
E-Öğrenme ve İşletme Uygulaması

Doç. Dr. Murat ERDAL

İstanbul Üniversitesi

merdal@istanbul.edu.tr

Giriş

E-Öğrenmede Arz ve Talep Faktörü

E-Öğrenme ve İşletme İçerik Bilişim Teknolojileri

İşletme İçerik E-Öğrenme Dinamikleri

Öğrenci Tipleri ve Temel Özellikleri

- a) Yaratıcı-Yenilikçi Öğrenciler
- b) Uygulayıcı Öğrenciler
- c) Uyumlu Öğrenciler
- d) Direnç Gösteren Öğrenciler

E-Öğrenme Projelerinde İnternet Teknolojisi ve

Bilgi İşlem Bölümünün Rolü

Bilişim Teknolojilerinin İşletme Bölümlerinde E-Öğrenme Amaçlı

Kullanımı

- İnsan Kaynakları
- Pazarlama ve Satış
- Müşteri Hizmetleri
- Üretim
- Mühendislik
- Finans ve Muhasebe

E-Öğrenmede Boehringer Ingelheim (BI) Uygulaması

Kaynaklar

Giriş

“Bireysel ve örgütsel öğrenme” anlayışının hemen her alanda uygulama bulması, son dönemlerde iyice popülerlik kazanan, kişisel ve mesleki alanları da kapsayan “hayat boyu sürekli öğrenme” yaklaşımını doğurmuştur. Bu anlayışla birlikte teknolojik uygulamaların eğitim ve öğretim ortamlarında kullanımının artması “e-öğrenme” kavramını getirmiştir. E-öğrenme kavramı, bu açıdan bakıldığında hızla gelişen ve her geçen gün daha fazla uygulama alanı bulan konuların başında gelmektedir.

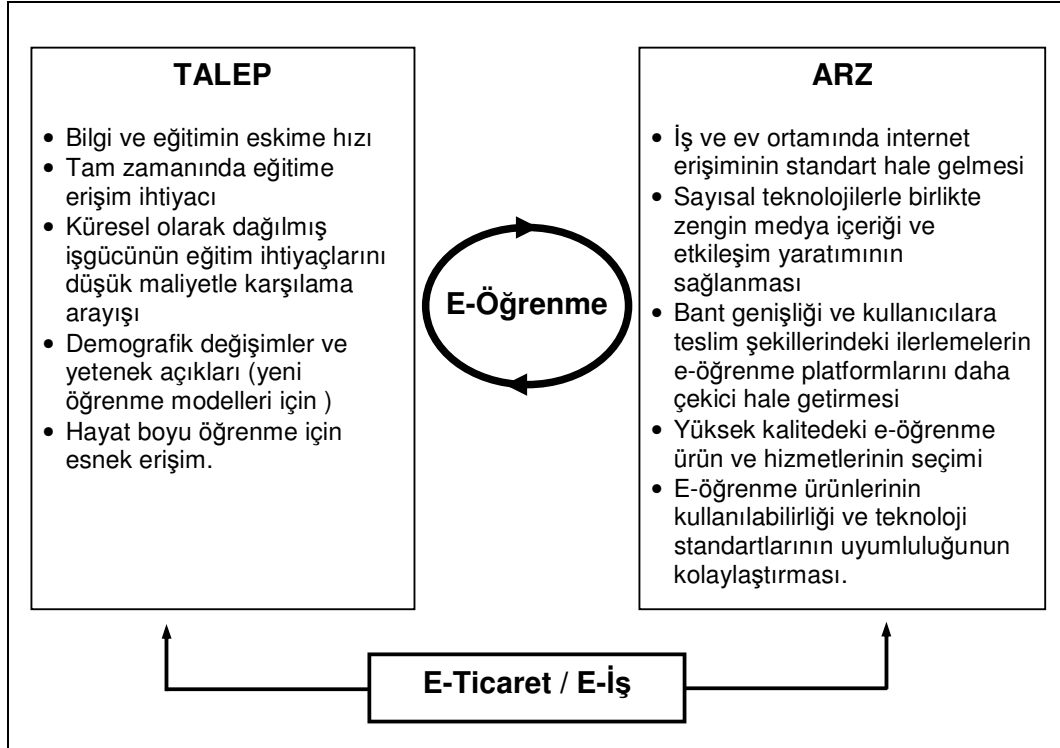
Günümüzde işletme iş süreç ve faaliyetlerine, tam zamanlı elektronik çözümlerle desteklenen, bilgisayar ile bütünleştirilmiş esnek ve etkileşimli yeni bir anlayış hakimdir. Bilgi ve iletişim teknolojileri tüm işletme sistemini olduğu kadar o sistem içinde yer alan insan kaynakları yönetim anlayış ve uygulamalarını da derinden etkilemektedir.

E-Öğrenmede Arz ve Talep Faktörü

E-öğrenme kavramının işletme ortamında gelişmesine neden olan bir takım faktörler bulunmaktadır. Bu faktörleri “talep bazlı faktörler” ve “arz bazlı faktörler” olarak iki başlıkta toplamak mümkündür (Şekil 1).¹

Talep bazlı faktörler arasında;

- Bilgi ve eğitimin eskime hızı,
- Tam zamanında eğitime erişim ihtiyacı,
- Küresel olarak dağılmış işgücünün eğitim ihtiyaçlarının düşük maliyetle karşılama arayışı,
- Demografik değişimler ve yetenek açıkları (yeni öğrenme modelleri için),
- Hayat boyu öğrenme için esnek erişim ön sıralarda yer almaktadır.



Şekil 1: E-Öğrenme Gelişiminde Arz ve Talep Faktörleri².

Diğer taraftan e-öğrenme proje ve uygulamalarının yaygınlaşmasını kolaylaştıran teknolojik gelişmeleri “**arz bazlı faktörler**” başlığı altında da değerlendirmek mümkündür. Bunlar;

- İş ve ev ortamında internet erişiminin standart hale gelmesi,
- Sayısal teknolojilerle birlikte zengin medya içeriği ve etkileşim yaratımının sağlanması,
- Bant genişliği ve kullanıcılara teslim şekillerindeki ilerlemelerin e-öğrenme platformlarını daha çekici hale getirmesi,
- Yüksek kalitedeki e-öğrenme ürün ve hizmetlerinin seçimi
- E-öğrenme ürünlerinin kullanılabilirliği ve teknoloji standartlarının uyumluluğu kolaylaştırmasıdır.

İşletmelerde bilişim teknolojilerinin kullanımı gün geçtikçe artmaktadır. İşletme faaliyet ve uygulamalarında, donanım (hardware) ve yazılım (software)

ürünlerinden daha fazla yararlanılması, beraberinde teknoloji yoğun yeni çalışma yöntemlerini getirmektedir. Bu ve buna benzer teknoloji uygulamalarının temel amacı, işletme ve çalışanlar arasındaki iletişimi artırma, hızlı bilgi alış-verişini sağlama, verimliliği yükseltme ve maliyetlerde tasarruf sağlanmasıdır.

İnsan kaynakları bölümü, işletme içinde kişisel gelişim, bireysel ve örgütsel öğrenme projelerinin temel hazırlayıcısı ve aynı zamanda yönlendirici gücü olmaktadır. Bugünün sürekli değişen işletmecilik dünyasında insan kaynakları gelişimi için;

- Sürekli öğrenme, e-öğrenme, bireysel ve örgütsel öğrenme,
- Yenilenmeye ve gelişime açık bir işletme kültürü oluşturulması,
- Kariyer planlaması, ücretlendirme, performans değerlendirme, eğitim ve geliştirme gibi temel unsurları bir arada düşünme,
- Disiplin ve ödül politikaları gibi alanlarda saydam bir ortam yaratılması,
- Örgütsel iletişimin organize edilmesi,
- Yeni insan kaynakları tedarik yöntemleri geliştirilmesi,
- Teknolojiden stratejik bir araç olarak yararlanması vb.,

temel konuların çok yönlü olarak düşünülmesi ve yeniden ele alınması gerekmektedir.

Bu çalışmada, işletme içi e-öğrenme odağında, departmanlar bazında çalışanların yaptıkları işlere ilişkin, güncel mesleki bilgileri edinme, hızlı iletişim ve yeni gelişmeleri takip etmede teknolojiden yararlanma konuları üzerinde durulmuştur. Ayrıca, "e-insan kaynakları" kavramı ve temel bileşenleri genel hatları ile ele alınmıştır.

E-Öğrenme ve İşletme İçi Bilişim Teknolojileri

E-öğrenme, bir uzaktan öğrenme anlayışı ve aynı zamanda kendi kendine öğrenme yöntemidir. E-öğrenme, elektronik ortam kullanılarak, ağırlıklı olarak da bilgisayar kullanarak öğrenmedir. İşletme e-öğrenme süreçleri;

- çevrimiçi (online) ve
- çevrim dışı (offline) şekilleri içermektedir.

Çevrimiçi öğrenme kapsamında e-öğrenmeye bakıldığında, kurumsal ağ yapısını yani intraneti veya interneti kullanarak öğrenme anlamını taşımakta ve bu durum web tabanlı eğitim/öğrenme (Web Based Training / Learning: WBT / WBL) olarak tanımlanmaktadır.

Çevrimdışı (offline) öğrenme açısından bakıldığında, e-öğrenme CD-ROM ve bilgisayar kullanılarak öğrenme yani bilgisayar tabanlı eğitim/öğrenme (Computer Based Training / Learning: CBT / CBL) şeklinde ifade edilmektedir.

Karma öğrenme (blended learning), çok yöntemli e-öğrenme (multi-method learning) ve melez öğrenme (hybrid learning) tanımları, e-öğrenmenin yanında farklı öğrenme ortamları ile atölye çalışmalarının (workshop) bir arada kullanılmasına denir. Öğrenci, karma öğrenme ile birlikte tek bir ortama bağımlı değildir ve kendisi için en etkili ve en uygun olanı seçebilmektedir. E-öğrenme ile birlikte klasik eğitim yöntemleri ve ortamları, etkin ve kullanışlı bir eğitim programı oluşturmak üzere kombine kullanıldığı takdirde karma (blended) öğrenme kavramı uygulanmış olmaktadır.

E-öğrenme proje ve uygulamaları, teknik konularda yoğun bilgi birikimine ihtiyaç duymaktadır. Bu durumu, işletmelerde sıklıkla karşılaşılan “kendin yap veya satın al” (make or buy) kararları şeklinde düşünmek mümkündür. İşletmenin faaliyet alanı, örgütsel yapısı veya uzmanlık alanı nedeniyle bilişim teknolojileri ile yakından veya uzaktan ilgili olabilmektedir. Dolayısıyla işletmeler, e-öğrenme projelerini iki yöntemle hayata geçirebilmektedirler. Bunlar;

- a) İşletme içi çözümler ve
- b) İşletme dışı çözümlerdir.

İşletme içi çözümlerde ağırlıklı olarak Bilgi İşlem Bölümü rol üstlenmekte ve projelerin gerektirdiği teknik altyapıyı sağlamaktadır. Diğer taraftan işletme dışı çözümlerde konusunda uzman bir firma ile işbirliğine gidilmektedir.

Her iki alternatifin de kendine göre avantajlı ve dezavantajlı durumları bulunmaktadır. Bilgi İşlem Bölümü olmayan işletmeler için organizasyon içinde yeni bir bölümün kurulması, eleman temini, donanım ve yazılım yatırım maliyetleri üzerinde durulması gereken temel unsurlardır. Ayrıca bazı işletmeler sadece e-öğrenme projeleri için dış kaynaktan (outsourc) destek isteyebilirler. Alternatif çözümler kendi içerisinde fayda-maliyet analize tabi tutulmakta ve ona uygun bir yol izlenmektedir.

