

## **Uzaktan Eğitim için Entegre Ofis Dersi'nin Web Tabanlı İçeriğinin Geliştirilmesi ve Üretilmesi**

**Meral Özarslan, Betül Kubat, Ömer Faruk Bay**

Gazi Üniversitesi, Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi Bölümü, 06500, Ankara  
ozarslanm@gazi.edu.tr, betul.kubat@gazi.edu.tr, omerbay@gazi.edu.tr

**Özet:** Uzaktan eğitim, kişilerin istedikleri yerde ve istedikleri zamanda bilgisayar üzerinden eğitim almalarını sağlayan bir eğitim sistemidir. İnternetin hızla gelişmesi eğitim yöntemlerinin gelişmesini de sağlamıştır. WWW (World Wide Web), öğretimin etkili bir şekilde aktarılabilmesi için dinamik, güçlü ve etkileşimli bir araç haline gelmiştir.

Bu çalışmada, Gazi Üniversitesi Atatürk Meslek Yüksekokulu Bilgisayar Bölümü'nde okutulan Entegre Ofis dersinin web tabanlı içeriğinin hazırlanması ve üretilmesi sunulmaktadır. Bunun için, eğitsel tasarım, insan - bilgisayar etkileşimi ve içerik geliştirme yolları konularında uluslar arası yapılan çalışmalar incelenmiştir. Elektronik ortamda öğrenmeyi sağlamak amacıyla içeriğin, anlaşılır olarak sunulması, uygun görsel ve işitsel materyallerle desteklenmesi, kişiler için özel anlatım biçimi ve algılama süreçleri değerlendirilerek yapılandırılması ve öğrenen kişinin bilgisayar ile olan etkileşiminin öğrenmeyi kolaylaştıracak yapıda olması hedeflenmiştir.

Geliştirilen web tabanlı Entegre Ofis dersi içeriği şu anda verimli bir şekilde kullanılmaktadır. Hedef kitleden sohbet saatlerinde elde edilen verilere göre, içeriğin anlaşılır, canlandırılmaların konuyu vermede son derece başarılı olduğu ve öğrencilerin zihinsel olarak etkin bir şekilde dersi işledikleri bulgularına ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Uzaktan Eğitim, Web Tabanlı Öğretim, Ofis Programı Öğretimi.

### **Developing and Producing a Web-Based Content of Integrated Office Course for Distance Education**

**Abstract:** Distance education is an instructional system that provides for people's education on computer at any place and any time. The rapid improvement of Internet has provided for the improvement of the education methods. The web has become a dynamic, powerful and inreactive medium for delivering instruction.

In this study, the design and production of the web-based content of Integrated Office course taught in Computer Division of Gazi University Atatürk Vocational Collage is proposed. For this reason, the international studies on the instructional design, human - computer interaction and the methods of content developing has been investigated. It has been aimed for providing instruction on electronic plant that the contents are presented comprehensibly, supported by convenient visual and audio materials, structured by evaluating special expression form and perception process and the interaction between the student and the computer is in facilitative structure on learning.

The developed web-based Integrated Office course has been used effectively. According to the data obtained at the chat hours from the students, these findings have been attained: the content is comprehensible, the animations are extremely successful and they study mental actively.

**Keywords:** Distance Education, Web-Based Learning, Teaching Office Programme.

## 1. Giriş

Tüm dünyada İnternet altyapısının büyük bir hızla gelişmesi, web'in global, dinamik ve etkileşimli bir bilgi paylaşım aracı haline gelerek internet üzerinden ses, görüntü ve veri aktarımının hızlı bir şekilde yapılmasını sağlamıştır. Web, iyi tasarlanmış kaynaklar tarafından desteklenen zengin öğrenme ortamlarının oluşturulmasında yeni bir öğrenim ve öğretim aracı olarak kullanılabilir [4].

Günümüz koşullarında insanlar, istedikleri zamanda, istedikleri yerde, kişisel beceri ve yeteneklerine bağlı olarak istedikleri sürede eğitim kaynaklarını kullanmak isterler. Bu çalışmada amaç, Gazi Üniversitesi Atatürk Meslek Yüksekokulu Bilgisayar Bölümü'nde okutulan Entegre Ofis dersinin web tabanlı içeriğini tasarlamak, geliştirmek ve tamamlamaktır. Bu amaçla, kullanıcıya etkili bir şekilde öğrenim nesnelerinin aktarılabilmesi için, bilgileri sıralama, soruyu yanıtlayma ve fare hareketlerini video ortamında aktarma yöntemleri gibi etkileşim unsurları kullanılmaktadır.

