

**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Biyostatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı**

**TIP EĞİTİMİNDE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ:
E-ÖĞRENME VE PROBLEME DAYALI ÖĞRENME
ENTEGRASYONU**

Dr. Erol GÜRPINAR

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2007

**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Biyostatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı**

**TIP EĞİTİMİNDE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ:
E-ÖĞRENME VE PROBLEME DAYALI ÖĞRENME
ENTEGRASYONU**

Dr. Erol GÜRPINAR

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Neşe ZAYİM

“Kaynakça Gösterilerek Tezimden Yararlanılabilir”

Antalya, 2007

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, tıp eğitiminde probleme dayalı öğrenmeyi destekleyen E-öğrenme ortamı geliştirmek ve web tabanlı öğrenme ortamları ile desteklenmiş bir probleme dayalı öğrenme modülü ile klasik PDÖ modülü sınav puanları arasında bir fark olup olmadığını ve öğrencilerin bu E-öğrenme uygulaması ile ilgili memnuniyetlerinin saptamaktır.

Bu amaçla öğrencilere bağımsız çalışma sürecinde kullanabilecekleri ve PDÖ de yer alan konu ile ilgili öğrenme hedeflerini geniş bir biçimde içeren bir web öğrenme sayfası oluşturulmuştur.

Araştırmanın evrenini Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi 2006-2007 eğitim öğretim yılında öğrenim gören Dönem-1 öğrencilerinin tümü (174 öğrenci) oluşturmuştur. Örnek seçimi yapılmamıştır.

Anket sorularına Dönem I öğrencilerinin 165'i yanıt vermiştir (ulaşma oranı %94.8).

Araştırma sonucunda öğrencilerin %66.0'ının E-öğrenme uygulamasından memnun oldukları, %15.0'inin kararsız, %19.0'ının ise memnun olmadıkları saptanmıştır.

2006-2007 eğitim öğretim döneminde uygulanan beş PDÖ sınav puan ortalamaları arasında en yüksek sınav puanının 5. PDÖ de (E-öğrenme ile desteklenen PDÖ) alındığı ve klasik PDÖ sınav puan ortalamaları ile anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (p=0.000).

Sonuç olarak E-öğrenme uygulamasının öğrencilerin başarıları üzerine olumlu bir etkisi olduğu ve öğrencilerin büyük çoğunluğunun uygulamadan memnun olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Tıp Eğitimi, E-öğrenme, Probleme Dayalı Öğrenim.

ABSTRACT

The aim of this study is to develop E-learning ground which supports problem based learning (PBL) in medical education, to find out if there is any difference in exam scores between web based learning ground module and classical problem based learning module and to determine students' satisfaction with this E-learning practice.

For this reason, students were provided with a detailed web learning page including learning targets about the subject of problem based learning, which could be used during independent study period.

The study group comprised of all of the first year students (174 students) of Akdeniz University, Medical Faculty, during 2006-2007 education period. No selection was made among the study group.

One hundred sixty five of first year students answered the questionnaire (We were able to contact to 94.8 % of the students).

By the end of the study, 66 % of the students were satisfied with E-learning practice while 15 % were undecided and 19 % were unsatisfied.

The mean exam scores of the fifth PBL module was found significantly higher than those of the first four exams' scores.

In conclusion, our studies seem to be satisfied with E-learning activities and their higher exam scores.

Keyword: Medical education, E-learning, Problem based learning.

TEŐEKKÖR

Sayın Neşe ZAYİM, tez alıőmamı yapabilmem için gerekli ortamı hazırlamış, tez alıőmam sırasında her zaman son derece yardımcı olmuş ve tez alıőmasının gerekleőmesinde ok bŸyŸk emekleri ve katkıları olmuştur.

Sayın Mehmet SAMUR, tez alıőması sırasında web sayfasının hazırlanmasında çok değerli katkılarda bulunmuştur.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
TABLOLAR DİZİNİ	x
GİRİŞ	1
GENEL BİLGİLER	3
2.1. E-Öğrenme	3
2.1.1. Uzaktan Eğitim	3
2.1.2. Bilgisayar Destekli Eğitim	4
2.1.3. E-Öğrenme	4
2.1.3.1. E-Öğrenmenin Yararları	6
2.1.3.2. E-Öğrenmenin Kısıtlılıkları	6
2.2. Probleme Dayalı Öğrenim	7
2.2.1. Probleme Dayalı Öğrenimin Yararları	9
2.2.2. Probleme Dayalı Öğrenimin Kısıtlılıkları	10
2.3. Tıp Eğitiminde E-Öğrenme Uygulamaları	10
2.4. Neden Probleme Dayalı Öğrenim veya E-Öğrenme	14
MATERYAL VE METOD	17
3.1. Araştırma Evreni	17
3.2. Süreç	17
3.3. Araştırma Değişkenleri	22
3.4. Araştırma Verilerinin Toplanması	23
3.5. Araştırma Verilerinin İstatistiksel Analizi	23
BULGULAR	24
4.1. Tanımlayıcı Özellikler	24
4.2. Öğrencilerin PDÖ Sınav Sonuçlarının Önceki PDÖ Sınav Sonuçları İle Karşılaştırılması	30
4.3. E-Öğrenme Uygulaması İle İlgili Öğrencilerin Görüş ve Memnuniyetlerine Etki Eden Etmenlerin İncelenmesi	31
4.3.1. Öğrencilerin Uygulama İle İlgili Memnuniyetleri ve Buna Etki Eden Etmenlerin Belirlenmesi	31
4.3.2. Öğrencilerin Web Kaynak Sayfasından Yararlanma Durumları İle Web Sitesinden Memnun Olma Durumları Arasındaki İlişki	34
4.4. Öğrencilerin Web Sayfasında Geçirdikleri Süreler ve Tercihleri	37

	<u>Sayfa No</u>
TARTIŞMA	40
5.1. Öğrenme Düzeyi	42
5.2. Memnuniyet	44
SONUÇ	48
ÖNERİLER	50
KAYNAKLAR	51
ÖZGEÇMİŞ	54
EK-1. Web Tabanlı Öğrenim İle Probleme Dayalı Öğrenme Entegrasyonunu Değerlendirme Anketi	55

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. Web Kaynakları Sitesi Giriş Sayfası	17
Şekil 2. Web Kaynakları Sitesi Belgeler Bölümü	18
Şekil 3. Web Kaynakları Sitesi Web Siteleri Bölümü	19
Şekil 4. Web Kaynakları Sitesi Online Atlaslar Bölümü	19
Şekil 5. Web Kaynakları Sitesi Uzmanla Sor Bölümü	20
Şekil 6. Web Kaynakları Sitesi Kendini Sına Bölümü	20
Şekil 7. Web Kaynakları Sitesi Arama Motoru Bölümü	21
Şekil 8. PDÖ Modül Haftası Boyunca Ziyaret Edilen Bölümlerin Sayısı	38
Şekil 9. Araştırma Grubunun PDÖ Modül Haftasında Günlere Göre Web Kaynak Sayfasını Ziyaret Sayıları	38

TABLÖLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Araştırma Grubunun Cinsiyete Göre Dağılımı	24
Tablo 2. Araştırma Grubunun Yaşadığı Yere Göre Dağılımı	24
Tablo 3. Araştırma Grubunun Mezun Olduğu Liseye Göre Dağılımı	25
Tablo 4. Araştırma Grubunun Yaşadığı Yerde Bilgisayar ve İnternet Durumu	25
Tablo 5. Araştırma Grubunun Bilgisayar Kullanma Sıklığı	25
Tablo 6. Araştırma Grubunun Bilgisayar ve İnterneti Kullanmayı Sevme Durumları	26
Tablo 7. Araştırma Grubunun Web Kaynaklarını Kullanma Durumları	26
Tablo 8. Araştırma Grubunun Web Kaynaklarını Kullanma Durumları	27
Tablo 9. Araştırma Grubunun E-öğrenme İle İlgili Önermelere Verdikleri Yanıtlar	28
Tablo 10. Öğrencilerin 2006-2007 Eğitim Dönemimde PDÖ Ortalama Puanları	30
Tablo 11. Araştırma Grubunun Cinsiyete Göre Ortalama Memnuniyet Skorları	31
Tablo 12. Araştırma Grubunun Yaşadığı Yere Göre Ortalama Memnuniyet Skorları	32
Tablo 13. Araştırma Grubunun Mezun Olduğu Liseye Göre Ortalama Memnuniyet Skorları	32
Tablo 14. Araştırma Grubunun Yaşadığı Yerde Bilgisayar Bulunma Durumu İle Ortalama Memnuniyet Skorları	32
Tablo 15. Araştırma Grubunun Yaşadığı Yerde İnternet Bağlantısı Bulunma Durumu İle Ortalama Memnuniyet Skorları	33
Tablo 16. Araştırma Grubunun Bilgisayar Kullanma Sıklığı İle Ortalama Memnuniyet Skorları	33
Tablo 17. Araştırma Grubunun Bilgisayar ve İnternet Kullanmayı Sevme Durumu İle Ortalama Memnuniyet Skorları	34
Tablo 18. Araştırma Grubunun PDÖ Web Kaynakları Sitesini Ortalama Kullanma Süresi İle Ortalama Memnuniyet Skorları	34
Tablo 19. Web Kaynak Sayfasında Belgeler Kısmından Yararlananların Web Kaynak Sayfasından Memnun Olma Durumları	35
Tablo 20. Web Kaynak Sayfasında Web Sitelerinden Yararlananların Web Kaynak Sayfasından Memnun Olma Durumları	35
Tablo 21. Web Kaynak Sayfasında Online Tıp Terimleri Sözlüğü ve Atlas Bölümünden Yararlananların Web Kaynak Sayfasından Memnun Olma Durumları	36
Tablo 22. Web Kaynak Sayfasında Uzmana Sor Bölümünden Yararlananların Web Kaynak Sayfasından Memnun Olma Durumları	36
Tablo 23. Web Kaynak Sayfasında Arama Motoru Bölümünden Yararlananların Web Kaynak Sayfasından Memnun Olma Durumları	37
Tablo 24. Araştırma Grubunun Web Kaynak Sayfasına Giriş Kayıtları	37
Tablo 25. Web Sitesini Kullanan ve Kullanmayan Öğrencilerin Sınav Başarı Puanlarının Karşılaştırılması	39

GİRİŞ

Tıpta bilgi gün geçtikçe artmaktadır. Bu artan bilgi karşısında Tıp Eğitimi müfredatına her geçen gün yeni bilgiler eklenmekte ve öğrencilerin kendi kendilerine öğrenmeleri için yeterince süre bırakılmamaktadır (1).

Bu bilgi artışının yanı sıra eğitim sisteminde de eğitici merkezli bir eğitimden öğrenci merkezli bir eğitime doğru bir geçiş süreci yaşanmaktadır. Bu süreçte de eğitim sürecinden ziyade son nokta olan öğrenme çıktısı daha fazla önem kazanmaktadır (2).

Bu değişimler karşısında tüm dünyada pek çok Tıp Fakültesinin eğitim programında bir değişim yaşanmaktadır. Tıp Fakültelerinde yıllardır süregelen klasik eğitim anlayışı yerini entegre, interaktif ve aktif uygulamalara (probleme dayalı öğrenim gibi) bırakmakta ve giderek gelişen teknoloji sayesinde de son on yıl içerisinde E-Öğrenme gibi daha aktif uygulamalar kendini göstermektedir (3,4,5).

Tıp eğitimi açısından tarihsel süreci incelediğimizde kabaca üç dönem dikkat çekicidir. 1900 öncesi, 1900-1970 arası ve 1970 sonrası dönem.

1900 öncesi dönemde din etkisinin tıp eğitimi içerisinde önemli bir yer tuttuğu ve tıbbın uzun süreler kilise ve manastırların egemenliği altında, bilimden uzak olarak uzun süre devam ettiği gözlenmektedir. Tıp bilimi bu dönemlerde ancak Rönesans döneminden sonra bilimin etkisi ile gözlem ve deneye dayalı olarak yürütülmeye başlamıştır.

1900-1970 arası yıllarda ise pek çok Tıp Fakültesinde klasik eğitim modeli uygulanmaya başlanmıştır. Klasik eğitim modeli temel ve klinik tıp bilimlerinin birbirinden ayrı olarak anlatılması anlamına gelmektedir. Klasik eğitim büyük gruplara didaktik ders şekline konunun uzmanı tarafından anlatılan ve öğrencinin dinleyici rolünde olduğu eğitici merkezli bir eğitim sistemidir.

Bu dönemde tıp eğitimi din etkisinden sıyrılmış ve bilimsel bilgi ve tıbbi uygulamalar tıp eğitiminde yer almaya başlamıştır. Klasik eğitimin tıp eğitimine pek çok olumlu katkıları olmuştur. Bu modelin olumsuz yanı ise öğrencilerin eğitimlerinin büyük bir kısmını kalabalık sınıflarda ve laboratuvarlarda gerçekleşmesi ve öğrencinin kişisel gelişiminin yeterince takip edilememesi, giderek artan bilgi karşısında eğitim programının içeriğinin de sonuç olarak sürekli artması ve öğrenciyi ezberci bir eğitime doğru yöneltmesi sayılabilir (6).

1970'li yıllardan sonra dünyada tıp eğitiminin kendi sistemini, yapısını ve amacını tartışması ile geçmiştir (7). Bu tartışmaların ışığında eğitim programlarında önemli değişimler yaşanmaya başlanmış ve eğitici merkezli bir eğitim modelinden öğrenci merkezli bir eğitim modeline doğru yönelim başlamıştır.

Öğrenci merkezli eğitim modelinin asıl amacı öğrenciye eğitim sırasında daha fazla sorumluluk vermek, ezberci bir yaklaşımdan ziyade öğrenmeyi öğrenen, öğrendiği konuları neden, niçin ve nasıl şeklinde sorgulayarak, araştırarak öğrenen bir yöne doğru kaydırmak ve yaşam boyu öğrenme felsefesi kazandırmaktır. Bu eğitim aktif eğitim adı altında Probleme Dayalı Öğrenim ismi ile uygulanan tamamen öğrenci merkezli, eğiticinin sadece kolaylaştırıcı ve yönlendirici bir rol üstlendiği bir eğitim modelidir.

2000'li yıllardan bu yana ise teknolojinin hızlı gelişiminde etkisi ile bilgisayar ve internet yardımlı E-öğrenme uygulamaları dünyada pek çok Tıp Fakültesinde gerek mezuniyet öncesi gerekse mezuniyet sonrası dönemde kullanılmaya başlanmıştır.

GENEL BİLGİLER

2.1. E-Öğrenme

E-öğrenme web tabanlı öğrenim, online öğrenim, bilgisayar yardımlı eğitim, internete dayalı öğrenim gibi farklı adlarla karşımıza çıkabilmektedir. Tarihsel süreç içerisinde E-öğrenmenin öncesinde bir takım basamaklar olduğu görülmektedir. Bunlar;

- 1- Uzaktan eğitim
- 2- Bilgisayar Destekli Eğitim
- 3- E-öğrenme (8).

2.1.1. Uzaktan Eğitim

Tarihsel süreci incelediğimizde uzaktan eğitim kavramının ilk kez 1892 yılında Wisconsin Üniversitesinde kullanıldığını görmekteyiz. Uzaktan eğitim temel olarak eğitici ve öğrencinin birbirinden farklı ortamda buldukları ve eğitimin bu şekilde yürüdüğü bir sistemdir.

Uzaktan öğrenim, eğitimin yapıldığı yerden uzak bir merkezde oturan kişiye posta, radyo veya televizyon gibi iletişim araçları ile eğitim verilmesi anlamına gelmektedir. Bu eğitim modelinde hazırlanan eğitim materyali yazılı belgeler ile (kitap gibi) öğrencilere ulaştırılmakta, öğrenci kendisine gelen bu materyal ile eğitimini sürdürmekte idi. Bu yöntemde en büyük dezavantaj zaman kayıpları (posta aracılığı ile eğitimin sürdürülmesi nedeniyle), eğitici ile öğrenci arasındaki iletişimin neredeyse yok denecek kadar az olması, öğrencinin derse devam durumunu eğiticinin yeterince takip edememesi, eğitim ile ilgili kaynakların çoğunlukla sadece okuma materyallerinden oluşması ve bu nedenle görsel işitsel materyal açısından yetersiz olması ve bunların sonucunda öğrencinin öğrenme motivasyonunun düşmesi gibi pek çok dezavantajı bulunmaktaydı (9).

Ülkemizde uzaktan eğitim kavramı ilk kez 1950 yılında mektup ile öğrenim uygulaması şeklinde Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi tarafından başlatılmıştır. Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsünün bir banka aracılığı ile bankacılık kursu açması ve bu kursu uzaktan eğitim olarak yapması şeklinde planlanmış ve ancak uygulamaya geçememişti. Ülkemizde televizyon üzerinden ilk eğitimin ise 1968 yılında on beş günde bir yayınlanan ve on beş dakika süren programlar ile başlamıştır.