İşletme İçi E-Öğrenme Dinamikleri

İşletme içi çözümlerde; proje ekibi, amaç ve hedefler, fizibilite, zaman ve maliyet planlaması, tepe yönetimi desteği, sürdürülebilirlik, kararlılık ve gelecek projeksiyonu gibi konular önem kazanmaktadır. İşletme e-öğrenme projelerinin temel özelliklerini ve aşamalarını aşağıdaki tablodaki gibi göstermek mümkündür. Tablo 1'de yer alan tüm unsurlar, işletme içi e-öğrenme dinamiklerinin özünü oluşturmakta olup her bir konu ve kavram üzerinde ayrıntılı bir çalışma gerektirmektedir.³

Tablo 1: İşletme E-Öğrenme Projelerinin Temel Özellikleri.

1. Değerlendirme, Program Tasarımı ve Geliştirme	<ul style="list-style-type: none">- Örgütsel ve bireysel ihtiyaçların değerlendirilmesi- Performans standartlarının yeterliliğinin set edilmesi- Hedeflerin belirlenmesi ve teşvikler- Eğitim başarısı için yol haritasının geliştirilmesi.
2. Markalaştırılmış Eğitim İçeriği	<ul style="list-style-type: none">- Kanıtlanmış, yüksek kalitede entelektüel sermaye- Zamanında, konu ile ilgili tutarlı bilgi- Hızlı değişimlere karşı öğrenme ve eğitim içeriğinin uyumu, dinamik olması ve güncellenebilirliği- Özgünlük ve kişiselleştirilebilirlik
3. Sınırsız Bilgiye Kolay Erişim	<ul style="list-style-type: none">- Her zaman, her yerde, her konuda ve herkese erişim- Yüksek teknoloji tabanlı teslim şekilleri- Senkron ve asenkron- Tam zamanında eğitime imkan vermesi
4. Kullanıcı Deneyimi	<ul style="list-style-type: none">- Uzun süreli multimedya deneyimi- Gerçekçi benzetimler (simülasyonlar) ve rol oynama (role playing)- Video tabanlı eğitim ve hikaye anlatımı- Uzman / yöneticilerden açıklama ve tavsiyeler- Canlandırılmalı vaka (olay) çalışmaları ve örnekler- Etkileşimli oyunlar, faaliyetler ve müzik
5. Düzenli Güçlendirme	<ul style="list-style-type: none">- Kişiselleştirilmiş ve/veya gerçek zamanlı çevrimiçi uzmanlar- Web yayınları, mülakatlar, canlı olaylar- Pratik uygulamalar- Atölye çalışmaları ve tartışma grupları- Bilgisayar masaüstü (desktop) tavsiyeler, özel olaylar, güncelleştirilmiş öğrenme fırsatları- Haftalık e-gazeteler ve konu ile ilgili makaleler
6. Çevrimiçi İşbirlikel Topluluklar	<ul style="list-style-type: none">- İşletme içi ve/veya dışı meslektaş / liderler/ yönetici/ uzman / öğretilerle etkileşim- Sistem bilgi tabanına erişim- Özel şirket ve küresel topluluklar
7. Merkezi İzleme ve İdare	<ul style="list-style-type: none">- Bilgi yönetimi (kolay ve otomatik)- Bireysel ve takımsal gelişimlerin değerlendirme araçları- Tüm çalışanların ihtiyaç ve hedeflerine uygun ölçme değerlendirme- Yatırımların geri dönüşünü ölçümleme
8. Ölçeklendirilmiş Teknoloji	<ul style="list-style-type: none">- Mevcut açık endüstri standartlarından kaldıraç olarak yararlanma- Her ölçekteki işletme için uygunluk ve bölümlendirme- Bütün bir örgütsel sistem veya belirli iş istasyonları için esnek teknoloji- Kurum içi sistemler ve iç müşterilerle kolay entegrasyon- Geniş bant deneyimi ile medya teslimatı
9. Örgütsel Danışmanlık Sağlama ve Entegrasyon	<ul style="list-style-type: none">- Mevcut öğrenme ve eğitim programlarının teslim (erişim) sistemi ile entegrasyonu- İnsan Kaynakları ve Bilgi İşlem Departmanı eğitimi- Çalışan teşviki ve akreditasyon programları- Performans denetimi- Bireysel çalışma için kültürel destek- Özgünleştirilmiş yönetim ve eğitim desteği- Davranışsal değişim ölçümü ve raporlama

farklı perspektifleri taşırlar ve onların öncelikleri de projenin varlığını etkileyebilmektedir. Dolayısı ile başlangıç, uygulama ve uygulama sonrasındaki ölçümler ve değerlendirmeler büyük önem taşımaktadır.

Web tabanlı öğrenme ve eğitim projelerinde üç ana kategoride uyumsuzluklar belirlenmektedir. Bunlar;

- yanlış varsayımlar,
- yanlış planlama ve hazırlanma,
- yanlış uygulamadır.

Forrester Analist Grup tarafından yapılan bir araştırmada; e-öğrenme konusundaki temel engeller aşağıdaki gibi sıralanmıştır⁴:

- Etkileşim eksikliği % 56,
- Kültürel direnç % 41,
- Bant genişliği % 36,
- Yatırımların Geri Dönüşündeki (ROI) ölçümler ve sıkıntılar % 8,
- Tarayıcı (browser) problemleri % 5,
- Güvenlik duvarları (firewalls) % 3 ve
- Standartların olmayışı % 3 olarak sıralanmıştır.

Bu uyumsuzlukların önlenmesi için;

- iletişim
- motivasyon ve
- algılama ve ikna süreçlerinin sağlıklı bir şekilde ortaya konması çok önemlidir.

Ancak bu faktörlerin sağlanması bazen çok zor olabilmektedir.

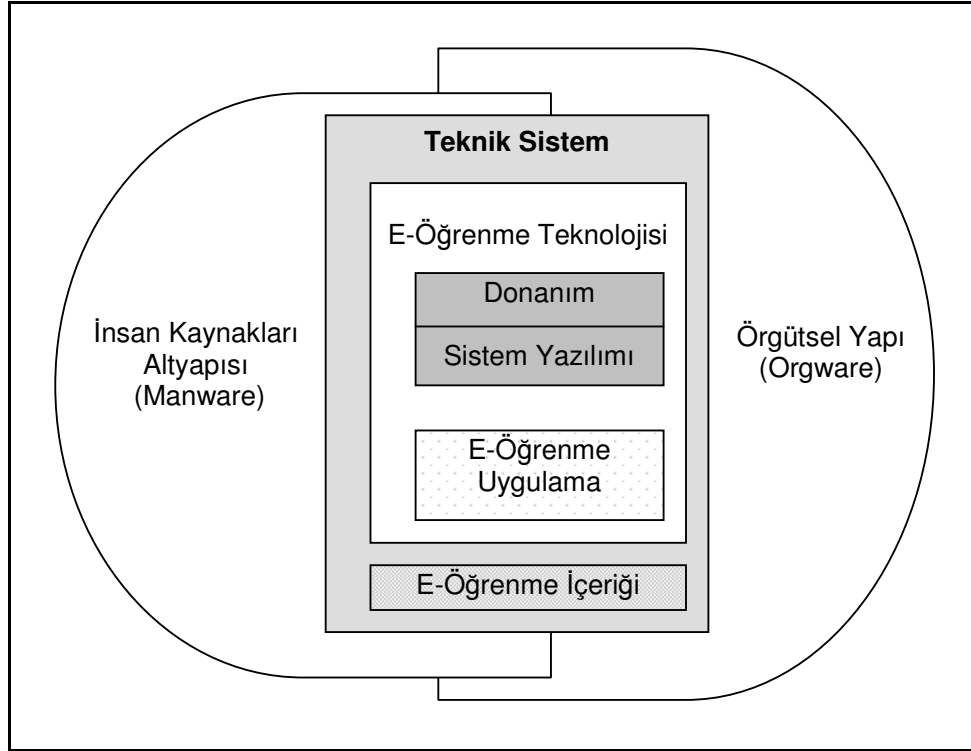
E-öğrenme konulu bir toplantının düzenlenmesi bile, bir işletme içerisindeki e-öğrenme kültürünü etkileyebilmektedir. Bu nedenle “uygulama” çok boyutlu bir kavramdır.

İşletme e-öğrenme sisteminin temel bileşenleri;

- insan kaynakları altyapısı (manware),
- örgütsel yapı (orgware) ve

- teknik sistemdir (Şekil 3)⁵.

E-öğrenme dönüşüm sürecinde hayati bir rolü olan teknik sistem, insan kaynakları altyapısı ve örgütsel yapı ile etkileşim halindedir. Teknik sistem, “e-öğrenme teknolojisi” ve “e-öğrenme içeriği” bazında iki safhada değerlendirilmektedir.



Şekil 3: İşletme E-Öğrenme Sisteminin Altyapı Bileşenleri.

Kaynak: Gabriela Hoppe, Michael H. Breitner, **Business Models E-Learning**, Discussion Paper No: 287, Universitat Hannover, Ekim 2003, <http://www.iwi.uni-hannover.de>, Erişim Tarihi:24 Mart 2004, s.3.

E-öğrenme teknolojisi kapsamında; server donanım ve özellikleri, yazılım programları, güvenlik duvarları (firewall), işletme ağ teknolojisi, kullanıcıların bilgisayar tip ve özellikleri e-öğrenme projelerinde doğrudan rol oynamaktadır. Teknoloji kullanımı; işletmenin yapısal özellikleri, organizasyon şeması, çalışan sayısı, coğrafi dağılım, yönetim şekli ve sermaye yapısı vb. gibi kriterlerle doğrudan bağlantılıdır. Teknoloji maliyetleri, e-öğrenme proje yatırım miktarı

içerisinde örgütsel özellikler ve hedef kitle büyüklüğü ile doğru orantılı olarak yer kaplamaktadır.

“Öğrenme içeriğinin belirlenmesi”, “öğretim tasarımı ve bilişim teknolojileriyle etkileşim”, profesyonel bilgi birikimini gerektirmektedir. Sağlıklı bir e-öğrenme platformunun yaratılabilmesinde, doğru projelerin doğru içerik ve doğru zamanda işlerlik kazandırılması büyük önem taşımaktadır.

Kapsamlı bir e-öğrenme altyapısı aşağıdaki unsurlardan oluşmaktadır: ⁶

- Kendi kendine (self servis) ve etkileşimli öğrenme,
- Kaynak (referans) eğitim ve öğrenme malzemelerine doğrudan erişim,
- Bilgi, beceri ve tutum geliştirme,
- Eğitim ve öğretim değerlendirme,
- Öğretici yönlendirmesiyle eğitim bilgisi ve kayıt,
- Konunun uzmanları, öğretmenler ve meslektaşlarla çevrimiçi (online) iletişim,
- Özgünleştirilmiş e-öğrenme plan yönetim sistemleri.

E-öğrenme çevresiyle birlikte işletme çalışanları, kendi istek ve ihtiyaçlarına uygun bir biçimde “özgünleştirilmiş öğrenme planlarını” yapabilmektedirler. Bireyler, böylelikle istedikleri zaman, istedikleri yerden öğrenme ve eğitim kaynaklarına ulaşabilmektedirler.

E-öğrenme projelerinin işletme içerisinde başarısında belirli yönetimsel zorunluluklar bulunmaktadır. Bunlar;

- Katılım düzeyinin artırılması,
- Bireysel gelişim kültürünün yaratılması,
- Entegre bir yaklaşımın geliştirilmesi,
- Yatırım ve kaynak tahsisi,
- Proje yönetiminin geliştirilmesidir.