## 2. E-Öğrenme

Uzaktan eğitim, eğitim kaynaklarıyla öğrenecek kişileri birbirine bağlayan eğitimsel bir dağıtım sistemidir. Uzaktan eğitim, örgün eğitime kayıtlı olmayan kişilere eğitimsel erişim ve mevcut

öğrencilerin öğrenme fırsatlarını artırmayı sağlamaktadır. Uzaktan eğitim uygulaması, geçerli kaynakları kullanan ve gelişen teknolojileri birleştirerek sürekli ilerleyen bir süreçtir [1].

Yaşam boyu eğitimin birey üzerine getirdiği yük, sorunların da temelini oluşturmaktadır. Tam zamanlı bir işte çalışmakta olan birey, kişisel gelişimine yardımcı olan eğitim süreci için yeterli vakti ayıramamaktadır. Bu durumda örgün eğitim denen ve öğrenci -öğretmen - sınıf bileşenlerinden oluşan geleneksel eğitime alternatif olarak uzaktan eğitim modeli ortaya çıkmıştır.

Uzaktan eğitim için Holmberg'e göre yedi adet esas mevcuttur [9]:

1. Öğretme ve öğrenme grupları arasında kişisel bir ilişki ortamı olmalı.
2. İyi geliştirilmiş kendi kendine öğretebilen materyalleri temin edilmeli.
3. Deneylerde zihinsel zevklere yer verilmeli.
4. Atmosfer, dil ve anlaşmalar arkadaşça görüşmelerle yapılmalı.
5. Öğretici tarafından alınan / gönderilen mesajlar, etkileşimli, kolay anlaşılır ve hatırlanabilir olmalı.
6. Uzaktan eğitimde daima etkileşimli bir yaklaşım olmalı.
7. Organizeli bir çalışma için planlama ve rehberlik gereklidir.

Yardımcı Elemanlar				Cihazlar	
İşitsel	İşitsel-Görsel	Görsel	Yardımcı Öğrenme Elemanları	Temel	Teknik
Sesli kasetler Sesli kayıtlar Radyo kayıtlar	Filmler Teypler Slaytlar Televizyon Programları Video kayıtları	Modeller Çizelgeler Diyagramlar Çizimler Grafikler Gösterimler Fotoğraflar Slaytlar	Makaleler/dergiler Kitaplar Bilgisayar Bildiriler Ev Deney Kitleri Oyunlar Medya programları Simülasyon deneyleri Çalışma ziyaretleri Çalışma kitapları	Yazı tahtası Kumaş pano Keçeli pano Manyetik pano Beyaz pano	Kamera Kaset Kaydedici Kapalı devre televizyon Bilgisayar Epidiyoskop Projektör Radyo Televizyon Video Kaydedici

**Tablo 1:** Öğretme ve öğrenme yardımcı eleman ve cihazları [10]

Tablo 1, uzaktan eğitimde kullanılan öğrenme ve öğretme yardımcı araç ve gereçleri göstermektedir[10]. Gelişen teknoloji yardımcı elemanların da gelişmesini sağlamıştır.

İnternet ve bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ile televizyon ve video gibi tek yönlü öğrenme yöntemlerinin uygulandığı iletişim araçlarının yerini karşılıklı etkileşime dayalı olarak elektronik ortamda öğrenme modelleri almıştır.

e-öğrenme; internet / intranet veya bir bilgisayar ağı bulunan platform üzerinde sunulan, web tabanlı bir eğitim sistemidir. Elektronik öğrenme, geleneksel eğitim ile kıyaslandığında teknolojinin son derece kullanılabilir halde olması ve birey merkezli, bireyi bilgi kaynaklarına ulaşma yönünde motive edici bir model ortaya çıkarmaktadır. Eğitim etkinliğinin gerçekleştirilebilmesi için öğretici ve öğrenen kişinin aynı anda, aynı ortamda bulunma şartı olmadan öğrenme sağlanabilir. Bu tür bir öğrenme asenkron (eş zamansız) öğrenmedir. Senkron öğrenmede (eş zamanlı) ise öğretmen ve bir grup öğrencinin bilgisayar ortamında bir sınıfta buluşmaları ile gerçekleşen öğrenme söz konusudur.

