

# WEB DESTEKLİ EĞİTİM, ELEKTRONİK ÖĞRENME VE WEB DESTEKLİ ÖĞRETİM PROGRAMLARINDAKİ ÇEŞİTLİ DERS MODELLERİ\*

**Haluk ÜNSAL\*\***

## **Özet**

*Bilgi çağının hızı ve gelişen eğitim teknolojisi, öğretim yollarını ve öğretim sırasında edinilen bilgi seviyesini değiştirmiştir. İlk olarak uzaktan eğitim ile başlayan gelişme, sonra bilgisayar destekli öğretim ve daha sonra web destekli öğretim olarak devam etmiştir. Günümüzde ise uzaktan eğitimin bir alt kategorisi olan elektronik öğrenme (e-öğrenme) önem kazanmıştır.*

*Öğretmenler ve öğrenciler için eğitim kalitesi açısından birçok yararının yanında e-öğrenmenin sınıf içi öğretimde de oldukça büyük bir etkisi de vardır. Bu çalışmada, günümüzde önemi giderek artan, bilgisayar destekli öğretim, elektronik öğrenme (e-öğrenme), web destekli öğretim tasarımı ve ders modelleri ile ilgili konular açıklanmıştır.*

**Anahtar sözcükler:** Eğitim programları, ders yapıları, e-öğrenme, öğretim tasarımı geliştirme

## **Abstract**

*The speed of information age and developing educational technology have changed the ways of instruction and the level of knowledge gained during instruction. The development beginning with distance education turned into computer-assisted education, and then web-based education. Finally came the electronic learning, which is a subcategory of distance learning using the information technology.*

*E-learning has many uses for instructors and learners in terms of the quality of education and has a profound impact on in-class instruction. This paper aims to describe the subjects about computer-assisted education, e-learning and the design of web-based education and course models, which are becoming more and more important.*

**Key words:** Tutorials, lessons structures, e-learning, instruction design development

---

\* Bu çalışmanın bir bölümü, Yakın Doğu Üniversitesi tarafından 23-26 Ekim 2002 tarihlerinde düzenlenen XI. Eğitim Bilimleri Kongre'sinde bildiri olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi: \*\* Arş. Gör. Haluk Ünsal, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 06570 Maltepe/Ankara.

Yirmi birinci yüzyıl, elektronik yüzyıl olarak tahmin edilebilir. Bu zamanda çoğu şey e- ile başlamaktadır. e-posta, e-devlet, e-ticaret, e-alışveriş ve son zamanlarda eğitimle ilgili olarak da e-öğrenme. Elektronik öğrenme (e-öğrenme), bilgisayar ve internet teknolojisinin eğitim ve öğretime olan katkılarından biri olarak sayılabilir. e-öğrenme; öğrencilere, öğretmenlere, uzmanlara ve öğretim ortamlarına yenilikler getirmektedir. e-öğrenme, öğretimin temel unsurlarında değişiklikler meydana getirerek bu unsurlara yeni nitelikler, kaynaklar ve yeni bir anlayış kazandırmaktadır.

Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler dikkate alındığında; önceleri uzaktan eğitim, sonra bilgisayar destekli eğitim, daha sonra web destekli öğretim anlayışı oluşmuştur. Uzaktan eğitimin bir alt çeşidi olan ve internet teknolojilerinin kullanılmasıyla gerçekleşen e-öğrenme, eğitimdeki yerini almaya başlamaktadır. e-öğrenme, klâsik eğitim ve öğretim anlayışını etkileyecek ve eğitim sürecinin niteliğini değiştirebilecek bir gelişme olarak görülmektedir.

e-öğrenme, eğitim kurumlarını etkilediği gibi kamu ve ticarî kurumları da doğrudan etkilemektedir. Bilgi çağının kurumları, uyum sağlamayı öğrenen, çalışanlarına gelişme sağlayıcı etkileşimli öğrenme ortamı sağlayan, değişimi yöneten ve geleceğe hazırlanan organizasyonlar olacaktır (Öğüt, 2001:279).

Bu çalışmada, günümüzde önemi giderek artan, bilgisayar destekli öğretim, elektronik öğrenme (e-öğrenme), web destekli öğretim tasarımı ve ders modelleri ile ilgili konular tartışılmıştır.

### **Bilgisayar Destekli Öğretim**

Bilgisayar bir öğretim aracı olarak kabul edildiğinde, öğretim iki şekilde gerçekleşmektedir (Yalın, 2001:164-165):

1. Bilgisayar yönetimli öğretim
2. Bilgisayar destekli öğretim

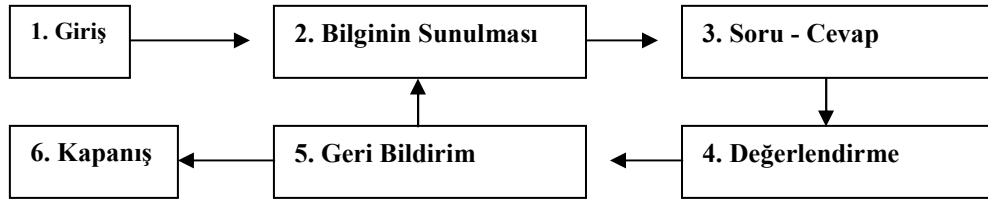
Bilgisayar yönetimli öğretim, adından da anlaşılacağı gibi öğretim etkinliklerini yönetmekte kullanılmaktadır. Öğretimin plânlanması, tasarlanması, ölçülmesi ve değerlendirilmesi gibi faaliyetleri kapsamaktadır. Bilgisayar destekli öğretim ise bilgisayarın, bilgisayara programlanan derslerle bir konuyu öğrencilere öğretmek veya pekiştirmek amacıyla kullanılmasıdır.

Şahin ve Yıldırım'a (1999:58) göre, bilgisayar destekli öğretim, öğretim etkinliklerinde kullanmak üzere programlı öğretim yönteminden yararlanılmış içeriğe göre yapılmaktadır. Çeşitli faaliyetleri içeren program türleri bulunmaktadır. Bunlar:

1. Alıştırma uygulama programları,
2. Birebir eğitim programları,
3. Eğitsel oyunlar,
4. Benzetişim programlarıdır.

Yalın (2001:165-166) ise, bilgisayar destekli öğretimde en çok kullanılan ders yazılım türlerini (programları), özel ders yazılımları, alıştırma yazılımları ve benzetişim yazılımları olmak üzere üçe ayırarak açıklamaktadır.