Ülkemizde uzaktan eğitim ile ilgili en büyük ve köklü uygulama Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi tarafından uygulanmaya başlamıştır. 1996 yılında Bilkent Üniversitesi uzaktan eğitim merkezini kurmuş ve video konferans aracılığı ile uzaktan eğitim uygulamalarına başlamıştır. 1997 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Enformatik Enstitüsü kurmuş ve uzaktan eğitim faaliyetlerini buradan koordine etmeye başlamıştır. 1998 yılında Selçuk Üniversitesi uzaktan eğitim çalışmalarına başlamış, televizyon ve radyo programları ile halk eğitimleri (kültürel dersler ile ilgili) vermeye başlamıştır (10).

2.1.2. Bilgisayar Destekli Eğitim

1960'lı yıllarda ise uzaktan eğitimin teknoloji ile birleşmesinin ardından ikinci süreç olan bilgisayar destekli öğrenimde karşımıza çıkmaktadır. Bu yöntemde ise bilgisayar bir araç ve yardımcı olarak eğitim ve öğrenim de kullanılır. Bilgisayar Destekli Eğitim, öğretimsel içerik veya faaliyetlerin bilgisayar yoluyla aktarılması olarak tanımlanmaktadır. Bu süreç, öğrencilerin bilgisayarda programlanan dersler ile etkileşimde bulunduğu, öğretmenin rehber, bilgisayarın ise ortam rolünü üstlendiği bir eğitim sürecidir.

Hazırlanan eğitim materyalleri öğrencilere disket veya CD içerisinde gönderilmekte idi. Bu eğitim yöntemi uzaktan eğitime göre çok büyük avantajlar sağlamaktaydı. Bu avantajlar arasında; görsel ve işitsel açıdan daha zengin olması, eğitim içeriğinin daha kapsamlı olması, öğrenciye aynı anda yazı, grafik, video, ses ve sanal gerçekliği bir araya getirmesi sayılabilir.

Bilgisayar destekli eğitimin en büyük dezavantajı ise öğrenci ile eğitici arasındaki iletişim sıkıntısıdır. İnternetin günlük kullanıma girmesinden önce eğitici ve öğrenci arasında iletişim açısından sıkıntılar mevcuttu.

Literatürü incelediğimizde bilgisayar destekli eğitim ile ilgili ilk makalenin 1966 yılında yayınladığı ve özellikle 1980'li yıllardan sonra bu alanda çok fazla makale yayımlandığı dikkati çekmektedir (11).

2.1.3. E-Öğrenme

1990'lı yıllarda ise internetin teknoloji ile bütünleşmesinin ardından uzaktan eğitim ve bilgisayar destekli eğitim kavramları E-öğrenme başlığı altında sınıflandırılmaya başlanmıştır (12).

E-Öğrenme farklı coğrafi bölgelerdeki eğitici ve öğrenci arasında bilişim teknolojileri kullanılarak bir iletişim kurulumu eğitimin sürdürülmesi olarak tanımlanabilir (8, 9). E-öğrenmede öğrenme materyalleri hazırlanarak bilgisayara aktarılmaktadır ve internet teknolojisi yardımı ile öğrenen pozisyonundaki kişilere aktarılmaktadır.

E-öğrenmede uygulanan üç tür model vardır. Bunlar

- Senkronize (eşzamanlı)
- Asenkronize (eşzamanlı olmayan)
- Karma model

Bu yöntemler şu şekildedir. Senkronize yöntemde öğrenen ve eğitici aynı anda farklı bölgelerde bilgisayar ve internet yardımı ile bir araya gelmektedir. Ders sırasında öğrenci diğer öğrenciler ve eğitici ile iletişim kurabilmekte (sesli, görüntülü ve yazılı) ve bu şekilde eğitimini sürdürmektedir. Senkronize eğitimin en büyük dezavantajı ise uzaktan eğitim felsefesine zaman konusunda ters düşmesidir. Bilindiği gibi uzaktan eğitimin tanımında zamandan ve mekandan bağımsız olarak eğitimin sürdürülmesi yer almaktadır. Ancak senkronize eğitimde zaman konusunda bir sınırlama getirilmektedir.

Asenkronize yöntemde ise dersler önceden hazırlanmakta (eğitici tarafından) ve öğrenci istediği herhangi bir zamanda bu bilgiler ulaşabilmektedir. Eğitici ve öğrenci arasında ve öğrencilerin kendi aralarındaki iletişim aynı anda ve aynı zaman diliminde gerçekleşmemektedir. Bu şekilde öğrenciler istedikleri yerden istedikleri zamanda bu bilgilere ulaşmakta ve eğitimlerini tamamlamaktadırlar.

Süreç içerisinde anlamadıkları konuları mail, tartışma forumlar gibi araçlar ile önceden belirlenmiş adresler ile eğitimcilerle veya diğer öğrencilere sormakta ve bu şekilde bilgi paylaşımında bulunmaktadır **(13)**.

Karma modelde ise aynı anda hem asenkronize ve senkronize yöntem kullanılmakta dersin bir kısmı asenkronize yürürken, belirli kısımları senkronize şekilde devam etmektedir.

E-öğrenme konusunda en önemli noktalardan birisi eğitim materyalini hazırlama sürecidir. E-öğrenmede seçilecek konunun mümkün olduğunca kolay ulaşılabilir ve anlaşılabilir, öğrencilere ilginç ve cazip gelebilecek konulardan oluşması son derece yararlıdır. Eğitim materyalinin hazırlanması sırasında dikkate edilmesi gereken noktalardan bazıları aşağıda yer almaktadır.

- Web sayfası hazırlanırken seçilen zemin ve yazı renkleri doğru ve öğrenciyi yormayacak şekilde olmalıdır,
- Başlangıç sayfasında mutlaka hazırlanan web sayfasının amacı verilmelidir,
- Web sayfasının kullanımı ile ilgili açıklayıcı bilgilerin yer aldığı bir bölüm olmasında yarar vardır,
- Web sayfasında yer alacak her dersin başlangıcında dersin amacı ve öğrenim hedeflerinin yer alması yararlıdır,
- Hazırlanan eğitim materyali içerisinde mümkün olduğunca görsel ve işitsel öğelere yer verilmelidir, ders konusu ile ilgili varsa video çekimleri veya işitsel öğelerin olması yararlıdır,
- Meraklı ve daha detaylı öğrenme isteğindeki öğrenciler için konu ile ilgili yararlı linkler ve bağlantılara yer verilmelidir,
- Mümkün olduğunca her konunun sonunda öğrencinin kendini test etmesine imkan sağlayacak şekilde konu ile ilgili soruların ve mümkünse cevaplarının verilmesi yararlıdır,
- Öğrencilerin merak ettiği veya anlayamadığı noktalarda danışabileceği bir uzman e-posta adresinin site içerisinde yer alması son derece önemlidir,
- Öğrencilerin diğer öğrenciler ile tartışabileceği bir forum veya tartışma bölümünün web sayfasında olmasında yarar vardır **(10, 12, 13)**.

Yukarıda yazılı olan noktalara dikkat etmek hazırlanan web sayfasının amacına ulaşmasında ve öğrencilerin başarısında önemli bir yer tutacaktır.

2.1.3.1. E-Öğrenmenin Yararları

E-öğrenmenin gerek klasik eğitime gerekse bilgisayar destekli öğrenmeye göre çok daha fazla avantajı ve yararları vardır. Bu avantaj ve yararlar;

Öğrenci açısından;

- Bilgiye uluslar arası erişim,
- Fırsat eşitsizliğini en aza indirme,
- Öğrencinin yaşadığı yerden çok uzakta bile olsa eğitimini tamamlayabilmesi,
- Konu ile ilgili diğer kaynaklara anında ulaşabilme,
- Merak edilen bir konuda derinlemesine araştırma yapabilme ve öğrenebilme,
- Görsel ve işitsel açıdan zengin bir eğitim materyali sağlama (grafik ses, video gibi farklı görsel öğeler ile),
- Öğrenme hızını bireyin kendi ihtiyaçlarına göre ayarlayabilmesi,
- Zaman ve mekandan bağımsız olarak kişinin kendi isteğine göre eğitimini sürdürmesi,
- Zaman tasarrufu sağlama,
- Bireysel öğrenmeyi sağlama,
- Bağımsız öğrenmeyi sağlama,
- Hayat boyu kendi kendine öğrenme alışkanlığını kazandırma,
- Eğitim maliyetini gerek öğrenci gerekse eğitim kurumu açısından azaltması (14, 15).

Eğitici açısından;

- Eğitim içeriğini kolayca güncelleyebilmesi,
- Zaman tasarrufu sağlama,
- Eğitim programlarında standart sağlama E-öğrenmenin belli başlı avantajları, yararları arasında gelmektedir (14, 15).

2.1.3.2. E-Öğrenmenin Kısıtlılıkları

E-öğrenme, eğitimde pek çok yarar sağlamasına karşın bazı kısıtlılıkları da mevcuttur. Bunlar;

- Teknolojiye bağımlı olması (bilgisayar, internet gibi),
- İletişim açısından yüz yüze eğitime göre daha eksik kalması,
- Öğrencilerin sosyalleşmelerinin engellenmesi,
- Çalışan öğrencilerin dinlenme zamanını alma,
- Uygulamaya dönük derslerden yeterince yararlanamama,
- Beceri ve tutuma yönelik davranışların gerçekleştirilmesinde etkili olamama,

- Kendi kendine çalışma alışkanlığı olmayan ve bu yeteneği geliştirilmemiş bireyler için planlama zorluğu,
- Hazırlanan web sitesinin kalitesinin her zaman etkili bir şekilde kontrol edilememesi,
- Bilgisayar fobisi olanlarda veya bilgisayara kullanmaya yatkın olmayan öğrencilerde öğrenme istenen düzeyde olmayabilir **(9, 14, 15)**.

Uzaktan eğitimin temel kısıtlılıklarından biriside öğrencilerin bu eğitimi tamamlama oranları ile ilgilidir. Eğitimin içeriğine, zamanına, eğitim alanların özelliklerine göre değişmekle birlikte uzaktan eğitimi tamamlama oranının genel olarak %10-30 arasında olduğu bildirilmektedir **(16)**.

Ülkemizde E-öğrenme uygulamalarını incelediğimizde ise 1997 yılından itibaren üniversitelerde gerek mezuniyet öncesi gerekse mezuniyet sonrası (yüksek lisans veya sürekli eğitim şeklinde) uygulamaların başladığını görmekteyiz. ODTÜ, Sakarya Üniversitesi, Bilgi Üniversitesi bunlardan sadece bir kaçıdır. Yapılan uygulamaları incelediğimizde ülkemizde Tıp Fakültelerinde bu tür uygulamaların henüz başlamadığı dikkat çekmektedir. Uzaktan eğitim anlamında Tıp Fakültesi için tek örnek İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesidir. 2000 yılında İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Harran Üniversitesine video konferans aracılığı ile ders vermiştir. Ancak bu uygulamanın dışında ülkemizde Tıp Fakültelerinde yapılmış herhangi bir uzaktan eğitim veya E-öğrenme uygulaması bulunmamaktadır **(9)**.

2.2. Probleme Dayalı Öğrenim

Son kırk yıl içerisinde giderek yaygınlığı artan bir diğer eğitim modeli Probleme Dayalı Öğrenim (PDÖ) yöntemidir. Probleme dayalı öğrenim (PDÖ) ilk kez 1967'de Kanada'da Mc Master Üniversitesinde uygulanmaya başlanmıştır **(17)**.

Bugün tüm dünyada pek çok Tıp Fakültesi eğitim programında PDÖ yöntemini kullanmaktadır. Kanada'dan Mc Master, Hollanda'dan Maastricht, ABD'den New Mexico bunlara birkaç örnektir. 1999 yılında Kanada, Avustralya ve İngiltere'deki tüm tıp fakülteleri üzerinde yapılan bir araştırmada eğitim programında PDÖ yöntemini uygulayan fakültelerin oranının Kanada'da %46.2, Avustralya'da %75.0, İngiltere'de %37.5 olduğu saptanmıştır **(18)**.

McClary tarafından ABD de eğitim veren Tıp Fakültelerinin eğitim programı ile ilgili yapılan bir araştırmada 1998 yılında toplam 126 tıp fakültesi içerisinde klasik eğitim programı uygulayanların sayısının 33 olduğu (%26.1) saptanmıştır **(6)**.

Türkiye deki tıp fakültelerinde de tüm dünyada olduğu gibi, eğitim programlarında bir değişim yaşanmaktadır. Ülkemizde tıp eğitimine PDÖ uygulaması ilk kez 1997 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesinde başlamış, ardından 3 Tıp Fakültesinde daha (Pamukkale Üniversitesi, Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ankara Üniversitesi) eğitim programları PDÖ programları üzerine kurulmuştur.

Ayrıca pek çok Tıp Fakültesinde de karma eğitim sistemi olarak adlandırılan ve klasik/entegre eğitim içerisinde PDÖ oturumlarının da uygulandığı bir eğitim programını uygulanmaya başlamıştır. Şu anda Türkiye de Tıp Fakültelerinin yaklaşık yarısı karma eğitim sistemini uygulamaktadır (19).

Türk Tabipleri Birliği'nin Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi raporunda, 2000 yılında tüm tıp fakülteleri içerisinde uygulanan eğitim programının dağılımı, incelendiğinde; entegre eğitimin %58.9, klasik eğitimin %23.0, aktif eğitimin %5.0, karma eğitimin %13.0 olduğu görülürken, 2002 yılında bu oranlar, entegre eğitim için %42.5, klasik eğitim için %14.0, aktif eğitim için %5.0, karma eğitim için %37.5 şeklinde, 2004 yılında ise, entegre eğitim için %5, klasik eğitim için %37, aktif eğitim için %12, karma eğitim için %46 şeklinde bir değişim göstermiştir (19).

Bu araştırmada da görüldüğü gibi özellikle son yıllarda giderek artan bir hızla, karma eğitim adı altında tıp fakültelerinde aktif eğitim yöntemleri kullanılmaya başlanmaktadır.

Karma eğitim olarak adlandırılan modelde ise klasik-aktif, entegre-aktif bir eğitim programı kastedilmektedir. Hacettepe Tıp Fakültesi, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adnan Menderes Tıp Fakültesi de uygulanan eğitim programları buna bir örnektir (19).

Probleme Dayalı Öğrenim yönteminin işleyişi şu şekildedir; senaryo temelinde saptanan bir sağlık sorununun çözülmesine yönelik çalışma sürecinde, öğrenci tarafından önceki bilgilerin kullanılması ve öğrencinin konu ile ilgili bilmediği ve kendini eksik gördüğü öğrenme konularını belirlemesi, arından öğrencinin serbest çalışma sürecinde bu konuları öğrenmesi ve öğrenilen konuların diğer öğrenciler ile paylaşılması ve tartışılması temeline dayanan bir eğitim yöntemidir (20).

PDÖ temelinde öğrenci merkezlidir, eğiticinin asıl görevi klasik eğitimde olduğu gibi bilgi aktarmak değildir. Eğitim yönlendiricisinin asıl görevi sadece öğrencinin hedeflenen bilgiye ulaşmasında kolaylaştırıcı rol oynamaktır (20).

PDÖ'nün temel özelliği öğrenci merkezli olmasıdır. Öğrenci merkezli den kasıt öğrenme sorumluluğunu öğrencinin daha fazla üstlenmesi, gerekli bilgiyi bulmasını, öğrenmesini ve bu bilgiyi kullanmasını öğrenmesidir. Amaç, öğrenciye senaryo aracılığı ile sık karşılaşacağı sağlıkla ilgili problemleri çözmeyi öğretmesi, bu problemleri çözerken kendi bilgi sınırını fark etmesini ve eksik noktalarını görüp bu bilgiyi araştırarak, sorarak bulmasını sağlaması, bu bilgiyi neden ve niçin öğrendiğini, bu öğrendiklerini meslek hayatında nerede ve nasıl kullanacağını öğretmesidir. Ayrıca sürecin küçük bir grup ile yürütülmesi (6-8 öğrenci) öğrencileri ekip çalışmasına da hazırlamaktadır (21).

Klasik eğitimden farklı olarak öğrenci PDÖ yöntemi sayesinde, daha aktif bir rol üstlenmekte, bilgiyi pasif alıcı konumundan, sorarak, araştırarak, kendi çabasıyla elde edebilen bir konuma geçmektedir (22).

Özetle PDÖ, bir eğitim yönlendiricisi ve 6-8 kişiden oluşan küçük bir grubun, bir senaryo temelinde saptanan sağlık sorununu çözümlemesi temelinde dayanmaktadır. Senaryo sadece tıp bilgilerini kapsayacak şekilde değil, aynı zamanda toplumsal, davranışsal ve etik hedefleri kapsayacak şekilde, gerçeğe uygun kolay anlaşılabilir ve toplumda sık karşılaşılan bir olguyu içermektedir (23).

PDÖ'nün temel araçlarından biri senaryodur. Hazırlanan senaryonun öğrencinin öğrenme ve merak duygusunu uyandırıcı, hipotezler geliştirmeye uygun, sorgulama, mantık yürütme ve sentez etme becerisini geliştirecek ve öğrencinin bilmediği konuları belirlemesini ve bu konuları öğrenme hedefi olarak çıkartmasını sağlayacak bir nitelikte olması gerekmektedir (24).