Kişilerin zaman, mekan ve bir sınıf ortamı zorunluluğundan bağımsız olarak bilgiye ulaşmasının sağlanması, internet çağının eğitim sektörünü çok iyi yönde etkilediğinin bir göstergesidir. Önceki yıllarda mektupla öğrenim, televizyon ile öğrenim, basılı yayın veya CD-ROM ile öğrenim uzaktan eğitim yöntemleri olarak kullanılırken günümüzde internetin kullanılması oldukça yaygın hale gelmiştir. Çünkü internet yoluyla bilgiye ulaşma, iletişim ve bilgi paylaşımı dünya genelinde standart bir platform haline gelmiştir. İnternet yoluyla öğrencilerin takip ve kaydının kolay olması, eş zamanlı olarak ses, veri ve eğitim içeriğinin sunulmasını sağlayan çeşitli platformların varlığı ve bu tür eğitimlerin verilebilmesi için çeşitli alanlarda iş gücüne olan ihtiyaç, internetin uzaktan eğitimde yaygın olarak kullanılmasını arttıran sebeplerdir. E-öğrenme, zaman ve mekan bağımsızlığının yanı sıra daha hızlı

ve etkin öğrenmeyi, ayrıca öğrenme odağını öğretmenden öğrenciye çevirerek öğrencinin kendi eğitimlerinden kendilerinin sorumlu tutulmasını, daha az iş yükü ile daha fazla kişiye ulaşma imkanı vererek maliyet açısından da avantajlı bir yaşam boyu eğitimden yararlanma olanağı sağlamaktadır.

Bireylerin çalışma konusunda özdisipline sahip olmaması halinde sonucun başarısız olması, bireylerin sosyalleşme sürecinin engellenebilme ihtimali, içerik oluşturmada sürecin kapsamlı, zaman alıcı ve masraflı olması, geleneksel öğrenme alışkanlıklarından kolaylıkla vazgeçilememesi ve ilgili sektörün bilgi ve teknolojik alt yapıya sahip olma gerekliliği e-öğrenmeyi zoraştıran etkenlerdir [2].

### **3. Web Tabanlı Öğretim**

Web-tabanlı öğretim, öğrenimin teşvik edildiği ve desteklendiği anlamlı bir öğrenme ortamı oluşturmak için, WWW üzerindeki kaynakları kullanan hipermedya tabanlı bir öğretim programıdır [4]. Web-tabanlı eğitim sistemleri daha fazla kişiselleştirilmiş bir öğrenme için uygun bir sistemler sınıfıdır [8].

Temelde WWW, tüm dünyanın hiç bilmediği fırsat ve öğrenme materyallerinin en geniş kütüphanesini oluşturmaktadır. Bu da bireyin her şartta, her zamanda bilgiye ulaşmasını kolaylaştırmaktadır. Geleneksel kuruluşların bu yeniliğe uyumda yaşayacakları zorluk bir dezavantajdır [10].

İçeriğe ulaşmak için HTML sayfa yapıları düzenlenmekte, iletişimin sağlanması ve sağlıklı olarak yürütülmesi için elektronik posta listelerinden faydalanılmakta, etkileşimin artırılabilmesi için tartışma listeleri ve sohbet programları kullanılmaktadır.

Geleneksel sistemlere göre dinamik bir yapıya sahip olan web-tabanlı öğretim, öğrencilerin kendilerine uygun zamanda, istenilen sıklık ve sürede, mekandan bağımsız olarak dersle-

ri takip etmelerini sağlamaktadır. Ses, video, grafik, iki boyutlu veya üç boyutlu hazırlanmış animasyonlar, anında dönüt alınacak şekilde tasarlanmış yapılarla zenginleştirilmiş materyaller içeren bir web-tabanlı öğretim çalışma ortamı öğrenciye daha kalıcı ve zevkli çalışma ortamı sağlamaktadır.

Öğrenim materyallerinin kullanılabilir, kaliteli ve öğrenciyi destekleme açısından yararlı olmasına özen gösterilmelidir. Kullanıcı için kolay erişimli, görüntüleme ve geri bildirimde sorunsuz bir ders tasarımı yapılmalıdır.

E-öğrenme uzaktan eğitim sisteminin %80 'ini kapsamakta olan asenkron eğitim, en iyi internet üzerinden yapılabilmektedir [7].