Katılım düzeyinin artırılması işletme e-öğrenme projelerinin başarısında kilit öneme sahiptir ve öğrenci tipleri ile yakından ilgilidir. Dolayısı ile işletme içi öğrenci tipleri ve onların temel özelliklerine bakmakta fayda bulunmaktadır.

Öğrenci Tipleri ve Temel Özellikleri

Bilişim teknolojileri ile öğrenme ve geleneksel sınıf içi öğrenme arasında birtakım farklılıklar bulunmaktadır. Sınıf içi öğrenme çevresinde; grup dinamikleri, hızlı bilgi paylaşımı, eğitmen-öğrenci iletişimi, soru sorma ve cevap alabilme, diğer öğrencilerin fikirlerinden yararlanma, yüz yüze etkileşimler, motivasyon artması veya azalması öne çıkan konulardır. Sınıf içi öğrenme ortamındaki temel faktörlerin benzer şekilde işletme bilişim teknolojileri ile oluşturulmasında bir takım uzmanlık alanları belirlemektedir. Bu uzmanlık alanlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- Öğretim tasarımı uygulamaları,
- Öğrenme ve eğitim modüllerinin zaman ve maliyet planlaması,
- Eğitmen-öğrenci ilişkileri,
- Bağımsız öğrenme modülleri,
- Öğrenme malzemelerinin kapsamı, nitelikleri ve sınırları,
- Bilgisayar tabanlı uygulamalar ve web sayfalarının tasarımı,
- Senkron ve asenkron web araçlarının birleşimi,
- Konu uzmanlarının (web öğrenme projesi, öğretim tasarımı ve medya yöneticileri) bilgi birikimi, deneyim ve yetenekleri,
- Konu uzmanı kişilerin işletme içi ve/veya işletme dışından mı oldukları,
- İşletme çalışanlarının bilgi birikimi, deneyim ve yeteneklerinin tespit edilmesi,
- E-öğrenme ve e-eğitim projelerinin yürütme mekanizmaları.

Son dönemlerde yapılan araştırmalar; duygu, niyet ve sosyal faktörlerin öğrenme üzerindeki baskın rolünü ve öğrenme sürecinde bireysel farklılıkları ortaya koymaktadır. Bu araştırmalardan biri de Margaret Martinez'in "**öğrenme oryantasyon modeli**"dir.⁷ "Öğrenme oryantasyon modeli", bireysel öğrenme

farklılıklarına kaynak olabilecek, bir “yetişkin öğrenme modeli”dir. Martinez, öğrenme oryantasyon modelinde, üç anahtar faktör arasındaki etkileşim ve iletişimin portresini çizmektedir. Bunlar;

1. Kişisel duygu ve isteklerin motivasyonel görünümü,
2. Bireysel stratejik planlama ve hedeflenen öğrenme çabası,
3. Öğrenme otonomisi.

Bu model bir yandan bireyler arası temel öğrenme farklılıklarını açıklarken diğer yandan da, öğrenme tiplerine göre farklılaşan öğrenme ihtiyaçları için özel stratejiler belirler.

Bu öğrenme modeli dört baskın öğrenme tipini açıklamaktadır (Tablo 3):

- a) Yaratıcı-yenilikçi öğrenciler
- b) Uygulayıcı öğrencileri
- c) Uyumlu öğrenciler
- d) Direnç gösteren öğrenciler

a) Yaratıcı-Yenilikçi Öğrenciler

Yenilikçi öğrenciler kendilerine özgü öğrenme yöntemlerine sahiptirler. Yüksek motivasyonlu, kendini yönlendirebilen, değerlendirebilen ve bağımsızdırlar. Yenilikçi öğrenciler uzun dönemli başarıyı sağlamak için, stratejik planlama, bütüncül düşünme güçlerini kullanırlar. Bu öğrenciler genelde risk alıcı, yenilikçi, çabuk öğrenen bireylerdir. Genel olarak;

- Uzun dönem vizyon, bağımsızlık, bireysel öğrenme, yüksek enerji ve çaba temel tanımlama kriterleridir.
- Çevreye daha az bağımlıdır ve yeniliğe, yaratıcılığa ve değişime odaklanırlar.
- Yüksek performansla, risk almaya, araştırmaya önem verirler.

- Kişisel güçleri, becerileri, ısrarcılıkları, yüksek standartları nedeniyle öğrenme faydalarını ve pozitif beklentilerini kullanarak öğrenmeyi başarılı bir şekilde kontrol ederler.
- Kendi saldırgan öğrenme metodları ve hedeflerine karşı gelen durumlarda motivasyonlarını kaybedebilir veya çevreye direnç gösterebilir.

b) Uygulayıcı Öğrenciler

Öğrenmeyi iş edinen kişilerdir. Öğrenme konusunda kendi kendilerini motive ederler. Belirledikleri hedefe ulaşmalarında onlara yol gösterecek eğitmenlere ihtiyaçları vardır. Motivasyonlarını sağlamak amacıyla ödüllendirme metodundan yararlanılır. Tipik olarak bu öğrenciler kısa dönemli ve proje bazlı düşünürler. Kabiliyetlidirler ve sistemli çalışırlar böylece hedeflerine ulaşmak için uğraşırlar.

Davranış biçimleri;

- Küçük küçük, belirli bir hızda öğrenmek için sürekli çaba sarf ederler. Amaçları istedikleri seviyeye ulaşmaktır.
- Eğer çalışmaları çok fazla uğraş gerektiriyorsa ve aldıkları ödüller bu çalışmaların karşılığını vermiyorsa, motivasyonlarını kaybederler ve sinirli olurlar.
- Onlar için önemli olan, içinde buldukları çevrede ve yönetimde odak noktası olmaktır.
- Rekabetin olduğu ya da takım çalışmalarının yapıldığı, birbiriyle etkileşim içerisinde bulunan çevreleri tercih ederler.
- Eğitimlerinde sıkı denetime tabi olmazlar, sorumluluk üstlenirler. Hedef belirleme, motivasyon, yönetim ve düzenleme konularında sık sık dış kaynaklardan yararlanırlar.

Uzun dönemde eğitim aldıklarında bu öğrenciler ilgi alanlarını genişletmek, motivasyonlarını sağlamak ve kendilerini yönlendirmek konularında daha mükemmel olabilirler.

c) Uyumlu Öğrenciler

Uyumlu öğrenciler toplumsal ilişkiler ve çevreden gelen desteğin niceliğine ve niteliğine çok fazla bağımlı olduklarından daha az başarılı öğrencilerdir. Öğitmenin koyduğu kesin kurallara uyarlar. Karmaşık bir çevre onları hayal kırıklığına uğratar. Bu öğrenciler dürüstlüğe, güvenliğe ve kabullenmeye önem verirler. Uyumlu öğrenciler;

- Daha az yeteneklidirler.
- Dışsal etkilere güçlü tepkiler verirler.
- Daha az risk alırlar.
- Destekleyici çevreye bağımlıdır.
- İşlerindeki öğrenimlerini kontrol ve yönetmeye daha az isteklidirler.

Daha fazla başarılı olmaları için, bu öğrenciler bağımsız düşünme ve risk alma yetkilerini arttırmalıdır. Bu sayede kendilerine güvenleri artacak ve daha fazla sorumluluk alacaklardır.

d) Direnç Gösteren Öğrenciler

Direnç gösteren öğrenciler diğer kişiler tarafından öngörülen öğrenme hedeflerinin önemi konusunda şüphelidirler. Başkaları tarafından konulan hedefleri kabullenmede veya bu hedeflere ulaşmada isteksizdirler. Sonuç olarak; akademik öğrenmenin kendi kişisel amaçlarına ulaşmalarına yardım edeceğini düşünmemektedirler. Direnç gösteren öğrencilerin kişisel hedefleri diğerleri tarafından desteklenen öğrenci hedefleri ile çatışmaktadır. Bu öğrenciler eğitim veya akademik kurumların kendi hayatlarında olumlu ve gerekli değişimlere yol açacaklarını düşünmemektedirler.

Direnç gösteren öğrenciler, aynı anda zıt uçları içeren karmaşık bir gruptur. Bu iki içermektedir: Yetenekli ve yeteneksiz, motive olan ve motive olmayan, tutkulu ve uyuşuk özelliklerini taşıyan öğrencilerin her biri kendi değer, düşünce ve hedeflerini takip ederler.

E-Öğrenme Projelerinde İtranet Teknolojisi ve Bilgi İşlem Bölümünün Rolü

Ağ merkezli teknolojiler, E-Öğrenme (E-Learning), E-Eğitim (E-Training), Web Tabanlı Öğrenme (Web Based Learning), Bilgisayar Tabanlı Öğrenme (CBL: Computer Based Learning), Bilgisayar Tabanlı Öğretim (CAI: Computer Aided Instruction), Bilgisayar Tabanlı Eğitim (CBT:Computer Based Training) ve Uzaktan Öğrenme (Distance Learning) vb. gibi uygulamalar işletme insan kaynaklarını geliştirici araçlar olarak görülmektedir.

İşletmelerde e-öğrenme proje ve uygulamalarının teknik altyapısı, bilişim teknolojileri tarafından sağlanmaktadır. Bu uygulamalardan bahsedilirken genellikle;

- İtranet : İşletme ve Çalışanlarla İlişkiler
- Ekstranet : İşletme ve Tedarikçi-Dağıtımçı-Ortak İlişkileri
- İnternet : İşletme ve Müşteri İlişkileri

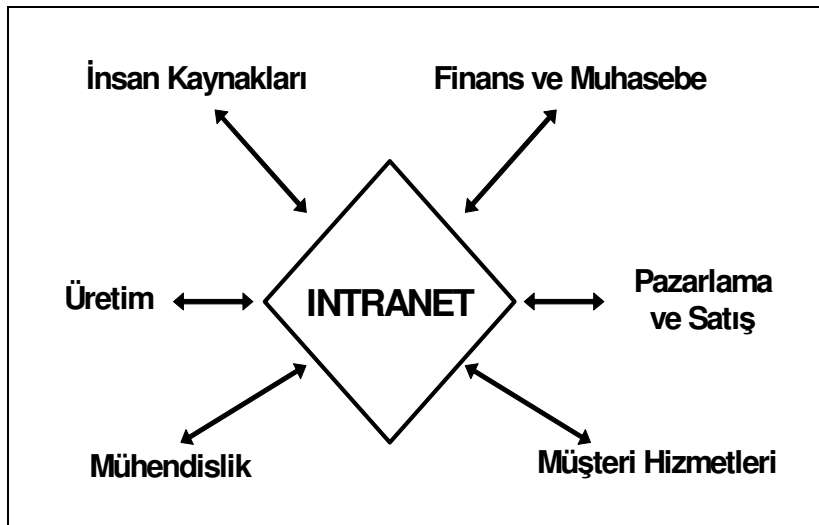
şeklinde düşünülmektedir.⁸ “E-öğrenme ve insan kaynakları” ilişkisi açısından intranet işletme içi, internet ise işletme dışı anlayış içerisinde, yeni boyutlar ve yeni kazanımlar getirmektedir.

Çok fonksiyonlu özellikleri bulunan intranet, ekstranet ve internetle birleştirildiğinde işletmenin ortakları, tedarik ve dağıtım sistemleri ve müşterilerle sürekli etkileşim sağlanabilmektedir. Ayrıca, işletme içi iletişim ve örgütsel öğrenmenin sağlanmasında kurum içi ağların payı büyüktür.