PDÖ iki oturum şeklide de uygulanabileceği gibi çoğunlukla üç oturum şeklinde yürümektedir. Oturumlar arasında öğrenciler genellikle yarım veya bir tam günlük bağımsız çalışma süresi verilmektedir. Bu süre içerisinde öğrenciler senaryodaki problem ile ilgili bilmedikleri konulardan oluşan öğrenme hedeflerine ulaşabilmek için kütüphane, internet gibi bilgi kaynaklarına ulaşmaktadırlar.

Ardından ikinci PDÖ oturumunda öncelikle bu bilgiler grupta paylaşmakta, daha sonra senaryonun ikinci bölümü ile devam edilmektedir. Süreç içerisinde bilinmeyen konular yine öğrenim hedefi olarak belirlenmektedir.

Yine yaklaşık bir günlük bağımsız çalışma sürecinde öğrenciler bu bilgiler ulaşmakta ve PDÖ'nün son oturumu olan üçüncü oturma gelmektedirler. Bu oturumda da öncelikli olarak bilgiler paylaşmakta ve senaryonun son kısmı okunarak süreç tamamlanmaktadır (25).

Bu süreç içerisinde öğrenciler senaryoda yer alan problemi çözebilmek için hem konu ile ilgili önceki bilgilerini kullanmakta hem de bilmedikleri konuları belirleyip bu konuları öğrenerek problemi çözmeye çalışmaktadırlar. Bu sayede PDÖ öğrencilere bilgiyi nerede ve nasıl kullanacaklarını, bilgiye nasıl ulaşacaklarını ve öğrenmeyi öğrenerek yaşam boyu öğrenme felsefesini kazandırmayı amaçlamaktadır (26).

2.2.1. Probleme Dayalı Öğrenimin Yararları

PDÖ'nün öğrenciler açısından klasik eğitime göre pek çok ayarlı yönleri bulunmaktadır. Bunlar;

- PDÖ yetişkin eğitim ilkelerine en uygun olan eğitim yöntemlerinden birisidir.
- Öğrencinin bir konuyu öğrenirken, öğrendiği bilgileri nerede ve nasıl kullanacağını da öğrenmesini sağlar.

- Öğrendiği bilgilerin gerçek hayatta nerede ve nasıl işlerine yaracağını anlamasını sağlar,
- Öğrenirken kütüphane, internet gibi, bilgi kaynaklarını kullanmasını sağlar,
- Öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirmesini sağlar,
- Öğrenme ortamının tartışarak, karşılıklı fikir alışverişinde bulunarak daha verimli ve zengin olması sayesinde öğrenme düzeyi de artar,
- Üniversite eğitiminin daha ilk yıllarında öğrenciyi gerçek meslek yaşamına hazırlanmasına yardımcı olur,
- Öğrenme motivasyonunu klasik eğitime göre daha fazla artırır,
- Araştırarak kendi kendine öğrenmesine katkı sağlar,
- Özellikle tıp eğitiminde temel bilimler ile klinik bilimler arasında bağlantı kurmasını sağlar,
- Öğrencinin problem çözme becerisini geliştirmesine katkı sağlar,
- Öğrenciye öğrenmeyi öğrenmesini sağlayarak yaşam boyu öğrenme felsefesini kazanmasını amaçlar (27, 28, 29, 30).

2.2.2. Probleme Dayalı Öğrenimin Kısıtlılıkları

PDÖ'nün klasik eğitime göre pek çok yararı bulunmasına karşın bir takım kısıtlılıkları da vardır. Bunlar;

- Öğrenci açısından klasik eğitime göre daha zahmetlidir, çünkü doğrudan bir eğiticinin bilgi aktarması yerine, kendi kendine araştırması, bilgiye ulaşması gerekmektedir,
- Eğitici açısından uzmanı olmadığı konulara çalışması gerekmektedir,
- Maliyet açısından bir takım kırtasiye malzemeleri (kağıt, yazı tahtası gibi) klasik eğitimde olduğundan daha fazla tüketilebilir (31, 32).

2.3. Tıp Eğitiminde E-Öğrenme Uygulamaları

Sağlık alanında uzaktan eğitimi incelediğimizde özellikle 1960 lı yıllardan sonra bilgisayar destekli eğitim tekniğinin kullanılmaya başladığı görülmektedir (33). Tıp eğitiminde bilgisayar destekli ilk uygulamanın 1965 yılında başladığı ve 1970'li yıllardan sonra yaygınlığının arttığı gözlenmektedir. (11).

Tıpta E-öğrenme uygulamalarını incelediğimizde ise, yaklaşık 1990'lı yıllardan sonra bu tür uygulamaların başladığını görmekteyiz. Tıp eğitiminde bu alanda ilk makalenin 1992 yılında yayımlandığı ve halk sağlığı eğitimi ile ilgili olduğu dikkat çekmektedir (34). 1992-2001 yılları arasında Medline ve Eric arama motorlarında tıpta E-öğrenme ile ilgili yayınlanan makale sayısı 102'dir. Bunlardan sadece 31 makale yaptıkları uygulamaların sonuçlarını karşılaştırmıştır, diğerleri ise sadece yapılan uygulamayı tanıtan makalelerdir (34).

Tıp Fakültelerinde son on beş yıl içerisinde yapılan E-öğrenme uygulamalarını incelediğimizde başlangıçta daha çok temel bilimlerde kullanıldığı gözlenmektedir, klinik bilimlerde ise nispeten kullanım daha azdır.

Ancak yıllar içerisinde bunun tersine döndüğü ve son dönemde daha çok klinik bilimlerde uygulamaların ağırlık kazandığı dikkat çekmektedir. Özellikle Radyoloji, İlk ve acil Yardım, Cerrahi gibi klinik bilimlerde yapılmış uygulama örneklerine sık rastlanmaktadır (5, 34).

Tıp Fakültelerine yapılan bu uygulamalar incelendiğinde genelde yapılan uygulamaların daha çok deneme amaçlı olduğu ve genel olarak uygulama sonucunda öğrencilerin sınav başarı durumlarının ve uygulama ile ilgili memnuniyetlerinin incelendiği ve uygulamanın nasıl yapıldığının tanıtıldığı görülmektedir. Yapılan uygulamaların büyük çoğunluğunda öğrencilerin iki gruba ayrıldığı, ardından belirlenen bir konunun hem klasik ders hem de E-öğrenme şeklinde bir uygulamasının tasarlandığı ve ardından öğrencilerin bir grubunun klasik, diğer grubun ise E-öğrenme uygulamasına dahil edildiği görülmektedir.

Öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası bilgilerini belirlemek amacı ile ön test ve son test ile bilgi düzeylerindeki değişimin incelendiği ve ardından bir anket ile uygulama hakkındaki görüş ve memnuniyetlerinin belirlendiği görülmektedir. Özellikle Cerrahi, Üroloji, İlk yardım ve Acil bilim dallarının mezuniyet öncesi tıp eğitiminde bu tür çalışmalara öncülük ettiği dikkat çekmektedir (5, 34).

Literatürü incelediğimizde E-öğrenme ile ilgili yapılan ve öğrencilerin uygulama ile ilgili memnuniyetleri saptamayı hedefleyen araştırma örnekleri bulunmaktadır.

Della Corte ve arkadaşlarının yaptığı Acil Tıp eğitiminde bir E-öğrenme uygulaması ardından öğrencilerden yazılı bir geri bildirim alınmış ve öğrencilerin %96'sının uygulamanın kendi bilgilerini geliştirmesine katkısı olduğunu, ve %86'sının uygulamadan memnun olduğunu belirlemişlerdir (35).

Thakore H. ve McMahon T.'nin Patoloji eğitiminde yaptıkları bir E-öğrenme uygulaması sonrasında öğrencilerin büyük çoğunluğunun E-öğrenme uygulamasından memnun olduklarını ve benzeri uygulamaların devam etmesini istediklerini belirlemişlerdir (36).

Gotthardt ve arkadaşlarının Radyoloji eğitiminde yaptıkları bir E-öğrenme uygulaması sonrasında öğrencilerin %74'ünün uygulamadan memnun oldukları belirlenmiş ancak aynı stajdan daha önceki öğrencilerin başarı durumları ile E-öğrenme öğrencilerinin başarı puanları arasında anlamlı bir fark olmadığını bulmuşlardır (37).

Taradi ve arkadaşlarının Tıp Fakültesi dönem II öğrencilerinin bir grubuna E-öğrenme ile desteklenmiş PDÖ, diğer gruba ise klasik PDÖ şeklinde yaptıkları araştırmada bir anket ile öğrencilerin uygulama ile ilgili memnuniyetlerini saptamışlardır. Öğrencilerin memnuniyet skorlarında da (5 puan üzerinden) E-öğrenme ile desteklenen grupta 4.54 klasik PDÖ grubunda 3.56 ortalama memnuniyet puanı bulunmuş ve iki ortalama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0.000$). Ayrıca öğrencilerin uygulama ile ilgili ankette verdikleri yanıtlarda eğitim kaynaklarına daha iyi ve daha hızlı bir şekilde eriştikleri, kendilerini daha iyi değerlendirdikleri, benzer uygulamaların devam etmesini istedikleri yönünde görüş bildirdikleri belirlenmiştir (38).

Rıdway F. ve arkadaşlarının cerrahi eğitiminde yaptıkları E-öğrenme uygulamasında da öğrencilerin %66'sının uygulamayı yararlı buldukları ve %67'sinin bu tür öğrenme etkinliklerinin eğitimlerinin bir parçası olmasını istedikleri belirlenmiştir (39).

Sri Lanka da Tıp Fakültesi son sınıf öğrencilerine E-öğrenme konusundaki bilgileri ve tıp eğitiminde E-öğrenme uygulamasının kullanılması konusundaki düşüncelerini belirlemek için yapılan araştırmada öğrencilerin sadece %19'unun tıp eğitimleri sırasında bu tür bir uygulamayı yaptıklarını, %56 sının tıp eğitiminde bu tür uygulamaların yararlı olacağını belirtmişlerdir (40).

Literatürde E-öğrenme öğrencilerinin bilgi düzeylerindeki değişimi inceleyen araştırma örnekleri de bulunmaktadır.

Zagreb Tıp Fakültesinde Taradi ve arkadaşları Tıp Fakültesi dönem II öğrencilerinin bir PDÖ modülünü E-öğrenme ile destekleyerek bir araştırma yapmışlardır. Bu araştırmada Dönem II öğrencilerini iki gruba ayırmışlar ve aynı PDÖ konusunu bir gruba E-öğrenme ile desteklenmiş, diğer gruba ise klasik PDÖ şeklinde yapmışlardır. Uygulamanın sonunda her iki grubun PDÖ sınav puanlarını karşılaştırmışlardır. Uygulama sonunda E-öğrenme ile desteklenmiş PDÖ grubunun sınav puanı (sınav puanı 36 üzerinden değerlendirilmiş) 25.81 klasik PDÖ grubunda ise 22.0 bulunmuş ve iki grubun ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0.000$) (41).

Nebraska Tıp Fakültesinde Grundman J. ve arkadaşları göz ve kulak ile ilgili konularda bir E-öğrenme uygulaması birde klasik eğitim programı hazırlamış ve araştırma grubunu (toplam 121 kişi) ikiye bölerek bir grubu E-öğrenmeye diğer grubu klasik eğitime dahil etmişlerdir. Eğitime başlamadan önce her iki gruba da ön test yapılmış, kursun bitiminde de her iki gruba post test yapılmıştır. Pretest skorları her iki grupta benzer bulunmuş, ancak post test skorlarında E-öğrenme grubunda anlamlı ölçüde daha yüksek bir puan ortalaması bulunmuştur. Ayrıca E-öğrenme öğrencilerin %78'inin bu tür uygulamayı klasik derslere tercih ettiği ve uygulamadan memnun oldukları bulunmuştur (42).

ABD de 2003 nisan 2004 mayıs tarihleri arasında dört Tıp Fakültesinden toplam 286 öğrenci ile E-öğrenme konusunda bir çalışma yapılmıştır. Araştırmada üroloji konusunda dört konu başlığı seçilmiş ve bu konuların hepsi hem E-öğrenme ortamında hem de klasik eğitim ortamında hazırlanmıştır. Ardından öğrenciler iki gruba ayrılarak iki konuyu E-öğrenme uygulaması şeklinde diğer iki konuyu ise klasik eğitim şeklinde öğrenmeleri, diğer gruba ise tam tersini yani diğer grubun E-öğrenme ile gördüğü konuyu klasik ders, klasik ders olarak öğrenilen konuyu ise E-öğrenme şeklinde öğrenmeleri sağlanmıştır. Sürecin sonunda araştırma grubu dört konuyu da kapsayan bir sınava tabi tutulmuşlardır. Sonuçta E-öğrenme ile öğrenilen konulardaki puanların her iki grupta da klasik öğrendikleri konulara göre anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu saptanmıştır (43).

Yapılan araştırmaların büyük çoğunluğunda öğrencilerin bilgi düzeyi aynı yada E-öğrenme grubunda yüksek olduğu, E-öğrenme uygulamasından öğrencilerin oldukça memnun olduğu ve yaygınlığının artırılmasını istedikleri görülmektedir (44). Özetle Tıp eğitiminde genel olarak yapılan uygulamaların henüz çok yeni olduğu ve E-öğrenmenin tıp eğitimine uygun olup olmadığı, tıp eğitiminde nasıl ve hangi noktalarda uygulanacağı, öğrencilerin başarıları üzerine nasıl bir etkisi olduğu ve öğrencilerin uygulama hakkındaki görüşleri sorularına cevap aradığı görülmektedir (14).

Yapılan araştırmalardaki olumlu sonuçlarında etkisi ile son yıllarda pek çok tıp fakültesinde E-öğrenme ile ilgili bir eğitim yönteminin tıp eğitimi içerisinde bir noktada uygulanması yönünde giderek artan bir eğilim vardır.

Bu alandaki en büyük sorun E-öğrenme uygulamasının eğitim programına nasıl yerleştirileceği ve hangi konuları kapsayacağı ile ilgilidir. Yapılan araştırmalarda bu sorulara net yanıtlar bulunmamaktadır. E-öğrenme uygulamasını yapmak isteyen Tıp Fakülteleri için yardımcı bir rehber geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Bir diğer sorun ise teknik alt yapı ve Tıp Fakültelerinde bu alanda çalışan uzman sıkıntısından kaynaklanmaktadır (45).

Ancak yapılan uygulamalardan alınan olumlu sonuçlarında etkisi ile diğer eğitim alanlarında olduğu gibi Tıp Fakültelerinde de E-öğrenme yaygınlığı giderek artmaktadır. Şu anda genel olarak tıp eğitimi destekleyici bir uygulama olarak kullanılmakta ve daha çok asenkronize (eş zamanlı olmayan) yöntem tercih edilmektedir. Ülkemizde de şu ana kadar Tıp eğitimi içerisinde her hangi bir E-öğrenme uygulaması yapılmamıştır.

E-öğrenme uygulaması mezuniyet öncesi tıp eğitimi yanı sıra mezuniyet sonrası tıp eğitiminde de yaygınlığı giderek artan bir uygulamadır. Mezuniyet sonrası tıp eğitiminde E-öğrenme uygulamalarının daha yaygın kullanıldığı ve

daha çok eğitim programlarına destek amaçlı uygulamaların yer aldığı görülmektedir. Bu programların çoğunluğu eğitim müfredatının bir kısmını içermekte veya sadece belirli hedeflere yönelik olmakla birlikte, müfredatı detaylı olarak hazırlanmış programlar da mevcuttur. Özellikle Radyoloji, İlk ve acil yardım bilimleri, Pediatri gibi bilim dallarında mezuniyet sonrası E-öğrenme uygulama örneklerine sık olarak rastlanmaktadır.

Ülkemizde de mezuniyet öncesi tıp eğitiminde henüz bir E-öğrenme uygulama örneği olmamasına karşın, mezuniyet sonrası tıp eğitiminde E-öğrenme uygulama örnekleri bulunmaktadır. Özellikle Türk Tabipleri Birliğinin (TTB) bu alandaki uygulamaları dikkat çekicidir. TTB'nin düzenlediği Çocuk istismarı ve İşyeri Hekimliği kursları şu anda E-öğrenme uygulaması şeklinde devam etmektedir (46).

2.4. Neden Probleme Dayalı Öğrenim ve E-Öğrenme

Literatürü incelediğimizde E-öğrenme uygulamalarının veya PDÖ uygulamalarının genel olarak üniversite eğitiminde uygulandığı görülmektedir. Bilindiği gibi üniversite eğitimini alanlar yetişkinlerdir. Ve her iki eğitim yöntemi de yetişkin eğitim ilkelerine uygun ve yetişkin eğitim ilkeleri doğrultusunda geliştirilmiş yöntemleridir. Yetişkin eğitiminde dikkat edilmesi gereken bir takım öğeler vardır. Şayet bu öğelere dikkat edilir ve bu gereksinimler karşılanırsa yetişkinlerin daha iyi öğrendiği saptanmıştır.

