğitimi					
n.Groupware(elektronik toplantı yazılımı)					
o.Veritabanı uygulamaları eğitimi					
p.Ofis programları(Word, Excel...v.s)					
r.Grafik programları kullanımı					
s.Network eğitimi					
t.Otomatik depolama ve çekme sistemleri (AS/RS)					
u.Uzman sistemler					
v.Bilgisayar destekli üretim(CAM)					
y.Bilgisayar destekli tasarım(CAD)					
z.Bilgisayar bütünleşik imalat (CIM)					
za.Esnek imalat sistemleri(FMS)					
zb.Bilgisayar ve nümerik kontrollü (CNC) tezgahlar					
zc.Robotlar					
Diğer					

25. Aşağıdaki soruları işletmenizdeki uygulamaları dikkate alarak değerlendiriniz.

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
a.Bilgi teknolojileri sayesinde eğitimin içeriği zenginleşmiş ve eğitim kolaylaşmıştır.					
b.Bilgi teknolojileri artık eğitimin bir parçası olmuştur, eğitimi yönetmek kolaylaşmıştır.					
c.Bilgi teknolojilerine yapılan yatırımlar eğitimli personel ihtiyacını arttırmıştır.					
d.İşletmemizde bilgi teknolojileri ile her türlü bilgi paylaşılabilir.					
e.Yabancı dil bilgisi, bilgi teknolojilerini kullanmada kolaylık sağlar.					
f.Yabancı dil bilgisi, eğitimin sürekliliği için gereklidir					
g.Yabancı dil bilen herhangi bir çalışan kendi kendini geliştirebilir.					
h.Kaynaklarımız yeterli olursa eğitime yatırım yaparız.					
i.Eğitimin maliyeti eğitimi nereden alacağımızı belirlemede etkilidir.					
j.Çalışanlara belirli aralıklarla düzenli olarak eğitim verilir.					
k.Çalışanların eğitim ve gelişimini sürekli takip ediyoruz					
l.Sektördeki gelişmeleri eğitim konularımıza yansıtırız ve konuları güncelleriz.					
m.Eğitim faaliyetleri yöneticiler tarafından sürekli desteklenir.					
n.Bireysel gelişim her zaman takdir edilir ve ödüllendirilir.					
o.Ödül olarak çalışanlarımıza çeşitli eğitimler veriyoruz/aldırıyoruz.					

25. Aşağıdaki soruları işletmenizdeki uygulamaları dikkate alarak değerlendiriniz. (devamı)

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
p.Yöneticiler olarak eğitimi ve konusunu eğitime katılacaklarla değerlendiririz					
r.Eğitime değer verdiğimiz tüm çalışanlar tarafından bilinmektedir					
s.Alınan eğitimin işletmede uygulanmasını görmek bizi mutlu eder					
t.Eğitimin yalnızca bir maliyet olduğuna, dolayısıyla bireylerin kendi sorunu olduğuna inanırız					
u.Eğitimin sürekli bir faaliyet olduğuna ve rekabetçi şartlarda hayat boyu devam edeceğine inanıyoruz					
v.Yabancı ortağımız bilgi teknolojilerini daha etkin kullanmamızda etkilidir					
y.Bilgi teknolojilerine yatırım uzun vadede eğitim maliyetini düşürmektedir					
z.Yeni eğitim teknolojilerini (Bilgisayar, İnternet, görsel ve işitsel sistemler) kullanıyoruz					

26. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimde karşılaşılan problemleri nasıl değerlendirmektesiniz?.

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
a.Personelin isteksizliği söz konusudur.					
b.Eğitim programlarını mevcut işletme yapısına uydurmada zorlanıyoruz.					
c.Çalışanlar yeterli kalifiye özelliklere sahip değil.					
d.Kimden ve nereden alacağımızı bilmiyoruz.					
e.Ayrılmış kaynak/bütçe yok.					
f.Kültürel farklılıklar var . (Yabancı ortakla ilgili)					
g.İlgilenecek zaman yok					
h.Bu konuyla ilgili altyapı yok.					
i.Eğitime ihtiyaç yok.					
Diğer.....					

Bilgi teknolojileri ve eğitimle ilgili başkaca belirtmek istediğiniz görüş ve önerileriniz varsa burada belirtebilirsiniz....

Teşekkürler.....

Anket sonuçlarını öğrenmek ister misiniz?

.....Evet (Lütfen e-mail adresinizi yazınız.....)

.....Hayır

Anket sonuçlarını belirtilen adreslerden herhangi birine posta, e-mail ya da faks olarak gönderebilirsiniz.....

EK B

TABLolar

1. firmanızın yer aldığı sektörü belirtiniz?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Madencilik	5	4,5	4,5	4,5
	Orman ürünleri	2	1,8	1,8	6,3
	Metal ana sanayi	12	10,8	10,8	17,1
	Otomotiv	11	9,9	9,9	27,0
	Elektrik-elektronik	7	6,3	6,3	33,3
	metal esya ve makine	4	3,6	3,6	36,9
	Gıda içki ve tütün	21	18,9	18,9	55,9
	Kagıt ve basım sanayi	4	3,6	3,6	59,5
	Taş ve topraga dayalı sanayi	11	9,9	9,9	69,4
	Dokuma, giyim, deri, ayakkabı	18	16,2	16,2	85,6
	Kimya petrol arıtımı	14	12,6	12,6	98,2
	lastik ve plastik	2	1,8	1,8	100,0
	Diğer	2	1,8	1,8	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

2. firmanızın yabancı ortağı var mı?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hayır	81	73,0	73,0	73,0
	evet	30	27,0	27,0	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

3. firmanız kaç yıldır faaliyetlerini sürdürüyor?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 3	2	1,8	1,8	1,8
5	1	,9	,9	2,7
7	1	,9	,9	3,6
8	1	,9	,9	4,5
9	2	1,8	1,8	6,3
10	2	1,8	1,8	8,1
11	3	2,7	2,7	10,8
12	2	1,8	1,8	12,6
13	2	1,8	1,8	14,4
14	1	,9	,9	15,3
15	2	1,8	1,8	17,1
16	1	,9	,9	18,0
17	2	1,8	1,8	19,8
19	1	,9	,9	20,7
20	3	2,7	2,7	23,4
21	1	,9	,9	24,3
22	5	4,5	4,5	28,8
23	1	,9	,9	29,7
24	2	1,8	1,8	31,5
25	6	5,4	5,4	36,9
26	1	,9	,9	37,8
27	2	1,8	1,8	39,6
28	8	7,2	7,2	46,8
29	1	,9	,9	47,7
30	10	9,0	9,0	56,8
32	2	1,8	1,8	58,6
33	2	1,8	1,8	60,4
34	1	,9	,9	61,3
35	2	1,8	1,8	63,1
36	2	1,8	1,8	64,9
37	2	1,8	1,8	66,7
38	2	1,8	1,8	68,5
39	2	1,8	1,8	70,3
40	4	3,6	3,6	73,9
41	3	2,7	2,7	76,6
44	3	2,7	2,7	79,3
45	3	2,7	2,7	82,0
46	1	,9	,9	82,9
47	1	,9	,9	83,8
48	5	4,5	4,5	88,3
50	3	2,7	2,7	91,0
51	2	1,8	1,8	92,8
52	1	,9	,9	93,7
54	1	,9	,9	94,6
60	1	,9	,9	95,5
64	1	,9	,9	96,4
66	1	,9	,9	97,3
67	1	,9	,9	98,2
73	1	,9	,9	99,1
108	1	,9	,9	100,0
Total	111	100,0	100,0	

İdari personelin yüzde olarak ne kadarında PC (kişisel bilgisayar) var

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 5	1	,9	,9	,9
10	1	,9	,9	1,8
20	1	,9	,9	2,7
22	1	,9	,9	3,6
25	3	2,7	2,7	6,3
30	3	2,7	2,7	9,0
40	3	2,7	2,7	11,7
45	1	,9	,9	12,6
50	5	4,5	4,5	17,1
60	3	2,7	2,7	19,8
63	1	,9	,9	20,7
65	3	2,7	2,7	23,4
68	1	,9	,9	24,3
70	4	3,6	3,6	27,9
75	3	2,7	2,7	30,6
80	7	6,3	6,3	36,9
85	6	5,4	5,4	42,3
90	18	16,2	16,2	58,6
95	12	10,8	10,8	69,4
97	1	,9	,9	70,3
98	2	1,8	1,8	72,1
99	2	1,8	1,8	73,9
100	29	26,1	26,1	100,0
Total	111	100,0	100,0	