İtranet, şirket içi bilgi akışının diğer bir deyişle enformasyon alış-veriş sisteminin kalbi olarak düşünülmektedir. İşletme içi bir ağ yapısı olan intranet, TCP/IP, http vb. internet iletişim protokolleri ve web araçları (örneğin HTML, Java

programlama dilleri) gibi bilgi sistem ve teknolojilerine dayanan bir “iç bilgi sistemi”dir.⁹

İntranet, kurum içi bilgisayar ağı yapısına, Yerel Alan Ağı (LAN) veya Geniş Alan Ağı (WAN) benzeri teknolojiye ihtiyaç göstermektedir. Bu özelliği ile intranet kavramını bir çeşit kurum içi “sayısal (dijital) sinir sistemi”ne benzetmek mümkündür.¹⁰ Sayısal sinir sistemi yani intranet, Şekil 4’den de görüleceği üzere departmanlar arası iletişimin artırılması varsa engellerin ortadan kaldırılması ve entegrasyonun sağlanmasında hayati rol oynamaktadır.



Şekil 4: İtranet ve İşletme İçi Bölümler Arası Etkileşim.

Elektronik ağlar işletme fonksiyonlarında değer yaratımında büyük yarar sağlamaktadır. İnsan kaynakları, muhasebe, finans, pazarlama ve üretim gibi temel işletme bölümleri arasındaki iş süreçlerinin etkin ve verimli çalışması, zamanın etkin kullanımı, bürokrasinin ve hiyerarşik yapının azaltılması, maliyet tasarrufu gibi bir çok konuda sayısız fayda üretmektedir.

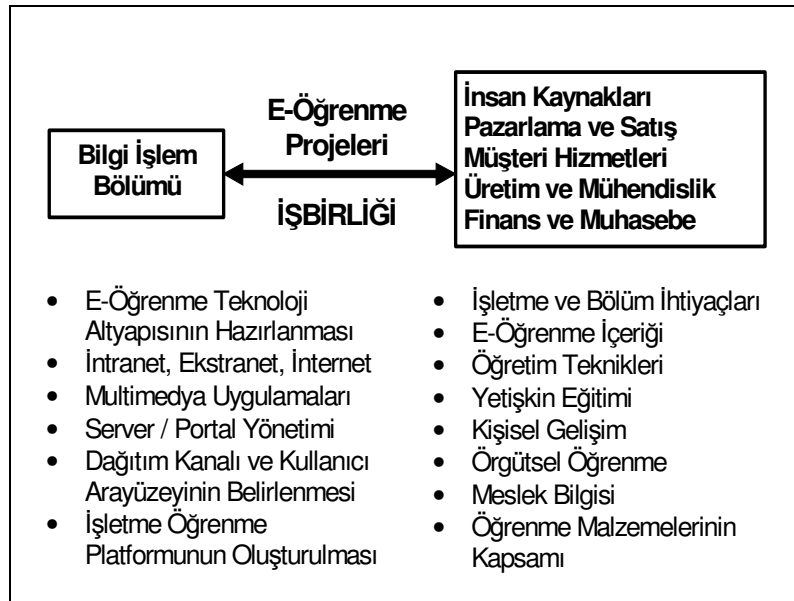
Her bölümde görev yapan bireylerin hangi bilgilere ihtiyaç duydukları, işlerini nasıl daha iyi yapabilecekleri, yardımcı araçlarla nasıl desteklenmeleri gerektiği konusunda sürekli olarak kapsamlı çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmaların ilk basamağı günümüz rekabet ortamının gerektirdiği hızlı bilgi aktarımının sağlanmasıdır. “Doğru, tam, kaliteli ve zamanında bilgi” çalışanların ve

bağlı buldukları bölümlerin daha etkin ve verimli çalışmasında doğrudan katkıda bulunmaktadır.

Bilişim teknolojileri ve özellikle intranet uygulaması geliştirmiş olan işletmeler, farklı yapıdaki bilgi türlerini farklı seviyelerdeki bölüm ve ilgili kullanıcılara ulaştırmakla;

- Çalışanların verimin artırılması ve rutin işlemlerin azaltılması,
 - Maliyetlerde tasarruf sağlanması,
 - Tüm işlemlerde kağıt-evrak uygulamalarından elektronik uygulamalara geçilmesi
 - Çalışanların işletmeyle etkileşimde bulunabilecekleri açık bir ortam yaratılması
 - İç müşterilere etkin hizmet götürülmesi,
- vb. konularda etkinliklerini artırmaktadırlar.

Başarılı örgüt çabuk ve hızlı öğrenen örgüttür. İşletme öğrenme süreçlerinde Bilgi İşlem Bölümü teknolojik açıdan büyük destek olmaktadır. E-öğrenme projelerinin uygulama aşamasında Bilgi İşlem Bölümü diğer bölümlerle işbirliği çerçevesinde öğrenme ve eğitim malzemeleri; metin, ses, video, multi-medya malzemeleri dersler, kısa dönemli kurslar, testler vb. elektronik ortamda hayata geçirilmesinden doğrudan sorumludur (Şekil 5).



Şekil 5: Bölümler Arası E-Öğrenme Proje Dinamikleri ve Bilgi İşlem Departmanının Rolü.

Bilgi İşlem Bölümü e-öğrenme projelerini geliştirirken diğer bölüm çalışanları tarafından fark edilmeyen birçok konuda yoğun bir çalışma içerisinde. Mevcut bilişim teknolojilerinin yeni projeler için uyarlanması, ağ ve yazılım uygulamalarının geliştirilmesi, güvenlik, standartlaşma, bakım, dağıtım ve erişim kolaylıklarının sağlanması, özgünleştirme, yardım hizmetleri, server / portal yönetimi, multimedya gibi pek çok konu ve alanda iyileştirmelerde bulunmak durumundadır.

İşletmeler, Bilgi İşlem Bölümü'nün teknoloji konusundaki uzmanlığı ile e-öğrenme projelerinin hayata geçirilmesi, ilgili eğitim ve öğrenme malzemelerinin depolanması, ilgili kullanıcılara ulaştırılması ve her şeyden önemlisi sürekli güncelleme imkânına kavuşabilmektedir.

Bilişim Teknolojilerinin İşletme Bölümlerinde

E-Öğrenme Amaçlı Kullanımı

İşletmeler, intranet, ekstranet ve internet kullanımıyla birlikte kapsamlı bir e-öğrenme için zengin bir altyapı sağlamaktadır. Bu değerlendirmelerle birlikte öne çıkan bir diğer önemli konu ise gündelik faaliyetlerin sürdürülmesinde, stratejik ve taktik kararların alınmasında, yönetsel ve operasyonel açıdan bilginin paylaşımı, bilginin yönetimi ve tüm çalışanlarca öğrenilmesidir. Bu noktadan hareketle işletmelerin fonksiyonel alanları, yani bölümler bazında "e-öğrenme ve bilişim teknolojileri uygulamalarına" aşağıdaki gibi yer vermek mümkündür.

İnsan Kaynakları

İnsan kaynakları bölümünde bilişim teknolojilerinin kullanılması ile temel uygulamaları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:¹¹

Çalışan El Kitabı: Çalışan el kitabı uygulaması, personele yönelik rehber ve politikaların elektronik ortamda yayımlanmasıdır. El kitaplarının basımı, güncelleştirilmesi ve dağıtım maliyeti açısından büyük tasarruf yaratmaktadır.

Böylelikle işletme çalışanları, en yeni politika ve prosedürler hakkında hızlı bilgi edinilebilmektedir.

Telefon Rehberi: Telefon rehberi, çalışanlara ait iletişim ve erişim bilgilerinin; telefon numarası, e-posta adresi, unvan ve buldukları departman vb. yer aldığı bir veritabanıdır. Elektronik ortamda iletişim bilgilerini öğrenmeye yönelik olarak yapılan basit araştırmalar geleneksel yöntemlere göre daha hızlı gerçekleştirmektedir. Çevrimiçi erişim bilgileri, sık sık ve kolaylıkla güncellenebilmekte ve santral operatörlerinin telefon başında harcadığı süreyi azaltmaktadır.

Faydalı Bilgiler: Çalışanların işlerine yarayacak bilgilerin, yeniden gözden geçirilmesi, düzenlenmesi, kariyer ve sağlık planlarının çevrimiçi seçenekler üzerinden tercih edilmesidir. Bu yapıdaki uygulamalar, çalışanların ihtiyaç duydukları bilgilere daha çabuk yanıt alabilmelerini sağlamaktadır. İnsan kaynakları bölümü böylelikle işletme çalışanları tarafından gelen sık sorulan benzer nitelikteki sorulara daha az zaman harcamaktadır. Ayrıca, personelle ilgili bilgi kayıtları, yazılım programlarında sağlıklı bir biçimde tutulabilmektedir.

Emeklilik Planları: Çalışanlar, emeklilik zaman çizelgesi, hesap bilgileri, yatırım seçenekleri, emeklilik ikramiyesinin bugünkü ve gelecekteki tutarlarını bilgisayar ortamında inceleyebilmekte ve buna yönelik seçim yapabilmektedirler. Bu sistem, insan kaynakları bölümü için, personelden gelen “emekliliğime ne kadar süre kaldı?”, “emekli ikramiyemin tutarı nedir?” vb. şeklindeki sık sorulan sorulara tekrar tekrar cevap vermelerini önleyerek diğer faaliyetler için vakit kazanmalarını sağlamaktadır.

Çalışan Anket ve Araştırmaları: İşletme içi mevcut durum ya da planlanan değişiklikler hakkında anket veya çeşitli araştırma teknikleri kullanılmaktadır. Bu aşamada çalışanlardan geri besleme alınmasında, intranet ve/veya e-posta vb. teknolojiler kolaylaştırıcı rol oynamaktadır. Yeni yöntemler sayesinde, karar vermeye yardımcı yeni fikirler elde edilerek, işletme için faydalı yeni çözüm yöntemleri üretilmekte, sorunlar ortadan kaldırılmakta ve iş süreçleri iyileştirilebilmektedir.

Kurum İçi İş Seçenekleri: İşletme içi yeni iş fırsatları ve bu pozisyonlara yönelik eğitim programları ile kariyer gelişim bilgilerinin, intranet üzerinden duyurulmasıdır. Bilgi yayılımı intranet aracılığıyla, klasik kurum içi duyuru panoları vb. araçlara göre ilgili personele daha hızlı ve daha etkin ulaşabilmektedir. Bu uygulama, çalışanların işletme bünyesinde tutulması, rotasyonun sağlanabilmesi, kurum içi büyüme ve ilerlemeye yardımcı olunmasında katkıda bulunmaktadır.

Eleman Alımı: İşletmenin eleman temini ve profili ile ilgili olarak tasarruflarının internet web sitesi üzerinden kamuoyuna duyurulmasıdır. Geniş aday seçenekleri ve onlara ait bilgilerinin açık bir şekilde bulunmasını sağlamakta, işe alım çevrim zamanı kısaltmaktadır.

Aday Taraması: Yüzlerce aday özgeçmişini arasından işletmenin personel seçiminde belirlemiş olduğu temel niteliklere sahip kişilerin özgeçmişleri, bilgisayar desteği ile otomatik bir biçimde analiz edilmektedir. Aday taramasında teknoloji desteği rutin işe alım süreçlerini basitleştirmekte ve hızlandırmaktadır.

Organizasyon Şemaları: Güncellenmiş organizasyon şema ve bilgilerin tüm departmanlarca tam zamanlı olarak öğrenilmesine imkân tanıyan bir uygulamadır.

Haber Bültenleri: Periyodik olarak yayınlanan haber bülteni uygulamaları, şirketle ilgili gelişme ve duyuruların yer aldığı elektronik bir ortamdır. Bu ortam; şirket faaliyetleri, eğitim ve öğrenme programları, müşteriler, ortaklar ve çalışanlar vb. ilgili güncel bilgi ve magazin duyurularının da yer aldığı e-gazete ve dergilerdir.