Yetişkin eğitiminde dikkat edilmesi gereken noktalar;

- Yetişkinler ihtiyaçları doğrultusunda öğrenirler; yetişkinler eğer bir bilgiye ihtiyaç duyarlarsa dersi daha iyi takip ettikleri anlatılanları daha iyi dinledikleri ve daha iyi öğrendikleri belirlenmiştir.
- Yetişkinler öğrenmeye hazır olduklarında öğrenirler; derse başlamadan önce küçük ısınmalar (kısa bir sohbet, fıkra veya güncel bir konuyu kısaca tartışma gibi) yapıldığında öğrencilerin öğrenmeye daha iyi motive olmaktadır.
- Hemen ya da kısa sürede uygulayabilecekleri bilgileri öğrenmek isterler; öğrenciler öğrendikleri bilgiyi kullanabilmeyi ve isterler. Örneğin tansiyon ölçme dersinin ardından yapılan tansiyon ölçme uygulaması bu bilginin beceriye dönüşmesini sağlar ve öğrenciyi motive eder.
- Grup etkileşiminden hoşlanırlar; eğitim ortamında diğer öğrenciler ile temas halinde olduklarında derse ilgileri daha yüksek olur, bu nedenle özellikle U düzeni şeklinde yapılan eğitimler öğrenciler açısından daha yararlıdır.
- Öğrenme sürecine etkin bir şekilde katılmak, görüşlerini açıklamak, tartışmak ister; öğrenciler aslında ders sırasında sessiz bir şekilde oturmaktan çok etkileşim içerisinde, kendi görüşlerini de açıklayabilecekleri bir ortamda eğitimlerini sürdürmekten hoşlanırlar.
- Ders içeriğinin belirlenmesinde yer almak isterler; öğrenciler özellikle eksik oldukları kendilerini yetersiz hissettikleri konularda daha derinlemesine bilgiler isterken, yeterli gördükleri konularda daha az bilgi isterler, bu nedenle içeriğin belirlenmesinde aktif olarak yer almak isterler.

- Bilgi, beceri, tutumlarını geliştirecek, problemlerini kendi başına çözebilecek duruma getirecek yöntemleri kazanmak ister.
- Önceki deneyimleri öğrenme için zengin bir kaynak sağlar ve eğitim sırasında paylaşmak ister; öğrencilerin konu ile ilgili önceki bilgi ve deneyimleri son derece önemlidir. Yetişkinler bir konuyu öğrenirken o konu ile ilgili eski bilgileri ile ilişkilendirerek öğrenirler, bu nedenle konu ile ilgili geçmiş bilgilerini bilmek ve eğitimde bunları kullanmak son derece yararlıdır.
- Eğitimde rahat bir çevre ve dinamik bir atmosferden hoşlanır; eğitim ortamında rahat davranmak, öğrenciler açısından olumlu bir eğitim atmosferi yaratmak adına oldukça önemlidir.
- Gerçek yaşamdan örnekler isterler; yetişkinler öğrendikleri bilgilerin gerçek hayatta nereye denk geldiğini, gerçek hayatta bu bilgilerin ne işe yarayacağını ve bu bilgiyi kullanıp kullanamayacaklarını bilmek isterler, eğer bunları bilirlerse ve bu bilginin gerçek hayatta işe yaracağına ikna olurlarsa derse daha iyi konsantre olurlar (47, 48, 49).

Gerek PDÖ uygulaması gerekse E-öğrenme uygulamaları yukarıda sayılan ilkeler doğrultusunda geliştirilmiş eğitim uygulamalarına birer örnektir.

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde 2002-2003 eğitim öğretim döneminden bu yana eğitim programı içerisinde PDÖ oturumlarına yer verilmektedir. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde PDÖ oturumlarına dönem 1 ve dönem 2 de yer verilmekte ve her dönemde toplam beş PDÖ oturumuna yer verilmektedir.

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde uygulanan PDÖ programı; eğitim programında genellikle bir haftalık süreç içerisinde üç farklı yarım günde gerçekleştirilen üç PDÖ oturumu ve her oturum arasında yaklaşık bir günlük bağımsız çalışma sürecinden oluşmaktadır. Bağımsız çalışma sürecinde öğrenciler, PDÖ içerisinde belirledikleri öğrenme hedeflerine ulaşmaya çalışmaktadırlar. Bu sürece yardımcı olabilmek amacı ile ilk PDÖ oturumunun sonunda tüm öğrencilere bir kaynak listesi verilmekte bu listede başvurabilecekleri kitap isimleri ve varsa internet adresleri yer almaktadır (31).

Öğrenciler bu kaynakları kullanarak eksik olan bilgilerine ulaşmaya çalışmakta ve bu bilgileri öğrenerek ikinci PDÖ oturumuna gelmekte ve süreç bu şekilde devam etmektedir. Üçüncü ve son PDÖ oturumunun ardından yaklaşık 2-3 günlük bir süre sonrada 150 puan değerinde PDÖ sınavı yapılmaktadır. Bu sınav genel ders kurulu sınavından ayrı olarak yapılmaktadır. Genel ders kurulunda ise öğrenciler 850 puan değerinde bir sınava girmekte ve böylece PDÖ sınavının ağırlığı toplam 1000 puanın 150 si yani %15'lik bir ağırlığı olmaktadır. 150 puanın kendi içinde dağılımı ise; 120 puan çoktan seçmeli sınavdan 30 puan ise eğitim yönlendiricisi tarafından verilmektedir. Bu 30 puan öğrencinin PDÖ içerisindeki tutum ve davranışlarına göre önceden yapılandırılmış bir formun eğitim yönlendiricisi tarafından doldurulması ile verilmektedir (50).

Bu çalışmanın amacı, tıp eğitiminde probleme dayalı öğrenmeyi destekleyen E-öğrenme ortamı geliştirmek ve web tabanlı öğrenme ortamları ile desteklenmiş bir probleme dayalı öğrenme modülünün öğrencilerin öğrenme çıktıları üzerindeki etkilerini araştırmak ve öğrencilerin bu E-öğrenme uygulaması ile ilgili memnuniyetlerinin saptamaktır.

Bu amaçla öğrencilere bağımsız çalışma sürecinde kullanabilecekleri ve PDÖ de yer alan konu ile ilgili öğrenme hedeflerini geniş bir biçimde içeren bir web kaynakları portalı oluşturulmuştur.

Bu araştırmada yanıtlanmaya çalışılan araştırma soruları şunlardır.

1. Öğrencilerin E-öğrenme ortamındaki öğrenme kaynaklarını kullanma örüntüleri nelerdir?
2. E-öğrenme ortamları ile desteklenmiş PDÖ ile klasik PDÖ ortamları arasında öğrenci başarı notu açısından anlamlı bir fark var mı?
3. Öğrencilerin E-öğrenme ile desteklenmiş PDÖ hakkındaki düşünceleri ve memnuniyet düzeyleri nedir?

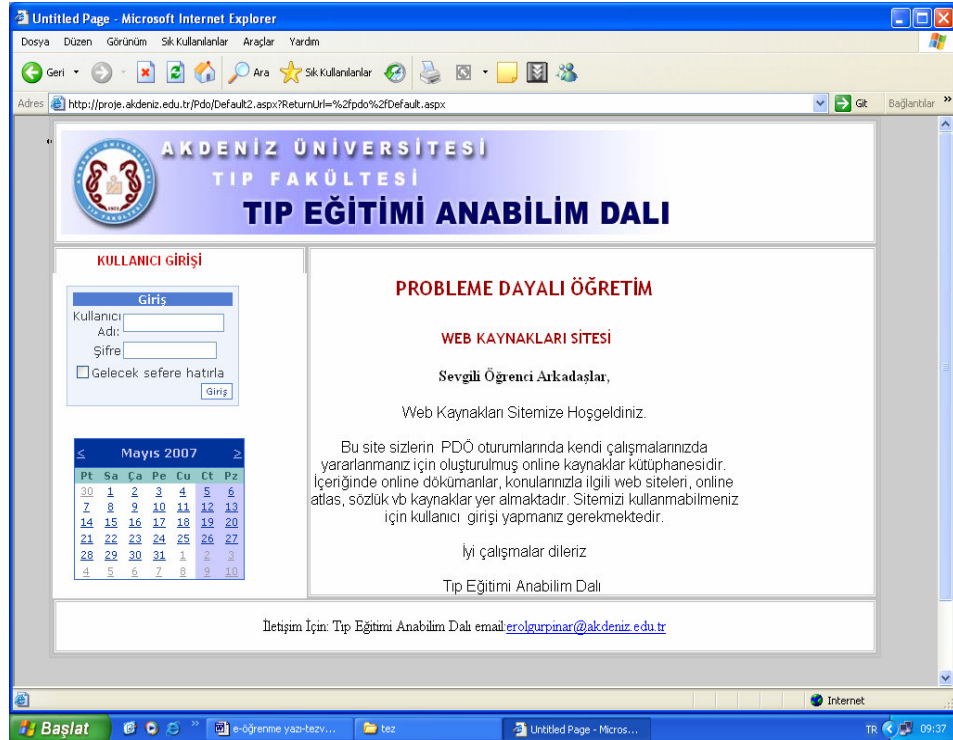
MATERYAL VE METOD

3.1. Araştırma Evreni

Bu çalışmanın evrenini Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi 2006-2007 eğitim öğretim yılında öğrenim gören Dönem-1 öğrencilerinin tümü (174 öğrenci) oluşturmuştur. Örnek seçimi yapılmamıştır.

3.2. Süreç

Bu çalışmada Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem I de V. Ders kurulu V. PDÖ modül programında kullanılmak üzere E-öğrenme ortamı geliştirilmiştir. E-öğrenme ortamında PDÖ modülündeki öğrenim hedefleri ile ilişkili yazılı dökümanlar, konuyla ilgili görsel, işitsel ve metin tabanlı diğer web sitelerine linkler, online tıp terimleri sözlüğü ve atlaslar (Histoloji ve Anatomi), uzmana sor, kendini sına gibi farklı bölümler öğrencilerin kullanımına sunulmuştur. Öğrencilerin E-öğrenme ortamına erişimlerinde güvenlik, kullanıcı adı ve şifre kullanımıyla denetlenmiştir. Hazırlanan E-öğrenme ortamı Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi web sayfasında Tıp Eğitimi Anabilim Dalı sitesi içerisinde yerleştirilmiştir (Şekil-1).



Şekil 1. Web Kaynakları Sitesi Giriş Sayfası

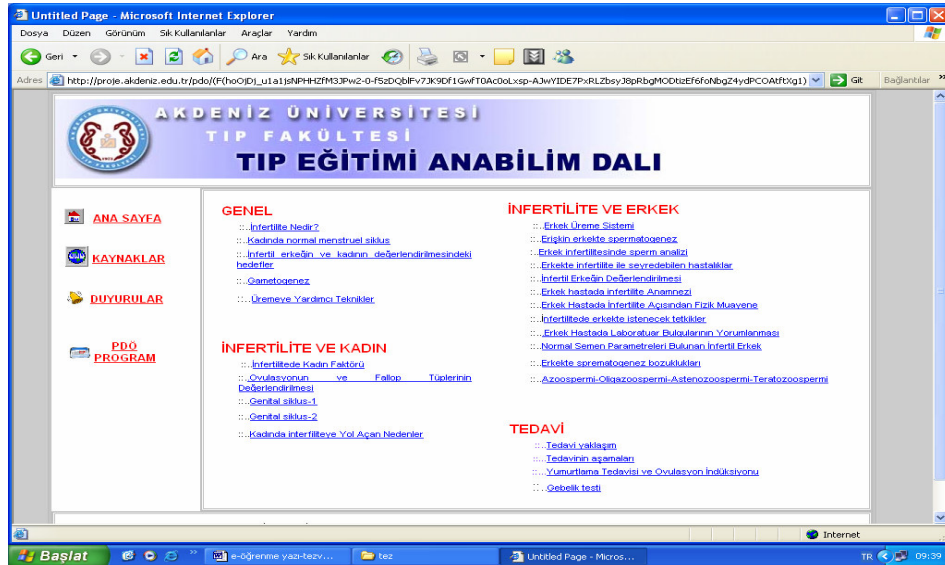
Web sayfasına hem Akdeniz Üniversitesi kampüsü içerisinde hem de kampüs dışından erişim imkanı sağlanmıştır. Bu sayede öğrencilerin istedikleri yerden istedikleri zamanda hazırlanan web öğrenme sitesine ulaşabilmelerine olanak sağlanmıştır.

Araştırmada öğrencilerin PDÖ sınav notlarındaki farklılıkların incelenmesi amacıyla, kontrol grubu olarak araştırma grubunun 2006-2007 eğitim öğretim döneminde bu PDÖ modülünden önce uygulanan dört PDÖ modülünde aldıkları puanlar kullanılmış ve aynı öğrencilerin son dört PDÖ modül puanları ile E-öğrenme ile desteklenen son PDÖ modülünde aldıkları puanlar karşılaştırılmıştır.

Öğrencilerin web tabanlı öğrenme ortamındaki tercihlerini belirlemek amacıyla web portalının log kayıtları tutulmuştur. PDÖ oturumunun ilk başladığı günden (04-05-2007) PDÖ sınavın bitimine kadar olan sürede (11-05-2007) öğrencilerin hangi kaynakları tercih ettikleri, ortalama kaç kez girdikleri, hangi tarihlerde hangi kaynakları tercih ettikleri tutulan log kayıtları yardımıyla belirlenmiştir.

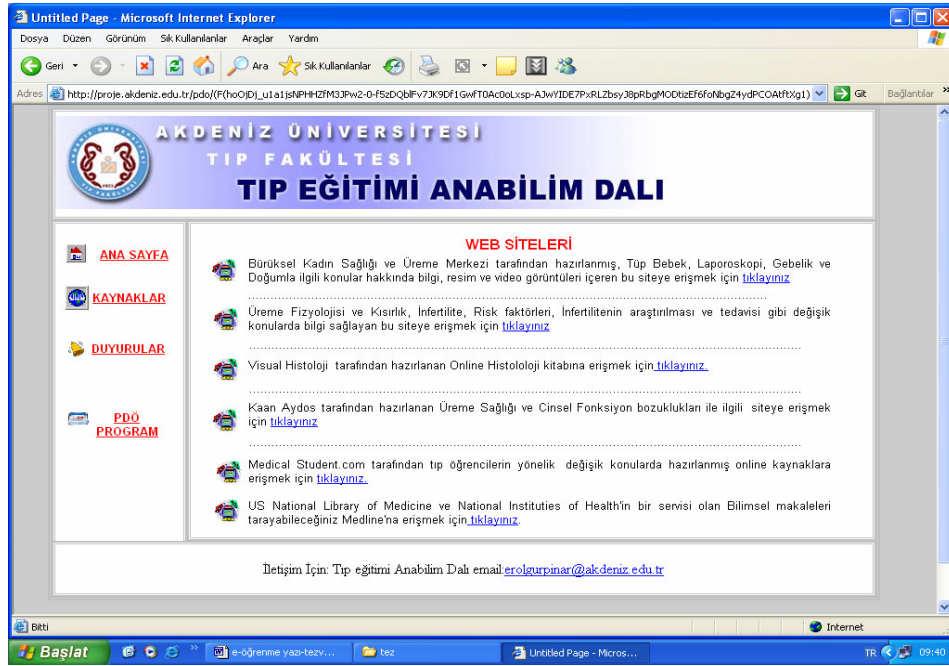
Bu çalışmanın yapılmasında izlenen aşamalar şu şekilde gerçekleştirilmiştir. İlk aşama web tabanlı öğrenme ortamının geliştirilmesi sürecidir. Bu aşama öğrenme ortamının tasarımı, geliştirilmesi ve test sürecini içermektedir. Web sayfasının tasarımı, geliştirilmesi aşamalarında konunun uzmanlarından destek alınmıştır. Bu aşamada web sayfasında yer alacak kaynak dokümanların hazırlanmasında konunun uzmanlarından (PDÖ modül kurulu) destek alınmış ve PDÖ konusu ile ilgili geniş bir öğrenme arşivi oluşturulmuştur. Hazırlanan web sitesi toplam altı başlıktan oluşmaktadır bunlar;

- Web öğrenme ortamında PDÖ konusu ile ilgili metinler ve sunularından oluşan “belgeler” (Şekil -2),



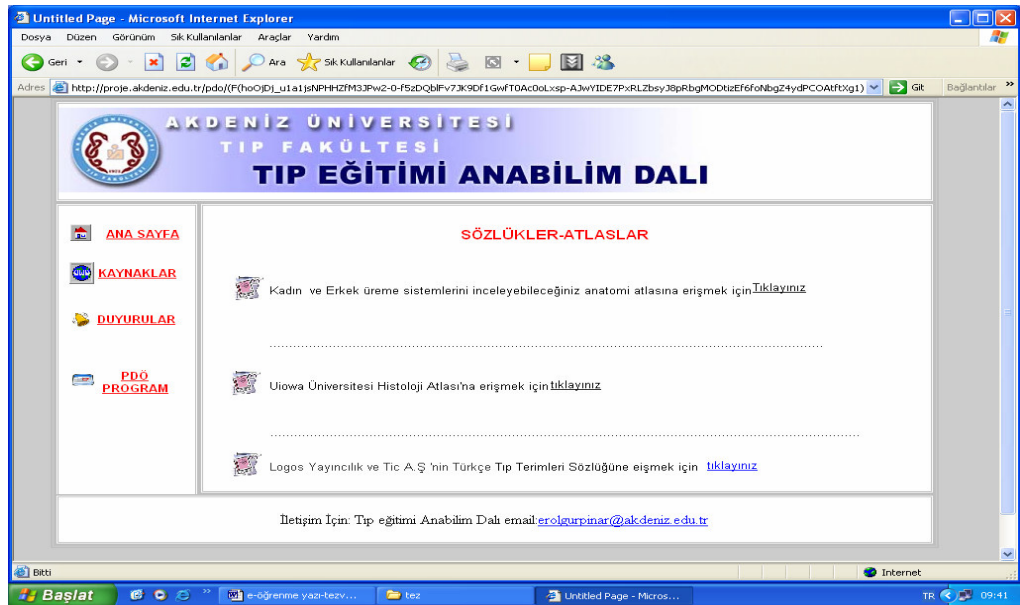
Şekil 2. Web Kaynakları Sitesi Belgeler Bölümü