Firmanızda yılda yapılan bilgisayar donanım ve yazılım ile bilgisayar destekli makine robot, teçhizat yatırımı ortalama ne kadardır?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 50 000\$ dan az	37	33,3	33,3	33,3
50 000-100 000\$ arası	30	27,0	27,0	60,4
100 000-500 000\$ arası	33	29,7	29,7	90,1
500 000\$ ve üzeri	11	9,9	9,9	100,0
Total	111	100,0	100,0	

6. Bilgi teknolojileri yatırımları toplam yatırımların ne kadarını teşkil etmektedir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	,9	1,0	1,0
	0	1	,9	1,0	2,0
	1	4	3,6	3,9	5,9
	2	1	,9	1,0	6,9
	2	8	7,2	7,8	14,7
	3	1	,9	1,0	15,7
	3	15	13,5	14,7	30,4
	4	9	8,1	8,8	39,2
	5	23	20,7	22,5	61,8
	6	10	9,0	9,8	71,6
	7	7	6,3	6,9	78,4
	8	9	8,1	8,8	87,3
	9	1	,9	1,0	88,2
	10	10	9,0	9,8	98,0
	12	1	,9	1,0	99,0
	13	1	,9	1,0	100,0
	Total	102	91,9	100,0	
Missing	Sy stem	9	8,1		
Total		111	100,0		

7. Yıllık eğitim harcamalarınız toplam harcamaların yüzde kaçını teşkil ediyor?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	,9	1,0	1,0
	0	10	9,0	9,8	10,8
	0	2	1,8	2,0	12,7
	0	3	2,7	2,9	15,7
	1	6	5,4	5,9	21,6
	1	3	2,7	2,9	24,5
	1	2	1,8	2,0	26,5
	1	32	28,8	31,4	57,8
	2	7	6,3	6,9	64,7
	2	26	23,4	25,5	90,2
	3	6	5,4	5,9	96,1
	5	3	2,7	2,9	99,0
	8	1	,9	1,0	100,0
	Total	102	91,9	100,0	
Missing	Sy stem	9	8,1		
Total		111	100,0		

la1. Çalışanların eğitimine yılda ayrılan süre (beyaz yakalı-kişİ başına)/saat ne kadardır?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	,9	1,0	1,0
	2	1	,9	1,0	2,0
	2	2	1,8	2,0	4,0
	3	8	7,2	8,0	12,0
	4	1	,9	1,0	13,0
	5	8	7,2	8,0	21,0
	6	2	1,8	2,0	23,0
	7	1	,9	1,0	24,0
	8	4	3,6	4,0	28,0
	9	1	,9	1,0	29,0
	10	10	9,0	10,0	39,0
	12	5	4,5	5,0	44,0
	13	1	,9	1,0	45,0
	14	3	2,7	3,0	48,0
	15	7	6,3	7,0	55,0
	16	2	1,8	2,0	57,0
	18	1	,9	1,0	58,0
	19	1	,9	1,0	59,0
	20	7	6,3	7,0	66,0
	25	6	5,4	6,0	72,0
	30	4	3,6	4,0	76,0
	35	1	,9	1,0	77,0
	40	4	3,6	4,0	81,0
	42	2	1,8	2,0	83,0
	44	1	,9	1,0	84,0
	45	3	2,7	3,0	87,0
	50	5	4,5	5,0	92,0
	52	2	1,8	2,0	94,0
	55	1	,9	1,0	95,0
	60	2	1,8	2,0	97,0
	80	1	,9	1,0	98,0
	100	1	,9	1,0	99,0
	180	1	,9	1,0	100,0
	Total	100	90,1	100,0	
Missing	System	11	9,9		
Total		111	100,0		

8a2. (Beyaz yakalı) Çalışanların eğitimine yılda ayrılan sürenin yüzde kaç bilgi teknolojileriyle ilgilidir ?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	31	27,9	31,0	31,0
	1	1	,9	1,0	32,0
	2	1	,9	1,0	33,0
	4	2	1,8	2,0	35,0
	5	15	13,5	15,0	50,0
	8	1	,9	1,0	51,0
	10	12	10,8	12,0	63,0
	15	4	3,6	4,0	67,0
	20	11	9,9	11,0	78,0
	25	6	5,4	6,0	84,0
	30	5	4,5	5,0	89,0
	31	1	,9	1,0	90,0
	33	1	,9	1,0	91,0
	35	1	,9	1,0	92,0
	40	3	2,7	3,0	95,0
	50	1	,9	1,0	96,0
	60	1	,9	1,0	97,0
	70	1	,9	1,0	98,0
	90	1	,9	1,0	99,0
	100	1	,9	1,0	100,0
	Total	100	90,1	100,0	
Missing	System	11	9,9		
Total		111	100,0		

Bb1. Çalışanların eğitimine yılda ayrılan süre (mavi yakalı-kışı başına)/saat ne kadardır?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	,9	1,0	1,0
	1	1	,9	1,0	2,0
	2	2	1,8	2,0	4,0
	3	6	5,4	6,0	10,0
	4	5	4,5	5,0	15,0
	5	6	5,4	6,0	21,0
	6	4	3,6	4,0	25,0
	7	3	2,7	3,0	28,0
	8	1	,9	1,0	29,0
	9	3	2,7	3,0	32,0
	10	13	11,7	13,0	45,0
	12	5	4,5	5,0	50,0
	15	3	2,7	3,0	53,0
	16	1	,9	1,0	54,0
	18	1	,9	1,0	55,0
	20	10	9,0	10,0	65,0
	23	1	,9	1,0	66,0
	24	1	,9	1,0	67,0
	25	1	,9	1,0	68,0
	26	3	2,7	3,0	71,0
	30	5	4,5	5,0	76,0
	32	1	,9	1,0	77,0
	35	4	3,6	4,0	81,0
	40	3	2,7	3,0	84,0
	41	1	,9	1,0	85,0
	48	2	1,8	2,0	87,0
	50	4	3,6	4,0	91,0
	60	2	1,8	2,0	93,0
	70	1	,9	1,0	94,0
	80	2	1,8	2,0	96,0
	90	1	,9	1,0	97,0
	100	2	1,8	2,0	99,0
	220	1	,9	1,0	100,0
	Total	100	90,1	100,0	
Missing	Sy stem	11	9,9		
Total		111	100,0		

ı2. (Mavi yakalı) Çalışanların eğitimine yılda ayrılan sürenin yüzde kaçını bilgisayar teknolojileriyle ilgilidir?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	41	36,9	41,0	41,0
1	2	1,8	2,0	43,0
2	4	3,6	4,0	47,0
3	1	,9	1,0	48,0
5	16	14,4	16,0	64,0
6	1	,9	1,0	65,0
8	2	1,8	2,0	67,0
10	8	7,2	8,0	75,0
13	1	,9	1,0	76,0
15	6	5,4	6,0	82,0
20	9	8,1	9,0	91,0
25	3	2,7	3,0	94,0
30	1	,9	1,0	95,0
40	2	1,8	2,0	97,0
67	1	,9	1,0	98,0
90	1	,9	1,0	99,0
100	1	,9	1,0	100,0
Total	100	90,1	100,0	
Missing System	11	9,9		
Total	111	100,0		

9. Firmanızda eğitim için tasarlanmış / kullanılan bilgisayar destekli multimedya sistemlerine sahip bir eğitim salonu var mı?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hayir	51	45,9	45,9	45,9
evet	60	54,1	54,1	100,0
Total	111	100,0	100,0	

10. Firma içinde yerel bilgisayar ağı (Local Area Network) var mı?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hayir	4	3,6	3,6	3,6
evet	107	96,4	96,4	100,0
Total	111	100,0	100,0	

11. Yerel bilgisayar ağıyla internet erişimi sağlanabiliyor mu?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hayir	12	10,8	10,8	10,8
evet	99	89,2	89,2	100,0
Total	111	100,0	100,0	

12a. Bilgi teknolojilerini aşağıda belirtilen alanlarda(elektronik posta) ne sıklıkla kullanmaktasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid az kullanırsınız	4	3,6	3,6	3,6
orta sıklıkta kullanırsınız	7	6,3	6,3	9,9
sık sık kullanırsınız	16	14,4	14,4	24,3
çok sık kullanırsınız	84	75,7	75,7	100,0
Total	111	100,0	100,0	