Şirket Faaliyet Takvimi: Bu uygulamada, yıl içerisindeki tatil ve özel günlerin (örneğin, şirket içi ve şirket dışı eğitim programları gibi) belirtildiği elektronik bir takvim bulunmaktadır. Çalışanlar, bu takvim bilgilerini intranet üzerinde kolaylıkla izleyebilmektedirler.

Çalışanlara Ait İlan ve Duyurular: İşletme ve çalışanlara ait ilan ve duyuruların yer aldığı elektronik bir ortamdır. Böylelikle çalışanlar arasında takım ruhu ve topluluk bilinci yaratılmaktadır.

Pazarlama ve Satış

Bilişim teknolojilerinin “pazarlama ve satış” alanındaki yansımalarını, öğrenme ve iletişim perspektifli olarak aşağıdaki gibi değerlendirmek mümkündür:

Ürün Tanımları: Bilişim teknolojileri, pazarlama-satış ekibinin ürün/hizmetle ilgili olarak tanıtım bilgileri (demo), yazılımlar, ürün sunumlarının yüklenmesi ve daha sonra yaygınlaştırılması gibi birçok uygulamasına izin vermektedir. Bu tür teknikler geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilen tanıtım süreçleri ve sunum malzemelerinin dağıtımına göre daha hızlı ve daha az masraflıdır. Sunumda en son özelliklerin dahil edilmesi hedef tüketiciler üzerinde iyi bir etki yaratabilmektedir.

Ürün Bilgileri: Çalışanlar, müşteriler ve ortakların mevcut ürün/hizmet ve fiyat listeleri, kataloglar, broşürler, çeşitli veriler ve teknik tarife gibi bilgilere ulaşabilmesi için merkezi bir çevrimiçi platform oluşturulmaktadır. Tüm ilgili taraflar için ürün ve hizmetler hakkında e-egitim ve e-öğrenme modülleri meydana getirilir. Dolayısıyla en doğru ve güncel bilgiye ağ üzerinden ulaşılması sağlanır. Önemli, stratejik verilerin yayımı hızlandırılır.

Satış Tahminleri ve Satış Raporları: Satış yönetimi, satış hedeflerini ve performans değerlendirmelerini ilgililere intranet üzerinden gönderebilmektedir. Sahada bulunan satış ekibi, en yeni satış ve kota bilgilerine bu yolla erişebilmektedir. Teknoloji kullanımı, saha satış yönetimi ve merkez yönetim arasındaki iletişimi artırır ve öğrenme sürecini geliştirir. Yönetime, satış performanslarını izleme, satış tahminleri ve gerçekleşen satışlar arasında karşılaştırma imkânı sağlanır. Ayrıca, üretim faaliyetlerinin planlanması ve gerçekleştirilmesi aşamalarında da destek olunmaktadır.

Satış İlişkileri Yönetimi: Satış temsilcileri ve iş ortaklarının itici güç olarak kullanabildiği satış ilişkileri yönetim sistemini merkezileştirmek için web esaslı veritabanı kullanılmaktadır. Coğrafi olarak şirket merkezinden uzakta bulunan satış elemanlarının, herhangi bir yer ve zamanda merkezi veritabanına ulaşımı sağlanmaktadır. Müşteri profili hakkında bilgi edinme ve öğrenme için tutarlı, tam zamanlı ve doğru bir izleme sistemidir.

Satış Önceliklerinin Yönetimi: Satış önceliklerinin yönetilmesinde bilgilerin yayımı sürecinde, satış temsilcileri ve diğer kanal ortakları (toptancı, perakendeci vb.) için e-posta veya internet uygulamalarını kullanır. Satış önceliklerinin azami etkilerini sürdürmeleri için bilgilerin ilgili taraflardan zamanında toplanması ve onlara dağıtımlarını sağlar. Son satış rakamlarına ait sağlıklı verilerin hızlı bir şekilde takibine olanak verir.

Pazar Araştırmaları: Araştırmacılar, internete girerek pazar eğilimleri, pazarın derinliği ve rakip ürün/şirket gibi pazar bilgilerini öğrenebilmektedirler. Bu bilgiler, dahili bir web sitesinde, örneğin intranet üzerinde yayınlanabilir ve ilgili tüm bölüm ve çalışanların öğrenmesi sağlanmış olur.

İnternetin zengin verilerine anında erişim, pazarlama stratejilerinin geliştirilmesinde, örneğin ürün planları ve fiyatlandırma politikalarında katkı sağlar. Ayrıca gün geçtikçe işletme için hayati bilgiler haline dönüşen, değişen tüketici istek ve ihtiyaçları, tüketici profilleri, pazar eğilimleri ve rakip analizleri merkezi bir kaynaktan toplanır.

Sahada Bulunan Personelden Bilgi Toplama: İşletme tarafından sürdürülen pazar programlarının, azami ölçüde etkili olabilmesi için sahadan gelen bilgilerle yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Bu tür uygulamalar, mevcut stratejilerin pazar koşullarına uyumlaştırılmasına yardımcı olmaktadır.

Ürün, hizmet ve pazar kampanyaları hakkındaki geri bildirimleri toplayabilmek için e-posta veya web sitesi yoluyla anketler dağıtılmaktadır. Sağlanan geri bildirimler ve iyileştirmeler sonucunda işletmeye ait ürün ve hizmetlerin pazar ihtiyaçları ile buluşması sağlanmaktadır.

Genel Görünümün Belirlenmesi: Satış ekibinin kendilerine ayrılmış bölgelerdeki müşteri profili hakkında derinlemesine bilgiye sahip olmaları verimliliklerini arttırır. Diğer taraftan, satış temsilcileri ile desteklenen bilgilerin işletme tarafından ağ üzerinden hızlı bir şekilde öğrenilmesi genel görünümün ortaya çıkarılmasında büyük destek yaratmaktadır.

Katalog Basımı ve Taslak Çalışmaların Yayımı: Ürün ve/veya hizmetlere ait planlanmakta olan taslak, çizim, çeşitli proje bilgileri, ilk basımlar ve diğer firmalara ait bilgi ve haberler intranet üzerinden yayınlanır. Böylelikle şirket haberlerinin yayılımı ve öğrenme süreci daha hızlı olmakta, arşivleme ve kayıt yapılabilmektedir.

Satış Ekipleri Arasında İşbirliği: Coğrafi olarak dağılmış satış ekipleri arasında yeni işbirlikleri, çevrim içi (online) konferanslar ve sohbet (chat) oturumlarıyla kurulabilmektedir. Satış ve tedarikçi temsilcilerinin faaliyetleri, e-egitim ve e-öğrenme programları ile desteklenmekte, ulusal ve çok uluslu ölçekte koordinasyonla satışlarda artış gerçekleştirilebilmektedir.

İşletme Faaliyet Takvimi: Halkla ilişkiler kampanyaları, ticari gösteri, seminer, reklam gibi işletme faaliyetleri ve proje planları elektronik ortamda bir takvim esasında yayınlanmaktadır. Satış ekipleri ve temsilciler, müşteriler ile sıkı ilişkiler kurarak kendi bölgelerinde gerçekleşen pazar faaliyet ve gelişmelerinde çok avantajlı duruma gelebilmekte ve dolayısıyla satışlara katkıda bulunabilmektedirler.

Satış Eğitimi: E-egitim ve e-öğrenme programları; ürün, hizmet, rekabet, satış deneyimleri ve öteki konularda başta satışçılar olmak üzere tüm çalışanlara yararlı olmaktadır. Bu tür programlar, kolayca ulaşılabilen merkezleştirilmiş zengin bir kaynak sağlamakta, satış ekibinin maliyet ve zaman esaslı bilgi ve deneyimleri geliştirilmektedir.

Müşteri Hizmetleri

Müşteri hizmetleri bölümünde bilişim teknolojileri kullanımıyla ortaya çıkan yeni anlayış ve uygulamaları şu şekilde analiz etmek mümkündür:

Çevrimiçi (online) Bilgi Akışı: Müşteri hizmetleri personeli, müşterilerine daha iyi hizmet sunabilmek için hızla kapsamlı bilgiye ihtiyaç duymaktadır. Çeşitli veri tabanları (işletme, müşteri, ürün, envanter gibi) ile özgün bilgilere ulaşılması sağlanır.

Sık Sorulan Sorular (FAQ): Müşteri hizmetleri düzenli olarak kendilerine sorulan soruların cevaplarını ilgililere gönderirler. Ayrıca, internet web sitesi, e-posta, arama-çağrı merkezleri (call center) veya güvenli ekstranet gibi yardımcı araçlar hazırlanarak müşterilerin sıkça sorulan sorulara doğrudan erişimi sağlanabilmektedir. Böylelikle müşteriler sorularına haftanın yedi günü yirmi dört saat cevap alabilmektedirler. Bu ve buna benzer yapılandırmalarla müşteri memnuniyeti artırılır. Düzenli olarak soru alanları ve cevaplar, işletme tarafından incelenir, test edilir ve çözümler belirlenir.

Müşteri Bilgilerinin Girişi ve Güncellenmesi: Yeni ve mevcut müşterilerin bilgilerinin kayıt edilmesi ve güncellenmesi için çevrimiçi form ve programlardan yararlanır. Pazar araştırmaları için de gerekli olan bu çalışma türüyle müşterilerin demografik özellikleri hakkında bilgi edinilir, istek ve ihtiyaç alanları tespit edilir.

Sipariş Girişi ve İzlenmesi: Teknoloji kullanımı, müşteri sipariş verdiğinde bu bilginin zamanında değerlendirilmesini sağlar. Müşterilerin siparişlerle ilgili soruları olduğunda durum bilgilerine ulaşmalarını kolaylaştırır. Müşteri memnuniyeti artırılarak siparişlerin giriş ve takip yöntemleri geliştirilir. Ayrıca, satış temsilcisi siparişlerin daha çabuk gerçekleştirilebilmesi için müşteri teslim bilgilerini internet web sitesinden doğru olarak elde edebilmektedir.

Problem Giriş ve Takibi: Müşterilerin karşılaştıkları problemler hakkında bilgilerin girilmesi için internet ve intranet üzerinde formlar meydana getirilir. Problemlerin daha hızlı çözümü ve müşterilere daha iyi hizmet verebilmek amacıyla genişletilmiş bir bilgi tabanı oluşturur. Hızlı çözümler önerebilecek ek bir bilgi sistemi yaratılır. Sorgulamalar ve içerik kalitesini arttıran yüklemeler kolaylıkla yapılabilir.

Garanti Talepleri ve İşlemler: Ürünlerinin garanti kapsamı geniş olan şirketler için, müşteri ve bayilere garanti oluşturma veya taleplerini düzeltme gibi kendi kendine hizmet mekanizması oluşturulur. İnternet, talep işlemlerini hızlandırarak müşteri memnuniyetini artırır. İnsan kaynakları açısından bir değerlendirme yapılır ve alınan sonuçlar neticesinde operasyonel düzeydeki elemanların sayısı ve niteliği gözden geçirilir.

Bölümler Arası Problem Gerginliği: İnternet ve intranet, saha personelinden müşteri hizmetlerine, üretimden pazarlama bölümüne kadar ortaya çıkan problemlerin doğru ve zamanında öğrenilmesini sağlayarak yarattığı bölümler arası gerginliklerin çözüme kavuşması için tam zamanlı bilgi akışını gerçekleştirir. Bölümler arası sorunların çözümü hızlandırılarak müşteri memnuniyetini artırılır. Örneğin, pazarlama-üretim bölümleri arasında yaşanan sorunların giderilmesinde, imalat ve mühendislikteki problem noktaları teşhis edilir, alternatif çözümler üretilir ve ürün kalitesini arttırmak için tasarım değişikliklerinde proaktif olabilme imkânı tanınır.