- Konu ile ilgili Türkçe ve yabancı, içerisinde görsel materyallerinde yer aldığı (video çekimleri gibi) “web siteleri” linkleri (Şekil -3),



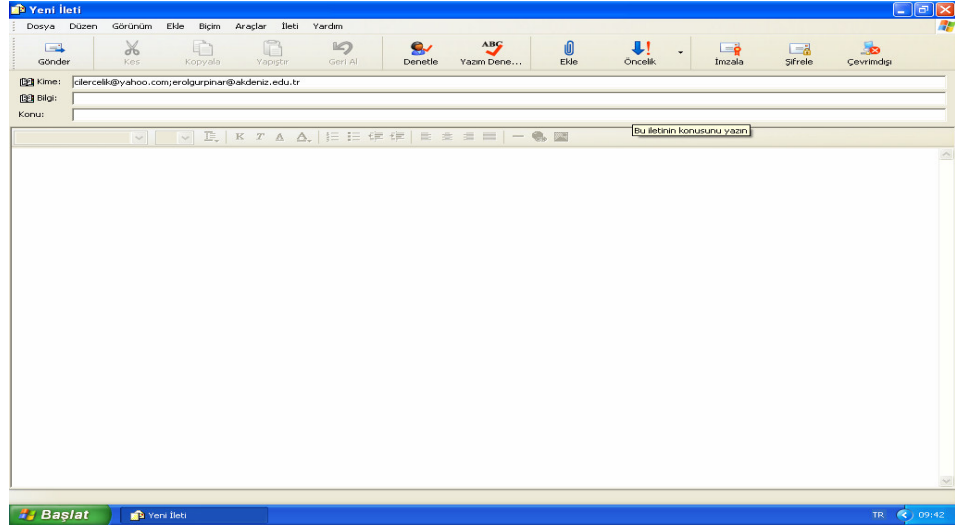
Şekil 3. Web Kaynakları Sitesi Web Siteleri Bölümü

- “Online atlaslar” (Histoloji ve Anatomi) ve “online tıp terimleri sözlüğü” (Şekil -4),



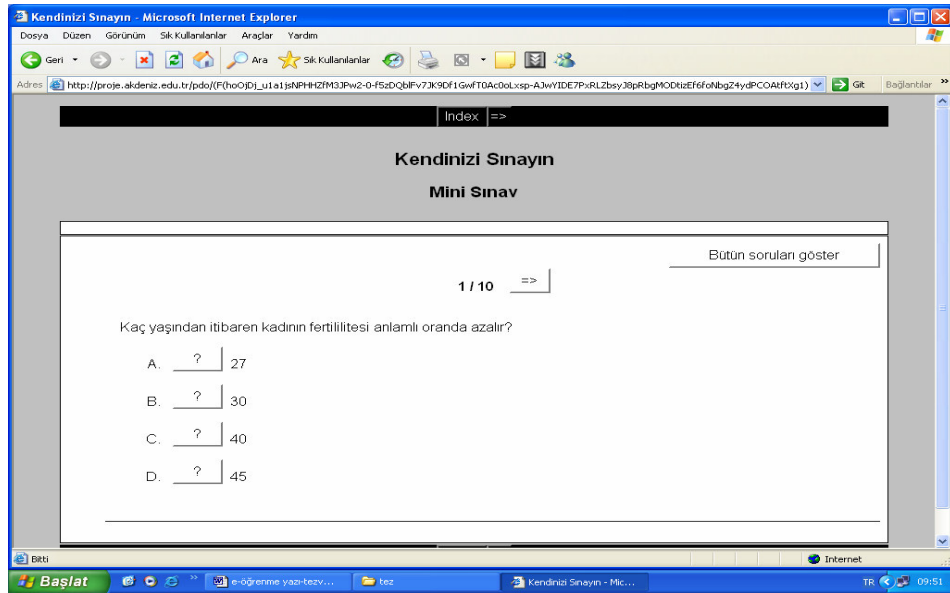
Şekil 4. Web Kaynakları Sitesi Online Atlaslar Bölümü

- Öğrencilerin konu ile ilgili sorularını ve anlayamadıkları bölümleri e-mail aracılığı ile sorabilecekleri “uzmana sor” kısmı (Şekil -5),



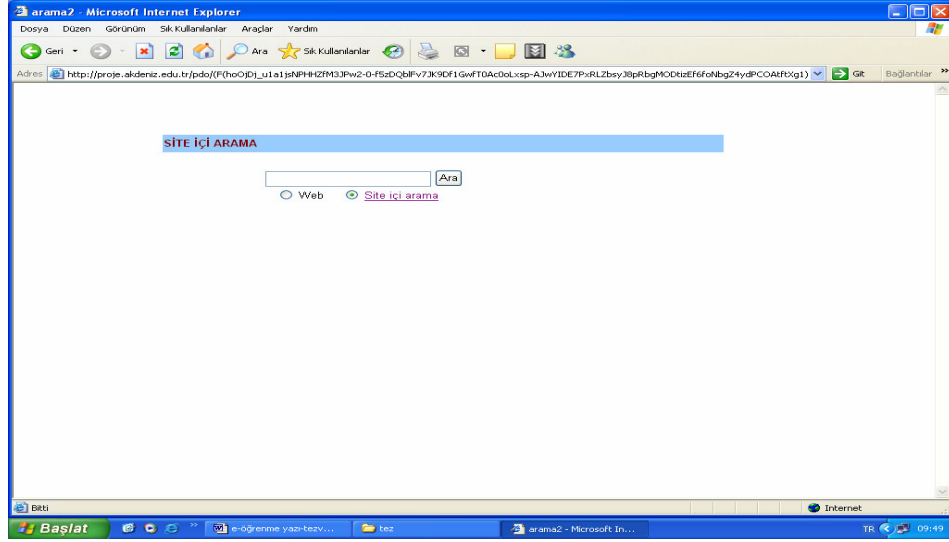
Şekil 5. Web Kaynakları Sitesi Uzmana Sor Bölümü

- Öğrencilerin kendilerini değerlendirebilmeleri için konu ile ilgili testler ve testlere dair geridönütlerin yer aldığı “kendini sına” bölümü (Şekil -6),



Şekil 6. Web Kaynakları Sitesi Kendini Sına Bölümü

- Pubmed ve google gibi arama motorları ile site içi arama fonksiyonlarının yer aldığı “arama motorları” (Şekil -7).



Şekil 7. Web Kaynakları Sitesi Arama Motoru Bölümü

“Belgeler” kısmında PDÖ de öğrenim hedeflerini kapsayan metin ve sunuların yer aldığı dökümanlara yer verilmiştir. Öğrencilerin bu belgeleri kendi bilgisayarlarına indirmelerine veya yazıcıdan çıktı almalarına izin verecek şekilde belgeler tasarlanmıştır.

“Web sitesi” linklerinde ise Türkçe ve İngilizce web sitesi linkleri bulunmaktadır. Bu link adresleri PDÖ modül kurulu üyeleri tarafından incelenmiş ve onların önerileri doğrultusunda web kaynak sayfasında “web sitesi” başlığı altında yer verilmiştir.

“Online atlaslar” (histoloji ve anatomi) ve “online tıp terimleri sözlüğü”, bölümü ise internetten online olarak bağlanıla bilinen ücretsiz link adresleri şeklindedir.

“Uzmana sor” kısmında öğrencilerden gelebilecek sorulara yanıt verebilecek iki öğretim üyesinin e-posta adresleri verilmiştir. Bu iki öğretim üyesi aynı zamanda PDÖ modül kurulu üyesi olup, bu PDÖ de sorumlu olan ve konunun uzmanı olan öğretim üyeleridir.

“Kendini sına” bölümünde ise konu ile ilgili çoktan seçmeli 10 adet sorunun yer aldığı bir bölümdür. Bu bölüm PDÖ üçüncü oturumun yani PDÖ’nün bittiği (sınavdan iki gün önceki) gün kullanıma açılmıştır. Bu bölümün açılacağı tarih öğrencilere web kaynak sayfası duyurular bölümünden önceden duyurulmuştur.

“Arama motorları” bölümünde ise google, pubmed yada PDÖ kaynak web sitesinde arama şeklinde üç seçenek içerisinde arama yapan bir bölüm oluşturulmuştur.

PDÖ kaynak web sitesinde ayrıca duyurular bölümüne de yer verilmiştir. Bu bölümde web kaynak sayfasına yeni eklenen bilgiler ile ilgili duyurular, sınav takvimi ile ilgili duyurular yer almıştır.

PDÖ Modülü başlamadan iki gün önce tüm Dönem I öğrencilerine bu uygulama ile ilgili bir tanıtım yapılmıştır. Hazırlanan web sitesinin amacı, nasıl kullanılacağı, şifre işlemlerinin nasıl yapılacağı konularında bilgi aktarılmış, ayrıca bu siteye girmenin zorunlu olmadığı ve isteyen öğrencilerin kullanabileceği açıklanmış ve öğrencilerden gelen sorular cevaplanmıştır. Ayrıca yaşadığı yerde bilgisayar ve internet bağlantısı olmayanların Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Kütüphanesinde yer alan bilgisayarı kullanabilecekleri duyurulmuştur.

İkinci aşamada, geliştirilen E-öğrenme ortamı birinci PDÖ oturumunun ardından öğrencilerin kullanımına sunulmuş ve modülün tamamlanmasını izleyen süreçte öğrencilerin, hangi kaynağı tercih ettikleri (tutulan log yardımı ile) belirlenmiştir.

Üçüncü aşamada ise öğrencilerin web öğrenme ortamı ile ilgili görüşlerini ve memnuniyetlerini belirlemek amacı ile üçüncü ve son PDÖ oturumunun ardından nicel (anket) araştırma yöntemi uygulanmıştır.

Dördüncü ve son aşamada ise PDÖ'nün tamamlanmasından iki gün sonra yapılan sınav sonrası öğrencilerin aldıkları puanlar, daha önceki PDÖ sınav sonuçları ile (dört PDÖ sınav sonuç ortalaması ile) karşılaştırılmıştır.

3.3. Araştırma Değişkenleri

Bu araştırmada incelenen bağımlı değişkenler;

1. E-öğrenme ile desteklenmiş PDÖ oturumunda öğrencilerin aldıkları başarı puanları,
2. Öğrencilerin E-öğrenme uygulamasından memnuniyet durumları

Öğrencilerin E-öğrenme ile desteklenmiş PDÖ modülüne ilişkin görüş ve memnuniyetlerini araştırmak ve E-öğrenme uygulamasındaki memnuniyetlerini ve bunu etkileyen nedenleri belirlemek amacıyla nicel (anket) araştırma yöntemi kullanılmıştır.

Nicel araştırmada 27 sorudan oluşan bir anket kullanılmıştır. Ankette yer alan 25 soru kapalı uçlu, 2 soru ise açık uçludur (Ek-1).

Ankette bağımlı değişkenler üzerine etki edebileceği düşünülen yedi adet bağımsız değişkene yer verilmiştir.

Bu bağımsız değişkenler;

- Cinsiyet,
- Yaşadığı yer (Ailem ile birlikte, Evde, Yurtta)
- Mezun olduğu okul (Klasik Lise, Anadolu/Fen/Süper Lise, Özel Lise)
- Yaşadığı yerde bilgisayar ve internet olup olmadığı,
- Bilgisayar ve interneti hangi sıklıkla kullandığı,
- Bilgisayar ve interneti kullanmayı sevip sevmediği,
- Web sitesinde yer alan bölümlerden (belgeler, web siteleri, sözlük-atlas, uzmana sor, arama motoru, kendini sına) ne kadar yararlandıkları (beşli Likert ölçeği ile) sorulmuştur.

Ayrıca ankette 16 adet önerme verilmiş ve bu önermeler ile ilgili öğrencilerin görüşleri beşli Likert tipi ölçek kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Likert ölçeği; 5 (kesinlikle katılıyorum), 4 (katılıyorum), 3 (kararsızım), 2 (katılıyorum), 1(kesinlikle katılmıyorum). Bu önermelerden biriside, araştırmada bağımlı değişken olan E-öğrenme uygulamasındaki memnuniyetleri ile ilgili öğrencilerin görüşlerini belirlemek amacı ile ankette “Web sitesini kullanmaktan memnun kaldım” şeklinde bir önerme kullanılmıştır.

Okuyanın dikkatini verebilmesi ve güvenilirliği arttırması için önermelerden bazıları olumlu bazıları ise olumsuz ifadelerden oluşturulmuştur.

3.4. Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırmada kullanılan anket üçüncü ve son PDÖ oturumunun tamamlanmasının ardından uygulanmıştır. Üçüncü oturumundan iki gün sonra ise PDÖ değerlendirme sınavı yapılmıştır ve öğrencilerin PDÖ sınav puanları hesaplanmıştır.

3.5. Araştırma Verilerinin İstatistiksel Analizi

İstatistiksel analizler için SPSS 13.0 paket programı kullanılmış analiz yöntemi olarak t testi testi ve bağımlı gruplarda varyans analizi testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Bulgular dört bölüm halinde sunulmuştur.

- 4.1 Tanımlayıcı özellikler,
- 4.2. Öğrencilerin PDÖ sınav sonuçlarının 2006-2007 eğitim öğretim dönemindeki diğer dört PDÖ sınav sonuçları ile karşılaştırılması,
- 4.3. E-öğrenme uygulaması ile ilgili öğrencilerin görüş ve memnuniyetlerine etki eden etmenlerin incelenmesi,
- 4.4. Öğrencilerin web sayfasında tercih ettikleri kaynaklar ve günlere göre web kaynak sayfasını kullanım durumlarının incelenmesi.

4.1. Tanımlayıcı Özellikler

Anket sorularına Dönem I öğrencilerinin 165'i yanıt vermiştir (ulaşma oranı %94.8). 9 öğrenci ise (%5.2) anket sorularına yanıt vermemiştir.

Araştırma grubunun cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde, grubun %63.4'ünün erkek, %36.6'sının ise kadın olduğu saptanmıştır. Araştırma grubunun cinsiyet dağılımı Tablo-1 de gösterilmiştir.

Tablo 1. Araştırma Grubunun Cinsiyete Göre Dağılımı

Araştırma Grubu	Erkek		Kadın		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı*	%
	104	63.4	60	36.6	164	100.0

* bir kişi soruya yanıt vermemiştir.

Araştırma grubunun “*Halen nerede yaşıyorsunuz?*” sorusuna verdikleri yanıtlar incelendiğinde, grubun büyük çoğunluğunun (%50.3) “evde” yanıtını verdikleri saptanmıştır (Tablo-2).

Tablo 2. Araştırma Grubunun Yaşadığı Yere Göre Dağılımı

Araştırma Grubu	Ailem ile birlikte		Evde		Yurtta		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
	41	24.8	83	50.4	41	24.8	165	100.0

Araştırma grubunun mezun olduğu liseye göre dağılımını incelediğimizde, grubun büyük çoğunluğunun (%76.8) “Anadolu-Fen-Süper lise” grubunda olduğu, saptanmıştır (Tablo-3).

Tablo 3. Araştırma Grubunun Mezun Olduğu Liseye Göre Dağılımı

Araştırma Grubu	Klasik lise		Anadolu-Fen-Süper lise		Özel Lise		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	Sayı	%	%	Sayı*	%
	24	14.7	126	76.8	14	8.5	164	100.0

* bir kişi bu soruya yanıt vermemiştir.

Araştırma grubunun “Yaşadığınız yerde bilgisayar var mı?, internet bağlantısı var mı?” sorusuna verdikleri yanıtlar ise; grubun % 85.5’i bilgisayar var, %55.6’i ise internet bağlantısı var şeklinde yanıt vermişlerdir (Tablo-4).

Tablo 4. Araştırma Grubunun Yaşadığı Yerde Bilgisayar ve İnternet Durumu

Araştırma Grubu	Evet		Hayır		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı*	%
Bilgisayar var mı?	141	85.5	24	14.5	165	100.0
İnternet var mı?	90	55.6	72	44.4	162	100.0

*Üç kişi yaşadığınız yerde internet var mı? Sorusuna yanıt vermemiştir.

Araştırma grubunun “Bilgisayarı ne sıklıkla kullanırsınız?” sorusuna verdikleri yanıtlar ise; grubun % 50.9’u Her gün, %40.6’sı Haftada birkaç kez, %6.7’si Ayda birkaç kez, %1.8’i ise Hiç kullanmam yanıt vermiştir (Tablo-5).

