

WEB TABANLI EĞİTİMDE PLANLANMA VE ORGANİZASYON

Arş. Gör. Aysun ALTIKARDEŞ(1)
Marmara Üniversitesi
Teknik Bilimler MYO

aaltikardes@marmara.edu.tr

Arş. Gör. Hayriye KORKMAZ(2)

Marmara Üniversitesi

Teknik Eğitim Fakültesi

Elektronik-Bilgisayar Bölümü

hkorkmaz@marun.edu.tr

Doç. Dr. Yılmaz ÇAMURCU(3)

Marmara Üniversitesi

Teknik Eğitim Fakültesi

Elektronik-Bilgisayar Bölümü

camurcu@marmara.edu.tr

1. GİRİŞ

Bilgisayar ve iletişim teknolojilerinde başdöndürücü hızla yaşanan gelişmeler, “Bilgi Teknolojileri Çağı” olarak tarihte yerini almaktadır. Türkiye’nin hakettiği çağdaş seviyeye ulaşabilmesi için öncelikli olarak yapması gereken, eğitim politikasını yeni teknolojileri kullanarak, yeniden yapılandırmasıdır. Bu süreçte bilgi teknolojilerini araştıran, üreten, geliştiren ve kullanan bir bilgi toplumu yetiştirme hedeflenmeli ve eğitim kurumları tarafından benimsenmelidir.

Bu bağlamda; WEB Tabanlı Eğitimin klasik sınıf eğitimine göre olumlu – olumsuz yanlarının belirlenmesi, yeni uygulama yöntemlerinin geliştirilmesi ve teknoloji kullanan bu yeni eğitim modeli için gerekli altyapının oluşturulması gerekmektedir.

2. WEB TABANLI EĞİTİMİN TANIMI

WEB Tabanlı Eğitim (WTE), eğitimin zaman ve mekandan bağımsız olarak yürütüldüğü; bilgisayarın bir araştırma ve iletişim amacıyla, öğretim ve sunum aracı olarak kullanıldığı eğitim modeli olarak tanımlanabilir[1,2]. Bu eğitim modeli, öğrenci ile öğretmenin aynı zaman diliminde karşılıklı olarak etkileşimde bulunup bulunmamasına göre, iki farklı şekilde uygulanmaktadır. Eğer öğretmen ile öğrenci arasında aynı anda etkileşim söz konusu ise buna *eş zamanlı* (senkron); değilse *eş zamanlı olmayan* (asenkron) Web Tabanlı Eğitim denir[3,4].

3. WEB TABANLI EĞİTİMİN OLUMLU -OLUMSUZ YANLARI

WTE farklı bir eğitim modeli olma iddiasında ise, klasik sınıf sisteminden ayrılan kendine has bazı niteliklerinin olması şarttır. Eğitimde bu yeni modeli kullanmadan önce, WTE’i tüm yönleri ile araştırmak, bilgilenmek ve öğrenci - öğretim elemanı - üniversite üçgeninde durumu değerlendirmek gereklidir.

3.1. WEB TABANLI EĞİTİMİN OLUMLU YANLARI

Eğitim alanında, ülkemizde kurumlar ve bölgeler arasında, ekonomik ve coğrafi şartlardan ötürü, dengesizlik söz konusudur. Bu dengesizliğin ortadan kaldırılıp, fırsat eşitliğinin olabildiğince en üst düzeye çıkarılması, WTE ile mümkün olacağı gözükmektedir. Bu sayede kaliteli ve ileri düzeyde bir eğitim standardı yakalanabilecektir.

WTE’de fiziksel öğretim mekanı gereksinimi, klasik sisteme göre daha azdır veya idealde hiç yoktur. İlerleyen süreçte, tüm programlar WEB üzerine aktarıldığında, büyük bir avantaj olarak ortaya çıkması beklenmektedir[5].

WTE’de öğrencilerin İnternet üzerinden tüm dersleri takip etmeleri mümkün olduğunda, öğrenci yaşadığı şehirden uzaklaşmadan ve gideceği yeni şehire uyum sorunu, barınma-ulaşım maliyetleri gibi bir çok sorundan kurtulacaktır.