12b. Bilgi teknolojilerini aşağıda belirtilen alanlarda(groupware-elektronik toplantı yazılımı) ne sıklıkla kullanmaktasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç kullanmıyoruz	50	45,0	45,0	45,0
az kullanırsınız	15	13,5	13,5	58,6
orta sıklıkta kullanırsınız	15	13,5	13,5	72,1
sık sık kullanırsınız	22	19,8	19,8	91,9
çok sık kullanırsınız	9	8,1	8,1	100,0
Total	111	100,0	100,0	

12c. Bilgi teknolojilerini aşağıda belirtilen alanlarda(video konferansı-bilgisayar ortamında sunum) ne sıklıkla kullanmaktasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç kullanmıyoruz	5	4,5	4,5	4,5
az kullanırsınız	14	12,6	12,6	17,1
orta sıklıkta kullanırsınız	30	27,0	27,0	44,1
sık sık kullanırsınız	46	41,4	41,4	85,6
çok sık kullanırsınız	16	14,4	14,4	100,0
Total	111	100,0	100,0	

12d. Bilgi teknolojilerini aşağıda belirtilen alanlarda(tasarım) ne sıklıkla kullanmaktasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç kullanmıyoruz	10	9,0	9,0	9,0
az kullanırsınız	17	15,3	15,3	24,3
orta sıklıkta kullanırsınız	26	23,4	23,4	47,7
sık sık kullanırsınız	23	20,7	20,7	68,5
çok sık kullanırsınız	35	31,5	31,5	100,0
Total	111	100,0	100,0	

12e. Bilgi teknolojilerini aşağıda belirtilen alanlarda(üretim) ne sıklıkla kullanmaktasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç kullanmıyoruz	4	3,6	3,6	3,6
az kullanırsınız	12	10,8	10,8	14,4
orta sıklıkta kullanırsınız	20	18,0	18,0	32,4
sık sık kullanırsınız	18	16,2	16,2	48,6
çok sık kullanırsınız	57	51,4	51,4	100,0
Total	111	100,0	100,0	

12f. Bilgi teknolojilerini aşağıda belirtilen alanlarda(intranet) ne sıklıkla kullanmaktasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç kullanmıyoruz	14	12,6	12,6	12,6
az kullanırsınız	7	6,3	6,3	18,9
orta sıklıkta kullanırsınız	17	15,3	15,3	34,2
sık sık kullanırsınız	19	17,1	17,1	51,4
çok sık kullanırsınız	54	48,6	48,6	100,0
Total	111	100,0	100,0	

12g. Bilgi teknolojilerini aşağıda belirtilen alanlarda(internet) ne sıklıkla kullanmaktasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid az kullanırsınız	5	4,5	4,5	4,5
orta sıklıkta kullanırsınız	16	14,4	14,4	18,9
sık sık kullanırsınız	29	26,1	26,1	45,0
çok sık kullanırsınız	61	55,0	55,0	100,0
Total	111	100,0	100,0	

12h. Bilgi teknolojilerini aşağıda belirtilen alanlarda(ofis uygulamaları) ne sıklıkla kullanmaktasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç kullanmıyoruz	1	,9	,9	,9
az kullanırsınız	1	,9	,9	1,8
orta sıklıkta kullanırsınız	2	1,8	1,8	3,6
sık sık kullanırsınız	13	11,7	11,7	15,3
çok sık kullanırsınız	94	84,7	84,7	100,0
Total	111	100,0	100,0	

12i. Bilgi teknolojilerini aşağıda belirtilen alanlarda(muhasebe programları) ne sıklıkla kullanmaktasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid az kullanırsınız	2	1,8	1,8	1,8
sık sık kullanırsınız	10	9,0	9,0	10,8
çok sık kullanırsınız	99	89,2	89,2	100,0
Total	111	100,0	100,0	

12j. Bilgi teknolojilerini aşağıda belirtilen alanlarda(stok yönetimi) ne sıklıkla kullanmaktasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç kullanmıyoruz	1	,9	,9	,9
az kullanırsınız	1	,9	,9	1,8
orta sıklıkta kullanırsınız	5	4,5	4,5	6,3
sık sık kullanırsınız	15	13,5	13,5	19,8
çok sık kullanırsınız	89	80,2	80,2	100,0
Total	111	100,0	100,0	

12k. Bilgi teknolojilerini aşağıda belirtilen alanlarda(dosya transferi) ne sıklıkla kullanmaktasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid az kullanırsınız	7	6,3	6,3	6,3
orta sıklıkta kullanırsınız	8	7,2	7,2	13,5
sık sık kullanırsınız	24	21,6	21,6	35,1
çok sık kullanırsınız	72	64,9	64,9	100,0
Total	111	100,0	100,0	

11. Bilgi teknolojilerini aşağıda belirtilen alanlarda(sektördeki gelişmelere adaptasyon ne sıklıkla kullanmaktasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç kullanmıyoruz	2	1,8	1,8	1,8
az kullanırız	25	22,5	22,5	24,3
orta sıklıkta kullanırız	25	22,5	22,5	46,8
sık sık kullanırız	36	32,4	32,4	79,3
çok sık kullanırız	23	20,7	20,7	100,0
Total	111	100,0	100,0	

12m. Bilgi teknolojilerini aşağıda belirtilen alanlarda(alışveriş/ticaret) ne sıklıkla kullanmaktasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç kullanmıyoruz	31	27,9	27,9	27,9
az kullanırız	33	29,7	29,7	57,7
orta sıklıkta kullanırız	26	23,4	23,4	81,1
sık sık kullanırız	12	10,8	10,8	91,9
çok sık kullanırız	9	8,1	8,1	100,0
Total	111	100,0	100,0	

12n. Bilgi teknolojilerini aşağıda belirtilen alanlarda(eğitim) ne sıklıkla kullanmaktasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç kullanmıyoruz	13	11,7	11,7	11,7
az kullanırız	27	24,3	24,3	36,0
orta sıklıkta kullanırız	41	36,9	36,9	73,0
sık sık kullanırız	19	17,1	17,1	90,1
çok sık kullanırız	11	9,9	9,9	100,0
Total	111	100,0	100,0	

13. Firmanızda karşılaştığınız problemlerin çözümünde, dışarıdan bir kişi yada kurum tarafından sunulabilecek eğitim ya da danışmanlığa ihtiyaç duyuyor musunuz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid fikrim yok	3	2,7	2,7	2,7
hayir	21	18,9	18,9	21,6
evet	87	78,4	78,4	100,0
Total	111	100,0	100,0	

14. İşletme kaynakları eğitim almak için yeterli mi ?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hayir	19	17,1	17,1	17,1
evet	92	82,9	82,9	100,0
Total	111	100,0	100,0	

15a. Eğitim ihtiyacını belirlemede aşağıda belirtilen analizleri(organizasyonel analiz) yapıyor musunuz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid fikrim yok	6	5,4	5,4	5,4
hayir	28	25,2	25,2	30,6
evet	77	69,4	69,4	100,0
Total	111	100,0	100,0	

15b. Eğitim ihtiyacını belirlemede aşağıda belirtilen analizleri(kişi analizi) yapıyor musunuz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid fikrim yok	4	3,6	3,6	3,6
hayir	25	22,5	22,5	26,1
evet	82	73,9	73,9	100,0
Total	111	100,0	100,0	

5c. Eğitim ihtiyacını belirlemede aşağıda belirtilen analizleri(görev analizi) yapıyor musunuz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid fikrim yok	5	4,5	4,5	4,5
hayir	16	14,4	14,4	18,9
evet	90	81,1	81,1	100,0
Total	111	100,0	100,0	

6a. Aşağıda belirtilen bilgiye erişim kaynaklarını(bilgisayar-internet) önem derecesini göre değerlendiriniz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid orta derecede önemli	5	4,5	4,5	4,5
oldukça önemli	20	18,0	18,0	22,5
çok önemli	86	77,5	77,5	100,0
Total	111	100,0	100,0	

16b. Aşağıda belirtilen bilgiye erişim kaynaklarını(dergiler-kitaplar) önem derecesine göre değerlendiriniz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid etkisi yok	2	1,8	1,8	1,8
pek önemli değil	2	1,8	1,8	3,6
orta derecede önemli	14	12,6	12,6	16,2
oldukça önemli	46	41,4	41,4	57,7
çok önemli	47	42,3	42,3	100,0
Total	111	100,0	100,0	

16c. Aşağıda belirtilen bilgiye erişim kaynaklarını(video kasetler) önem derecesine göre değerlendiriniz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid etkisi yok	8	7,2	7,2	7,2
pek önemli değil	39	35,1	35,1	42,3
orta derecede önemli	39	35,1	35,1	77,5
oldukça önemli	22	19,8	19,8	97,3
çok önemli	3	2,7	2,7	100,0
Total	111	100,0	100,0	