Tablo 5. Araştırma Grubunun Bilgisayar Kullanma Sıklığı

Araştırma Grubu	Her gün		Haftada birkaç kez		Ayda birkaç kez		Hiç kullanmam		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bilgisayar kullanım sıklığı	84	50.9	67	40.6	11	6.7	3	1.8	165	100.0

Araştırma grubunun “*Bilgisayar ve internet kullanmayı sever misiniz?*” sorusuna verdikleri yanıtlarda %87.9’u bilgisayar ve internet kullanmayı severim şeklinde yanıt vermiştir (Tablo-6)

Tablo 6. Araştırma Grubunun Bilgisayar ve İnterneti Kullanmayı Sevme Durumları

Araştırma Grubu	Evet		Kararsızım		Hayır		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
	145	87.9	16	9.7	4	2.4	165	100.0

Araştırma grubunun “*Bu PDÖ modülünde size kaynak olarak web sitesinde gösterilen (aşağıdaki) kısımlarından ne kadar yararlandınız?*” sorusuna verdikleri yanıtlar incelendiğinde web sitesinde en fazla yararlanılan bölümün %68.3 ile Belgeler, ikinci olarak ise %65.8 ile Web siteleri bölümü olduğu, en az yararlanılan bölümün ise %7.0 ile Uzmana sor kısmı olduğu saptanmıştır.

Tablo 7. Araştırma Grubunun Web Kaynaklarını Kullanma Durumları

Web Kaynakları	Yararlandım		Kararsızım		Yararlanmadım		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<i>Belgeler</i>	110	68.3	8	5.0	43	26.7	161	100.0
<i>Web siteleri</i>	106	65.8	12	7.5	43	26.7	161	100.0
<i>Arama motoru</i>	70	43.8	10	6.3	80	50.0	160	100.0
<i>Sözlük-atlas</i>	39	24.7	15	9.5	104	65.8	158	100.0
<i>Kendini sına</i>	30	23.3	8	6.2	91	70.5	129	100.0
<i>Uzmana sor</i>	11	7.0	13	8.3	133	84.7	157	100.0

Ankette yer alan “*Bu PDÖ de Web sitesini ortalama kaç saat kullandınız?*” sorusuna öğrencilerin verdikleri yanıtlar incelendiğinde grubun %50.0’ının 0-2 saat yanıtını, %31.9’unun ise 2-4 saat yanıtını verdiği belirlenmiştir (Tablo-8)

Tablo 8. Araştırma Grubunun Web Kaynaklarını Kullanma Durumları

Araştırma grubu	0-2 saat		2-4 saat		4-6 saat		6 saat ve üzeri		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı*	%
	80	50.0	51	31.9	19	11.9	10	6.2	160	100.0

* beş kişi bu soruya yanıt vermemiştir.

Ankette öğrencilerin web sitesi hakkındaki düşüncelerini ve memnuniyetlerin belirlemek amacı ile 16 adet önermeye yer verilmiştir. Bu önermelere öğrencilerin beşli Likert ölçeği ile yanıt vermesi istenmiştir.

Tablo-9 da bu önermelere öğrencilerin verdikleri yanıtlar yer almaktadır. Öğrencilerin katılıyorrum şeklinde en fazla yanıt verdikleri ilk üç önerme şunlardır.

1. %80.4 “Bilgisayar ve internet bilgim web sitesini kullanmak için yeterliydi”,
2. %79.2 ile “Diğer PDÖ lerde benzer web kaynaklarından yararlanmak isterim”,
3. %75.7 ile “Bundan sonra bilgiye erişmek için interneti daha çok kullanacağım”.

Araştırmada bağımlı değişken olarak incelenen E-öğrenme uygulaması memnuniyeti ile ilgili olarak öğrencilerin %66.0'nın uygulamadan memnun oldukları, %15.0'nın kararsız, %19.0'nın ise memnun olmadıkları saptanmıştır.

Olumlu önermeler arasında öğrencilerin en az katıldıkları önerme ise %43.8 ile “Web sitesindeki kaynaklar öğrenim hedeflerime ulaşmak için yeterliydi” önermesi olmuştur (Tablo-9).

Tablo 9. Araştırma Grubunun E-öğrenme ile İlgili Önermelere Verdikleri Yanıtlar

Önermeler	Kesinlikle katılıyorum, Katılıyorum		Kararsızım		Kesinlikle katılmıyorum, Katılmıyorum		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bilgisayar ve internet bilginin web sitesini kullanmak için <u>yeterliydi</u>	123	80.4	10	6.5	20	13.1	153	100.0
Diğer PDÖ llerde benzer web kaynaklarından yararlanmak <u>isterim</u>	122	79.2	11	7.1	21	13.6	154	100.0
Bundan sonra bilgiye erişmek için interneti daha çok <u>kullanacağım</u>	115	75.7	19	12.5	18	11.8	152	100.0
Daha önceki PDÖ llerde öğrenim hedeflerine ulaşmada interneti <u>kullanmıştım</u>	116	75.3	13	8.4	25	16.2	154	100.0
Klasik derslerde de benzer web kaynaklarından yararlanmak <u>isterim</u>	113	73.4	14	9.1	27	17.5	154	100.0
Web sitesi ile bilgiye ulaşmak, kütüphanede kitap aramaktan <u>daha kolaydı</u>	109	71.2	25	16.3	19	12.4	153	100.0
Web sitesini kullanırken teknik sorunlar <u>yaşadım</u>	103	67.3	12	7.8	38	24.8	153	100.0
Web sitesini kullanmaktan <u>memnun kaldım</u>	101	66.0	23	15.0	29	19.0	153	100.0
Web sitesi öğrenim hedeflerime ulaşmama yardımcı <u>oldu</u>	100	64.9	24	15.6	30	19.5	154	100.0
Web sitesi aracılığı ile öğrenme <u>eğlenceliydi</u>	92	60.1	33	21.6	28	18.3	153	100.0
Öğrenim hedeflerine ulaşmada web sitesi dışında (kütüphane gibi) başka kaynaklardan da <u>yararlandım</u>	86	56.6	19	12.5	47	30.9	152	100.0
Web sitesini ile öğrenme, motivasyonumu <u>arttırdı</u>	73	47.7	47	30.7	33	21.6	153	100.0
Web sitesindeki kaynaklar öğrenim hedeflerime ulaşmak için <u>yeterliydi</u>	67	43.8	40	26.1	46	30.1	153	100.0
Bilgisayara ulaşmada <u>sıkıntı çektim</u>	33	22.0	20	13.3	97	64.7	150	100.0
Web sitesini kullanarak öğrenmek çok zamanımı <u>aldı</u>	28	18.4	35	23.0	89	58.6	152	100.0
Web sitesi sınavda başarılı olmama katkı <u>sağlamayacak</u>	26	15.8	38	23.0	89	53.9	153	100.0

Ankette yer alan “*Bu PDÖ de kullanılan web kaynakları sitesi ile ilgili beğendiğiniz ve beğenmediğiniz özellikler nelerdir?*” şeklindeki açık uçlu soruya öğrencilerin verdikleri yanıtlar nitel analiz yöntemleri kullanılarak kodlanmış, bu kodlardan benzer tema ve desenler ortaya çıkarılmıştır.

Öğrencilerin yaklaşık %57.5’i (95 kişi) “beğendiğiniz özellikler” sorusuna yanıt vermiştir. Bu başlığı altında belirtilen görüşler üç tema altında toplanmaktadır: 1)Bilgiye erişimde kolaylık, 2)zaman kazancı ve 3) kaynak çeşitliliği.

- 1) Öğrenciler bilgiye erişimde internetin kullanılmasını, kaynakların bir arada toplu olarak sunulmasının bilgiye erişimde kendilerine kolaylık sağladığını “Daha kolay araştırma yapmamızı sağladı”, “Kaynakların toplu olarak bir yerde olması yarar sağladı” ifadeleriyle belirtmişlerdir. Web ortamında özellikle sağlık alanındaki devasa bilgi yığından güvenilir bilgiyi seçmenin hem zaman açısından hem de güvenilirliğine karar verme açısından zorlukları olduğu bilinmektedir. Web kaynakları sitesinde seçilmiş kaynakların sunulmasının öğrencilere ulaştıkları bilginin güvenilirliği konusunda da kolaylık sağladığı gözlenmektedir. Öğrencilerin bu konudaki görüşleri “Düzenli ve yeterli kaynaklara ulaşmak güzel”, “Doğru bilgiye ulaştığımdan emin oluyorum”, “Gereksiz bilgiler yok sitede aramak daha iyi” ifadeleriyle özetlenebilir.
- 2) Web Kaynakları sitesinin öğrencilerin büyük çoğunluğu tarafından belirtilen diğer avantajı ise zamandan kazanç olarak belirlenmiştir. PDÖ uygulamasında oturumlar arasındaki zaman kısıtı göz önünde bulundurulduğunda, kaynaklar sitesinin öğrencilerin bilgiyi araştırma, seçme ve öğrenme sürecinde zaman kazandırdığı gözlenmektedir. Öğrenciler bu konudaki görüşlerini “Kısa zamanda doğru bilgiye ulaşabiliyoruz”, “Süreden kazandım” gibi ifadelerle belirtmişlerdir.
- 3) Web Kaynakları sitesinin beğenilen özelliklerinden diğeri ise kaynakların çeşitliliği olarak belirlenmiştir. Sitede konuyla ilgili belgelerin yanı sıra sözlükler,atlaslar, web siteleri , uzmanların yer alması, kendi bilgilerini sınama olanağı öğrenciler tarafından yararlı bulunmuştur. Bu konudaki görüşlerini “Diğer web siteleri çok yararlıydı”, “Daha çok kaynağa ulaşmam için yardımcı oldu”, “Hocalara sorular sorulması ve sitede sınav olması”, “Atlas-sözlük-web sayfalarının olması güzel” ifadeleriyle belirtmişlerdir.

Web Kaynakları sitesi ile ilgili “beğenmediğiniz özellikler” başlıklı açık uçlu soruya 85 öğrenci (%51.5) yanıt vermiştir. Bu başlık altında belirtilen görüşler, web sitesinin kullanımına yönelik teknik sıkıntılar ve öğrencilerin bilgisayarlara erişimindeki zorluklar olarak gruplanabilir.

Yanıt veren öğrencilerin yaklaşık tamamı Web Kaynakları sitesinin kullanımına ilişkin teknik sıkıntı olarak bazı kaynakların linklerinin açılmaması yada çok yavaş açılmasını “Linkler geç açılıyor yada açılmıyor”, “Bazı kaynaklar açılmadı”, Çok yavaş sayfalar açılmıyor”, “Her yerden ulaşılamıyor” gibi ifadelerle belirtmişlerdir. Daha sonradan bu sorunun çözülmesine karşın uygulamanın ilk gününde web sitesindeki kaynakların bazılarını sadece kampüs içinden ulaşılabilmemesinin ve öğrencilerin farklı internet hızlarıyla siteye erişmesinin bu görüşlerin oluşmasına neden olduğu düşünülmektedir.

Öğrencilerin “beğenmediğiniz özellikler” başlığı altında belirttikleri diğer sorun ise bilgisayarlara erişimde yaşanan zorluklar olmuştur. Öğrencilerin kullanımına sunulan bilgisayarların yetersizliği en sık ifade edilen görüş olmuştur. Kendi bilgisayar ve internet erişimi olanağı olmayan öğrenciler yada fakültenin öğrencilere sağladığı olanaklardan yararlanan öğrenciler ” Bilgisayar lab. yetersiz”, “Fırsat eşitsizliğine sebep oldu biraz”,” Bilgisayar sayısı yetersiz”, “Çok zaman alıyor yurtda kalanlar için ideal bir sistem değil”, “Her yerde internet olmaması kötü” gibi ifadelerle bu konuda yaşadıkları sıkıntıları belirtmişlerdir.

4.2. Öğrencilerin PDÖ Sınav Sonuçlarının Önceki PDÖ Sınav Sonuçları İle Karşılaştırılması

PDÖ oturumlarının tamamlanmasından iki gün sonra PDÖ sınavı yapılmıştır. Dönem-I öğrencilerinin 2006-2007 eğitim öğretim döneminde uygulanan diğer dört PDÖ oturumundan aldıkları puanlar ile bu son PDÖ den aldıkları puanlar istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve başarı puanlarındaki değişim incelenmiştir.

Öğrencilerin PDÖ sınav puanları Tablo-10 da verilmiştir. Buna göre I. PDÖ de 102.8 ± 14.7 , II. PDÖ oturumunda 120.4 ± 11.1 , III. PDÖ oturumunda 115.2 ± 15.1 , IV. PDÖ oturumunda 118.9 ± 13.7 , V. PDÖ oturumunda 124.7 ± 13.9 aldıkları belirlenmiştir. Bu beş ortalama arasında en yüksek puan ortalamasının V. PDÖ de alındığı ve 2006-2007 eğitim öğretim döneminde uygulanan beş PDÖ sınav puan ortalamasının istatistiksel analizinde ortalamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p=0.000$).

Tablo 10. Öğrencilerin 2006-2007 Eğitim Döneminde PDÖ Ortalama Puanları

I. PDÖ	II. PDÖ	III. PDÖ	IV. PDÖ	V. PDÖ	F*	p
102.8±14.7	120.4±11.1	115.2±15.1	118.9±13.7	124.7±13.9	64.88	0.000

*bağımlı gruplarda varyans analizi

Araştırma grubunun PDÖ sınav sonuçları arasındaki istatistiksel anlamlı farkın hangi PDÖ sınav sonucundan kaynaklandığını anlamak için yapılan analizlerde (bonferroni düzeltilmeli t testi) farkın V. PDÖ sınav sonucundan kaynaklandığı saptanmıştır ($p < 0.001$).

4.3. E-Öğrenme Uygulaması ile İlgili Öğrencilerin Görüş ve Memnuniyetlerine Etki Eden Etmenlerin İncelenmesi

Bu bölümdeki bulgular iki başlık altında sunulacaktır. Birinci bölüm “öğrencilerin uygulama ile ilgili memnuniyetleri ve buna etki eden etmenlerin belirlenmesi” başlığı altında, ikinci bölüm ise PDÖ kaynak web sitesini kullanım ve web sitesinden memnun olma durumları “öğrencilerin web kaynak sayfasından yararlanma durumları ile web sitesinden memnun olma durumları arasındaki ilişki” başlığı altında incelenecektir.

4.3.1. Öğrencilerin Uygulama ile İlgili Memnuniyetleri ve Buna Etki Eden Etmenlerin Belirlenmesi

Öğrencilere ankette sorulan “*web sitesini kullanmaktan memnun kaldım*” sorusuna verilen yanıtlarda 5 “kesinlikle katılıyorum”, 4 “katılıyorum”, 3 “kararsızım”, 2 “katılmıyorum” ve 1 “kesinlikle katılmıyorum” şeklinde puanlandırılmıştır. İstatistiksel analizler yapılırken bu puanların ortalaması kullanılmış ve ankette yer alan bağımsız değişkenlere göre ortalama memnuniyet puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı istatistiksel test (t testi) kullanılarak incelenmiştir.

Araştırma grubunun Cinsiyete göre ortalama memnuniyet skorları arasındaki ilişki incelendiğinde erkeklerin 5 üzerinden ortalama memnuniyet skorlarının 3.47 bayanların skorunun ise 3.94 olduğu, her iki grubun ortalama memnuniyet skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p = 0.086$) (Tablo-11).

Tablo 11. Araştırma Grubunun Cinsiyete Göre Ortalama Memnuniyet Skorları

Cinsiyet	Bay		Bayan		İstatistiksel analiz	
	Ortalama puan	(±)SD	Ortalama puan	(±)SD	t	p
Ortalama puan	3.47	1.21	3.94	1.18	-2.342	0.086

Araştırma grubunun yaşadığı yer ile ortalama memnuniyet skorları arasındaki ilişki incelendiğinde bu soruya “Ailem ile birlikte yada evde” yanıtını verenlerin 5 üzerinden ortalama memnuniyet skorlarının 3.63, “Yurtta” yanıtını verenlerin skorunun ise 3.71 olduğu, her iki grubun ortalama memnuniyet skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p = 0.741$) (Tablo-12).

Tablo 12. Araştırma Grubunun Yaşadığı Yere Göre Ortalama Memnuniyet Skorları

Yaşadığı yer	Ailem ile birlikte yada Evde		Yurtta		İstatistiksel analiz	
	Ortalama puan	(±)SD	Ortalama puan	(±)SD	t	p
Ortalama puan	3.63	1.21	3.71	1.29	-0.331	0.741

Araştırma grubunun mezun olduğu lise ile ortalama memnuniyet skorları arasındaki ilişki incelendiğinde Klasik lise mezunlarının 5 üzerinden ortalama memnuniyet skorlarının 3.22, Anadolu/Fen/Süper/Özel lise mezunlarının skorunun ise 3.74 olduğu, her iki grubun ortalama memnuniyet skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (p=0.062) (Tablo-13).