Eğitim: İşletme içerisindeki tüm çalışanlarla birlikte müşteri hizmetleri ve destek elemanlarına da ürün, müşteri hizmetleri, alet ve teknikler, yeni uygulamalar, kişisel gelişim vb. hakkında e-egitim ve e-öğrenme olanakları sunulur. E-öğrenme ve e-egitim programları sayesinde müşteri hizmetleri temsilcilerinin ve tedarikçilerin bilgi ve kabiliyetleri arttırılmaktadır.

Üretim

Bilişim teknolojilerinin üretim bölümündeki etkilerini aşağıdaki gibi değerlendirmek mümkündür:

Sipariş ve Talep Sistemi: Bilişim teknolojilerinin kullanımıyla pazardan gelen talep (müşteri, toptancı veya perakendeciler) sonucu oluşan yeni veya ikinci el ürün veya parça siparişleri kolaylıkla düzenlenmektedir. Tüm taraflar için e-öğrenme ve e-egitim süreci başlatılır. Uygun, güvenli ve kendi kendine sipariş hizmeti veren sistemlerle, maliyetli arama-çağrı merkezlerinin, parça kataloglarının ve faks sisteminin yerine geçilmektedir.

Üretim Programları: Yönetim ve imalat personelinin erişebilmesi için üretim programları intranet üzerinde yayımlanır. Sürekli değişebilecek olan kritik program bilgilerine önemli (anahtar) konumdaki personel ve yöneticilerin çevrimiçi eşzamanlı erişmesi sağlanır.

Dağıtım Kanal Koordinasyonu: Dağıtım sisteminde yer alan toptancı, aracı ve perakendecilerin işletmenin mevcut ürünleriyle ilgili olarak parça, kaynak veya fiyat bilgilerine girebilmelerine olanak tanınmaktadır. Ürün ve fiyatlara erişimin geliştirmesiyle maliyetler azaltılmaktadır. Dağıtım kanal üyelerinden gelen görüş ve talepler değerlendirilir, uygun fikirlerle yeni ürün-hizmet bileşimleri yapılır ve nihayetinde üretim optimize edilerek pazar için zaman kazanılır.

Malzeme Bilgileri / Reçeteler / Formüller: Malzeme bilgileri veya ürünün üretiminde kullanılan yöntemlerin güncellenmesi için intranet ve internet üzerinde merkezi bir platform kurulur. Üretim için eski metodoloji ve rehberleri kullanmaktan kaynaklanan israflar ile tekrar çalışmalar ortadan kaldırılır.

Envanter Kontrolü ve Depolama: Bilgi ve iletişim teknolojileriyle birlikte, hammadde ihtiyaçları, konum ve hareketleri ile sona erme tarihleri (kolay bozulabilen kalemlerde) özetle kalite güvenlik (QA) durumları takip edilir. İşletmenin, envanter kontrolü en aza indirilerek envanter-stok maliyetleri azaltılır.

Stokta bulunan parçaların veya süresi dolmuş ve kolay bozulabilen kalemlerin sebep olduğu israf ve gecikmeler ortadan kaldırılır.

Parti (Miktar) Kontrolü: Sipariş miktarları ve partilerle ilişkili bilgi akışı hızlı ve standart bir biçimde sürdürülür. Yönetim düzenlemeleri, işletme kalite güvenlik gerekleri ve garanti koşullarına uymak için envanter kullanımını tam zamanlı izler. Daha etkili bir kalite kontrol tekniği ile maliyetler düşürülür. Hammadde ve tedarikten kaynaklanan hatalarla ilişkili pro-aktif problem tanımlamasına imkan vererek, müşteri memnuniyetini gerçekleştirir.

Kalite Güvencesi: Gelişmiş işletme-yazılım programlarıyla kalite güvence istatistikleri tüm yönleriyle ayrıntılı bir şekilde incelenir. Kalite geliştirme programları hızlandırılır. İmalat yöntemlerini geliştirme, kaliteyi artırma amacıyla ürün tasarımı, süreç iyileştirme ve tüm maliyetlerin düşürülmesinde başta üretim ve araştırma-geliştirme bölümleri olmak üzere tüm işletmeye yardımcı olmak için gerekli olan stratejik bilgi sunulur.

Denetim ve Kontrol: Üretim yöntemleri ile ilgili tüm bilgi türlerine ulaşım sağlanır. Parçaların tedariki, tasarım, mühendislik, süreç planlaması, üretim, yükleme ve taşıma, kalite güvenlik sistemi, üretim istatistikleri ve öteki temel imalat bilgileri tüm bölüm personelinin elde etmesi için olanak tanınmaktadır.

Mühendislik

Mühendislik alanında işletme bilişim teknolojileri uygulamalarını aşağıdaki gibi incelemek mümkündür.

Proje Konferansları: Proje güncelleme toplantıları, tasarım incelemeleri, beyin fırtınası ve problem-çözüm oturumları intranet üzerinden eş zamanlı olarak yürütülebilmektedir. Coğrafi alanlara dağılmış proje takım üyeleri intranet veya internetle birlikte; e-posta, haber grupları ve sohbet (chat) araçlarını kullanabilmektedir. E-egitim ve e-öğrenmeyi kolaylaştırmak için konferans

gelişimi boyunca tutarlılığı ve kaliteyi göz önünde bulundurur. Böylelikle ilgili çalışanların e-öğrenme ve e-egitim ihtiyaçları karşılanır.

Mühendislik Kütüphanesi: Mühendislik kütüphanesi, intranet üzerinde birçok modül ve menüden oluşan bir e-egitim ve e-öğrenme merkezini ifade etmektedir. Bu e-egitim ve e-öğrenme merkezinde; teknik şartnameler, alet ve cihazların kullanımları, ürün ve makine bilgileri, şekiller, teknik çizimler, şifreler, rehberler, eğitim ve öğrenme malzemeleri bulunmaktadır. Bu ve buna benzer mühendislik bilgi, eğitim ve öğrenme kaynaklarının varlığının çalışanlarda kişisel ve örgütsel gelişim açısından itici güç olarak kullanılması ve verimliliğin artırılması istenmektedir.

Geri Bildirimler: Hizmet ve destek takımları arasında tam zamanlı müşteri geri bildirimini elektronik ortamda gerçekleştirilir. Böylelikle, mühendislik ve tasarım takımlarına, müşteri geri bildirimlerinin teslimi hızlandırılarak pazara sunulan ürün ve hizmetlerde kalite artırılır.

Teknik Belgeler: Süreç ve yöntemlere ilişkin teknik evraklar incelenmesi ve yorumlanması için elektronik ortamda gönderilir. Tamamlanmış evraklar bütün fonksiyonel alanların kullanımı için yayımlanır. Genişletilmiş denetim mekanizmaları ve izleyici kitlesi tarafından aktarılan bilginin yönlendirilmesiyle belge kalitesi artırılır. Mühendisler, müşteri hizmetleri ve diğer tüm bölümler için değerli teknik bilgi kaynağı meydana getirilmiş olur.

Ürün ve Belgeleme Gelişiminin Paylaşılması: Ürün geliştirme, prototip oluşturma, test, kalite özellikleri, belgeleme ve öteki çalışma grupları için iş paylaşımına imkân veren çevrim içi zengin bir veritabanı oluşturulur. Gün boyunca çeşitli vardiyalarla mesaiye gerek kalmadan tam zamanlı çalışılarak, çeşitli bölgesel zaman farklılıkları dahi yaşansa avantajlı hale gelinilir. Ürün ve belgeleme gelişim dönemlerini kısaltılır. İşletme için rekabet sınırları hakkında bilgi verilerek pazara yönelik daha hızlı hareket etme avantajı sunulur.

Prototip Uygulamalar: İlk prototip uygulamalara yönelik incelemeler veya kavramların ispatı için erişilebilir geçerli yazılımlar oluşturulur. Modeller, çizimler ve

fiziki prototiplerin belge, kayıt ve dijital videoları çevrimiçi yerleştirilerek tüm tarafların bilgisine sunulur. Soru ve eleştiriler için prototip dağıtımını merkezileştirir. Gizli bilgiler için güvenli bir ortam meydana getirir.

Finans ve Muhasebe

Finans ve muhasebe alanında bilişim teknolojileri kullanımıyla temel uygulamalarını aşağıdaki gibi vermek mümkündür.

Finansal Raporlar: Finansal veri ve bilgiler intranet üzerinden güvenli ve kontrollü erişim ile yayımlanarak tüm ilgililerin güncel bilgileri öğrenmesi sağlanır. İşletme içinde kullanılan önemli veya gizli bilgiler güvenli bir şekilde korunur. Kırtasiye, matbaa ve bilgi yayım maliyetleri ortadan kaldırılır.

Politikalar ve Prosedürler: İtranet üzerinde finans ve muhasebe ile ilgili işletme politika ve prosedürleri için merkezi bir platform kurulur. Bilginin merkezileşmesi sonucu sistem dahilinde güncelleme ve yayımlar hızlanır.

Bütçeleme: Tahmini ve gerçekleşen harcamaları içeren geçmiş ve güncel bütçe veri ve planları yayınlanır. Yeni bütçe planlarının gelişim yöntemi standart hale getirilir.

Aktif Yönetimi: Cari aktiflerin (şirketin sahip olduğu menkul ve gayri menkuller ile alacak hakları bütünü) tüm envanteri inceleme ve güncelleme amacıyla yerleştirir, yöneticilerin cari aktiflerin dağılımını hesaplamasına imkân tanır. Yöneticiler, aktiflerin yeniden düzenlenmesi ve aktiflere eklentiler hakkında bilgi sahibi olarak bazı hükümlere varabilir, stratejik kararlar alabilir.

Maliyet Raporları: İtranet üzerinden e-posta veya elektronik formlar yoluyla maliyet raporlarının çalışanların kullanımına sunulmasına imkân sağlanır.

Birim Rapor ve Tahminleri: Birimler ve kanal ortaklarına finansal bilgileri ve tahminleri güvenli bir yoldan rapor etme olanağı verilir. Daha iyi bir şekilde karar verebilmek için güncellenmiş finans bilgileri kullanışlı hale getirilir.

Ödeme ve Alacak Planlarına Yardım: Müşteri ve satıcıların ödeme tarihleri ve ekonomik durum bilgilerine girişi düzenlenir. Alacakların çabuk toplanabilmesi için planlar geliştirilir, satıcılarla yakın ilişkiler kurularak yüksek derecede müşteri memnuniyeti oluşturulur.

Ücret Bordrosu: Ücretlerle ilgili yapılan yenilikler, otomatik mevduat hesapları ve zaman çizelgelerini içeren ücret bordrosu vb. bilgiler, çevrim içi ortamda çalışanlar ve yöneticilerin kullanımına sunulur. Sunulan her türlü mali bilginin kalitesi artırılır. Çalışanların ve yöneticilerin mali durumlar değiştiği zaman yenilik yapmaları kolaylaştırılır. Böylelikle ücret bordrosu bilgileri sürekli güncellenmektedir.

E-Öğrenmede Boehringer Ingelheim (BI) Uygulaması

Boehringer Ingelheim (BI), dünya ilaç şirketleri sıralamasında ilk yirmide yer almakta, özellikle reçeteli ilaçlar ve tüketici sağlık bakımına yönelik ürünler sunmaktadır. E-öğrenme projeleri ilk etapta “kronik obstrüktif akciğer hastalığını (COPD)” tedavi amaçlı üretilen ürünlere ait bilgilerin, çalışanlarca daha rahat anlaşılması açısından 2001/2002 döneminde BI Almanya’da başlatılmıştır¹². BI, işletme süreçlerinin her aşamasında “e-öğrenme nasıl yönetilir?” sorusunun cevabını arayarak buna uygun çözümleri üretmiştir.