Bunlardan özel ders yazılımı, bilgisayar destekli öğretimde en yaygın olarak kullanılan, belli bir konuyu veya kavramı öğretmek üzere yararlanılan yazılım olarak tanımlanmaktadır. Şekil-1’de, özel ders yazılımının genel yapısı ve akışı verilmiştir.



Şekil-1 Özel Ders Yazılımının Genel Yapısı ve Akışı

Özel ders yazılımının temel basamakları şu şekilde açıklanabilir: **Giriş**; öğrencinin ilgi ve dikkatini çeken ve dersin genel konularıyla ilgili bilgilerin verildiği bölümdür. **Bilginin sunulması**; öğrenciye dersle ilgili bilgilerin belli bir düzende ve çeşitlilikte açıklandığı yerdir. Verilen bilginin uzunluğu ve düzeni öğrenci için anlaşılır olması sağlanabilir. **Soru-cevap**; etkileşimin sağlanması bilgisayar destekli öğretim için önemlidir. Bu etkileşimin öğretme-öğrenme sürecinde sağlanması için soru, cevap ve geri bildirim rol oynamaktadır. Soru ve cevap, bilginin öğrenilip öğrenilmediğinin anlaşılması için iyi bir fırsattır. Belirli düzeyde ve şekilde kullanılması yararlı olabilir. Bu durumda etkileşim ve öğrenme daha iyi gerçekleşecektir. **Cevabı değerlendirme**; öğrenci tarafından verilen cevap, başarıyı belirlerken, konunun yönünün de belirlemesini sağlamış olacaktır. Cevaplara, geri bildirim verilmesi, kaydedilmesi ve kullanılması yararlı sonuçlar doğurabilir. **Geri bildirim**, etkileşimde bulunan öğrenciye cevabı hakkında bir bilginin verilmesidir. Geri bildirim, öğrenciye hatalarını anlama, yeni cevaplar verme ve öğrenme fırsatı vermektedir. **Kapanış**; dersin sonunda öğrenciye kısa bir özetin verilmesidir. Bundan sonra neleri yapacağı önerilebilir.

Birebir eğitim programları veya özel ders yazılımları, eğitim faaliyetlerinde en çok kullanılan ve hazırlanacak ders yapılarında önemli bir yeri olan programlardır. Bunlar; “yazılımların içinde tamamen öğretmenin rolünü üstlenen, gerektiği yerde yeni bilgiyi veren, verilen bilginin öğrenilmesi için alıştırma sağlayan, öğrenciye geri bildirim sunan, öğrencinin performansını değerlendiren ve öğrenciyi yönlendiren” programlar olarak tanımlanmaktadır. Birebir eğitim programları, diğerine göre daha karmaşık ve detaylı

incelemeyi gerektirmektedir. Fakat bu programlar bilgisayar destekli eğitim uygulamalarıyla karşılaştırıldığında öğretim yönünden en etkili olan bir program türüdür (Şahin ve Yıldırım, 1999:59-60).

Bilgisayar destekli eğitimde, öğrencilerin öğrenme biçimleri, hızları ve zorlukları farklı olduğundan görev daha çok yazılımdadır. Bu yazılımların da hazırlanmasından uygulanmasına kadar birtakım işlemler gerçekleşmektedir. Bir yazılımı geliştirme sürecinde; ders hedeflerinin ve öğrenci ihtiyaçlarının belirlenmesi, yazılım rasyonelinin belirlenmesi ve doğrulanması, rasyonelin kavramsal ve fonksiyonel tasarıma dönüştürülmesi, tasarımın gözden geçirilmesi, tasarımın model olarak programlanması, model programın değerlendirilmesi, tam sürümün programlanması, tam sürümün geçerlenmesi ve tam sürümün değerlendirilmesi yapılacak işlemlerdir (Akpınar, 1999:185-186).

### **e-Öğrenme**

e-öğrenme, bilgi ve performansı artırmak için gerekli olan çözümleri sunan internet teknolojilerinin kullanılmasıdır. e-öğrenme, iş birliği ilkelerine dayanan dinamik ve bireysel bir eğitim biçimidir. Bu temel ilkeler şöyle açıklanabilir (Rosenberg, 2001:28):

1. e-öğrenme, bilginin ya da öğretimin anında güncelleştirilmesi, kaydedilmesi, kullanılması ve paylaşılması gibi süreçleri kolaylaştıran ağ bağlantılı (şebekeleşmiş) bir sistemdir. Bu ilke e-öğrenmenin zorunluluklarından birisidir. CD-ROM ve DVD'ler teknolojik öğrenme sistemlerinden olsa da ağ bağlantılı olmadığından (şebeke sağlanmadığından) dolayı e-öğrenme olarak sınıflandırılmazlar; çünkü anında güncelleştirilip öğrencinin kullanımına hazır hâle getirilemezler.

2. Bilgi ya da öğretim, öğrenciye internet teknolojilerine sahip bir bilgisayar yardımıyla sunulmaktadır. Evrensel bir bilgi dağıtım alanı oluşturan TCP/IP Protocol ve Web Tarayıcısı (Internet Explorer, Netscape) gibi standart internet teknolojilerinin kullanılmasıdır.

3. e-öğrenme, geleneksel eğitim anlayışının ötesinde öğrenmeyi en geniş anlamıyla ele almaktadır. e-öğrenme sadece bilginin verilmesi değil, performansı artırmaya yönelik bilgi ve araçları da sunmaktadır.

e-öğrenmenin faydaları, öğrenci ve öğretmen açısından ele alınarak maddeler halinde Tablo-1'de verilmektedir (Andersen, 2001:57; Rosenberg, 2001:30-31).