### 3.1. Web Tabanlı Eğitim Sitesinin Özellikleri

İyi tasarlanmış bir web-tabanlı öğretim programı öğrenmeye ve öğretime imkan veren birçok özellik sağlayabilir. Bu özellikler WWW'deki uzaktan eğitimle ilgili pedagojik, teknolojik, organizasyonel ve ahlaki konuları kapsamaktadır. Web tabanlı öğretim bileşenleri arttıkça kullanıcılarına daha fazla özellik sunacaktır [4].

Web-tabanlı bir eğitim sitesinin hazırlanması oldukça uzun bir süreçtir. Sitenin planlanmasında geçen süre çok olmakla birlikte, site hayata geçtikten sonra onu güncel tutmak için sarf edilen gayret de çok fazla olmaktadır.

Web tabanlı öğretimin tasarımında içsel olarak yer alan bazı özellikler vardır. Bunlar, etkileşim, açık sistem online arama, aygıt-mesafe-zaman bağımsız, her yerden erişilebilir, elektronik yayınlama, online kaynaklar, dağıtılmış değişik kültürlerin etkileşimidir. Bunun dışında web tabanlı öğretimin tasarımından bağımsız olan özellikleridir. Uygunluk, kolay kullanım, online destek ders güvenliği, gerçekçi, ders geliştirme kolaylığı, birlikte öğrenme, online değerlendirme, sanal kültürler olarak sıralanabilen özelliklerdir.

### 3.2. Web Tabanlı Öğretimin Olumlu Yönleri

Web-tabanlı öğretimde sanal bir yerleşke

oluşturulabilmekte, sistem dahilindeki öğrenciler içeriğe istedikleri zaman ulaşabilmekte ve kaynaklardan istedikleri ölçüde faydalanabilmektedirler [6].

Web tabanlı öğretimde uygun biçimde tasarlanan ders, öğrencinin kendi kendine öğrenmesi, organize etmesi ve başkalarıyla sürekli iletişim halinde olmasına olanak sağlamaktadır. Bu sayede eğitim kişisel, öğrenci merkezli, öğrenci yönelimli ve düşük maliyetli olarak gerçekleştirilmektedir. Ayrıca öğrencinin, bilgiye ulaşmada kullandığı yollar sayesinde çeşitli faaliyetlerde bulunması da becerisinin gelişmesine yardımcı olmaktadır. Bu süreç içerisinde öğrencilerin yeni bilgilerle karşılaşmaları sonucu rastlantısal öğrenme de gerçekleşebilmektedir.

Web tabanlı öğretim sayesinde çoklu ortam tabanlı uygulamaların kullanımı, grup öğretimi, kendi kendine öğrenme, internet sayesinde her yerden bilgiye ulaşım, etkileşimli öğrenme, eş zamanlı veya eş zamansız öğrenme etkinlikleri gerçekleştirilebilmektedir.

Web tabanlı öğretim için tasarlanan web sayfaları, ses ve görüntü araçları, etkileşimli araçlar (sohbet, video konferans, vb.), haberleşme araçları (elektronik mektup, liste ve haber grupları) ve diğer pek çok kaynağı içerebilmektedir. Bu bileşenler ise öğrencinin zihinsel faaliyetlerini arttıran, araştırmaya teşvik edici özellikler taşımaktadır.

### 3.3. Web Tabanlı Öğretimin Olumsuz Yönleri

Önemli üstünlüklerine rağmen web tabanlı öğrenimin sakıncaları olarak eğitim programı ve süresi, teknoloji desteği ve erişilebilirlik unsurları ortaya çıkmaktadır [11]. Söz konusu unsurlar bağlamında web tabanlı uzaktan öğrenimi sakıncalı kılan özellikler şu şekilde özetlenebilir:

1. İnternet bant genişliği ve hızı,
2. Tarayıcı (browser) plug-in'leri veya özel yazılımların gerekliliği,
3. İnternet sunucu bilgisayar (server) ve teknik kapasitelerinin gerekliliği,

4. Bağlantı ve erişim problemleri,
5. Kullanıcı standartları,
6. Öğrencinin basit İnternet, bilgisayar ve teknoloji bilgisinin gerekliliği,
7. Öğrenci ve öğretmene daha fazla sorumluluk düşmesi,
8. Kullanıcı yorumları (geri besleme) ve online yardım konusunun çok önemli olması,
9. Kaliteli destek hizmetinin önemi.