16d. Aşağıda belirtilen bilgiye erişim kaynaklarını(diğer şirket ve fuar gezileri) önem derecesine göre değerlendiriniz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid etkisi yok	1	,9	,9	,9
pek önemli değil	9	8,1	8,1	9,0
orta derecede önemli	34	30,6	30,6	39,6
oldukça önemli	43	38,7	38,7	78,4
çok önemli	24	21,6	21,6	100,0
Total	111	100,0	100,0	

6e. Aşağıda belirtilen bilgiye erişim kaynaklarını(şirket içi eğitimler) önem derecesine göre değerlendiriniz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pek önemli değil	1	,9	,9	,9
orta derecede önemli	11	9,9	9,9	10,8
oldukça önemli	47	42,3	42,3	53,2
çok önemli	52	46,8	46,8	100,0
Total	111	100,0	100,0	

6f. Aşağıda belirtilen bilgiye erişim kaynaklarını(şirket dışı eğitimler) önem derecesin göre değerlendiriniz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pek önemli değil	3	2,7	2,7	2,7
orta derecede önemli	17	15,3	15,3	18,0
oldukça önemli	56	50,5	50,5	68,5
çok önemli	35	31,5	31,5	100,0
Total	111	100,0	100,0	

17. Eğitim desteği alabileceğiniz kuruluşlara üye misiniz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hayir	52	46,8	46,8	46,8
evet	59	53,2	53,2	100,0
Total	111	100,0	100,0	

18a. Aşağıda belirtilen alanlardaki(teknik) eğitimlere ne sıklıkla ihtiyaç duymaktasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid az ihtiyaç duyarız	3	2,7	2,7	2,7
orta sıklıkta ihtiyaç duyarız	34	30,6	30,6	33,3
sık sık ihtiyaç duyarız	50	45,0	45,0	78,4
çok sık ihtiyaç duyarız	24	21,6	21,6	100,0
Total	111	100,0	100,0	

18b. Aşağıda belirtilen alanlardaki(yönetim) eğitimlere ne sıklıkla ihtiyaç duymaktasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	4	3,6	3,6	3,6
az ihtiyaç duyarız	11	9,9	9,9	13,5
orta sıklıkta ihtiyaç duyarız	61	55,0	55,0	68,5
sık sık ihtiyaç duyarız	27	24,3	24,3	92,8
çok sık ihtiyaç duyarız	8	7,2	7,2	100,0
Total	111	100,0	100,0	

18c. Aşağıda belirtilen alanlardaki(mali) eğitimlere ne sıklıkla ihtiyaç duymaktasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	1	,9	,9	,9
az ihtiyaç duyarız	27	24,3	24,3	25,2
orta sıklıkta ihtiyaç duyarız	58	52,3	52,3	77,5
sık sık ihtiyaç duyarız	20	18,0	18,0	95,5
çok sık ihtiyaç duyarız	5	4,5	4,5	100,0
Total	111	100,0	100,0	

18d. Aşağıda belirtilen alanlardaki(hukuk) eğitimlere ne sıklıkla ihtiyaç duymaktasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	8	7,2	7,2	7,2
az ihtiyaç duyarız	49	44,1	44,1	51,4
orta sıklıkta ihtiyaç duyarız	40	36,0	36,0	87,4
sık sık ihtiyaç duyarız	10	9,0	9,0	96,4
çok sık ihtiyaç duyarız	4	3,6	3,6	100,0
Total	111	100,0	100,0	

3. Firma çalışanlarının yüzde kaçını iyi derecede kullanabileceği en az bir yabancı dili bilmektedir?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	5	4,5	4,5	4,5
2	5	4,5	4,5	9,0
3	10	9,0	9,0	18,0
4	7	6,3	6,3	24,3
5	23	20,7	20,7	45,0
6	7	6,3	6,3	51,4
7	8	7,2	7,2	58,6
8	15	13,5	13,5	72,1
9	6	5,4	5,4	77,5
10	8	7,2	7,2	84,7
11	3	2,7	2,7	87,4
12	8	7,2	7,2	94,6
13	1	,9	,9	95,5
14	1	,9	,9	96,4
15	4	3,6	3,6	100,0
Total	111	100,0	100,0	

a. Firmanızda verilen eğitimin amaca ulaşp ulaşmadığını nasıl(kazanılan bilgi, tutum davranışın işe yansımaları olarak) değerlendirmektasınız?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kesinlikle katılmıyorum	2	1,8	1,8	1,8
katılmıyorum	5	4,5	4,5	6,3
fikrim yok	4	3,6	3,6	9,9
katılıyorum	72	64,9	64,9	74,8
tamamen katılıyorum	28	25,2	25,2	100,0
Total	111	100,0	100,0	

20b. Firmanızda verilen eğitimin amaca ulaşp ulaşmadığını nasıl (maliyetlerdeki azalma olarak) değerlendirmektesiniz?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kesinlikle katılmıyorum	2	1,8	1,8	1,8
	katılmıyorum	11	9,9	9,9	11,7
	fikrim yok	15	13,5	13,5	25,2
	katılıyorum	67	60,4	60,4	85,6
	tamamen katılıyorum	16	14,4	14,4	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

20c. Firmanızda verilen eğitimin amaca ulaşp ulaşmadığını nasıl (motivasyon artışı olarak) değerlendirmektesiniz?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kesinlikle katılmıyorum	2	1,8	1,8	1,8
	katılmıyorum	4	3,6	3,6	5,4
	fikrim yok	8	7,2	7,2	12,6
	katılıyorum	73	65,8	65,8	78,4
	tamamen katılıyorum	24	21,6	21,6	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

20d. Firmanızda verilen eğitimin amaca ulaşp ulaşmadığını nasıl (üretim aklitesinin iyileşmesi olarak) değerlendirmektesiniz?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kesinlikle katılmıyorum	2	1,8	1,8	1,8
	katılmıyorum	6	5,4	5,4	7,2
	fikrim yok	8	7,2	7,2	14,4
	katılıyorum	67	60,4	60,4	74,8
	tamamen katılıyorum	28	25,2	25,2	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

a. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan(özel eğitim şirketlerinden) hangi sıklıkta alırsınız?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	17	15,3	15,3	15,3
	az alırsız	28	25,2	25,2	40,5
	orta sıklıkta alırsız	39	35,1	35,1	75,7
	sık sık alırsız	19	17,1	17,1	92,8
	çok sık alırsız	8	7,2	7,2	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

21b. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan(üniversitelerden) hangi sıklıkta alırsınız?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	47	42,3	42,3	42,3
	az alırsız	39	35,1	35,1	77,5
	orta sıklıkta alırsız	18	16,2	16,2	93,7
	sık sık alırsız	6	5,4	5,4	99,1
	çok sık alırsız	1	,9	,9	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

1c. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan(danışma şirketlerden) hangi sıklıkta alırsınız?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	17	15,3	15,3	15,3
	az alırsız	28	25,2	25,2	40,5
	orta sıklıkta alırsız	42	37,8	37,8	78,4
	sık sık alırsız	22	19,8	19,8	98,2
	çok sık alırsız	2	1,8	1,8	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

21d. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan(sanayi bakanlığından) hangi sıklıkta alırsınız?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	82	73,9	73,9	73,9
	az alırsız	24	21,6	21,6	95,5
	orta sıklıkta alırsız	4	3,6	3,6	99,1
	sık sık alırsız	1	,9	,9	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

21e. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan(KOSGEB'den) hangi sıklıkta alırsınız?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	84	75,7	75,7	75,7
	az alırsız	20	18,0	18,0	93,7
	orta sıklıkta alırsız	6	5,4	5,4	99,1
	çok sık alırsız	1	,9	,9	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

21f. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan(işletme çalışanlarından bazılarını eğitime gönderip sonra eğitmen olarak görevlendirerek hangi sıklıkta alırsınız?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	17	15,3	15,3	15,3
	az alırsınız	28	25,2	25,2	40,5
	orta sıklıkta alırsınız	43	38,7	38,7	79,3
	sık sık alırsınız	18	16,2	16,2	95,5
	çok sık alırsınız	5	4,5	4,5	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

21g. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan(işletme çalışanlarını yurtiçi-dışı eğitimlere göndererek) hangi sıklıkta alırsınız?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	13	11,7	11,7	11,7
	az alırsınız	39	35,1	35,1	46,8
	orta sıklıkta alırsınız	43	38,7	38,7	85,6
	sık sık alırsınız	9	8,1	8,1	93,7
	çok sık alırsınız	7	6,3	6,3	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