**Tablo 1. e-Öğrenmenin Öğrenci ve Öğretmen Yönünden Faydaları**

<i>Öğrenci yönünden faydaları</i>	<i>Öğretmen yönünden faydaları</i>
1. e-öğrenme, öğrenci ile öğretmen arasında olması gereken etkileşimi sağlar.	1. Öğretmenlerin internetteki kaynakları kullanarak materyal geliştirmelerini sağlar.
2. Çok çeşitli aktivitelerle farklı öğrenme stilleri olan öğrencilere hitap eder.	2. Öğretmenlere, görüntülü veya sesli çok çeşitli metinler, şemalar ve fikirler sunar.
3. Öğrenci, öğrenme hızını kendi ayarlar.	3. e-öğrenme, öğretmenlerin ulaşım ve yerleşim masraflarını azaltır.
4. Öğrenci, öğrenmesi gerekenlere internet sayesinde istediği yerden, istediği anda ulaşabilir.	4. Öğretmenler dersleri internet sayesinde istediği yerden istediği anda hazırlayabilir.
5. Öğrencilerin ulaşım masraflarını ve ulaşım için gereken zamanı azaltır.	5. Öğretmenler sınırsız sayıda öğrenciye aynı anda sanal yoldan ulaşabilir.
6. Öğrenciler kendi durumlarına, ihtiyaçlarına ve ilgilerine uygun materyaller ile aktiviteleri internette araştırarak bulabilirler.	6. Öğretmenler internet sayesinde öğrencilere daha güncel ve daha güvenilir bilgiler sunar.
7. Öğrenciler kariyerleri için gerekli olan interneti kullanmayı iyi bir şekilde öğrenirler.	7. Öğretilenler içerik ve sunum açısından aynı ve tutarlıdır.
8. Öğrenciyi kendi öğrenmesinde sorumlu kılar.	8. Öğretmenler öğrencilere daha çok zaman ayırabilir.
9. Öğrencilerin sürekli iletişim kurmalarını ve pratik yapmalarını sağlar.	
10. Öğretmenlerin aynı konuda farklı bilgiler vermesi ve bazı konuları yanlış ya da eksik öğretmesi gibi problemleri ortadan kaldırır	

### **e-Öğrenme ile Sınıftaki Eğitimin Değişen Rolü**

e-öğrenmenin, öğrenmeye ne kadar katkısı bulunursa bulunsun hiçbir zaman sınıftaki eğitimin yerini alması beklenmemektedir. Sınıftaki öğrenmenin, e-öğrenme ile karşılaştırılınca farklı ve kendine özgü bir rolü bulunmaktadır. Fakat e-öğrenme ile birlikte bu rol, eskisine göre farklılık gösterecektir. Sınıfta birtakım değişiklikler olabilecektir. Bu değişiklikler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Rosenberg, 2001:120-121):

1. Sınıftaki öğretimin miktarı azalacak, fakat sınıftaki deneyimler önem kazanacaktır. Öğrenmenin merkeze alınması ve deneyimlerin öne çıkması öğretime büyük katkı sağlayabilecektir.

2. Öğretmenlerin rolü öğretmekten daha çok yol göstermek olacaktır. Her şeyi öğretmek yerine öğrencilere öğrenmeyi öğretecekler ve bu süreci onlar için kolaylaştırıp onlara yol gösterebileceklerdir.

3. İnternetteki kaynaklar, sürekli güncelleştirildiği için daha çok güvenilebilecektir.

4. e-öğrenme ile birlikte ders başlangıç ve bitiş saatleri değişikliğe uğrayabilecektir. Bütün öğrenciler derste aynı anda ve sınıfta bulunma durumunda kalmayabileceklerdir.

5. Öğretim sadece sınıfla sınırlı kalmayacaktır.

## e-öğrenmenin Sınırlılıkları

e-öğrenme, öğretmen ve öğrenci açısından birçok fayda sağlamakla birlikte, bazı sorunları da beraberinde getirmektedir. Bunların bilinip, hazırlıkların ve kazanılacak faydanın dikkate alınması, e-öğrenmenin daha etkili ve faydalı olmasını sağlayabilir. e-öğrenmedeki karşılaşılabilecek problemler şöyle sıralanabilir:

1. Öğrencilerin bir bilgisayar sahibi olması masraflı olabilecektir.
2. Bilgisayar veya internetteki teknik sorunlar öğretmen ve öğrencileri engelleyebilir.
3. Öğrenci ve öğretmenler bilgisayar ve internet konusunda yeterli bilgiye sahip olmayabilirler.
4. İnternet kullanım ücretinin yüksek olması, kullanıcıları sıkıntıya sokabilir.
5. e-öğrenme ile ders verilmesi başlangıçta masraflı olabilir.
6. e-öğrenme ile ders alanlar bu alanda yeni olabilir ve çevrelerinde onlara yardımcı olabilecek bilgili ve tecrübeli kişiler olmayabilir.

## e-Öğrenme ile Bilgisayar Destekli Öğretimin Karşılaştırılması

e-öğrenme ile bilgisayar destekli öğretimin benzerlik ve farklılıkları bulunmaktadır. Bu iki öğrenme biçimi Tablo-2’de karşılaştırılmıştır (Pang ve Hung, 2001:41-42).

**Tablo-2 e-Öğrenme ile Bilgisayar Destekli Öğretimin Karşılaştırılması**

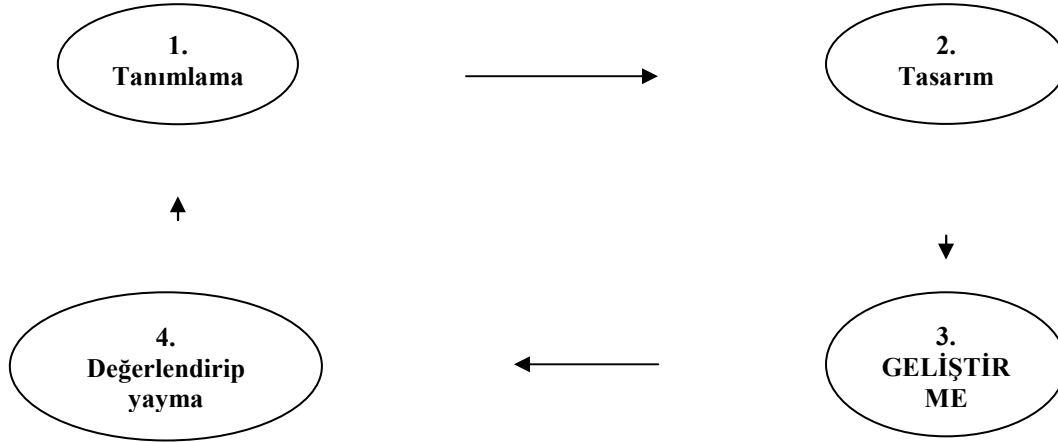
Temel Boyutlar	Öğrenme Biçimi	
	Bilgisayar Destekli Öğretim	e-Öğrenme
<b>1. Amaç</b>	<p>Önceden belirlenen konu içeriği öğrencilere aktarılır.</p> <p>Bilginin ve öğrenmenin merkezinde öğretici/konu alanı uzmanı vardır.</p>	<p>Öğrencilerin birer aktif öğrenen olarak, sunulan konunun daha ilerisine gitmeleri beklenir ve öğrenciler buna teşvik edilir.</p> <p>Bilginin ve öğrenmenin merkezinde öğrenme grubu/öğrenciler vardır.</p>
<b>2. Ortam</b>	<p>Uygulama ortamı, benzer öğrencilerle sınırlıdır.</p> <p>Bir duruma ilişkin sınırlı bakış açıları getirilir. Bu nedenle, öğrencilerin öğrenme kaynakları ve fırsatlarını zenginleştirme imkânı olamayabilir.</p>	<p>Uygulama, diğer öğrencileri ve başka sınıftaki öğrencileri de kapsayacak şekilde geniştir.</p> <p>Bir duruma ilişkin farklı bakış açıları getirilir. Zengin öğrenme kaynaklarının ve fırsatlarının olduğu zengin bir ortam vardır.</p>