Tablo 13. Araştırma Grubunun Mezun Olduğu Liseye Göre Ortalama Memnuniyet Skorları

Mezun olunan lise	Klasik lise		Anadolu / Fen/Süper/Özel lise		İstatistiksel analiz	
	Ortalama puan	(±)SD	Ortalama puan	(±)SD	t	p
Ortalama puan	3.22	1.26	3.74	1.18	-1.882	0.062

Araştırma grubunun yaşadığı yerde bilgisayar bulunma durumu ile ortalama memnuniyet skorları arasındaki ilişki incelendiğinde bu soruya “Bilgisayar var” yanıtını verenlerin 5 üzerinden ortalama memnuniyet skorlarının 3.68, “Bilgisayar yok” yanıtını verenlerin skorunun ise 3.47 olduğu, her iki grubun ortalama memnuniyet skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (p=0.457) (Tablo-14).

Tablo 14. Araştırma Grubunun Yaşadığı Yerde Bilgisayar Bulunma Durumu ile Ortalama Memnuniyet Skorları

Yaşadığı Yerde Bilgisayar Bulunma Durumu	Bilgisayar var		Bilgisayar yok		İstatistiksel analiz	
	Ortalama puan	(±)SD	Ortalama puan	(±)SD	t	p
Ortalama puan	3.68	1.21	3.47	1.27	0.746	0.457

Araştırma grubunun yaşadığı yerde internet bağlantısı bulunma durumu ile ortalama memnuniyet skorları arasındaki ilişki incelendiğinde bu soruya “İnternet var” yanıtını verenlerin 5 üzerinden ortalama memnuniyet skorlarının 3.52, “İnternet yok” yanıtını verenlerin skorunun ise 3.81 olduğu, her iki grubun ortalama memnuniyet skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (p=0.149) (Tablo-15).

Tablo 15. Araştırma Grubunun Yaşadığı Yerde İnternet Bağlantısı Bulunma Durumu ile Ortalama Memnuniyet Skorları

İnternet bağlantısı	İnternet var		İnternet yok		İstatistiksel analiz	
	Ortalama puan	(±)SD	Ortalama puan	(±)SD	t	p
Ortalama puan	3.52	1.29	3.81	1.11	-1.452	0.149

Araştırma grubunun bilgisayar kullanma sıklığı ile ortalama memnuniyet skorları arasındaki ilişki incelendiğinde bu soruya “Her gün-haftada birkaç kez” yanıtını verenlerin 5 üzerinden ortalama memnuniyet skorlarının 3.64, “Ayda birkaç kez-hiç kullanmam” yanıtını verenlerin skorunun ise 3.81 olduğu, her iki grubun ortalama memnuniyet skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (p=0.644) (Tablo-16).

Tablo 16. Araştırma Grubunun Bilgisayar Kullanma Sıklığı ile Ortalama Memnuniyet Skorları

Bilgisayar Kullanma Sıklığı	Her gün-haftada birkaç kez		Ayda birkaç kez-hiç kullanmam		İstatistiksel analiz	
	Ortalama puan	(±)SD	Ortalama puan	(±)SD	t	p
Ortalama puan	3.64	1.22	3.81	1.25	-0.463	0.644

Araştırma grubunun bilgisayar ve internet kullanmayı sevme durumu ile ortalama memnuniyet skorları arasındaki ilişki incelendiğinde bu soruya “Severim” yanıtını verenlerin 5 üzerinden ortalama memnuniyet skorlarının 3.67, “Sevmem” yanıtını verenlerin skorunun ise 3.46 olduğu, her iki grubun ortalama memnuniyet skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (p=0.534) (Tablo-17).

Tablo 17. Araştırma Grubunun Bilgisayar ve İnternet Kullanmayı Sevme Durumu ile Ortalama Memnuniyet Skorları

Bilgisayar ve internet kullanmayı sevme durumu	Severim		Sevmem		İstatistiksel analiz	
	Ortalama puan	(±)SD	Ortalama puan	(±)SD	t	p
Ortalama puan	3.67	1.22	3.46	1.18	0.623	0.534

Araştırma grubunun PDÖ web kaynakları sitesini ortalama kullanma süresi ile ortalama memnuniyet skorları arasındaki ilişki incelendiğinde bu soruya “0-4 saat” yanıtını verenlerin 5 üzerinden ortalama memnuniyet skorlarının 3.53, “4 saat ve üzeri” yanıtını verenlerin skorunun ise 4.21 olduğu, her iki grubun ortalama memnuniyet skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (p=0.007) (Tablo-18).

Tablo 18. Araştırma Grubunun PDÖ Web Kaynakları Sitesini Ortalama Kullanma Süresi ile Ortalama Memnuniyet Skorları

Web Kaynakları Sitesini Ortalama Kullanma Süresi	0-4 saat		4 saat ve üzeri		İstatistiksel analiz	
	Ortalama puan	(±)SD	Ortalama puan	(±)SD	t	p
Ortalama puan	3.53	1.20	4.21	1.16	-2.723	0.007

4.3.2. Öğrencilerin Web Kaynak Sayfasından Yararlanma Durumları İle Web Sitesinden Memnun Olma Durumları Arasındaki İlişki

Öğrencilerin ankette yer alan “Bu PDÖ modülünde size kaynak olarak web sitesinde gösterilen (aşağıdaki) kısımlarından ne kadar yararlandınız?” sorusuna verdikleri yanıtlar ile web sitesinden memnuniyet durumlarına verdikleri yanıtlar çapraz tablolar ile incelenmiş ve istatistiksel analiz ile (ki-kare analizi) web sitesinden yararlananlar ile yararlanmayanların memnuniyetleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir.

Web kaynak sayfasında belgeler kısmından yararlanma ile web sitesinden memnun olma durumları arasındaki ilişki incelendiğinde belgelerden yararlananların %83.7’sinin web sitesinden memnun olduğu, yararlanmayanların ise %61.5’inin memnun olduğu ve web sitesinden memnun olma durumu açısından belgelerden yararlananlar ile yararlanmayanların yüzdeleri arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (p=0.014) (Tablo-19).

Tablo 19. Web Kaynak Sayfasında Belgeler Kısmından Yararlananların Web Kaynak Sayfasından Memnun Olma Durumları

Araştırma grubu	Memnunum		Memnun değilim		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Belgelerden yararlandım	82	83.7	16	16.3	98	100.0
Belgelerden yararlanmadım	16	61.5	10	38.5	26	100.0
Toplam	98	79.0	26	21.0	124	100.0

$\chi^2=6.075$, $SD=1$, $p=0.014$

Web kaynak sayfasında yer alan web sitelerinden yararlanma ile web sitesinden memnun olma durumları arasındaki ilişki incelendiğinde web sitelerinden yararlananların %85.7'sinin web sitesinden memnun olduğu, yararlanmayanların ise %57.7'sinin memnun olduğu ve web sitesinden memnun olma durumu açısından kaynak web sitelerinden yararlananlar ile yararlanmayanların yüzdeleri arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p=0.002$) (Tablo-20).

Tablo 20. Web Kaynak Sayfasında Web Sitelerinden Yararlananların Web Kaynak Sayfasından Memnun Olma Durumları

Araştırma Grubu	Memnunum		Memnun değilim		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Web sitesinden yararlandım	78	85.7	13	14.3	91	100.0
Web sitesinden yararlanmadım	15	57.7	11	42.3	26	100.0
Toplam	93	79.5	24	20.5	117	100.0

$\chi^2=9.739$, $SD=1$, $p=0.002$

Web kaynak sayfasında online tıp terimleri sözlüğü-atlas bölümünden yararlanma ile web sitesinden memnun olma durumları arasındaki ilişki incelendiğinde online tıp terimleri sözlüğü-atlas bölümünden yararlananların %89.2'sinin web sitesinden memnun olduğu, yararlanmayanların ise %74.3'ünün memnun olduğu ve web sitesinden memnun olma durumu açısından sözlük-atlas bölümünden yararlananlar ile yararlanmayanların yüzdeleri arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p=0.069$) (Tablo-21).

Tablo 21. Web Kaynak Sayfasında Online Tıp Terimleri Sözlüğü ve Atlas Bölümünden Yararlananların Web Kaynak Sayfasından Memnun Olma Durumları

Araştırma Grubu	Memnunum		Memnun değilim		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Sözlük-atlas bölümünden yararlandım	33	89.2	4	10.8	37	100.0
Sözlük-atlas bölümünden yararlanmadım	55	74.3	19	25.7	74	100.0
Toplam	88	79.3	23	20.7	111	100.0

$\chi^2=3.318$, SD=1, p=0.069

Web kaynak sayfasında uzmana sor bölümünden yararlanma ile web sitesinden memnun olma durumları arasındaki ilişki incelendiğinde uzmana sor bölümünden yararlananların %90.0'inin web sitesinden memnun olduğu, yararlanmayanların ise %77.5'inin memnun olduğu ve web sitesinden memnun olma durumu açısından uzmana sor bölümünden yararlananlar ile yararlanmayanların yüzdeleri arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (p=0.356) (Tablo-22).

Tablo 22. Web Kaynak Sayfasında Uzmana Sor Bölümünden Yararlananların Web Kaynak Sayfasından Memnun Olma Durumları

Araştırma grubu	Memnunum		Memnun değilim		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Uzmana sor bölümünden yararlandım	9	90.0	1	10.0	11	100.0
Uzmana sor bölümünden yararlanmadım	79	77.5	23	22.5	102	100.0
Toplam	88	78.6	24	21.4	112	100.0

$\chi^2=0.852$, SD=1, p=0.356

Web kaynak sayfasında arama motoru bölümünden yararlanma ile web sitesinden memnun olma durumları arasındaki ilişki incelendiğinde arama motoru bölümünden yararlananların %85.5'inin web sitesinden memnun olduğu, yararlanmayanların ise %69.6'sının memnun olduğu ve web sitesinden memnun olma durumu açısından arama motoru bölümünden yararlananlar ile yararlanmayanların yüzdeleri arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (p=0.038) (Tablo-23).

Tablo 23. Web Kaynak Sayfasında Arama Motoru Bölümünden Yararlananların Web Kaynak Sayfasından Memnun Olma Durumları

Araştırma grubu	Memnunum		Memnun değilim		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Arama motoru bölümünden yararlandım	53	85.5	9	14.5	62	100.0
Arama motoru bölümünden yararlanmadım	39	69.6	17	30.4	56	100.0
Toplam	92	78.0	26	22.0	118	100.0

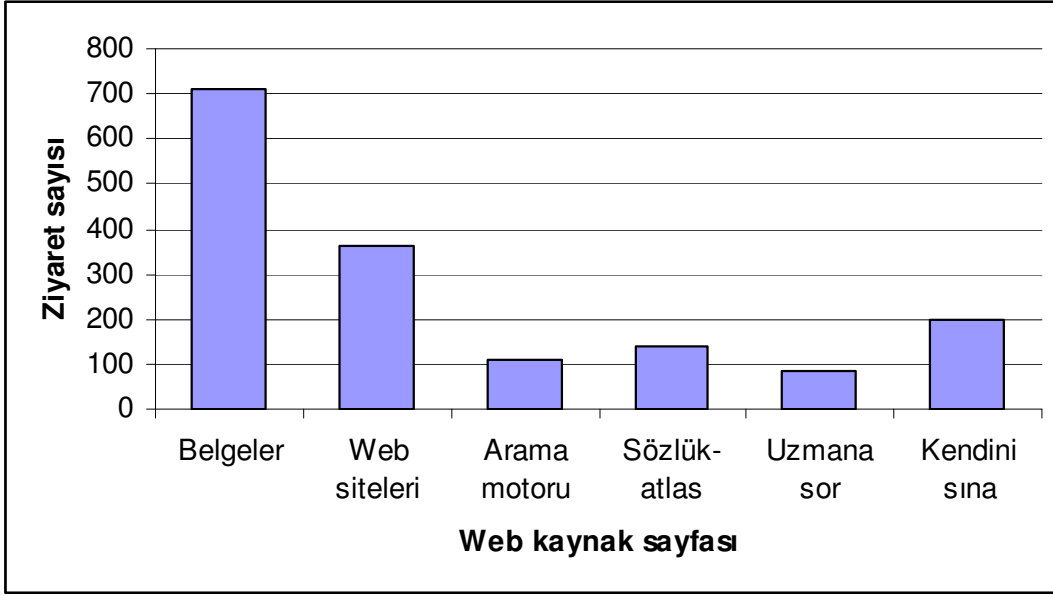
$\chi^2=4.298$, $SD=1$, $p=0.038$

4.4. Öğrencilerin Web Sayfasında Geçirdikleri Süreler ve Tercihleri

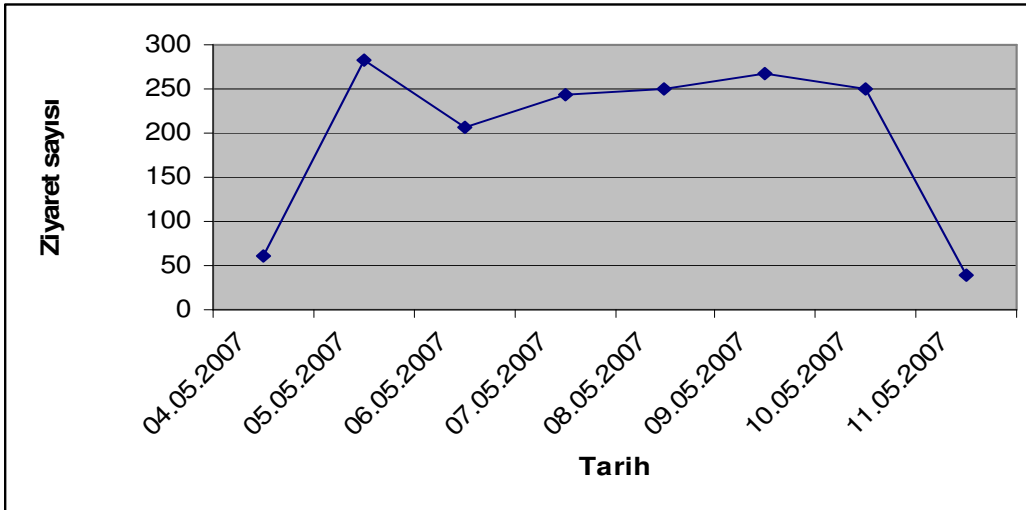
Öğrencilerin web sayfasına toplam 2303 kez girdikleri tutulan log kayıtları aracılığıyla belirlenmiştir. 2303 sayısının içinde duyurular, PDÖ programı ve anasayfa linklerine toplam 703 kez girilmiştir. Bu girişler çıkardığında web kaynak sayfasında yer alan altı başlığa öğrencilerin hangi tarihlerde kaç kez girdikleri Tablo-24 de verilmiştir. Buna göre en fazla ziyaret edilen bölüm “belgeler” bölümü olup toplam giriş sayısı 710’dur. İkinci sıklıkta “web siteleri” 361 kez, üçüncü olarak “kendini sına” 197 kez, en az ziyaret edilen bölüm ise 84 kez ile “uzmana sor” kısmı olmuştur (Şekil-8). Tarihler göre ise web sitesine en çok girilen gün 283 kez ile 05-05-2007, ikinci olarak 267 kez ile 09.05.2007 tarihinde, üçüncü olarak ise 251 kez ile 08.05.2007 tarihinde girdikleri ve en az girişi ise 11.05.2007 tarihinde 39 kez ile olmuştur (Şekil-9).

Tablo 24. Araştırma Grubunun Tarihler Göre Web Kaynak Sayfasına Giriş Kayıtları

Tarih	Belgeler	Web siteleri	Arama motoru	Sözlük-atlas	Uzmana sor	Kendini sına	Toplam
04.05.2007	22	12	3	8	15	0	60
05.05.2007	138	72	24	37	12	0	283
06.05.2007	99	57	19	19	13	0	207
07.05.2007	111	79	20	24	9	0	243
08.05.2007	117	83	21	19	11	0	251
09.05.2007	123	33	11	14	11	75	267
10.05.2007	85	24	11	17	12	101	250
11.05.2007	15	1	0	1	1	21	39
Toplam	710	361	109	139	84	197	1600



Şekil 8. PDÖ Modül Haftası Boyunca Ziyaret Edilen Bölümlerin Sayısı



Şekil 9. Araştırma Grubunun PDÖ Modül Haftasında Günlere Göre Web Kaynak Sayfasını Ziyaret Sayıları

PDÖ de kullanılan Web kaynak giriş sayfasında güvenlik amacıyla şifre bölümü konulmuştur. Şifre öğrencilerin okul numaraları olarak belirlenmiştir. Tutulan log kayıtları yardımıyla web sitesini hiç kullanmayan numaralar belirlenmiş bu sayede web sitesine hiç girmeyen öğrenciler belirlenmiştir. Buna göre araştırma grubundan 37 (%21.2) öğrencinin web sitesini hiç kullanmadığı belirlenmiştir.

Buna göre web sitesini kullanım oranı %78.8'dir. PDÖ modül sınavında web sitesine giren ve girmeyen öğrencilerin sınav puan ortalamaları karşılaştırıldığında web sitesini kullananların puan ortalamasının 125.53 olduğu, web sitesini kullanmayanların ise puan ortalamasının 121.45 olduğu belirlenmiştir. Web sitesini kullananlar ile kullanmayanların sınav başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (p=0.115).