WTE ‘de öğretmen otorite figürü olma eğilimini en aza indirerek, klasik sınıf ortamında ön plana çıkan öğretmen figürü yerine; öğrencinin ön plana çıkmasına izin vererek, bireysel öğrenme sorumluluğunu gelişmesine de katkıda bulunur.

Diğer taraftan klasik sınıf ortamında çekingen davranan öğrencilerin, İnternet ortamında daha rahat davranabilmeleri, bireysel öğrenme sorumluluğu ve yaratıcılığını arttırdığı gibi, bir öğrencinin diğerlerini olumsuz etkileyebilecek davranışlarını da sınıfın tamamına yansıtması gibi olumsuz bir durum ortadan kalkmış olacaktır.

Bu eğitim modeli, İnternet üzerinden çok yönlü haberleşme ile ders, seminer, konferans, kurs ve benzeri eğitim materyallerinin aktarımında maksimum verime minimum maliyetle ulaşılmasına olanak tanıdığı gibi, farklı kuruluşlardaki öğretim elemanlarının karşılıklı işbirliği yapmalarını da sağlayarak eğitim kalitesinin yükselmesini desteklemektedir.

WTE, bireylerin zamanlarını daha iyi şekilde değerlendirmelerine olanak sağlamaktadır. Bilgi ve becerilerin herkes tarafından rahatlıkla kullanılabilirdiği bu eğitim modelinde sadece yazılı metine dayalı değil; ses, renk, interaktiflik, animasyon, simülasyon gibi algılamayı ve öğrenmeyi zevkli olduğu kadar kolay hale getiren görsel-işitsel araçların eklenebilmesi özelliğiyle, bilgilerin akılda kalıcılığını arttırarak ezbere dayalı eğitimin olumsuzluğunu ortadan kaldırması beklenmektedir.

Son olarak; klasik ders kaynaklarındaki güncelleme zorluğu, bu eğitim modelinde yaşanmamakta; bilgiler kolaylıkla ve etkinlikle değiştirilebilmekte ve yayınlanabilmektedir. WTE bu özelliğiyle eğitimcilere büyük kolaylık getirmektedir.

3.2. WEB TABANLI EĞİTİMİN OLUMSUZ YANLARI

WTE’de oluşabilecek olası olumsuzları, 3 ana başlık altında incelemek mümkündür. Bunlar, WTE’in öğrenci psikolojisi üzerindeki etkileri, WTE’in öğrencinin beceri ve tutuma yönelik davranışlarının gelişmesi üzerindeki engelleyici etkileri ve teknik aksaklıklardan doğan olumsuzluklar olarak sıralanabilir.

3.2.1. Psikolojik Açıdan Değerlendirilmesi

WEB tabanlı eğitimde yaşanabilecek olumsuzlukların nedeni, öğretmen ve öğrencilerin İnternet tabanlı eğitim araçlarının kullanılması ve hazırlanması sırasında pedagojik açıdan bilgi eksikliklerinin olmasına bağlanabilir. Bireyler dinlenme ve eğlenme zamanlarının büyük bir bölümünü, bu eğitim modelinin temel aracı olan bilgisayar başında geçirmeye başlayabilmektedirler. Böyle bir durumda onlardan, sosyal ortamlara girmede güçlük, yalnızlık ve uyumsuzluk davranışları sergilemelerini beklemek çok mümkündür. Nihayetinde aile hayatı olumsuz yönde etkilenebilmektedir.

3.2.2. Teknik Açıdan Değerlendirilmesi

WTE modelinde, klasik sınıf-öğretmen-tahta ortamının yerine sanal bir öğrenme ortamı oluşturulmuştur. Bu ortam belli varsayımlar üzerine kurulmuştur. Her şeyin ideal olduğu durumda ancak kesintisiz ve hatasız bir öğrenme gerçekleşmektedir. Öğrenme ortamı temelde bir bilgisayar ve bir iletişim hattından oluşmaktadır. Sanal ortamlarda sık sık yaşanabilecek olağan teknik problemler nedeniyle öğrenme ortamında her an bir aksaklık yaşamak olasıdır.