<b>3. Sorumluluk</b>	Öğrenmeye ilişkin sorumluluğun öğrencilere aktarılmadığı, öğretici merkezli bir sorumluluk anlayışı vardır.	Öğrencinin kendi öğrenmesinde sorumlu olduğu, aynı zamanda öğreticinin de öğretmek gibi bir sorumluluğunun olmadığı, öğrenci merkezli bir sorumluluk anlayışı vardır.
	Öğretici, CD-ROM’da yer alan konu içeriğini uygun, ilgili ve doğru olarak sağlamla sorumludur.	Öğreticiler, tartışmalara katılabilir ve hatta bazı web sayfalarını açarak uzmanlıklarını paylaşabilirler.
	Kendi kendine öğrenmenin ve hızın ayarlandığı bilgisayar destekli öğretim, öğreticinin müdahalesini gerektirmez.	e-öğrenmede, öğreticiler, öğrencilerin iş birliği içinde çalışmalarına ve ilgili kaynaklarda gezinti yapmalarına yardımcı olacak bir rol oynarlar. Ayrıca, web destekli öğretim stratejilerinde etkileşimi teşvik etmelidirler.
<b>4. Kurallar</b>	Öğrenilmesi gereken çok az kural bulunmaktadır. Değerlendirme ölçütlerine ve gezintilere ilişkin kurallar vardır.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Gezintide belirlenen kuralları şöyledir:</li> <li>•Yetiştirilme</li> <li>•Proje iş birliği</li> <li>•Tartışmalara katılım</li> <li>•Değerlendirmelerin sunumu</li> <li>•Değerlendirme kriterleri</li> <li>•İş birliğini içeren araçlar:</li> <li>•e-posta</li> <li>•Bülten</li> <li>•Web konferans</li> <li>•Tartışma listesi</li> </ul>
<b>5. Araçlar</b>	Bilgisayar destekli öğretim kişisel yönlendirme ve kişisel hıza dayalı olduğundan öğrencilerle iş birliğine girecek araçlar yoktur.	Öğrenme yapılandırılmış ve konu ile bağlantı kurulabilecek kaynaklar ve on-line araçlar gibi belirli elektronik performans destek araçları mevcuttur.
	Not defteri ve hesap makinesi gibi genel elektronik performans destek araçları sunulur.	Öğrencilerin bir problemi çözmeleri için bol fırsat vardır.
	Başlangıç sayfasında ikonlar yönlendirme amaçlıdır ve anlaşılabilirliği için uygundur.	e-öğrenme ortamını kullanabilmeleri için etkin bir yönlendirme programı gereklidir. Bu konular:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezintinin özellikleri</li> <li>• İletişim araçları</li> <li>• Teknik yeterlikler</li> <li>• Teknik yardım</li> </ul>

---

## Web Destekli Öğretimde Öğretim Tasarımı Geliştirme Modelleri

Web destekli olarak yapılan öğretim tasarımındaki gelişmeler, birçok düzey, şekil ve çeşitlilikte olabilmektedir. Öğretmenler dersin amaçlarını, aktiviteleri, materyalleri ve öğrenci değerlendirmelerini hazırlamak istediklerinde öğretimsel tasarımdaki gelişmelere yönelmektedirler. Özellikle öğretimsel tasarımı geliştirme üzerine yapılan çalışmalarda, öğrenme teorisi ve bilişsel gelişimin birlikte ele alınması göze çarpmaktadır. Bloom, Krathwohl, Gagne ve diğerleri tarafından öğretimsel tasarımı geliştirmek için öğrenme hedef ve amaçlarının belirlenmesine yönelik öğrenme modeline ait bir yapı geliştirilmiştir. Bunun yanında Gagne, Briggs ve Kemp öğretim tasarımı geliştirmede gerekli basamakların tanımı için süreç modelini hazırlamıştır. Bu süreç modelinde Şekil-2’de verilen en çok tanınanı Semmel ve Semmel ve Thiagarajan tarafından geliştirilen 4D öğretim tasarımı geliştirme modelidir. Bu model, tanımlama (define), tasarım (design), geliştirme (develop) ve değerlendirip yayma (disseminate) basamakları olmak üzere dört basamaktan oluşmaktadır. 4D öğretim tasarım modelinin dört temel basamağı genişletilerek, Şekil-3’te görüldüğü gibi ADDIE (analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme) modeli geliştirilmiştir. Daha sonraları geliştirilen modellerin hepsi temel olarak 4D modelinin dört ana basamağını içermektedir. Bu basamaklar ve kısa açıklamaları şöyledir (Picciano, 2001:67-69):