E-öğrenme çalışmalarının hedef kitlesi olarak, öncelikle saha çalışanları ve bölge yöneticileri olarak belirlenmiştir. 293 işletme çalışanı eğitim almış olup bu katılımcıların üçte biri üniversite mezunu, üçte biri lisanslı profesyoneller ve kalan üçte biri ise diğer meslek gruplarındandır.

Çalışanlar arasında bilgisayar bilgi seviyesi web tabanlı eğitimlerin ve bilgisayar tabanlı eğitimler açısından önem taşımaktadır. Hedef kitle içerisinde

farklı düzeylerde bilgisayar kullanma becerisi olmakla birlikte % 30 kadarında yüksek seviyede bilgisayar bilgisi bulunmaktadır.

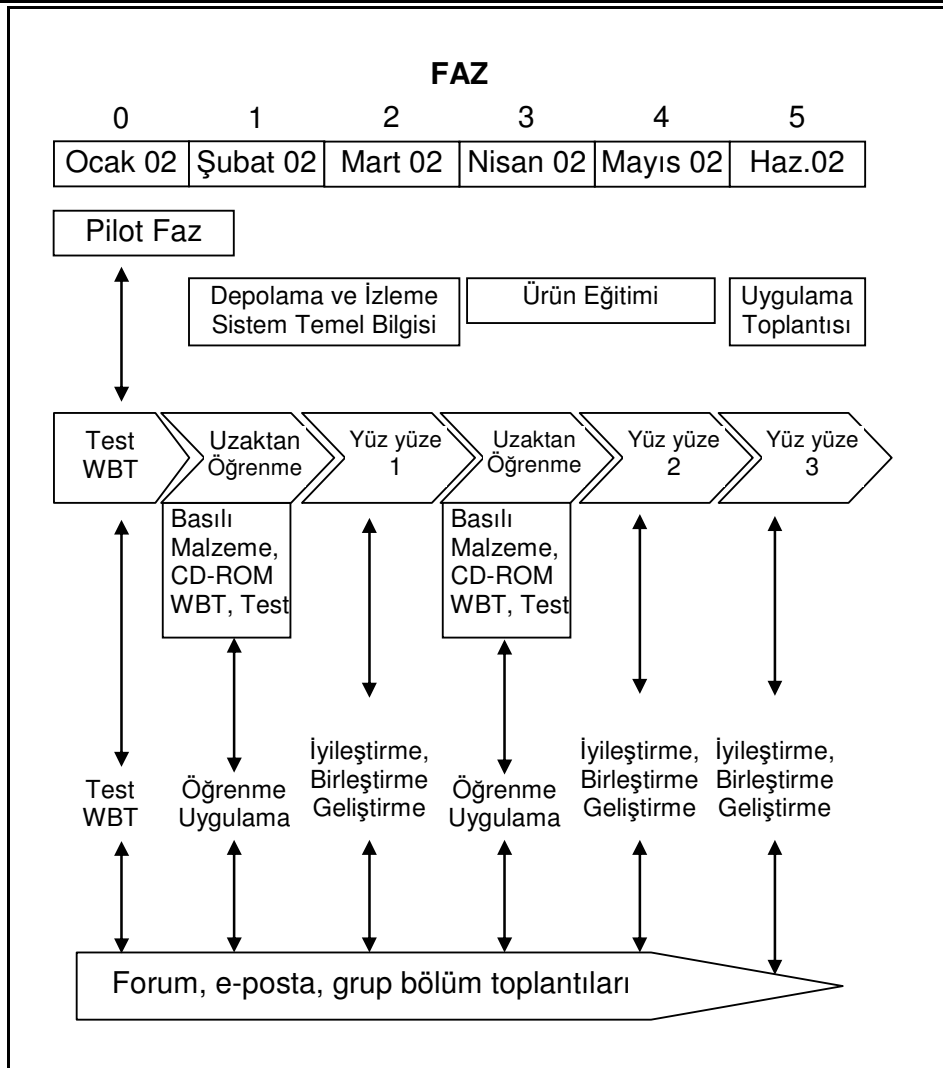
Boehringer-Ingelheim (BI) İlaç İşletmesi, web tabanlı ve bilgisayar tabanlı eğitimlerini bir arada harmanlayarak karma (blended) bir şekilde kullanmakta ve bu çalışmaları çok boyutlu olarak ele almaktadır (Tablo 4).

Tablo 4: Boehringer-Ingelheim (BI) İşletmesi E-Öğrenme Programı Genel Görünümü.

	Medya	Yöntemler
Uzaktan Öğrenme	<ul style="list-style-type: none">• Yazılı materyaller (7 modül)• Web Tabanlı Eğitim (ses, animasyon, metin, resim vb. 14 modül)• CD-ROM• Değerlendirme Merkezi (9 test)• Forum (iletişim)• E-posta (iletişim)• Toplantılar (iletişim)	Tümevarım Yöntemi (özelden genele)
Atölye (Workshop) Çalışması	<ul style="list-style-type: none">• Videolar• Akciğer Fonksiyonu Spirometre• Grafik Çizimler (Flipcharts)• Slaytlar• Orijinal Yayınlar• Alet Eğitim Çantaları	Tümevarım ve/veya Tümdengelim Yöntemi Sınıf çalışması Takım çalışması, Bireysel çalışma.

Boehringer-Ingelheim (BI) ilaç işletmesi e-öğrenme programının genel görünümüne bakıldığında, gerek bilgisayar ve web tabanlı gerekse yüz yüze öğrenme dinamiklerinden yararlandığı anlaşılmaktadır. Bu kapsam içerisinde her türlü araç ve yöntemden faydalanılmıştır. Uzaktan öğrenme başlığı içerisinde; yazılı materyaller (7 modül), web tabanlı eğitim (ses, animasyon, metin, resim vb. 14 modül), CD-ROM, değerlendirme merkezi (9 test), forum, e-posta ve toplantılar yer almaktadır. Atölye çalışmalarında ise videolar, akciğer fonksiyonu Spirometre, grafik çizimler (flipcharts), slaytlar, orijinal yayınlar ve alet eğitim çantaları gibi konu ve alanlarda bilgi ve beceri kazandırmaya yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

- Web tabanlı eğitim (WBT) konusunda destek verecek şirketin bulunması ve yazılı materyallerin oluşturulması (Mart-Nisan 2001),
- İçeriğin (yazılı materyaller, CD-ROM, Web Tabanlı Eğitim) geliştirilmesi ve gözden geçirilmesi (Mayıs-Ekim 2001),
- İşletme içerisinde web tabanlı eğitimin içerik modülleri ve yazılım araçlarının uygun kurulumunun tamamlanması (Kasım 2001 – Ocak 2002),
- Atölye çalışmalarına başlanması ve geliştirilmesi (Şubat 2002-Haziran 2002),
- Genel yönetimin bilgilendirilmesi ve şirket içinde sonuçların sunulması,
- Kurum içi iletişimin sağlanması,
- Bütün eğitim sürecinin değerlendirilmesi.



Şekil 7: BI İşletmesi Karma (Blended) Öğrenme Çalışmaları ve Proje Zaman Çizelgesi.

İşletme bünyesinde proje başlangıcında, bilgi ve deneyim analizi yapılarak,

- öğrencilerin bilgisayar bilgisi,
- öğrencilerin uzaktan öğrenme konusundaki deneyimleri,
- öğrencilerin e-öğrenme ve e-egitim projesi içeriği konusunda bilgi düzeyleri tespit edilmiştir.

Farklı seviyelerde bilgisayar bilgisi ve deneyimine sahip çalışanlar seçildiğinde, e-öğrenme projesinin zayıf ve güçlü yönlerinin anlaşılmasına yönelik doğru değerlendirmeler yapılabilmektedir.

Kendi kendine (self servis) çalışma kısımlarında, öğrenme zamanı çalışma saatleri içinde tutulmuştur. Katılımcılara, Faz 1 ve Faz 3 arasında 6 haftalık periyotta, 6 yarım gün farklı ortamlardan öğrenme izni verilmiştir. Bütün öğrencilerin eğitim sürecine optimal katılımının sağlanması için hem geleneksel materyal hem de CD-ROM ve web tabanlı eğitim materyalleri ulaştırılmıştır. Öğrenciler her aşamada istedikleri materyali seçmekte serbest bırakılmışlardır. Ayrıca self servis çalışma periyotlarında soru sormak veya daha fazla bilgi almak için intranet üzerinde forum ve e-posta kullanmışlardır.

Toplantılarda her periyoda ait içeriğin tartışılması serbest bırakılmıştır. Faz 2 ve Faz 4'teki yüz yüze görüşmeler bir veya yarım gündür. Bu görüşmelerin yapılmasının amacı, içeriğin tekrarlanması, bilginin konsolidasyonu ve pratik uyum alıştırmalarıdır. E-öğrenme proje yönetim planı çerçevesinde 130'dan fazla faaliyet gerçekleştirilmiştir.

Web tabanlı eğitim (WBT) ve bilgisayar tabanlı eğitim (CBT), yönetimle tartışılırken güçlü ve zayıf tarafların ortaya konulmasında destek olunmalıdır. Ayrıca ön sunum ve sunum sonrası evrelerde de katkı sağlanmaktadır.

E-öğrenmenin bir uzaktan öğrenme biçimi olarak güçlü ve zayıf taraflarının bulunduğu BI çalışanlara anlatılmıştır. Bu kapsamda, güçlü taraflar: öğrenenler kendilerine düşen sorumluluğun farkındadır, bilginin ulaştırılmasında zaman, yer

vb. sınırlaması yoktur. Zayıf taraflar: daha az yüz yüze iletişim ve öğrenenlerin sosyal yalıtımıdır. Projenin ön sunum evresinde öğrencilerin iletişim halinde olmalarına yardımcı olunmuş, e-posta, çevrim içi formlar ve toplantılara işlerlik kazandırılmıştır.

E-öğrenme hakkında çalışanların sınırlı deneyimi varsa, küçük bir proje ile veya yazılı materyalle açık bir eğitim projesi ile başlanması uygun görülmektedir. Eğitimleri izleyen aşamalarda değerlendirme araçları; anket formu, odak grup çalışması vb. kullanılarak bilgi seviyesi ve kullanıcıların algılaması ölçülmüştür. Sonuç olarak, bilgi seviyesinin bilinmesi, ulaştırılacak bilginin içeriği ve öğrenme amaçlarını etkileyecektir.

BI işletmesinde teknoloji altyapısı analiz edilerek;

- Bilişim teknoloji standartları (yazılım, donanım) nelerdir ?
- Son kullanıcı teknolojisi ne kadar farklıdır ? Düzeyi nedir ?
- Öğrencilere hangi bant genişliği ile ulaşılabilir ?

vb. soruların cevapları araştırılmış, web tabanlı eğitim veya bilgisayar tabanlı eğitimden hangisinin uygun olduğu belirlenmiştir.

Öğrenme ve eğitim projelerinde doğru kararların verilmesinde bant genişliği özellikle önemli bir faktördür. Bant genişliği, web tabanlı eğitim için uygun değilse melez (hibrid) çözümler mümkündür. Kullanıcı içerik ve testleri CD-ROM halinde verilebilir ve sonuçlar bir değerlendirme aracına yüklenebilir. Ya da içerik CD-ROM da verilir ve test intranet veya internet platformunda yapılabilir.

Proje takımının motivasyonu, takım üyelerine verilen sorumluluk ve önceliklere bağlıdır. Bu motivasyon seviyesi projenin başlangıç aşamalarında yüksek seviyede olmaktadır. İşletme içinde e-öğrenme yeni bir araç olarak sunulacaksa, kullanıcıların eğitim süreci boyunca motivasyonları üzerinde durulmalıdır. Bu faktör öğrencilerin bilgisayar bilgisi, uzaktan öğrenme konusundaki önceki deneyimleri, öğrencilerin yaşı ve şirketin eğitim kültürü gibi faktörlere bağlıdır. Projenin bütün aşamalarında, iletişim anahtar faktördür. Yenilik

ve güncellemeler için sık sık proje toplantıları yapılmalı, tartışmalar, geri beslemeler ve sorunlar aıklıĝa kavuşturulmalıdır.