Ülkemizin mevcut alt yapısı, bu eğitim modelini şu an için desteklememektedir. Her an olabilecek bir basit elektrik kesintisi dahi, bu eğitim modelinin sürekliliğini ve güvenilirliğini düşürecektir. Diğer taraftan mevcut iletişim hatları, hızlı bir görüntü ve ses aktarımına uygun değildir. Mevcut şartlarda, eğitim materyali ne kadar zengin olursa olsun (ses, görüntü, animasyon, simülasyon, film) öğrenci tarafında bunun eş-zamanlı veya eş-zamanlı olmayan tarzda izlenebilmesi kolay ve hızlı olamayacaktır. Bununla birlikte iletişim hatlarının ideal hızlı bir hat olduğunu düşünsek bile (uydudan)bu hatlarda oluşabilecek kesintiler de,WTE’i aksatacaktır. Dolayısıyla değişik yöntemler kullanılan yedek iletişim hatlarının varlığı zorunlu hale gelmektedir.Bu da maliyeti arttırmaktadır.

WTE’de eğitim aracı olan bilgisayarın donanımında oluşabilecek teknik arızalar da, bu eğitim modelinin verimliliğini azaltmaktadır. Arızaların kullanıcı tarafından giderilemediği durumlarda, dışarıdan bir teknik destek alma zorunluluğu oluşacaktır. Bu dış destek geciktirdiği sürece de eğitimin aksayacağı gözardı edilmemelidir.

Sonuç olarak, bilgiye ulaşım olanaklarının herhangi bir nedenle değişmesi, İnternet olanaklarının iyileştirilmemesi sonucu iletişimde meydana gelen aksaklıklar veya bilgisayarların çok çabuk demode olması WTE ‘de olumsuz yönleri olarak belirtilebilir.

3.2.3. Beceri ve Tutuma Yönelik Davranışların Gelişmesi Açısından Değerlendirilmesi

Teknik Eğitim Fakültesi veya Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu gibi Yüksek Öğretim Kurumlarında veya Orta öğretimde Meslek ve Teknik Liselerde öğrenciler, haftalık ders programlarının büyük bir kısmını atelye ve laboratuvarlarda geçirirler. Öğrenciye verilen teorik bilginin yanısıra, atelye ve laboratuvarlarda yapılan deneyler ile pratik ve teorik bilgiler pekiştirilerek; öğrencinin beceri ve tutuma yönelik davranışlarının gelişimine katkıda bulunulur. Öğretimin tamamen sanal ortama taşınması, beceri ve tutuma yönelik davranışların gelişmesine olanak tanımamaktadır.

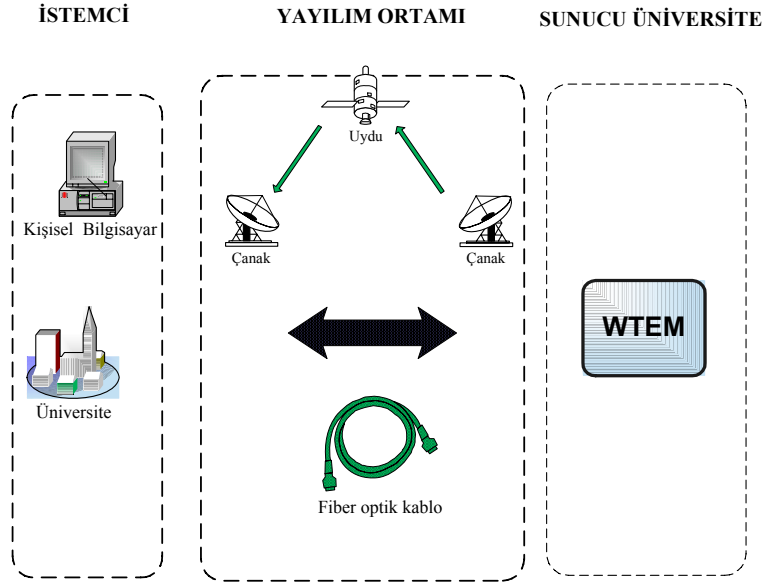
Örneğin, Marmara Üniversitesi TBMYO Lojik Devreler 1 dersinde “7-parçalı gösterge ve 7447 Kod çözücü devresi “ deneyinin Delphi yazılımı kullanılarak oluşturulan simülatörü ile gerçekleştirilmesi ile board üzerinde devre elemanları kullanılarak gerçek laboratuvar ortamında gerçekleştirilmesi arasında, beceri ve tutuma yönelik davranışların gelişmesi bakımından farklı bulunduğu öğrenciler ile yapılan görüşmeler sonucu belirlenmiştir. Simülatörlerin konuyu anlama ve teoriyi destekleme noktasında yeterli bulunduğu; ancak öğrencilerin gerçek laboratuvar ortamında edinecekleri tecrübelerden yoksun kalacakları düşünceleri onları rahatsız etmiştir. Bu da WTE’in olumsuz yönleri arasında sayılabilir[6].