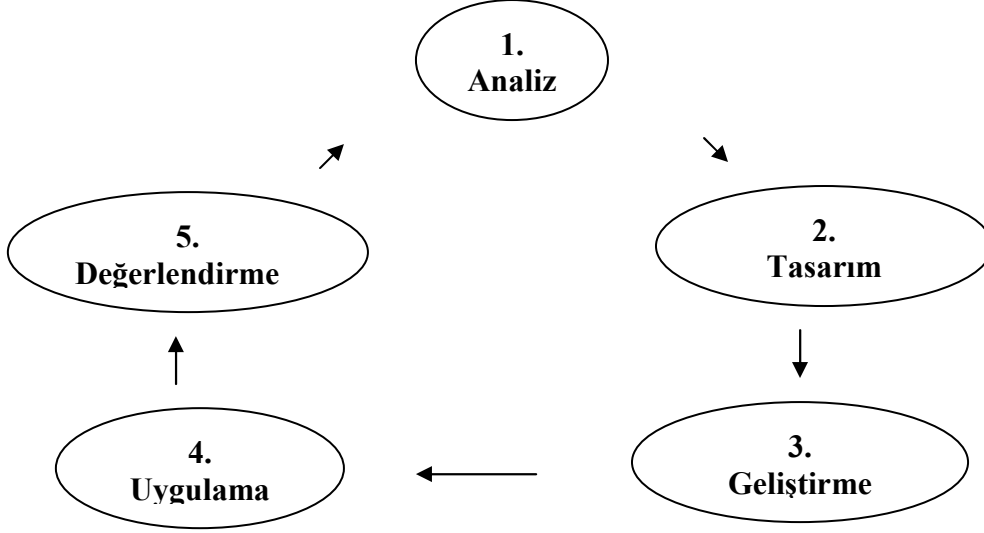


Şekil-2 4D Öğretim Tasarımı Geliştirme Modeli

**Tanımlama:** Burada dersin veya programın amaçları ve davranışları tanımlanır. Öğrencinin temel özelliklerini belirleyici uygulamalar yapılır. Örneğin hazırbulunuşluk düzeyi belirlenebilir, uygun materyaller seçilebilir. **Tasarım:** Başlangıçtaki fikirlerin ve yaklaşımların bir örneğini içerir. Bir derse başlamadan önce bir veya iki örnek ders yapılabilir. **Geliştirme:** Burada örnek, test edilir veya kontrol edilip sınırlandırılmış bir ortamda uygulanır. Öğrencilerden olduğu kadar, öğretim sistem ve konu uzmanlarının görüşleri incelenerek geri dönüt sağlanır. Örnek üzerinde ihtiyaç duyulan yönler yeniden düzenlenir. Bu düzenleme birden fazla tekrar edilebilir. **Değerlendirip Yayma:** Bundan önceki bütün basamakları özellikle de geliştirme basamağı boyunca



toplanan bilgilerin değerlendirilmesini içerir. Örnek üzerinde düzenleme ve yeniden tanımlamalar yapılabilir. Akademik program ve ders gibi öğretimle ilgili çalışmalarda, tekrarlar ve kontroller uzun süre göz önünde bulundurulur. İstenen özellikteki öğretim aracının elde edilmesi için sürekli bilgi toplama ve düzenleme yapılır. Toplanan bilgiler ve verilen kararlar modelin tasarım basamağı için yardımcı bilgiler sunabilir.



Şekil-3 Öğretim Tasarımında ADDIE Modeli

### Web Destekli Öğretimde Öğretimsel İçerik ve Etkileşim

Web destekli öğretimde, öğretmenler kendi teorik bilgileri ve fikirleri doğrultusunda öğretim yöntem ve tekniklerini seçerler ve tasarlayabilirler. Web destekli öğretimde, dersler öğretmen merkezli veya öğrenci merkezli yaklaşımdan oluşabilir. Bu yöntemlerden hangisinin daha iyi olduğu amaca, dersin türüne ve öğrenci grubunun özelliklerine göre değişebilir. Eğer dersin amacı analiz, sentez ya da değerlendirme düzeyinde veya karmaşık gerçek problemler ise öğrenci merkezli yaklaşım öğrenmeyi oldukça kolaylaştırabilecektir. Öğretmen merkezli yaklaşım öğretimde roller tanımlandığı ve belirtildiği durumlarda gayet iyi çalışabilmektedir (Northrup, 2001:32-33). Bu yaklaşımlar aşağıda kısaca açıklanmıştır:

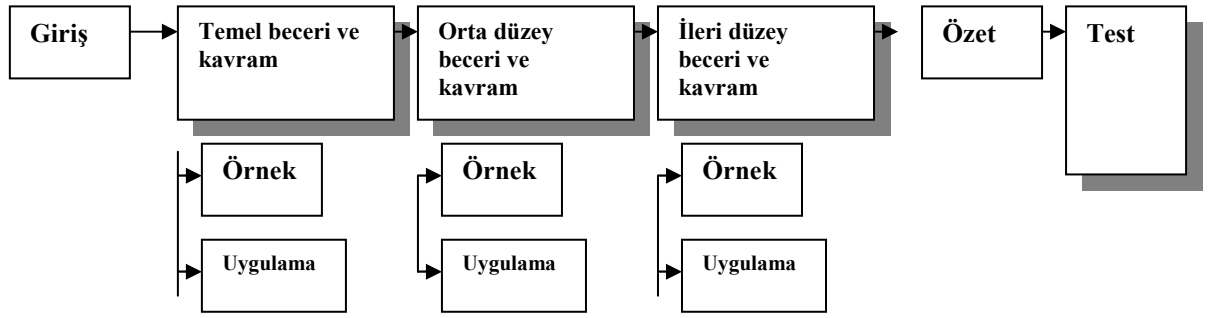
**Öğretmen Merkezli Yaklaşım:** Web destekli derslerin çoğunda bu yaklaşımın etkisi çok yoğun olarak görülmektedir. Bu derslerin çoğunda öğrencilere bilgi sunulur, örnekler sağlanır, alıştırmaya imkânı verilir ve birçok durumda da uygulama yapmak ve öğretmenlerden geri bildirim almak mümkündür. Öğretmen merkezli yaklaşıma örnek olarak, okuma parçaları, grafikler ve sunu yoluyla verilen dersler verilebilir.

**Öğrenci Merkezli Yaklaşım:** Öğrenci merkezli öğrenme, ders amacı analiz, sentez ve değerlendirme düzeyinde olduğunda uygundur. Land ve Hannafin, öğrenci merkezli yaklaşımın öğrencilerin kendi ilgi alanlarına ve ihtiyaçlarına hitap eden ve istedikleri konuyu her seviyede çalışabilecekleri ve onların konu ile ilgili kavramları derinleştirecekleri etkileşimli ve tamamlayıcı aktiviteler sunduğunu ifade etmektedir.

Öğrenmede açık uçlu cümlelerin kullanılması, öğrencilerin ilerlemesi için gerekli anlamı kendinin oluşturmasını sağlamaktadır. Bu yaklaşım öğrenciye öğrenmeyi gerçekleştirmek için sorumluluk yüklenmesini, öğrencinin kendi kendine çalışmasını ve kendini yönetmesini sağlamaktadır. Web destekli ortamda, öğrenci merkezli öğretime örnek olarak gösteri, tartışmalar, benzetişimler, rol oynama, örnek olay ve tartışma grupları verilebilir.

Son yıllarda uzaktan eğitim alanında, bilgisayar destekli öğretimde ve web destekli öğretimdeki ders yapılarında birçok değişiklik yaşanmaktadır. Ders yapılarında bugüne kadar yeni modeller geliştirildi. Bu modeller öğretimi kolaylaştırmak, etkileşimi artırmak ve bazı problemleri gidermek için geliştirildi. Horton (2000:136-147) tarafından öğretim tasarımı geliştirme çalışmalarıyla ilgili olarak web destekli öğretimde, eğitim programları (tutorials) ve ders modelleri geliştirilmiştir. Burada sırasıyla Horton'un geliştirdiği klâsik eğitim programı (Classic tutorials), etkinlik merkezli ders modeli (Activity-centered lessons), öğrenci merkezli eğitim programı (Learner-customized tutorials), bilgi destekli eğitim programı (Knowledge-paced tutorials), keşfedici eğitim programı (Exploratory tutorials) ve oluşturulmuş ders modeli (Generated lessons) kısaca açıklanmıştır.