21h. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan(interne aracılığıyla) hangi sıklıkta alırsınız?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	32	28,8	28,8	28,8
	az alırsınız	22	19,8	19,8	48,6
	orta sıklıkta alırsınız	31	27,9	27,9	76,6
	sık sık alırsınız	19	17,1	17,1	93,7
	çok sık alırsınız	7	6,3	6,3	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

21i. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan(yabancı ortaklarımızdan) hangi sıklıkta alırsınız?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	84	75,7	75,7	75,7
	az alırsınız	10	9,0	9,0	84,7
	orta sıklıkta alırsınız	12	10,8	10,8	95,5
	sık sık alırsınız	2	1,8	1,8	97,3
	çok sık alırsınız	3	2,7	2,7	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

**1j. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan(çıraklık v
mesleki eğitim veren kuruluşlardan) hangi sıklıkta alırsınız?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	79	71,2	71,2	71,2
	az alırsız	20	18,0	18,0	89,2
	orta sıklıkta alırsız	9	8,1	8,1	97,3
	sık sık alırsız	1	,9	,9	98,2
	çok sık alırsız	2	1,8	1,8	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

**1k. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan(İstanbul
Sanayi Odasından) hangi sıklıkta alırsınız?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	93	83,8	83,8	83,8
	az alırsız	15	13,5	13,5	97,3
	orta sıklıkta alırsız	1	,9	,9	98,2
	sık sık alırsız	1	,9	,9	99,1
	çok sık alırsız	1	,9	,9	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

**1l. Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitimleri aşağıda belirtilen kaynaklardan(İstanbul
Ticaret Odasından) hangi sıklıkta alırsınız?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	87	78,4	78,4	78,4
	az alırsız	17	15,3	15,3	93,7
	orta sıklıkta alırsız	6	5,4	5,4	99,1
	sık sık alırsız	1	,9	,9	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

**22a. Aşağıda belirtilen eğitimler(araştırma-geliştirme) firmanızda hangi sıklıkta
alınan eğitimlerdir?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	36	32,4	32,4	32,4
	az alırsız	36	32,4	32,4	64,9
	orta sıklıkta alırsız	19	17,1	17,1	82,0
	sık sık alırsız	16	14,4	14,4	96,4
	çok sık alırsız	4	3,6	3,6	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

22b. Aşağıda belirtilen eğitimler(ürün tasarımı) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	30	27,0	27,0	27,0
	az alırız	44	39,6	39,6	66,7
	orta sıklıkta alırız	20	18,0	18,0	84,7
	sık sık alırız	15	13,5	13,5	98,2
	çok sık alırız	2	1,8	1,8	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

2c. Aşağıda belirtilen eğitimler(personel temini/yönetimi) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	35	31,5	31,5	31,5
	az alırız	37	33,3	33,3	64,9
	orta sıklıkta alırız	29	26,1	26,1	91,0
	sık sık alırız	7	6,3	6,3	97,3
	çok sık alırız	3	2,7	2,7	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

22d. Aşağıda belirtilen eğitimler(mesleki eğitim) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	4	3,6	3,6	3,6
	az alırız	13	11,7	11,7	15,3
	orta sıklıkta alırız	41	36,9	36,9	52,3
	sık sık alırız	41	36,9	36,9	89,2
	çok sık alırız	12	10,8	10,8	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

22e. Aşağıda belirtilen eğitimler(üretim ve bakım yönetimi) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	10	9,0	9,0	9,0
	az alırız	23	20,7	20,7	29,7
	orta sıklıkta alırız	39	35,1	35,1	64,9
	sık sık alırız	31	27,9	27,9	92,8
	çok sık alırız	8	7,2	7,2	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

22f. Aşağıda belirtilen eğitimler(bilgisayar, yazılım-donanım-internet kullanımı) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	12	10,8	10,8	10,8
	az alırız	29	26,1	26,1	36,9
	orta sıklıkta alırız	37	33,3	33,3	70,3
	sık sık alırız	28	25,2	25,2	95,5
	çok sık alırız	5	4,5	4,5	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

22g. Aşağıda belirtilen eğitimler(finansal yönetim-muhasebe) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	15	13,5	13,5	13,5
	az alırız	41	36,9	36,9	50,5
	orta sıklıkta alırız	42	37,8	37,8	88,3
	sık sık alırız	11	9,9	9,9	98,2
	çok sık alırız	2	1,8	1,8	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

22h. Aşağıda belirtilen eğitimler(genel ekonomi) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	46	41,4	41,4	41,4
	az alırız	42	37,8	37,8	79,3
	orta sıklıkta alırız	16	14,4	14,4	93,7
	sık sık alırız	4	3,6	3,6	97,3
	çok sık alırız	3	2,7	2,7	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

22i. Aşağıda belirtilen eğitimler(yabancı dil) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	31	27,9	27,9	27,9
	az alırız	41	36,9	36,9	64,9
	orta sıklıkta alırız	18	16,2	16,2	81,1
	sık sık alırız	14	12,6	12,6	93,7
	çok sık alırız	7	6,3	6,3	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

22j. Aşağıda belirtilen eğitimler(kalite yönetimi) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	12	10,8	10,8	10,8
	az alırız	17	15,3	15,3	26,1
	orta sıklıkta alırız	30	27,0	27,0	53,2
	sık sık alırız	36	32,4	32,4	85,6
	çok sık alırız	16	14,4	14,4	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

2k. Aşağıda belirtilen eğitimler(iş sağlığı ve iş güvenliği) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	11	9,9	9,9	9,9
	az alırız	19	17,1	17,1	27,0
	orta sıklıkta alırız	29	26,1	26,1	53,2
	sık sık alırız	38	34,2	34,2	87,4
	çok sık alırız	14	12,6	12,6	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

22l. Aşağıda belirtilen eğitimler(insan ilişkileri/iletişim) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	20	18,0	18,0	18,0
	az alırız	23	20,7	20,7	38,7
	orta sıklıkta alırız	44	39,6	39,6	78,4
	sık sık alırız	17	15,3	15,3	93,7
	çok sık alırız	7	6,3	6,3	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

2m. Aşağıda belirtilen eğitimler(pazarlama/satış) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	25	22,5	22,5	22,5
	az alırız	35	31,5	31,5	54,1
	orta sıklıkta alırız	27	24,3	24,3	78,4
	sık sık alırız	19	17,1	17,1	95,5
	çok sık alırız	5	4,5	4,5	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

22n. Aşağıda belirtilen eğitimler(kanun/mevzuat) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	32	28,8	28,8	28,8
	az alırız	42	37,8	37,8	66,7
	orta sıklıkta alırız	19	17,1	17,1	83,8
	sık sık alırız	12	10,8	10,8	94,6
	çok sık alırız	6	5,4	5,4	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

22o. Aşağıda belirtilen eğitimler(çevre/atıklar) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	22	19,8	19,8	19,8
	az alırız	41	36,9	36,9	56,8
	orta sıklıkta alırız	26	23,4	23,4	80,2
	sık sık alırız	17	15,3	15,3	95,5
	çok sık alırız	5	4,5	4,5	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

22p. Aşağıda belirtilen eğitimler(müşteri ilişkileri yönetimi(CRM) firmanızda hangi sıklıkta alınan eğitimlerdir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hiç almayız	45	40,5	40,5	40,5
	az alırız	34	30,6	30,6	71,2
	orta sıklıkta alırız	15	13,5	13,5	84,7
	sık sık alırız	12	10,8	10,8	95,5
	çok sık alırız	5	4,5	4,5	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

23a. Bilgisayar destekli eğitim kapsamında aşağıda belirtilen eğitimleri(sürekli eğitim merkezlerinde eğitim) takip ediyor musunuz?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	fikrim yok	12	10,8	10,8	10,8
	hayır	73	65,8	65,8	76,6
	evet	26	23,4	23,4	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

3b. Bilgisayar destekli eğitim kapsamında aşağıda belirtilen eğitimleri(öze amaçlı kurslar) takip ediyor musunuz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid f ikrim yok	10	9,0	9,0	9,0
hayir	45	40,5	40,5	49,5
evet	56	50,5	50,5	100,0
Total	111	100,0	100,0	

3c. Bilgisayar destekli eğitim kapsamında aşağıda belirtilen eğitimleri(wet tabanlı eğitim) takip ediyor musunuz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid f ikrim yok	15	13,5	13,5	13,5
hayir	70	63,1	63,1	76,6
evet	26	23,4	23,4	100,0
Total	111	100,0	100,0	