Sonuç olarak, WTE gerçek laboratuvar uygulamaları ile desteklendiği durumda ancak yeterince ilgi çekici ve tatmin edici hale gelebilecektir.

4. WEB TABANLI EĞİTİM İÇİN GEREKLİ ALTYAPI

Dünyada WTE örneklerinin belli bir potansiye ulaşmasının gözlemlenmesi üzerine, ülkemizde de çalışmalar, bu eğitim modelini oluşturmaya ve uygulamaya doğru yönelmiştir. Süreç içinde oluşan arz-talep dengesi (bilgiyi sunan taraf ile bilgiyi alan taraf) ve YÖK bünyesinde Milli Enformatik Komitesi ‘nin oluşturulması, WTE modelinin geliştirilmesi ve uygulamaya sokulması çalışmalarına ivme kazandırmıştır. Anadolu, Sakarya ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi, ülkemizde bu eğitim modelinin uygulanmasına öncülük etmiştir.

WTE, Şekil 1’den de görüldüğü gibi üç anan unsur üzerine kurulmuştur. Bu eğitim modelinde bilgiyi talep eden diğer bir deyişle *istemiciler* ve buna karşılık diğer tarafta bilgiyi uygun şekilde WTE materyali haline getiren ve yayan *sunucu* yer almaktadır. İki tarafın verimli bir şekilde öğretim faaliyetlerini yerine getirebilmesi ise, yine Şekil 1’de görülen yayılım ortamının teknik üstünlüklerine bağlıdır. Yayılım ortamı, tamamen fiziksel bir yapıya sahiptir ve istemci-sunucu arasındaki karşılıklı etkileşimi sağlamaktadır. Ortamda kullanılan teknoloji ne kadar iyiyse, istemci-sunucu arasındaki etkileşimde o kadar hızlı, güvenilir ve kesintisiz olur.



Şekil-1. WEB Tabanlı Eğitim Modeli

4.1. **WEB TABANLI EĞİTİMDE SUNUCU ÜNİVERSİTEYE DÜŞEN GÖREVLER**

- İstemci-Sunucu arasında güvenli ve özellikle hızlı bir internet bağlantısını gerçekleştirecek fiziksel altyapıyı kurmak,
- WEB ortamına aktarılacak ders materyali hazırlamak,
- Fiziksel altyapıdan kaynaklanabilecek sorunları anında gidermek üzere teknik destek verecek bir personeli bünyesinde bulundurmak,
- İstemci bazında olabilecek sorunları gidermek üzere telefonla yardım destek hizmeti verecek personeli bulundurmak.

4.2. **WEB TABANLI EĞİTİMDE İSTEMCİYE DÜŞEN GÖREVLER**

İstemci bir birey olabileceği gibi, bir üniversitenin herhangi bir bölümünde okuyan öğrencilerin tamamı da olabilir.

4.2.1. İstemci Birey ise

Birey WTE materyalinden yararlanmak için, çoklu ortam araçları ile desteklenmiş ve sunucu tarafından belirlenen minimum konfigürasyona sahip bir PC'ye sahip olmalıdır. Bununla birlikte hızlı bir İnterent bağlantısı da gerekmektedir.