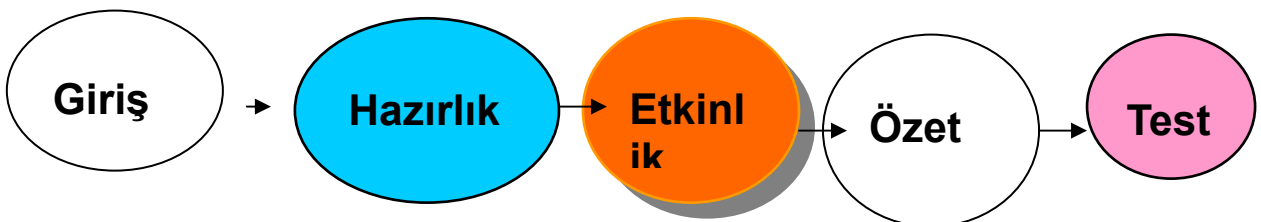
### 1. Klâsik Eğitim Programı



Şekil-4 Klâsik Eğitim Programının Yapısı ve Akışı

Klâsik eğitim programı, uzun yıllar web destekli eğitimde uygulama yapan öğretmenlerin kullandığı öğretim yollarından birisi olmuştur. Bu program derse bir giriş ile başlar. Öğretim sayfası temel kavram ve becerilerden başlayarak daha ileri kavram ve becerileri içerecek şekilde sıra izleyerek devam eder. Programın sonunda öğrencinin dersin hedeflerine ulaşmış olup olmadığını ölçmek için bir özet (bu bir başka aktivite, test veya kavram olabilir) verilir. Öğretilen her bir kavram ve yetenek için öğrenciye örnek ve onu uygulamak için bir fırsat verilir. Bu örnek ve uygulama sayfaları öğrencinin tercihine bırakılabilir. Programda her bir konuda en fazla 7-10 beceri ve kavramın öğretilmesine ve uygulama sayfalarının yer almasına dikkat edilmelidir.

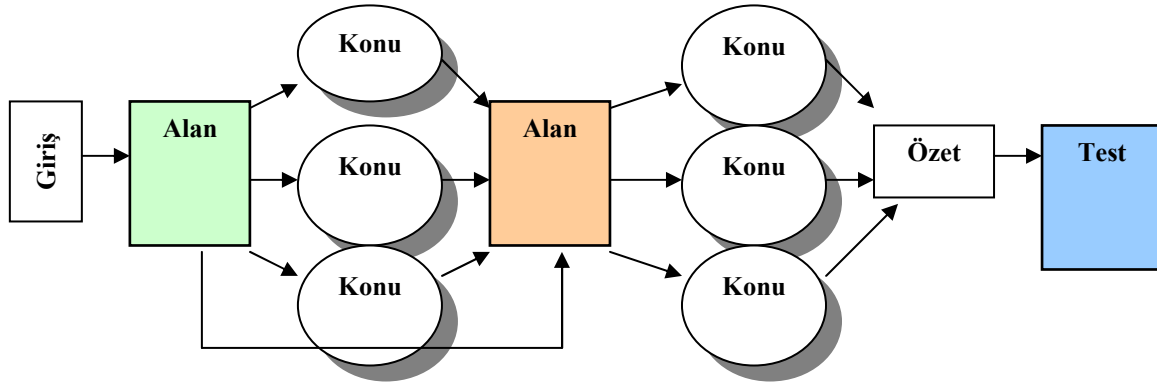
### 2. Etkinlik Merkezli Ders Modeli



### Şekil-5 Etkinlik Merkezli Ders Modelinin Yapısı ve Akışı

Bu ders yapısının temel özelliği, zengin ve karmaşık etkinlikler içermesidir. Burada etkinliklere tekrar tekrar dönüşler yapılabilir ve açık ders yapılarıyla bütünleştirilebilir. Etkinlik merkezli derslerde birinci aktivite kolayca yapılır. İstekli bir şekilde etkinliklere gelen öğrenci, etkinlik için hazırlanır. Hazırlık, öğrencinin iyi bir şekilde motive edilmesi ve gerekli bilgilerin verilmesini içerir. Öğrenci, etkinliklerde bulunduktan sonra özet sayfasına geçerek etkinliği tamamlar. Son olarak öğrenci, üst düzey öğrenmeyi gerçekleştirmek için bir test alır ve etkinliği bitirir. Programda daha çok duygusal konular ve anlaşılamayan kavramlar için etkinlik hazırlanır. Etkinliğin yapısı kendi içinde bütün olmayan parçalara ayrılmış etkinliklerden oluşmaktadır.

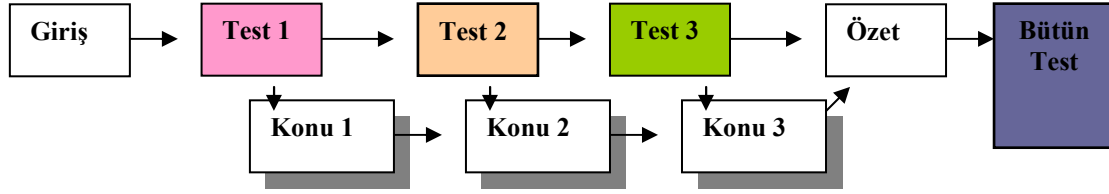
### 3. Öğrenci Merkezli Eğitim Programı



### Şekil-6 Öğrenci Merkezli Eğitim Programının Yapısı ve Akışı

Öğrenci merkezli eğitim programında ders alanları, bireysel öğrenme sağlayacak biçimde yer almıştır. Her öğrenci ihtiyaç duyduğu şekilde bir öğrenme deneyimi kazanmaktadır. Bu yapı, giriş, özet ve test kısımlarıyla diğer programlara (ders yapılarına) benzemektedir. Farklı olarak alan ve içerik sayfaları bulunmaktadır. Alan sayfaları öğrenciye, seçme yolları sunabilir veya öğrenci test edilerek otomatik olarak alanlar belirlenebilir. İçerik sayfa atlanabilir veya tamamlandıktan sonra alan seçilebilir. Bu yapının test ve geliştirilmesi karmaşık olmasına rağmen öğrencilere uygun materyaller kullanılarak daha etkili ve yeterli bir öğretim yapılabilir. Bu yapı öğrencilerin başlangıçtaki bilgi düzeyleri, ilgileri ve çeşitli ihtiyaçlarına cevap vermek için kullanılabilir. Öğrencinin özelliğine göre derslerdeki alanların zamanları değiştirilebilir, öğrenciye değişik yollar ve esneklik sağlanabilir. Bu programda öğrenciye, onlardan ne beklendiği, neyi öğrenmeleri gerektiği, seçimlerin ve sınavların nasıl olacağını net olarak açıklanması yararlı olacaktır.