E-öğrenme karmaşık psikolojik bir olgudur. Geleneksel eğitim sistemlerinde bilgi kayıtlı olarak vardır ve konuşma vasıtasıyla (ders vererek) veya kağıtlarla (kitap okuyarak) öğrenciye aktarılır. Ancak e-öğrenme sistemiyle bilgi sunulur, depolanır ve elektronik araçlarla gönderilir (dersin web-tabanlı olarak işlenmesi gibi). Sonuç olarak, e-öğrenme bilginin, çok yönlü tiplerini (sözlü ve resimli), çok yönlü işlem modlarını (işitsel ve görsel) ve çok yönlü öğrenme durumlarını (ard arda ve aynı anda) içermesiyle son derece karmaşık hale gelir [3].

### **3.4. Web Tabanlı Öğretimde Etkileşim**

Öğretimsel web sitelerinin tasarım ilkelerine uygun etkileşimli çoklu ortam uygulamalarını içermesi, konunun yüksek bir yüzde ile öğrenilebilmesi için oldukça önemlidir. Çoklu ortam destekli eğitimsel web siteleri özel uygulamalar tarafından oynatılan küçük ses ve video dosyalarını içermektedir.

Uzaktan eğitimde üç etkileşim biçimi vardır: Öğrenen-öğretmen, öğrenen-içerik ve öğrenen-öğrenen.

Öğrenen-öğretmen etkileşimi; öğretmeni sunuda, anlatımda, dönüt sağlamada ve öğrenciye yardım etmede bir öğretim biçimi şeklinde olmaktadır. Öğrenen de soru sorarak, ödev vererek, problemleri öğretmenle tartışarak etkileşime girebilmektedir. Öğrenen-içerik de etkileşimin temel bileşenidir. İçerik; kitaplarda, çevredeki nesnelere, soyut düşüncelerde, video teyplerde, bilgisayar programlarında, Web sitelerinde bulunabilmektedir. Öğrenen-öğrenen etkileşiminde ise öğrenciler, kendi aralarında

projelerini değerlendirmelerini, tartışmalarını, düşüncelerini. paylaşabilmekte, birbirlerine yardım edebilmektedir.

Etkileşim öğrenme sürecinin en önemli bileşenidir [12]. Web-tabanlı eğitimde öğretici ile öğrenci arasındaki etkileşim, sanal sohbet ortamları ve sanal tartışma grupları ile sağlanmaktadır. Sanal tartışma gruplarına tüm öğrenciler ve öğretmen katılmaktadır. Öğretmen veya öğrenciler var olan problemlere ilişkin mesajları panoya göndermektedir. Tartışma konusu eklendikten sonra kişiler görüşlerini bu ortama asenkron (eş zamansız) olarak ekleyebilmektedirler.

Eğiticinin diğer derslerle çalışmayacak şekilde belirlediği bir saatte öğrencilerle sohbet etmesi de yararlı etkileşim faaliyetlerinden biridir. Bu etkileşim yöntemi senkron (eş zamanlı) bir yöntemdir.

Elektronik-posta diğer bir etkileşim yöntemi- dir. Öğrenciler, eğiticilere, sistem yöneticisine veya diğer öğrencilere e-posta yoluyla ulaşabilmektedirler.

### **4. Önerilen Web Tabanlı Öğretim İçeriğinin Tasarımı**

Web-tabanlı bir ders uygulamasının eğitim içeriğinin, eğitimi alacak kişilerin ihtiyaçlarını ve beklentilerini karşılayabilmesi ve bu doğrultuda hedeflenen amaca yönelik hizmet etmesi için 5 temel bileşene sahip olması gerekmektedir. Bu bileşenler:

1. İyi tanımlanmış eğitim hedeflerinden (Learning Objectives),
2. Eğitim içeriğini oluşturan modüler içerik parçacıklarından (Learning Objects),
3. Belirlenen hedeflere ulaşmak için kullanılan etkileşimlerden (Interactions),
4. Hedeflere ulaşıp ulaşılmadığını denetleyecek değerlendirmelerden (Assesments),
5. Gezinimlerden (Navigations) oluşmaktadır.