4.2.2. İstemci Üniversite ise

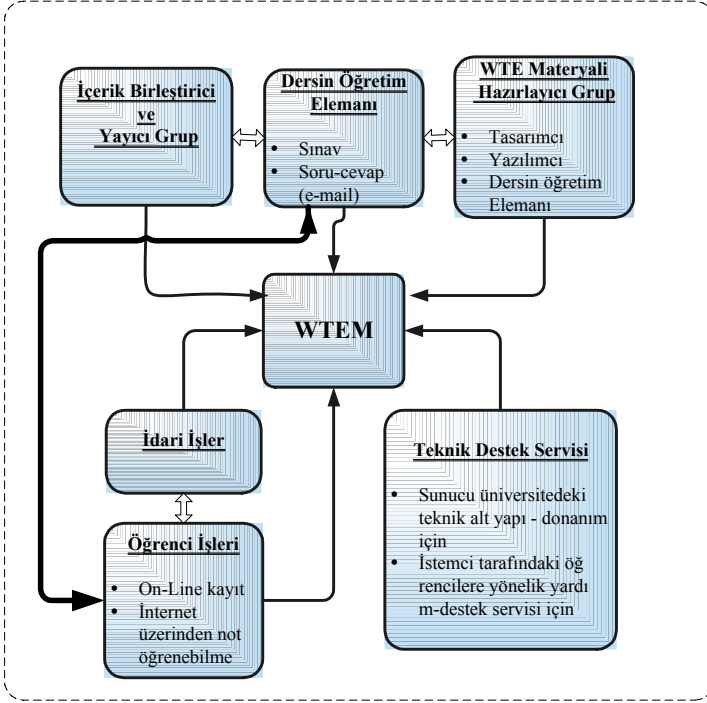
İstemci bir birey olduğunda ve kendi imkanları ile böyle bir ortama sahip olamadığı durumlarda veya herhangi bir nedenden ötürü bir üniversitenin herhangi bir bölümündeki öğrencilerin başka bir sunucu üniversiteden dersi takip etmeleri söz konusu olduğunda istemci üniversite kendi bünyesinde yukarıdaki özelliklere sahip bilgisayarlarla donatılmış ve 24 saat kullanıma açık bir laboratuvar oluşturmalıdır.

5. WTE 'DE ÖN KOŞULLAR

- Öğrencilerin iyi bir PC kullanıcısı olması gerekmekte ve belirlenen minimum konfigürasyonda, eş zamanlı – eş zamanlı olmama durumuna göre çoklu ortam destekli her an erişilebilir bir PC'ye sahip olmalıdırlar.
- Sunucu üniversite Milli Enformatik Komitesi'nin belirlediği kriter ve kurallara uyumlu bir çalışma ile onay almalıdır[7].

6. WTE ORGANİZASYONU

WTE modeli bir üniversitede bulunan herhangi bir fakülte veya meslek yüksekokulunun bölüm veya programlarında, derslerin tamamını veya ağırlıklı olarak uygulanmak istendiğinde, bu eğitim modelinin tüm alt yapısını oluşturacak; sorunları giderecek; öğrenci kayıtlarını tutacak ve en önemlisi eğitim materyalini hazırlayacak bir merkez kurulmalıdır. Bu merkez klasik eğitim veren programlardan ayrı olarak ve üniversite geneline hizmet verecek şekilde oluşturulmalıdır. Şekil 2'de oluşturulması düşünülen bir WEB Tabanlı Eğitim Merkezi'nin yapısı görülmektedir.



Şekil-2.WTE Organizasyon Şeması

Şe

Bu merkezin en önemli işlevi, hangi fakültenin veya programın hangi derslerinin WTE modeline uyarlanacağını belirlemek ve bunu takip eden süreçte WTE materyalini oluşturmaktır.

Merkez bünyesinde ders içeriklerini WTE materyali şekline dönüştürecek bir çalışma grubu oluşturulmalıdır. Şekil 2'den de görüldüğü gibi bu grubun içinde kullanımı kolay, ilgi çekici, sürükleyici, kullanıcıyı yormayacak şekilde renklendirilmiş ve anlaşılır tarzda bir materyal hazırlayacak profesyonel bir tasarımcıya; materyal içinde yer alan animasyonları gerçeği yansıtacak şekilde ve simülasyonları da kullanımı kolay biçimde oluşturacak; aynı zamanda nesne tabanlı programlama dillerinde deneyimli bir yazılımcıya ihtiyaç vardır. Öğretim elemanının belirlediği konularda, şekil-tablo ve grafiklerle donatılarak hazırladığı ders içerikleri HTML ortama bahsedilen grup tarafından aktarılacaktır. Burada öğretim elemanına düşen ikinci görev de, öğrenciler ile elektronik posta ya da sohbet programları ile iletişim kurmak ve onlara rehberlik etmektir. Diğer taraftan değerlendirme de öğretim elemanının en önemli görevidir. WTE modelinde değerlendirme, YÖK'e bağlı Millî Enformatik Komitesi tarafından belirlenmiş olduğu üzere vize sınavı online, final sınavı ise klasik yöntemle yapılmalıdır[7].