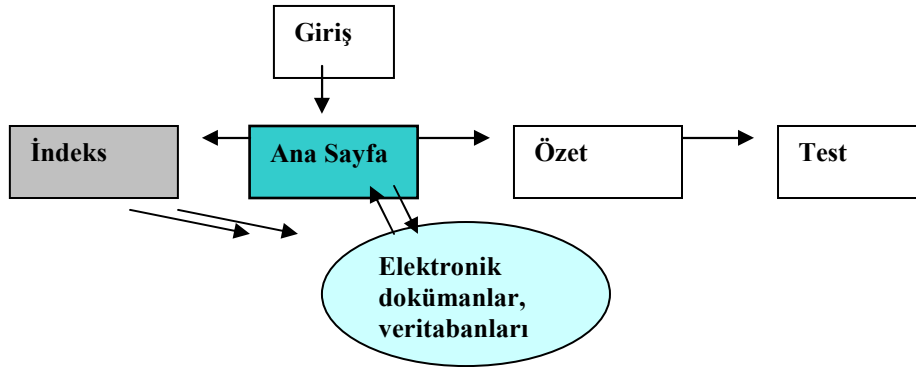
#### 4. Bilgi Destekli Eğitim Programı



Şekil-7 Bilgi Destekli Eğitim Programının Yapısı ve Akışı

Bilgi destekli eğitim programında öğrenci, dersin birçok kısmına katılır ve öğrenmeye hazır hâle gelir. Program, gezinme, işlemi sonlandırma ve öğrenme ihtiyacının giderilmesi olmak üzere üç alandan oluşmaktadır. Program, konulardaki içerikler üzerinde gezinmeye ve bu süreçte bazı becerileri atlamaya (testi geçerek) izin vermektedir. Girişten sonra öğrenci, konuyla ilgili testleri sırayla izlemektedir. Her bir test, öncekinden bilgi ve yetenek olarak daha ileri düzeydedir. Öğrenci, bir testten başarısız oluncaya kadar devam eder, şekilde de görüldüğü gibi paralel konulara yönlendirilir. Böylece öğrenci en üst düzeyde öğrenmeyi gerçekleştirir. Bu sürecin sonunda öğrenci, kısa bir özetle ve dersin tamamını kapsayan bir testle dersi tamamlar. Bilgi destekli eğitim programı, öğrenciler farklı yetenek ve farklı bilgi düzeylerinde olduğu zaman kullanılmalıdır. Bu yapı aynı zamanda, ileri düzeyde bilgi ve beceriye sahip öğrencilere konuları atlama imkânı vermektedir.

#### 5. Keşfedici Eğitim Programı

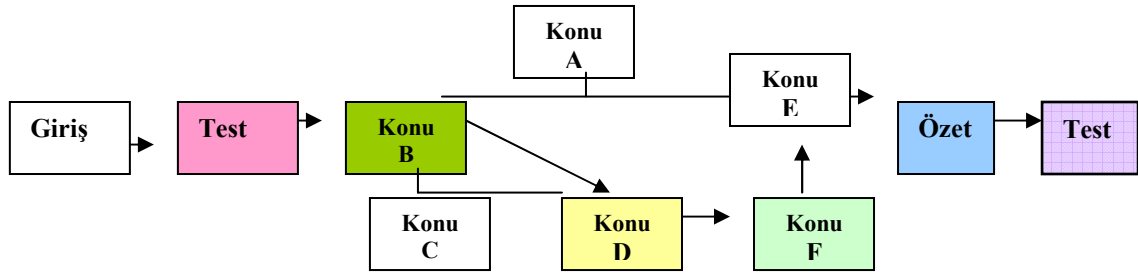


Şekil-8 Keşfedici Eğitim Programının Yapısı ve Akışı

Bu programda öğrenci, bilgiyi kendi bulmaktadır. Onlara amaçları doğrultusunda bir elektronik bilgi havuzu verilir. Öğrenci amaçlarına ulaşmak için istediği ve kendine yararlı olacak bilgileri kendisi keşfedebilecektir. Sorumluluk ve ödevlerinde yardım etmek üzere öğrencilere, gezinti araçları verilmektedir. Bu programda öğrenci, kısa bir girişten sonra keşif için ana sayfaya ilerler ve ana sayfada da veri dokümanlarına

girebilir. Öğrenciler, bilgi alanlarına, veri tabanlarına ve elektronik dokümanlara istedikleri amaçları gerçekleştirecek cevapları bulmak için girerler. Ayrıca, özel amaçlara ulaşmak için de içindekiler sayfasına geçebilirler. Öğrenci, amaçlarına ulaştıktan sonra testi alarak, programı tamamlar. Dokümanların çeşitliliği keşfi artıracaktır. Bunlar, raporlar, özel sayfalar, broşür, el kitapçığı ve kitaplar gibi elektronik destek dokümanları, ders konusunu anlatan web sayfaları, veri tabanları, gruplar, forum, sohbet odaları ve e-mail adresleridir.

## 6. Oluşturulmuş Ders Modeli



Şekil-9 Oluşturulmuş Ders Modelinin Yapısı ve Akışı

Oluşturulmuş dersler, dersin başında sunulmuş bir soru veya testteki cevaba dayalı olarak her bir öğrenciye göre bir ders konuları bütünüdür. Kısa bir girişten sonra öğrenci, bir test alır ve sonra testin cevapları analiz edilir. Konular öğrencinin ihtiyaçlarına göre tam olarak belirlenir. Oluşturulmuş dersler, bireysel öğrenmede kullanılır. Farklı tecrübe düzeylerine, çeşitli isteklere ve farklı öğrenme isteklerine sahip sabırsız insan grupları olduğu zaman gereklidir. Aynı zamanda öğrencilerin, istenilen bilgi ve beceri düzeyine ulaşmış olmadığını belirlemek için de kullanılır. Bu dersleri hazırlamak zor ama çok değerli bir çalışma olacaktır. Bu yapı, öğrencilerin ihtiyaçlarının ne olduğunu öğrenmek için çok uzun bir zaman kaybına neden olabilir.