23d. Bilgisayar destekli eğitim kapsamında aşağıda belirtilen eğitimleri(interaktif video eğitimi) takip ediyor musunuz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid f ikrim yok	13	11,7	11,7	11,7
hayir	82	73,9	73,9	85,6
evet	16	14,4	14,4	100,0
Total	111	100,0	100,0	

23e. Bilgisayar destekli eğitim kapsamında aşağıda belirtilen eğitimleri(sanal gerçeklik-simulator eğitimi) takip ediyor musunuz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid f ikrim yok	15	13,5	13,5	13,5
hayir	90	81,1	81,1	94,6
evet	6	5,4	5,4	100,0
Total	111	100,0	100,0	

23f. Bilgisayar destekli eğitim kapsamında aşağıda belirtilen eğitimleri(CD ROM-Lazer diskle eğitim) takip ediyor musunuz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid f ikrim yok	8	7,2	7,2	7,2
hayir	60	54,1	54,1	61,3
evet	43	38,7	38,7	100,0
Total	111	100,0	100,0	

23g. Bilgisayar destekli eğitim kapsamında aşağıda belirtilen eğitimleri(telekonferans eğitimi) takip ediyor musunuz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid f ikrim yok	15	13,5	13,5	13,5
hayir	84	75,7	75,7	89,2
evet	12	10,8	10,8	100,0
Total	111	100,0	100,0	

23h. Bilgisayar destekli eğitim kapsamında aşağıda belirtilen eğitimleri(online eğitim) takip ediyor musunuz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid f ikrim yok	10	9,0	9,0	9,0
hayir	86	77,5	77,5	86,5
evet	15	13,5	13,5	100,0
Total	111	100,0	100,0	

a. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(elektronik haberleşme eğitimi) ı sıklıkta ihtiy aç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiy aç duymay ız	17	15,3	15,3	15,3
az ihtiy aç duyar ız	42	37,8	37,8	53,2
orta sıklıkta ihtiy aç duyar ız	32	28,8	28,8	82,0
sık sık ihtiy aç duyar ız	12	10,8	10,8	92,8
çok sık ihtiy aç duyar ız	8	7,2	7,2	100,0
Total	111	100,0	100,0	

24b. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(elektronik ticaret eğitimi) ne sıklıkta ihtiy aç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiy aç duymay ız	39	35,1	35,1	35,1
az ihtiy aç duyar ız	41	36,9	36,9	72,1
orta sıklıkta ihtiy aç duyar ız	21	18,9	18,9	91,0
sık sık ihtiy aç duyar ız	7	6,3	6,3	97,3
çok sık ihtiy aç duyar ız	3	2,7	2,7	100,0
Total	111	100,0	100,0	

1c. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(internette reklam için eğitim) n sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	52	46,8	46,8	46,8
az ihtiyaç duyarsınız	37	33,3	33,3	80,2
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	11	9,9	9,9	90,1
sık sık ihtiyaç duyarsınız	8	7,2	7,2	97,3
çok sık ihtiyaç duyarsınız	3	2,7	2,7	100,0
Total	111	100,0	100,0	

14d. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(web sitesi tasarımı eğitimi) ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	37	33,3	33,3	33,3
az ihtiyaç duyarsınız	40	36,0	36,0	69,4
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	19	17,1	17,1	86,5
sık sık ihtiyaç duyarsınız	10	9,0	9,0	95,5
çok sık ihtiyaç duyarsınız	5	4,5	4,5	100,0
Total	111	100,0	100,0	

24e. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(online hizmet verebilmek için eğitim) ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	38	34,2	34,2	34,2
az ihtiyaç duyarsınız	37	33,3	33,3	67,6
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	17	15,3	15,3	82,9
sık sık ihtiyaç duyarsınız	14	12,6	12,6	95,5
çok sık ihtiyaç duyarsınız	5	4,5	4,5	100,0
Total	111	100,0	100,0	

24f. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(kendi faaliyet alanımızla ilgili yazılım ve bu yazılımın kullanımı) ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	8	7,2	7,2	7,2
az ihtiyaç duyarsınız	13	11,7	11,7	18,9
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	40	36,0	36,0	55,0
sık sık ihtiyaç duyarsınız	37	33,3	33,3	88,3
çok sık ihtiyaç duyarsınız	13	11,7	11,7	100,0
Total	111	100,0	100,0	

4g. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(muhasebe programları eğitimi ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	17	15,3	15,3	15,3
az ihtiyaç duyarsınız	26	23,4	23,4	38,7
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	36	32,4	32,4	71,2
sık sık ihtiyaç duyarsınız	27	24,3	24,3	95,5
çok sık ihtiyaç duyarsınız	5	4,5	4,5	100,0
Total	111	100,0	100,0	

4h. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(istatistik programları eğitimi) ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	22	19,8	19,8	19,8
az ihtiyaç duyarsınız	43	38,7	38,7	58,6
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	24	21,6	21,6	80,2
sık sık ihtiyaç duyarsınız	18	16,2	16,2	96,4
çok sık ihtiyaç duyarsınız	4	3,6	3,6	100,0
Total	111	100,0	100,0	

4i. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(malzeme ihtiyaç planlaması-MRP) ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	19	17,1	17,1	17,1
az ihtiyaç duyarsınız	29	26,1	26,1	43,2
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	31	27,9	27,9	71,2
sık sık ihtiyaç duyarsınız	19	17,1	17,1	88,3
çok sık ihtiyaç duyarsınız	13	11,7	11,7	100,0
Total	111	100,0	100,0	

4j. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(işletme kaynak planlaması-ERP) ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	23	20,7	20,7	20,7
az ihtiyaç duyarsınız	29	26,1	26,1	46,8
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	25	22,5	22,5	69,4
sık sık ihtiyaç duyarsınız	20	18,0	18,0	87,4
çok sık ihtiyaç duyarsınız	14	12,6	12,6	100,0
Total	111	100,0	100,0	

3k. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(simulasyon programları eğitim ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	47	42,3	42,3	42,3
az ihtiyaç duyarsınız	35	31,5	31,5	73,9
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	18	16,2	16,2	90,1
sık sık ihtiyaç duyarsınız	10	9,0	9,0	99,1
çok sık ihtiyaç duyarsınız	1	,9	,9	100,0
Total	111	100,0	100,0	

24l. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(işletim sistemleri windows,unix.v.s.)) ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	9	8,1	8,1	8,1
az ihtiyaç duyarsınız	21	18,9	18,9	27,0
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	33	29,7	29,7	56,8
sık sık ihtiyaç duyarsınız	35	31,5	31,5	88,3
çok sık ihtiyaç duyarsınız	13	11,7	11,7	100,0
Total	111	100,0	100,0	

4m. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(programlama dilleri eğitimi) ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	19	17,1	17,1	17,1
az ihtiyaç duyarsınız	30	27,0	27,0	44,1
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	39	35,1	35,1	79,3
sık sık ihtiyaç duyarsınız	15	13,5	13,5	92,8
çok sık ihtiyaç duyarsınız	7	6,3	6,3	99,1
6	1	,9	,9	100,0
Total	111	100,0	100,0	

4n. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(groupware-elektronik toplantı yazılımı) ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	56	50,5	50,5	50,5
az ihtiyaç duyarsınız	31	27,9	27,9	78,4
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	14	12,6	12,6	91,0
sık sık ihtiyaç duyarsınız	7	6,3	6,3	97,3
çok sık ihtiyaç duyarsınız	3	2,7	2,7	100,0
Total	111	100,0	100,0	

10. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(veritabanı uygulamaları eğitim ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	17	15,3	15,3	15,3
az ihtiyaç duyarsınız	30	27,0	27,0	42,3
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	36	32,4	32,4	74,8
sık sık ihtiyaç duyarsınız	22	19,8	19,8	94,6
çok sık ihtiyaç duyarsınız	6	5,4	5,4	100,0
Total	111	100,0	100,0	

11. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(ofis programları (word, excel, v ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	4	3,6	3,6	3,6
az ihtiyaç duyarsınız	15	13,5	13,5	17,1
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	43	38,7	38,7	55,9
sık sık ihtiyaç duyarsınız	27	24,3	24,3	80,2
çok sık ihtiyaç duyarsınız	22	19,8	19,8	100,0
Total	111	100,0	100,0	