2006 - 2007 eğitim - öğretim yılında Gazi Üniversitesi Atatürk Meslek Yüksekokulu, Bilgi-

sayar ve İşletme bölümlerinde uzaktan eğitim yöntemi ile eğitime başlanmıştır. Bilgisayar bölümünde okutulan Entegre Ofis dersinin web tabanlı içeriğinin hazırlanabilmesi için; elektronik ortamda öğrenmeyi sağlamak amacıyla içeriğin anlaşılır olarak sunulması, uygun görsel ve işitsel materyallerle desteklenmesi, kişiler için özel anlatım biçimi ve algılama süreçleri değerlendirilerek yapılandırılması ve öğrenen kişinin bilgisayar ile olan etkileşiminin öğrenmeyi kolaylaştıracak yapıda olması hedeflenmiştir. Kullanıcıya etkili bir şekilde öğrenim nesnelerinin aktarılabilmesi için bilgileri sıralama, soruyu yanıtlama ve fare hareketlerini video ortamında aktarma yöntemleri gibi etkileşim unsurları kullanılmıştır. Yapılan canlandırma, öğrenen kişinin teknolojiye yatkınlığına ve algılama düzeylerine uygun olarak kullanılmıştır. Öğrencilerin öğrenme seviyelerinin denetlenebilmesi için, eğitim sonunda yer alan değerlendirme soruları ile birlikte öğrencilere verilen ödevler, tartışma konuları geri bildirim için kullanılan araçlardır.

Entegre Ofis dersinin hazırlanmasındaki ilk aşama, eğitim hedeflerinin belirlenmesi ve içeriğin temin edilmesidir. Bu içerikler; dersin genel hedefleri, içindekiler tablosu, bölüm hedefleri, konu anlatımı ve değerlendirme sorularını kapsamaktadır. Konu anlatımının, kısa veya maddeli metinler halinde, öğrenci merkezli öğrenmeyi destekleyecek öğrenme kuramı, yöntem ve tekniklerinden faydalanılarak öğrencileri zihinsel olarak etkin kılacak şekilde ve Türkçe Dil Bilgisi kurallarına uyumlu ve akıcı olması sağlanmıştır. Eğitsel tasarımda ikinci önemli kaynak ise akış çizelgesidir. Akış çizelgesi (storyboard), eğitim içeriğinin üretilebilmesi için hazırlanan ve eğitimin her ekranında nelerin yer aldığını (metin, görsel, canlandırma, etkileşim, değerlendirme, vb.) ayrıntılarıyla tanımlayan dökümandır. Bu dersin üretimi aşamasında akış çizelgesi oluşumunda Power Point programı kullanılmıştır. Her sayfada, bölüm adı, alt bölüm adı, sayfa başlığı, o sayfada yer alacak metin, kullanılacak görsel ve çoklu ortam öğelerinin (resim, grafik, şema, tablo,

animasyon, ses, müzik, efektler) ayrıntılı tarifi, o sayfada yer alan etkileşimlerin tarifi ve sayfa kodu yer almıştır. Ders için kullanılacak materyallerin öğretici, akademik temelli, öğrenciler tarafından kolayca kullanılabilir, konunun içeriğine hakim, ilgi çekici, kolay ulaşılabilir olmasına özen gösterilmiştir. Ayrıca öğrenim materyalleri, görüntüleme, değerlendirme ve geri bildirim mekanizmalarıyla desteklenmiştir. Uygulama ve teori bağdaştırılmış, en son teknolojiyi yansıtan konulara yer verilmiştir.

Bu içeriğe göre eğitim geliştirme aşamasında, eğitim içeriği metin olarak temin edildikten sonra içerik ağacı oluşturulmuştur. İçerik ağacında, konunun üst başlığı, alt başlıklar net bir şekilde gösterilmiştir. Eğitim senaryosunun hızlı ve hatasız bir şekilde hazırlanması, bu listenin özenli bir şekilde oluşturulmasıyla sağlanmıştır. Eğitim hedefi, bölüm hedefleri ve değerlendirmeler bittikten sonra işlevsel nitelik taşıyan, anlatılmak istenen kavramlar konusuna açıklık getiren görsellerin oluşturulmasına başlanmıştır.