Yukarıda verilen eğitim programlarının yapısı ve akışlarından birisinin tercih edilme zorunluluğu bulunmamaktadır. Amaca, öğrenci niteliklerine, zamana ve dersin özelliğine göre yapılara ilâveler yapıp, geliştirilebilir. Aynı zamanda birçok ders yapısından yararlanarak yeni yapılar da oluşturulabilir.

## Sonuç

Eğitim teknolojisindeki ve öğrenme teorilerindeki gelişmeler direkt olarak eğitim alanını ve özellikle de eğitim bilimcilerin çalışmalarını etkilemektedir. Eğitimde bilgisayarın kullanılmasıyla başlayan gelişmeler öğrenmenin şeklini ve çeşitliliğini artırmıştır. Öğrenme biçimlerinde birisi de elektronik öğrenme (e-öğrenme) olmuştur. e-öğrenme, sınıftaki öğretimi ve derslerin yapısını değiştirmektedir. Yani öğrenme, daha zengin ve çeşitli olarak gerçekleşmektedir. e-öğrenme alanında geliştirilecek öğretim tasarımlarında izlenecek modeller de

çeşitlenmiştir. İnternet aracılığıyla uygulanacak e-öğrenme faaliyetlerinde kullanılabilir öğretim tasarım ve ders yapıları (modelleri) açıklanmaya çalışılmıştır.

Ders yapılarının çeşitliliğinden de anlaşılacağı gibi, öğrencinin merkeze alındığı ve çeşitli düzeyde hazırlanabilecek eğitim programları ve ders yapıları bulunmaktadır. Bu yapıların geliştirilmesi uzmanlık ve birkaç alanın iş birliği içinde çalışmasını gerektirmektedir. Sağlam ve kaliteli bir öğrenmenin gerçekleştirilebilmesi, kaynakların en iyi şekilde kullanılmasına bağlıdır. Buradaki ders yapılarından tek birinin kullanılması geçerli olmayabilir. Öğretimin amacına, öğrenci özelliklerine, zamana, maliyete ve imkânlarla göre öğretim tasarımı için ders yapıları tercih edilebilir ve yeni yapılar geliştirilebilir.

### **Kaynaklar**

- Akpınar, Y. (1999). Bilgisayar Destekli Öğretim ve Uygulamalar. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Andersen, A. (2001). Değişim.tr İnternetle Gelişimde Türkiye. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Horton, W. (2000). Designing Web-Based Training. How Toteach Anyone Anything Anywhere Anytime. New York: John Wiley Sons, Inc.
- Northrup, P. (2001). A Framework for Designing Interactivity Into Web-Based Instruction. Educational Technology, March-April. Vol. 39. Nu. 3.
- Öğüt, A. (2001). Bilgi Çağında Yönetim. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Pang Peggy M. N. ve Hung, D. W. L. (2001). Activity Theory as a Framework for Analyzing CBT and E- Learning Environments. Educational Technology. July-August. Vol. 40. Nu.4.
- Picciano, A. G. (2001). Distance Learning. Making Connections Across Virtual Space and Time. Ohio: Merrill Prentice Hall.
- Rosenberg, M. J. (2001). E-Learning. Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age. New York: McGraw-Hill.
- Şahin, T. ve Yıldırım, S. (1999). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yalın, H. İ. (2001). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

## *Summary*

# **WEB-ASSISTED INSTRUCTION, ELECTRONIC LEARNING AND CERTAIN COURSE MODELS IN WEB-ASSISTED INSTRUCTION PROGRAMS**

**Haluk ÜNSAL\***

Twenty-first century can be called “the e-century”, when most of the things are named as starting with the letter e-, such as e-mail, e-state, e-trade, e-shopping, and more recently e-learning. E-learning can be considered as one of the contributions of computer and internet technology to education. It provides teachers, students, experts and learning environments with innovations. In addition, it brings about changes in the fundamental components of instruction, creating new features, resources and insights.

Furthermore, e-learning is altering the overall structure of the instruction delivered in educational institutions, providing students with handy learning opportunities. To adapt to the requirements of information age, schools may need to undergo certain changes ranging from establishing the technological infrastructure, preparation and utilization of the instructional materials, to in-service training of teachers.

In this study, such subjects as computer-assisted instruction, e-learning, and web-assisted instruction design and course models, which are becoming increasingly important today, are discussed.

Computer-assisted instruction refers to using computers to prepare the instructional activities to teach a subject. To this end, practice and application programs, one-to-one instruction programs, educational games and simulation programs are currently in use. The one-to-one instruction programs or special course software are the ones that are most commonly used, prepared by experts, and can be continuously developed.

E-learning is using the Internet technologies with the aim of promoting knowledge and developing skills. It is a system whereby immediate updating, recording, developing, and sharing of the knowledge or instruction is possible.

---

Address for Correspondence: \* Arş. Gör. Haluk Ünsal, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 06570 Maltepe/Ankara.

It is not to be expected that however much contribution it provides to the instruction and education e-learning can never replace the instruction and the instructor in the classroom. However, e-learning will necessarily change certain functions in the classroom. That is, the amount of instruction will go down, whereas in-class experiences will boost. In this way, learning will become focused and experiences will be highlighted and thus this will contribute much to instruction. Teachers' main role will become more of guiding rather than teaching. Instead of teaching everything, teachers will teach students how to learn, facilitating the process for them. The resources on the Internet, as they are always updated, will be more reliable. With e-learning, class hours will be more flexible. In other words, students will not have to be in the same classroom at a definite time, while instruction will not be limited to classroom. On the other hand, e-learning might prove costly. In addition, certain technical problems with computers and the Internet might occur.

Web-assisted instruction designs vary in terms of form, level and type. When they set the objectives of a course, prepare the materials, activities and evaluation procedures, teachers will resort to instructional designs. In this process, they especially consider learning theories and domains of cognitive development. The 4D model (identify, design, improve, evaluate and spread out) or ADDIE model (analyze, design, improve, apply and evaluate) can be used.

In recent years, many changes have occurred in the structure of courses in distance education, computer-assisted instruction, and web-assisted instruction, which has brought about models as to course structure. These models aim to facilitate learning, increase interaction, and eliminate certain problems. Classic Tutorials developed by Horton, Activity-Centered Lessons, Learner-Customized Tutorials, Knowledge-Paced Tutorials, Exploratory Tutorials, Generated Lessons are illustrated through figures and explained briefly. Using only one of the course structures listed here may not be appropriate for specific situations. Course structure choice can be made according to the objectives of the course, student profile, time, cost, and facilities available. Also, new course structure can be developed.