E-ĝrenmenin yönetimi çok boyutlu ve özellikle uygulama öncesi aşamasında çok fazla zaman yatırımı gerektirmektedir. E-ĝrenmeyi şirketi, ĝrenen bir organizasyon haline getirme yolunda kullanılabilir ek bir yöntem şeklinde de görmek mümkündür. nemli olan e-ĝrenmenin işletme yapısı ve kültürüne uyumlandırılmasıdır.

ĝrenen bir organizasyon yaratılması yolunda, yöneticilerle uzlaşma saĝlanmıřtır. İlgili konular, ĝrenci sayısı, eĝitim yöntemleri, deĝerlendirme, ĝretim materyali, zaman, bütçe vb. yöneticiler ve çalışanlarla konuşulmuştur. Özellikle kendi kendine ĝrenme zamanının iş saatleri dışında mı yoksa içinde mi olacaĝı konusuna açıklık getirilmiştir.

E-ĝrenme ve e-eĝitim pazarında yazılım ve donanım ürünleri için farklı teknik standartlarda içerik sunan birçok hizmet saĝlayıcı şirket faaliyet göstermektedir. Bu bakımdan en uygun olanın seçimi, doĝru tercihin belirlenmesi zor bir süreçtir. Proje takımı üyelerinin e-ĝrenme hizmeti saĝlayıcı seçim kriterlerinden haberdar olmalıdır. Standart bir anket uygulaması kısmi bir kolaylık saĝlayabilmektedir. Bu anketi, proje takımı yaratmalıdır. Ancak bu şekilde takımın sorumluluk ve perspektiflerine uygunluk taşır.

BI'nın bu alanda uygulamaya soktuĝu işletme anketi 40 soru içermektedir. E-ĝrenme hizmet saĝlayıcılara yönelik hazırlanan bu anket formunda; referanslar, örnekler, görünüm, etkileşim yöntemleri, motivasyon vb. farklı detaylar hakkında bilgi talep edilmektedir. Ayrıca hizmet saĝlayıcı kurumun hem elektronik hem de ĝrenme alanında deneyimi bulunmaktadır.

BI'da e-ĝrenme sürecinin yaygınlaştırılması ve saĝlıklı bir şekilde yapılandırılması için "hikaye tabanlı teknikler (storyboard)" ve "yazılım geliştirme modeli" uygulanmıştır.

Deneyim ve geri besleme elde edilmesi için pilot grupla başlanması hayati önem taşımaktadır. Bu, gerçek koşullar altında, yazılım ve donanımın değerlendirilmesi ve tasarımına olanak vermektedir. Daha önceki analizlerin sonuçlarına bağlı olarak ikinci adımda, pilot gruptakiler güncel öğrenci toplama için seçilmelidir.

E-öğrenme projesinin sunum öncesi dönemi görüldüğü üzere çok yönlüdür. Sürece yumuşak geçiş ve genel bakış açısının kazanılmasında elektronik bir yönetim sisteminin kullanılması yardımcı olacaktır. Sunum öncesi dönemden sunum-uygulama dönemine geçiş aşaması ise dikkatli bir şekilde planlanmalıdır.

Sunum aşaması genelde iki boyutlu olarak ele alınır. Yazılım uyumlandırılması daha dar bir kapsamda ele alınırken, e-öğrenme ile ilgili iletişim ise daha geniş boyutlar içeren bir sorumluluk alanıdır. Yazılım uygulaması teknik bir konudur. Burada pilot grup çalışması kritik bir rol oynamaktadır. Bu aşama için gerekli zamanın ayrıldığından emin olunması çok önemlidir ve sonrasında gerekli tüm değişiklikler yapılmalıdır.

E-öğrenme uygulamasında, öğrencilere bunun nasıl kullanılacağı gösterilmeli ve gerekli motivasyon sağlanmalıdır. Ne, nasıl ve ne zaman soruları çok önemli olup zamanlama dikkatli yapılmalıdır. En iyi yaklaşım hem yazılı materyale kullanımı hem de beyin fırtınasına dayalı toplantı uygulamasıdır. Yazılı bilgi, ilgi ve merakı körükleyecektir. Açık toplantı ise öğrencilere bilginin en önemli kısımlarının sunumu ve uygulama ile ilgili bir miktar pratik deneyim kazandıracaktır. Bilgi paylaşımının en önemli kısımları; konular, içeriğe genel bakış, e-öğrenme uygulamasına nasıl erişim yapılacağı, e-öğrenme sürecinin nasıl başlatılacağı, nasıl yönlendirileceği, öğrenme zamanı ve değerlendirmedir.

Öğrenme süreci ile ilgili genel bilgilerin verilmesi ve programın kendi kendine öğrenme kısmında öğrencilerin sorularına nasıl cevap bulacaklarının anlatılması faydalı olacaktır. Öğrenme süreci ve öğrenci projenin her aşamasında desteklenmelidir.

“Yatırım Geri Dönüş Oranı (%) = Net Eğitim Yararları x 100 / Eğitim Materyali” formülü ile yapılan hesaplamalarda net eğitim yararlarının değerlendirilmesi oldukça zordur. Gelecekte yapılacak seyahat giderlerinde azalma, artan satışlar ve üretkenlik, vb. öğrencilerin bilgisinin uzun vadedeki faydası gibi alanların sayısal hale getirilmesi son derece güçtür.

Diğer taraftan eğitim giderleri başlığı altında; kayıp çalışma saatleri, fazla mesai, eğitim günleri, geliştirme maliyetleri, bilişim teknolojileri (IT) ve çevrim içi forum maliyetleri vb. gibi birçok unsur bulunmakta ve dikkate alınmaktadır.

BI işletmesinde yapılan hesaplamalarda, karma öğrenme çözümü ağ üzerinden öğrenmeye oranla % 1,5 daha maliyetli bulunmuştur. Ancak web tabanlı eğitim yılda bir kez güncellendiği takdirde, üç yıllık bir süreçte daha pozitif hesaplamalar söz konusu olmaktadır.

Bazı e-öğrenme hizmet sağlayıcılar, içerik güncellemesini ucuzlaştıran araçlar sunabilmektedirler. Bu durumun yatırımların geri dönüş oranı (ROI) hesaplamaları üzerinde etkisi olacaktır. Çevrimiçi e-öğrenme uygulamasının (WBT) güncellenmesi genelde bir avantajdır, çünkü her kullanıcı hızla yeni sürümü kullanmak isteyecektir.

BI işletmesi e-öğrenme projesi incelenen, diğer birçok şirket için de düşünülmesi gereken konular aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Yeni öğrenme tekniklerinin işletmenin öğrenme kültürüne uyumlu olup olmadığı dikkatli bir şekilde araştırılmalıdır.
- Özellikle e-öğrenme ile ilgili yeterli deneyim yoksa, deneyim kazanmak için küçük bir proje ile başlanması yerinde olacaktır.
- Karma öğrenme yöntemi, eğitim deneyiminin yeni teknoloji araçları ile entegrasyonu ve çeşitliliği açısından çok iyi bir çözümdür. Bu durum, farklı öğrenme tekniklerini desteklemektedir.

- Farklı sorumluluklara sahip kişiler farklı perspektiflere sahiptir. Proje süresince öncelik ve yaklaşımlarda değişiklikler olabileceği konusunda dikkatli olunmalıdır. İletişim, ikna gücü, ısrar ve kararlılık bu sürecin başarıyla tamamlanması açısından çok önemlidir. Çünkü genel iş koşulları da göz önünde tutulmalıdır.

BI işletmesi e-öğrenme uygulamasının güçlü yönü, projeye herkesin katılmış olmasıdır. Zayıf yönleri ise;

- Pilot grup çalışması, bütün teknik problemlerin yok edilmesine yetmeyecek kadar kısa süreli olmuştur.
- Proje kapsamının büyüklüğüne göre sınırlı web tabanlı eğitim (WBT) deneyimi gerçekleştirilmiştir.
- Tüm eğitim sürecinin değerlendirilmesinde güçlükler çekilmiştir.
- Proje sürecinde değişen sorumluluklar olmuştur.
- E-öğrenme projesinin tutundurulması konusunda çeşitli sıkıntılar yaşanmıştır.

330 çalışanın % 90'ı eğitimin tamamını veya bir bölümünü tamamlamıştır. % 71-81 arasında çalışan, değerlendirme testlerini tamamlamış ve bunların %'78-92'si değerlendirme aşamasını geçmiştir.

Bu sonuçlarla denilebilir ki, çalışanlar ve bölüm yöneticilerinin kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve yeni ilaçla ilgili bilgi seviyeleri oldukça gelişmiştir. İlk aşamada Almanya için gerçekleştirilen web tabanlı eğitim, senelik olarak güncellenecek ve yeni modüller geliştirilecektir. Gelecek üç yılda sistemi ek olarak 120 çalışanın daha kullanmasına karar verilmiştir. Web tabanlı eğitimin uluslararası kullanımına yönelik planlarda mevcut uygulamaların İngilizce versiyonunun geliştirilmesi gündeme alınmıştır. Hedef kitle ise, dünyanın her yerindeki ürün yöneticileri, doktorlar, satış yöneticileri ve eğitim gören öğrenciler olarak planlanmıştır. Dünyanın farklı yerlerinde bant genişliği erişimi değişkenlik gösterdiğinden, birden fazla küçük pilot gruplar oluşturulacaktır.

Dipnotlar:

- ¹ Trace A. URDAN, Cornelia C. WEGGEN, **Corporate E-learning: Exploring the New Frontier**, WR Hambrecht+CO, http://www.e-learning.nl/publicaties/marktonderzoek/New_Frontier.pdf, Mart 2000, Erişim Tarihi: 2.4.2004, s.4.
- ² Trace A. URDAN, **a.g.e.**, s.4.
- ³ Trace A. URDAN, **a.g.e.**, s.30.
- ⁴ Raj SHETH, "Avatar Technology: Giving a Face to the e-Learning Interface", **The eLearning Developers' Journal**, August 25, 2003, <http://www.elearningguild.com>, s.8.
- ⁵ Gabriela HOPPE, Michael H. BREITNER, **Business Models E-Learning**, Discussion Paper No: 287, Universitat Hannover, Ekim 2003, <http://www.iwi.uni-hannover.de>, Erişim Tarihi:24 Mart 2004, s.3.
- ⁶ Colin STEED, **Web-Based Training**, Vermont: Gower, 1999, s.27.
- ⁷ Margaret MARTINEZ, "What is Personalize Learning ?", **The eLearning Developers' Journal**, May 7, 2002, <http://www.elearningguild.com>, s.1-7.
- ⁸ Chuck MARTIN, **Net Future**, New York: McGraw-Hill, 1999, s.5-6.
- ⁹ Neal J. HANNON, **The Business of the Internet**, Cambridge: Course Technology Pubs., 1998, s.80.
- ¹⁰ Charles TREPPER, **E-Commerce Strategies**, Washington: Microsoft Press., 2000, s.8.
- ¹¹ ---, "Vertical Focus: 50 Ideas for Department-Specific Applications", **Intranet Journal**, 2002, <http://www.intranetjournal.com/features/usweb/50ways-02.shtml#Top>, Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2002, s.1-3.
- ¹² Harald WENSKE, "Blended Learning for Product Knowledge at Boehringer-Ingelheim", **The eLearning Developers' Journal**, September 29, 2003, <http://www.elearningguild.com>, s.1-10.