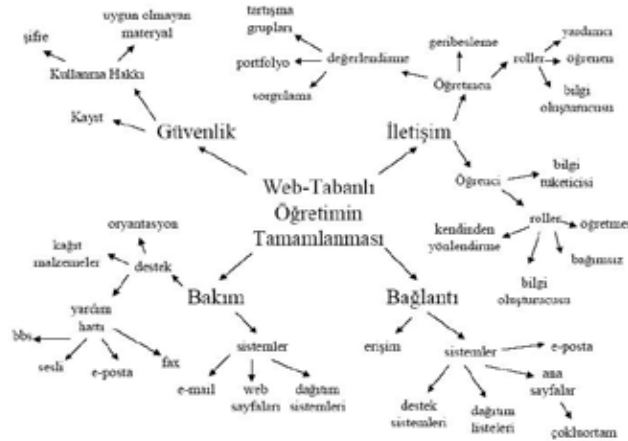
İçerik ve öğrenme etkileşimlerinin birleştirildiği içerik sunum senaryosuna göre eğitim geliştirme işlemine başlanmıştır. Macromedia Captivate yazılımı ile MS Word, Excel, Power Point ve Access yazılımlarında yapılan işlemlerin fare hareketleri çekilmiş ve bu dosyalar Macromedia Flash programı ile animasyona dönüştürülmüştür. Ayrıca öğrencinin dikkatini çekmek için bu tür uygulamaların arasında, konu anlatımını destekleyecek nitelikte Flash yazılımıyla hazırlanmış animasyonlar ve konuyla ilgili resimler eklenmiştir. Macromedia Captivate yazılımıyla fare hareketlerinin çekildiği animasyonlarda, yapılan işlemler ve açıklamalar metin kutuları içine yazılmıştır. Kullanım sırasında öğrenci metin kutularının altında yer alan gezinti (navigasyon) butonları ile animasyonu durdurabilmekte, tekrar seyredebilmekte, sonraki konu anlatımına animasyonu izlemeden geçebilmektedir. Ayrıca metin kutusunun taşınabilir olması da farenin ekranın bazı yerlerinde görünememe sakıncasını da ortadan kaldırmaktadır.

Eğitim Yönetim Sistemleri, (Learning Management System, LMS) ağ üzerinden eş zamanlı olmayan öğrenme materyali sunma, sunulan öğrenme materyalini değişik biçimlerde paylaşma ve tartışma, derslere kayıt olma, ödevler alma, sınavlara girme, bu ödev ve sınavlara ilişkin dönüt sağlama, öğrenme materyallerini düzenleme, öğrenci, öğretmen ve sistem kayıtlarını tutma, raporlar alma gibi olanakların ağ üzerinden otomatik olarak gerçekleşmesini sağlayan yazılımlardır. Çevrim içi içerikler bu yazılımların olmazsa olmaz kısmını oluşturmaktadır. Entegre Ofis dersinin çevrim içi içeriği tamamlandıktan sonra denenebilir hale getirilmiştir.

Hazırlanan bu eğitimin deneme versiyonu değerlendirilip gerekli değişiklikler yapıldıktan sonra belirlenen pilot kullanıcı tarafından eğitim test edilmiştir. Bu sırada oluşan teknik sorunlar giderilmiş ve ürünün kullanıma açılması için son kontrollerin yapılması sağlanmıştır.

Web üzerindeki öğretimin tamamlanması bazı kritik faktörleri gerektirmektedir. Başarılı bir uygulama güvenlik, bağlantı, iletişim ve bakım gibi bileşenleri gerektirmektedir (Şekil 1).

Bu bileşenlerin kullanılması öğretmenin web tabanlı öğretimden en verimli şekilde faydalan-



Şekil 1. Web-tabanlı öğretimin tamamlanması

BİLGEYAN ÖĞRETMENLERİ										
NO	ADI	SOYADI	1. VİZE	2. VİZE	VİZE ORT.	VİZE ORT. NÖS.	FINAL	FINAL NÖS.	TOPLAM	SONUÇ
1	ÖZGÜR	ÖZ	88	100			88			
2	NURİYE	ARILAN	80	88			85			
3	DEMAL	DEĞİRKAN	81	70			80			
4	ERDOĞAN	ATAŞAN	88	90			88			
5	HARME	YILMAZ	20	50			40			
6	ENİSGÖN	ÖZTÜRK	82	40			50			

DEĞERLENDİRME SAYISI: \_\_\_\_\_  
KALDIRILAN SAYISI: \_\_\_\_\_  
EN YÜKSEK NOT: \_\_\_\_\_  
EN DÜŞÜK NOT: \_\_\_\_\_

**Sınıf Listesi**

NO	ADI	SOYADI	1. VİZE	2. VİZE	VİZE ORT.	VİZE ORT. NÖS.	FINAL	FINAL NÖS.	TOPLAM	SONUÇ
1	ÖZGÜR	ÖZ	88	100			88			
2	NURİYE	ARILAN	80	88			85			
3	DEMAL	DEĞİRKAN	81	70			80			
4	ERDOĞAN	ATAŞAN	88	90			88			
5	HARME	YILMAZ	20	50			40			
6	ENİSGÖN	ÖZTÜRK	82	40			50			