14r. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(grafik programları) ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	21	18,9	18,9	18,9
az ihtiyaç duyarsınız	29	26,1	26,1	45,0
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	38	34,2	34,2	79,3
sık sık ihtiyaç duyarsınız	18	16,2	16,2	95,5
çok sık ihtiyaç duyarsınız	5	4,5	4,5	100,0
Total	111	100,0	100,0	

24s. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(network) ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	17	15,3	15,3	15,3
az ihtiyaç duyarsınız	25	22,5	22,5	37,8
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	36	32,4	32,4	70,3
sık sık ihtiyaç duyarsınız	18	16,2	16,2	86,5
çok sık ihtiyaç duyarsınız	15	13,5	13,5	100,0
Total	111	100,0	100,0	

24t. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(otomatik depolama ve çekme sistemleri AS/RS) ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiy aç duymay ız	49	44,1	44,1	44,1
az ihtiy aç duyar ız	31	27,9	27,9	72,1
orta sıklıkta ihtiy aç duyar ız	16	14,4	14,4	86,5
sık sık ihtiy aç duyar ız	11	9,9	9,9	96,4
çok sık ihtiy aç duyar ız	4	3,6	3,6	100,0
Total	111	100,0	100,0	

24u. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(uzman sistemler) ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiy aç duymay ız	52	46,8	46,8	46,8
az ihtiy aç duyar ız	33	29,7	29,7	76,6
orta sıklıkta ihtiy aç duyar ız	16	14,4	14,4	91,0
sık sık ihtiy aç duyar ız	7	6,3	6,3	97,3
çok sık ihtiy aç duyar ız	3	2,7	2,7	100,0
Total	111	100,0	100,0	

4v. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(bilgisayar destekli üretim-CAM ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiy aç duymay ız	41	36,9	36,9	36,9
az ihtiy aç duyar ız	28	25,2	25,2	62,2
orta sıklıkta ihtiy aç duyar ız	19	17,1	17,1	79,3
sık sık ihtiy aç duyar ız	16	14,4	14,4	93,7
çok sık ihtiy aç duyar ız	7	6,3	6,3	100,0
Total	111	100,0	100,0	

4y. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(bilgisayar destekli tasarım-CAE ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiy aç duymay ız	34	30,6	30,6	30,6
az ihtiy aç duyar ız	32	28,8	28,8	59,5
orta sıklıkta ihtiy aç duyar ız	20	18,0	18,0	77,5
sık sık ihtiy aç duyar ız	20	18,0	18,0	95,5
çok sık ihtiy aç duyar ız	5	4,5	4,5	100,0
Total	111	100,0	100,0	

12. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(bilgisayar bütünleşik imalat-CII ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	55	49,5	49,5	49,5
az ihtiyaç duyarsınız	31	27,9	27,9	77,5
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	8	7,2	7,2	84,7
sık sık ihtiyaç duyarsınız	14	12,6	12,6	97,3
çok sık ihtiyaç duyarsınız	3	2,7	2,7	100,0
Total	111	100,0	100,0	

12a. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(esnek imalat sistemleri-FMS) r sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	61	55,0	55,0	55,0
az ihtiyaç duyarsınız	31	27,9	27,9	82,9
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	10	9,0	9,0	91,9
sık sık ihtiyaç duyarsınız	8	7,2	7,2	99,1
çok sık ihtiyaç duyarsınız	1	,9	,9	100,0
Total	111	100,0	100,0	

24zb. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(bilgisayar ve numerik kontrollü-CNC-tezgahlar) ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	51	45,9	45,9	45,9
az ihtiyaç duyarsınız	22	19,8	19,8	65,8
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	10	9,0	9,0	74,8
sık sık ihtiyaç duyarsınız	23	20,7	20,7	95,5
çok sık ihtiyaç duyarsınız	5	4,5	4,5	100,0
Total	111	100,0	100,0	

24zc. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimlere(robotlar) ne sıklıkta ihtiyaç duyarsınız

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hiç ihtiyaç duymayız	75	67,6	67,6	67,6
az ihtiyaç duyarsınız	28	25,2	25,2	92,8
orta sıklıkta ihtiyaç duyarsınız	6	5,4	5,4	98,2
sık sık ihtiyaç duyarsınız	2	1,8	1,8	100,0
Total	111	100,0	100,0	

5a. Bilgi teknolojileri sayesinde eğitimin içeriği zenginleşmiş ve eğitim kolaylaşmıştır

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid katılmıyorum	1	,9	,9	,9
fikrim yok	9	8,1	8,1	9,0
katılıyorum	59	53,2	53,2	62,2
tamamen katılıyorum	42	37,8	37,8	100,0
Total	111	100,0	100,0	

25b. Bilgi teknolojileri artık eğitimin bir parçası olmuştur, eğitimin yönetimi kolaylaşmıştır.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid katılmıyorum	1	,9	,9	,9
fikrim yok	6	5,4	5,4	6,3
katılıyorum	59	53,2	53,2	59,5
tamamen katılıyorum	45	40,5	40,5	100,0
Total	111	100,0	100,0	

25c. Bilgi teknolojilerine yapılan yatırımlar eğitimi personel ihtiyacını artırmıştır.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid katılmıyorum	4	3,6	3,6	3,6
fikrim yok	7	6,3	6,3	9,9
katılıyorum	63	56,8	56,8	66,7
tamamen katılıyorum	37	33,3	33,3	100,0
Total	111	100,0	100,0	

25d. İşletmemizde bilgi teknolojileri ile her türlü bilgi paylaşılabilir.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kesinlikle katılmıyorum	2	1,8	1,8	1,8
katılmıyorum	7	6,3	6,3	8,1
fikrim yok	8	7,2	7,2	15,3
katılıyorum	63	56,8	56,8	72,1
tamamen katılıyorum	31	27,9	27,9	100,0
Total	111	100,0	100,0	

25e. Yabancı dil bilgisi bilgi teknolojilerini kullanmada kolaylık sağlar.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kesinlikle katılmıyorum	2	1,8	1,8	1,8
	katılmıyorum	4	3,6	3,6	5,4
	fikrim yok	1	,9	,9	6,3
	katılıyorum	60	54,1	54,1	60,4
	tamamen katılıyorum	44	39,6	39,6	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

25f. Yabancı dil bilgisi eğitimin sürekliliği için gereklidir.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kesinlikle katılmıyorum	1	,9	,9	,9
	katılmıyorum	8	7,2	7,2	8,1
	fikrim yok	3	2,7	2,7	10,8
	katılıyorum	67	60,4	60,4	71,2
	tamamen katılıyorum	32	28,8	28,8	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

25g. Yabancı dil bilen herhangi bir çalışan kendi kendini geliştirebilir.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kesinlikle katılmıyorum	3	2,7	2,7	2,7
	katılmıyorum	19	17,1	17,1	19,8
	fikrim yok	10	9,0	9,0	28,8
	katılıyorum	53	47,7	47,7	76,6
	tamamen katılıyorum	26	23,4	23,4	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

25h. Kaynaklarımız yeterli olursa eğitime yatırım yaparız.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kesinlikle katılmıyorum	3	2,7	2,7	2,7
	katılmıyorum	14	12,6	12,6	15,3
	fikrim yok	10	9,0	9,0	24,3
	katılıyorum	55	49,5	49,5	73,9
	tamamen katılıyorum	29	26,1	26,1	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

25i. Eğitimin maliyeti eğitimi nereden alacağımızı belirlemede etkilidir.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kesinlikle katılmıyorum	3	2,7	2,7	2,7
	katılmıyorum	20	18,0	18,0	20,7
	fikrim yok	6	5,4	5,4	26,1
	katılıyorum	64	57,7	57,7	83,8
	tamamen katılıyorum	18	16,2	16,2	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

25j. Çalışanlara belirli aralıklarla düzenli olarak eğitim veriyoruz.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kesinlikle katılmıyorum	1	,9	,9	,9
	katılmıyorum	14	12,6	12,6	13,5
	fikrim yok	6	5,4	5,4	18,9
	katılıyorum	57	51,4	51,4	70,3
	tamamen katılıyorum	33	29,7	29,7	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

25k. Çalışanların eğitim ve gelişimini sürekli takip ediyoruz.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kesinlikle katılmıyorum	2	1,8	1,8	1,8
	katılmıyorum	15	13,5	13,5	15,3
	fikrim yok	10	9,0	9,0	24,3
	katılıyorum	58	52,3	52,3	76,6
	tamamen katılıyorum	26	23,4	23,4	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