Bu merkez bünyesinde teknik destek elemanları ayrı bir birim olarak istihdam edilmelidir.

Yine bu merkez bünyesinde bulunması gereken öğrenci işleri bürosunun klasik öğrenci işleri bürolarından farkı, öğrencilere online kayıt olma imkanını sunması ve değerlendirme sonuçlarının da İnternet ortamı üzerinden yayınlamasıdır.

7. WTE MATERYALİ OLUŞTURMA AŞAMALARI

Verimli bir WTE materyali oluşturmak için önerilen aşamalar aşağıda maddelenmiştir.

- Hedef kitlenin tesbit edilmesi,
- Öğretim programının ve ders içeriğinin konu bazında belirlenmesi,
- Uygun yazılımların belirlenmesi, lisanslarının satın alınması ve kullanımının öğrenilmesi,
- Konu anlatımlarının, şekillerle-tablolarla-grafiklerle-animasyonlarla-simülasyonlarla desteklenerek WTE materyali içeriğinin hazırlanması,
- WTE Materyalinin amacının ve kullanımının anlatıldığı açıklama bölümü,
- Akademik takvimin hazırlanması,
- Değerlendirme amacıyla test bölümünün oluşturulması,
- İletişim (Sohbet programları ve e-posta),
- Konuyla ilgili linklerin eklenmesi,
- SSS (Sıkça Sorulan Sorular) bölümünün oluşturulması,
- Konularla ilgili ulaşılabilecek referansların verilmesi,
- Ödevler,
- Duyurular.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu eğitim modeli, belli bir bilgi birikimine sahip, beceri ve tutum kazanmış öğrencilere yönelik olarak uygulandığında, yukarıda ifade edilen WTE'in olumsuzlukları en aza indirecektir. Ayrıca tüm programın WTE modeli ile yürütülmesinden önce, klasik ve WTE modelinin birlikte kullanıldığı karma modelin benimsenmesi tavsiye edilebilir. Ancak ilerleyen teknoloji ile birlikte teknik altyapının da ideale yaklaştığı bir ortamda tamamen bu eğitim modeli başarılı şekilde kullanılabilir.

Tüm anlatılanların ışığında WTE modelinin kullanımına uygun olarak öngörülen alanlar aşağıda sıralanmıştır:

- Yaz okulları,
- Tekrar edilen derslerin takibi (alttan ders alma),
- Hizmet-içi Eğitim,
- Lisansüstü Eğitim'de kredi tamamlama.

9. REFERANSLAR

- [1] Tokman Y.Leyla, “Eğitim ve Öğretimde Uzaktan Erişim”, 5. Türkiye İnternet Konferansı, 19-21Kasım 1999, Ankara.
- [2] Kabakçı Işıl, Kurt A. Aşkıım, “WEB Destekli İstatistik Öğretimi”, BTIE Konferansı, 3-5 Mayıs 2001, Ankara.
- [3] Parrott Sarah, “Future Learning: Distance Education in Community Colleges”, ED385311 May 1995, ERIC Digest.
- [4] Mayadas Frank, “Origin of ALN Terminology”
<http://www.aln.org/alnweb/aln.htm> Erişim Tarihi : 14.06.2000
- [5] Cebeci Zeynel, Bek Yüksel, “İnternette İstatistik Eđitimi:Alfa Sayısal İstatistik Okulu”,
1. İstatistik Kongresi, 5-9 Mayıs 1999, Belek-Antalya Türkiye.
- [6] Altıkardeş A., Kesen U., Çamurcu Y., Korkmaz H., “Teknik Bilimler MYO’nda WEB Tabanlı Eğitim Çalışması ve Değerlendirilmesi ”, 1.Ulusal MYO Sempozyumu, 18-19 Ekim 2001, İstanbul.
- [7] Yüksek Öğretim Kurulu Enformatik Milli Komitesi WEB sayfası.
<http://euclid.ii.metu.edu.tr/EMK>. Erişim Tarihi: 12.09.2000