1. Bu notlar yazılmayacaktır. Zadele açıklama için.  
2. \*\*\* yerleri formül sayısında zadele edilecek yerlerdir.  
3. Toplam notu 50 nin altında olan kişiler için KALDI Listesinde ve epi olanlar için DEĞİT yazılacaktır.  
4. En yüksek ve en düşük not toplam not için bulunacaktır.  
5. İlk grafik sütun grafik olup FINAL NOTU ile ADI sütununa göre ikinci grafik ise epi grafik olup ADI ile TOPLAM sütununa göre yazılacaktır.  
6. Tablo ve grafiklerde renklerle bağlı kullanılması önerilmiştir.

Şekil 2. Excel programının öğretiminin ardından verilen ödev örneği

masını sağlamaktadır. Bu bileşenlerin göz önüne alınması öğretmenin beklenmeyen olaylara karşı hazırlıklı olmasına yardım etmektedir [5].

## 5. Sonuç

Geliştirilen web tabanlı Entegre Ofis dersi içeriği şu anda verimli bir şekilde kullanılmaktadır. Hedef kitleden sohbet saatlerinde elde edilen verilere göre, içeriğin anlaşılır, canlandırılmalarının konuyu anlatmada son derece başarılı olduğu ve öğrencilerin zihinsel olarak etkin bir şekilde dersi işledikleri bulgularına ulaşılmıştır. Etkileşimin önemli olduğu web tabanlı öğretimde belirlenen saatlerde sohbetlere katılma, e-posta yoluyla her zaman eğitici ve kendi aralarında iletişim kurma, konuların sonunda yer alan değerlendirme sorularını yanıtlama, yine konuların sonunda uygulama yapmalarını sağlayan ödevler verme etkinlikleri gerçekleştirilmektedir. Excel programının öğretiminin sonunda verilen ödev örneği Şekil 2'de gösterilmektedir.

## 6. Kaynaklar

[1]. Adult Learning Activities World Wide Web site, <http://www.cdlnonline.org/index.cfm?fuseaction=whatis>, California Distance Learning Project (CDLP).

[2]. AYTAÇ, T., "Geleceğin Öğrenme Biçimi: E-Öğrenme", Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi, Sayı: 35, 2003.

[3]. Bourne, J., Moore, J. C, Elements of Quality Online Education Into The Mainstream, Vol: 5, The Sloan Consortium, 0-9677741-6-0, ABD, 2004.

[4]. Bay, Ö.F., Tüzün, H., "Yüksek Öğretim Kurumlarında Ders İçeriğinin Web Tabanlı Olarak Aktarılması-I", Journal of Polytechnic, vol: 5, No: 1, 2002, pp. 13-22

[5]. Bay, Ö.F., Tüzün, H., "Yüksek Öğretim Kurumlarında Ders İçeriğinin Web Tabanlı Olarak Aktarılması-II", Journal of Polytechnic, vol: 5, No: 1, 2002, pp. 23-33.

[6]. Carswell, A.D., Venkatesh, V., "Learner outcomes in an asynchronous distance education environment", International Journal of Human-Computer Studies, Vol: 56, No: 5, 2002, pp. 475-494.

[7]. Enocta Kaynaklar World Wide Web site, [http://www.enocta.com/tr/kaynaklar\\_makale\\_detay.asp?url=44](http://www.enocta.com/tr/kaynaklar_makale_detay.asp?url=44), enocta.

[8]. Hatzilygeroudis, I., Giannoulis, C., Koutsojannis, C., "A Web-Based Education System for Predicate Logic", Proceedings of the IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'04), 2004, IEEE

[9]. Holmberg, B., "The Concept, Basic Character and Development Potentials of Distance Education", Distance Education, vol: 10, No: 1, 1989, pp. 127-135.

[10]. Jarvis, P., Adult Education and Lifelong Learning: Theory and Practice, Routledge Falmer, 0-415-31492-5, New York, 2004.

[11]. Odabaş, H., "İnternet tabanlı uzaktan eğitim ve bilgi ve belge yönetimi bölümleri", Türk Kütüphaneciliği, Sayı: 17, No: 1, 2003, 22-36.

[12]. Vygotsky, L. S., Mind in society: The development of higher psychological processes, Harvard University Press, 0-67457629-2, Londra, 1978.