25l. Sektördeki gelişmeleri eğitim konularımıza yansıtıyoruz.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kesinlikle katılmıyorum	2	1,8	1,8	1,8
	katılmıyorum	11	9,9	9,9	11,7
	fikrim yok	9	8,1	8,1	19,8
	katılıyorum	62	55,9	55,9	75,7
	tamamen katılıyorum	27	24,3	24,3	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

25m. Eğitim faaliyetleri yöneticiler tarafından sürekli desteklenir.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kesinlikle katılmıyorum	1	,9	,9	,9
	katılmıyorum	10	9,0	9,0	9,9
	fikrim yok	9	8,1	8,1	18,0
	katılıyorum	63	56,8	56,8	74,8
	tamamen katılıyorum	28	25,2	25,2	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

25n. Bireysel gelişim her zaman takdir edilir ve ödüllendirilir.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	katılmıyorum	12	10,8	10,8	10,8
	fikrim yok	13	11,7	11,7	22,5
	katılıyorum	65	58,6	58,6	81,1
	tamamen katılıyorum	21	18,9	18,9	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

25o. Ödül olarak çalışanlarımıza çeşitli ödüller veriyoruz/aldırıyoruz.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kesinlikle katılmıyorum	5	4,5	4,5	4,5
	katılmıyorum	27	24,3	24,3	28,8
	fikrim yok	20	18,0	18,0	46,8
	katılıyorum	42	37,8	37,8	84,7
	tamamen katılıyorum	17	15,3	15,3	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

25p. Yöneticiler olarak eğitimi ve konusunu eğitime katılacaklarla değerlendiririz.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kesinlikle katılmıyorum	1	,9	,9	,9
	katılmıyorum	19	17,1	17,1	18,0
	fikrim yok	9	8,1	8,1	26,1
	katılıyorum	67	60,4	60,4	86,5
	tamamen katılıyorum	15	13,5	13,5	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

25r. Eğitime değer verdiğimiz tüm çalışanlar tarafından bilinmektedir.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kesinlikle katılmıyorum	2	1,8	1,8	1,8
katılmıyorum	10	9,0	9,0	10,8
fikrim yok	15	13,5	13,5	24,3
katılıyorum	59	53,2	53,2	77,5
tamamen katılıyorum	25	22,5	22,5	100,0
Total	111	100,0	100,0	

25s. Alınan eğitimin işletmede uygulanmasını görmek bizi mutlu eder.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid katılmıyorum	2	1,8	1,8	1,8
fikrim yok	1	,9	,9	2,7
katılıyorum	63	56,8	56,8	59,5
tamamen katılıyorum	45	40,5	40,5	100,0
Total	111	100,0	100,0	

t. Eğitimin yalnızca bir maliyet olduğuna, dolayısıyla bireylerin kendi sorunu olduğunu inanırsınız.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kesinlikle katılmıyorum	38	34,2	34,2	34,2
katılmıyorum	61	55,0	55,0	89,2
fikrim yok	5	4,5	4,5	93,7
katılıyorum	6	5,4	5,4	99,1
tamamen katılıyorum	1	,9	,9	100,0
Total	111	100,0	100,0	

25u. Eğitimin sürekli bir faaliyet olduğuna ve rekabetçi şartlarda hayat boyu devam edeceğine inanıyoruz.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kesinlikle katılmıyorum	1	,9	,9	,9
katılmıyorum	2	1,8	1,8	2,7
fikrim yok	4	3,6	3,6	6,3
katılıyorum	67	60,4	60,4	66,7
tamamen katılıyorum	37	33,3	33,3	100,0
Total	111	100,0	100,0	

25v. Yabancı ortağımız bilgi teknolojilerini kullanmada etkilidir.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kesinlikle katılmıyorum	2	1,8	1,8	1,8
katılmıyorum	13	11,7	11,7	13,5
fikrim yok	56	50,5	50,5	64,0
katılıyorum	32	28,8	28,8	92,8
tamamen katılıyorum	8	7,2	7,2	100,0
Total	111	100,0	100,0	

25y. Bilgi teknolojilerine yatırım uzun vadede eğitim maliyetini düşürmektedir.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid katılmıyorum	7	6,3	6,3	6,3
fikrim yok	12	10,8	10,8	17,1
katılıyorum	70	63,1	63,1	80,2
tamamen katılıyorum	22	19,8	19,8	100,0
Total	111	100,0	100,0	

25z. Yeni eğitim teknolojilerini(bilgisayar, internet, görsel ve işitsel sistemler) kullanıyoruz.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid katılmıyorum	9	8,1	8,1	8,1
fikrim yok	8	7,2	7,2	15,3
katılıyorum	62	55,9	55,9	71,2
tamamen katılıyorum	32	28,8	28,8	100,0
Total	111	100,0	100,0	

26a. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimde karşılaşılan problemleri(personelin isteksizliği söz konusudur) nasıl değerlendirmektesiniz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kesinlikle katılmıyorum	19	17,1	17,1	17,1
katılmıyorum	60	54,1	54,1	71,2
fikrim yok	11	9,9	9,9	81,1
katılıyorum	20	18,0	18,0	99,1
tamamen katılıyorum	1	,9	,9	100,0
Total	111	100,0	100,0	

ib. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimde karşılaşılan problemleri(eğitim programlarını işletme yapısına uydurmada zorlanıyoruz) nasıl değerlendirmektesiniz?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kesinlikle katılmıyorum	12	10,8	10,8	10,8
	katılmıyorum	53	47,7	47,7	58,6
	fikrim yok	9	8,1	8,1	66,7
	katılıyorum	36	32,4	32,4	99,1
	tamamen katılıyorum	1	,9	,9	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

26c. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimde karşılaşılan problemleri(çalışanlar yeterli kalıfşye özelliklere sahip değil) nasıl değerlendirmektesiniz?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kesinlikle katılmıyorum	15	13,5	13,5	13,5
	katılmıyorum	59	53,2	53,2	66,7
	fikrim yok	8	7,2	7,2	73,9
	katılıyorum	24	21,6	21,6	95,5
	tamamen katılıyorum	5	4,5	4,5	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

d. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimde karşılaşılan problemleri(kimden ve nereden alacağımızı bilmiyoruz) nasıl değerlendirmektesiniz?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kesinlikle katılmıyorum	21	18,9	18,9	18,9
	katılmıyorum	71	64,0	64,0	82,9
	fikrim yok	10	9,0	9,0	91,9
	katılıyorum	7	6,3	6,3	98,2
	tamamen katılıyorum	2	1,8	1,8	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

e. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimde karşılaşılan problemleri(ayrılır kaynak/bütçe yok) nasıl değerlendirmektesiniz?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kesinlikle katılmıyorum	20	18,0	18,0	18,0
	katılmıyorum	56	50,5	50,5	68,5
	fikrim yok	8	7,2	7,2	75,7
	katılıyorum	21	18,9	18,9	94,6
	tamamen katılıyorum	6	5,4	5,4	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

f. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimde karşılaşılan problemleri(yaban ortakla ilgili olarak-kültürel farklılıklar var) nasıl değerlendirmektesiniz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kesinlikle katılmıyorum	17	15,3	15,3	15,3
katılmıyorum	34	30,6	30,6	45,9
fikrim yok	50	45,0	45,0	91,0
katılıyorum	9	8,1	8,1	99,1
tamamen katılıyorum	1	,9	,9	100,0
Total	111	100,0	100,0	

26g. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimde karşılaşılan problemleri(ilgilenecek zaman yok) nasıl değerlendirmektesiniz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kesinlikle katılmıyorum	27	24,3	24,3	24,3
katılmıyorum	63	56,8	56,8	81,1
fikrim yok	5	4,5	4,5	85,6
katılıyorum	16	14,4	14,4	100,0
Total	111	100,0	100,0	

26h. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimde karşılaşılan problemleri(bu konuyla ilgili altyapı yok) nasıl değerlendirmektesiniz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kesinlikle katılmıyorum	20	18,0	18,0	18,0
katılmıyorum	70	63,1	63,1	81,1
fikrim yok	5	4,5	4,5	85,6
katılıyorum	13	11,7	11,7	97,3
tamamen katılıyorum	3	2,7	2,7	100,0
Total	111	100,0	100,0	

ii. Aşağıda belirtilen bilgi teknolojileriyle ilgili eğitimde karşılaşılan problemleri(eğitim ihtiyaç yok) nasıl değerlendirmektesiniz?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kesinlikle katılmıyorum	44	39,6	39,6	39,6
katılmıyorum	60	54,1	54,1	93,7
fikrim yok	3	2,7	2,7	96,4
katılıyorum	4	3,6	3,6	100,0
Total	111	100,0	100,0	