Tablo 25. Web Sitesini Kullanan ve Kullanmayan Öğrencilerin Sınav Başarı Puanlarının Karşılaştırılması

Araştırma Grubu	Kullananlar (n=137)	Kullanmayanlar (n=37)	t	p
	125.53 ± 13.82	121.45 ± 14.15	-1.582	0.115

TARTIŞMA

E-öğrenmenin tanımı öğrenme sürecinde farklı coğrafik bölgelerdeki eğitici ve öğrencilerin eğitimi, teknoloji ve bilişim yardımıyla sürdürmesi şeklinde özetlenebilir (51). Bu çalışmada da öğrencilere PDÖ içerisinde, öğrenme hedefleri ile ilişkili görsel ve yazılı belgelerin yer aldığı, kendi kendine öğrenme felsefesine uygun bir şekilde hazırlanmış bir web öğrenme sitesi kurularak öğrencilerin kullanımına sunulmuştur.

Araştırma evrenini oluşturan Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem I öğrencilerinin (toplam 174 kişi) 165'i, öğrencilerin web öğrenme ortamı ile ilgili görüşlerini ve memnuniyetlerini belirlemek amacı ile hazırlanan anket sorularına yanıt vermiştir (ulaşma oranı %94.8). 9 öğrenci ise (%5.2) anket sorularına yanıt vermemiştir.

Anket sorularına verilen yanıtlara göre öğrencilerin büyük çoğunluğunu (%63.4) erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrencilerin %50.3'ü evde yaşamaktadır. Yurtdışı veya ailesi ile yaşayanların oranı ise eşittir (%24.8). Öğrencilerin büyük çoğunluğunun (%76.8) Anadolu-Fen-Süper lise mezunu olduğu %14.6'sının ise klasik lise mezunu olduğu saptanmıştır.

Araştırma %85.5'inin yaşadığı yerde bilgisayar bulunduğu, %55.6'sının ise yine yaşadığı yerde internet bağlantısı bulunduğu anket sorularına verilen yanıtlar ile belirlenmiştir. Her iki oranında yüksek olması dikkat çekicidir.

Araştırma grubunun yaklaşık %90'ından daha fazlasının her gün yada haftada birkaç kez bilgisayar kullanması, yine %87.9'unun bilgisayar ve internet kullanmayı sevmesi, %85'inin yaşadığı yerde bilgisayar bulunması, %80.4'ünün web sitesini kullanmak için yeterli bilgisayar ve internet bilgisinin olduğunu düşünmesi E-öğrenme uygulaması açısından son derece önemlidir. Çünkü E-öğrenmede, öğrenme aracı olarak bilgisayar ve internet temel eğitim araçlarını oluşturmaktadır (52). Bu araçlara sahip, sık kullanan, kullanmayı bilen ve seven bir grupta E-öğrenme uygulaması hedeflenen amaca daha kolay ulaşmayı sağlayacak ve uygulamayı başarıya götürebilmek için önemli bir anahtar rol oynayacaktır.

Araştırma grubunun %81.9'unun web sitesinde ortalama 4 saatlik bir süre geçirdiği ankette yer alan "Bu PDÖ de Web sitesini ortalama kaç saat kullandınız?" sorusuna verdikleri yanıt ile belirlenmiştir. Anket uygulaması üçüncü PDÖ oturumunun sonrasında uygulanmıştır. Yani öğrencilerin anketi doldurdukları tarihte, hazırlanan web öğrenme kaynakları sayfasına birinci ve ikinci PDÖ oturumu sonrasında programda yer alan serbest çalışma süresinde (yaklaşık iki iş günü) girdikleri ortalama süre 4 saattir. Log kayıtlarından öğrencilerin anketi doldurdukları 09.05.2007 tarihine kadar toplam 1043 kez Web sitesine girdikleri belirlenmiştir.

Üçüncü PDÖ oturumunun ardından web öğrenme kaynakları sayfasına PDÖ öğrenme hedefleri ile ilgili tüm konuyu kapsayan ve genel bir tekrar amacı taşıyan yeni bilgiler ve konu ile ilgili 10 adet çoktan seçmeli soru ve yanıtlarından oluşan “kendini sına” bölümü eklenmiş ve bu bölümlerin ekleneceği tarih öğrencilere daha önceden web sitesi duyurular bölümünden duyurulmuştur. Tutulan log kayıtlarından da anlaşıldığı üzere öğrenciler üçüncü oturumun ardından yani anketi doldurduktan sonra PDÖ modül sınavına kadar olan iki günlük sürede web kaynak sayfasını toplam 557 kez ziyaret etmişlerdir. Bu durumda web sayfasında geçirilen ortalama sürenin 4 saatten daha uzun olduğu söylenebilir.

Araştırma grubunun, ankette yer alan “Bu PDÖ modülünde size kaynak olarak web sitesinde gösterilen (aşağıdaki) kısımlarından ne kadar yararlandınız?” sorusuna verdikleri yanıttan, hazırlanan web kaynak sayfasında en fazla yararlandıkları bölümün “belgeler” kısmı olduğu (%68.3), ikinci olarak ise “web siteleri” bölümü (%65.8) olduğu belirlenmiştir. Bu bölümlerin yüksek olması beklenen bir durumdur. Bunun nedeni; PDÖ konusu ile ilgili öğrenim hedefleri doğrudan bu bölümlerde yer almaktaydı. Öğrencilerin PDÖ de belirledikleri öğrenim hedeflerinin net olması, belgeler ve web siteleri bölümünde gösterilen kaynakların da bu hedefleri içeriyor olması nedeniyle bu bölümlerin en fazla yararlanılan bölümler olduğu düşünülmektedir. Yine bu nedenden dolayı öğrencilerin yarısının arama motoru bölümünü kullanmadıkları düşünülmüştür (ankette öğrencilerin %50.0’ının arama motorundan yararlanmadıkları belirlenmiştir). En az kullanılan bölümün uzmana sor kısmı olması ise dikkat çekicidir. Özellikle “web öğrenme sayfası ile ilgili beğendiğiniz özellikler nelerdir” şeklinde ankette yer alan açık uçlu soruya pek çok öğrencinin “uzmana sor gibi bir kısım olması” yanıtını vermesine karşılık sadece 11 öğrencinin bu bölümden yararlandım yanıtını vermesi oldukça ilginçtir.

Uzmana sor kısmında e-posta adresleri yer alan öğretim üyeleri ile görüşüldüğünde de kendilerine bu bölümden çok az sayıda soru geldiği öğrenilmiştir. Bu bölümü öğrencilerin az kullanmalarının nedenleri arasında belgeler kısmındaki kaynakların oldukça açık ve net bilgiler içermesi ve öğrencilerin akıllarında soru işaretleri kalmaması, e-posta ile kısa sürede sorularına yanıt alamayacaklarını düşünmeleri gibi nedenlerin olabileceği düşünülmüştür. Tutulan log kayıtlarında da bu verileri destekleyen bulgular yer almaktadır. Log kayıtlarına göre web kaynak sayfasında en fazla ziyaret edilen bölüm “belgeler” (710 defa), ikinci sırada “web siteleri bölümü” (361 defa), en az ziyaret edilen bölümün ise “uzmana sor” bölümü (89 defa) olduğu saptanmıştır.

E-öğrenme ile ilgili tıp eğitimine uluslar arası yapılmış çalışmaları ve araştırmaları incelediğimizde genellikle yapılan uygulamaların büyük çoğunluğunun 10-15 yıl öncesinde başladığını ve tıp eğitimi için henüz çok yeni bir uygulama olduğunu görmekteyiz (53). Yapılan E-öğrenme uygulamaları ile

ilgili araştırmalarda genellikle şu üç değişkenin en fazla incelendiği görülmektedir.

- 1- Öğrencilerin ğrenme düzeyleri,
- 2- Öğrencilerin memnuniyeti,
- 3- Maliyet.

Her üç alanda da araştırmalar henüz çok yeterli olmamasına rağmen bulunan sonuçlar E-ğrenmenin her üç alanda da klasik eğitime göre genelde daha iyi sonuçlar verdiği yönündedir (15). Bizim araştırmamızda da öğrencilerin öğrenme düzeyleri (sınav sonuçları), uygulama ile ilgili memnuniyetleri değerlendirilmiş ancak maliyet ile ilgili bir inceleme yapılmamıştır.

E-ğrenmede öğrencilerin öğrenme düzeyleri ve uygulama ile ilgili memnuniyetleri ayrı ayrı incelenecektir.

5.1. ğrenme Düzeyi

Bilindiği gibi E-ğrenmenin amaçlarından biride öğrencilere öğrenmeyi öğretmek, öğrenme sorumluluğunu daha fazla üstlenmelerini ve yaşam boyu öğrenme felsefesini kazandırmaktır (54). Bu alanda yapılan araştırmalarda öğrencilerin öğrenme ile ilgili olarak şu başlıklarda klasik eğitime göre daha avantajlı olduğu bulunmuştur.

- Bilgiyi bulma,
- Bilgiyi ğrenme,
- Bilgiyi hatırlama,
- Bilgiyi daha doğru kullanma (5, 44).

Tıp Fakültesi ğrencileri üzerinde yapılan çalışmalarda E-ğrenmenin, klasik derslere göre öğrenme, beceri ve tutum kazandırmada daha iyi bir yöntem olduğu gösterilmektedir. Öğrencilerin klasik eğitime göre motivasyon ve performansının daha yüksek olduğu bulunmuştur. E-ğrenme ile ğrencilerinin bilgiyi daha uzun süre hafızada tuttukları, bilgiyi daha iyi kullandıkları yönünde çalışma sonuçları bulunmaktadır (5).

Bu konuda yapılan araştırmalarda genellikle E-ğrenme öğrencilerin öğrenme düzeyinin klasik eğitim öğrencilerine göre daha yüksek olduğu (41, 42, 43, 44), bazı araştırmalarda ise bir fark olmadığı ve öğrenme düzeyinin aynı olduğunu belirtilmektedir (55, 56).

1992-2001 yılları arasında Tıp, Hemşirelik ve Diş Hekimliği Fakültelerinde E-ğrenme ile ilgili Medline ve Eric arama motorlarında yayınlanan makaleleri inceleyen bir araştırmada öğrenme düzeyleri arasında E-ğrenme ile klasik eğitim arasında bir fark olmadığı, ğrencilerin E-ğrenme yöntemini klasik eğitime göre daha çok kullanmak istedikleri, ve bu yöntemden memnun oldukları, maliyet açısından ise daha avantajlı olduğu yönünde sonuçlar bulunmuştur (34).

Ancak burada önemli olan E-öğrenmenin, klasik eğitime göre, öğrencinin bilgiyi öğrenirken görsel ve işitsel eğitim materyalinden zengin bir şekilde, içerik olarak daha kapsamlı bilgilere ulaşarak, merak ettiği konularda daha derinlemesine araştırma yapabilmek, istediği zamanda istediği yerden E-öğrenme ortamına ulaşabilmesi, öğrenme sürecine hakim olmayı sağlaması (özellikle zaman ve mekan konularında), öğrencilerin öğrenme stillerine göre oldukça geniş bir yelpaze sunması, bilgi kaynaklarına internet aracılığı ile çok daha fazla ve daha kolay ulaşmalarını sağlamaları ve bunu bir alışkanlık haline getirmelerine katkı sağlaması, öğrenmeyi daha eğlenceli bir hale getirmesi gibi nedenlerle öğrenme motivasyonuna klasik eğitime göre daha olumlu bir etki yaratmaktadır (57, 58).

Öğrenci motivasyonundaki bu artışında öğrenme düzeyini ve kalitesini yükseltmesi ve öğrencilerin bilgiyi bulma, öğrenme ve hatırlama aşamalarında klasik eğitime göre daha iyi ve yeterli olması beklenen bir durumdur.

Bizim araştırmamızda da bunu destekleyen sonuçlar bulunmuştur. Bu sonuçlar;

1- Öğrencilerin E-öğrenme ile desteklenen PDÖ modülünde aldıkları puanlar ile aynı yıl içerisinde yapılan diğer dört klasik PDÖ modülünde aldıkları ortalama puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. E-öğrenme ile desteklenen PDÖ modülünde puan ortalamasının daha yüksek olduğu saptanmıştır.

2- Web kaynak sayfasını kullanan öğrencilerin (log kayıtlarından belirlenmiştir) PDÖ modülünde aldıkları puan ortalaması, kullanmayan öğrencilerden (istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamakla birlikte) daha yüksek bulunmuştur.

Bu iki bulguda E-öğrenmenin öğrenme düzeyine olumlu bir etki yarattığını destekleyen bulgulardır.

Araştırmamızda öğrencilerin öğrenme düzeylerine E-öğrenmenin olumlu etki yaratmasında rol oynayabilecek nedenler arasında öğrencilerin kaynaklara daha kolay ulaşabilmeleri, istedikleri zaman istedikleri yerden bu bilgilere erişebilmeleri, konu ile ilgili Web kaynak sayfasında yer alan web linklerinin açıklayıcı ve içerik olarak zengin olması, öğrencilerin internet aracılığı ile daha derinlemesine ve daha kapsamlı bilgilere ulaşabilmeleri gibi nedenler etken olmuş olabilir. Ayrıca öğrencilerin büyük çoğunluğunun yaşadığı yerde bilgisayar bulunması (%85.5), bilgisayar ve internet kullanma konularında kendilerini yeterli bilgiye sahip görmeleri (%80.4) ve bilgisayar ve internet kullanmayı seviyor olmaları (%87.9) E-öğrenmenin, öğrenme düzeyini arttırmasında bir neden olabilir. Aynı zamanda öğrencilerin açık uçlu sorulara verdikleri yanıtlar içerisinde de bunu destekleyen açıklamalar bulunmaktadır. “Bilgiye ulaşmak daha kolay, eğlenceliydi, web sitelerinin olması çok yararlıydı, öğrenmeye motive etti, daha çok kaynağa ulaşmam için yardımcı oldu, kısa zamanda doğru bilgiye ulaşabiliyoruz, çok faydalı oldu her zaman olmalı” gibi.

Ayrıca öğrencilerin web sitesi ile öğrenmeyi eğlenceli bulduğu (%60.1), bilgiye daha kolay ulaştıkları (%71.2), bundan sonra bilgiye ulaşmak için daha çok internet kullanacakları (%75.7) yönünde ankette yer alan önermelere büyük çoğunluğunun katılıyorum şeklinde yanıt vermeleri uygulamanın başarılı olduğunun bir göstergesidir.

E-öğrenme ile eğitim, tıp eğitiminde özellikle fizik muayene ile ilgili konularda da oldukça yararlıdır. Kalp, akciğer seslerini dinleyebilme, tanı kısmında radyoloji görüntüleri gibi görüntüleri gerçeğine uygun bir şekilde inceleyebilme, fizik muayene yapılışını videodan izleyebilme, konu ile ilgili ek veya daha detaylı bilgilere verilen linkler aracılığı ile ulaşabilme imkanı tanınması bu konudaki avantajları arasındadır. Bu uygulamalar ile eğitim gören öğrenciler benzer hastalar ile karşılaştığında daha kolay bir biçimde bilgilerini hatırlamaktadır (39). Tüm bunların sonucunda E-öğrenme öğrencilerinin öğrenme düzeyinde olumlu yönde bir artış beklenmesi doğaldır. Bizim araştırmamızda da öğrencilere web sitesinde PDÖ öğrenim hedefleri konusu ile ilgili fizik muayene bilgileri ve yine konu ile ilgili video çekimlerine yer verilmiştir.

5.2. Memnuniyet

E-öğrenme uygulamasının yetişkin eğitim ilklerine uygun, zaman ve mekan sınırlaması olmayan bir eğitim yöntemi olması nedeniyle genel olarak yetişkinlerin bu eğitim tarzından memnun oldukları ve klasik eğitime göre daha fazla tercih ettikleri bir eğitim yöntemi olduğu bilinmektedir (5, 9).

E-öğrenme uygulaması yapılan pek çok çalışmada öğrencilerin uygulamadan memnun oldukları saptanmıştır (35, 36, 37, 38, 39, 40).

Bu çalışma sonuçlarına benzer şekilde bizim araştırmamızda da öğrencilerin E-öğrenme ile desteklenen PDÖ modülünde öğrencilerin büyük çoğunluğunun uygulamadan memnun olduğu (%66.0) bulunmuştur. Ayrıca ankette yer alan önermelerden “Diğer PDÖ lerde benzer web kaynaklarından yararlanmak isterim” sorusuna grubun %79.2’si katılıyorum şeklinde, “klasik derslerimde de benzer web kaynaklarından yararlanmak isterim” önermesine grubun %73.4’ü katılıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir.

Öğrencilerin uygulamadan memnun kalma nedenleri arasında yine ankette yer alan bazı önermelere verdikleri yanıtlar açıklayıcı olabilir. Örneğin “Web sitesi ile bilgiye ulaşmak, kütüphanede kitap aramaktan daha kolaydı” önermesine grubun %71.2’si, “Web sitesi öğrenim hedeflerime ulaşmama yardımcı oldu” önermesine grubun 64.9’u, “Web sitesi aracılığı ile öğrenme eğlenceliydi” önermesine grubun %60.1’i, “Web sitesini kullanarak öğrenmek çok zamanımı aldı” önermesine grubun %58.6’sının katılmıyorum, “Web sitesi sınavda başarılı olmama katkı sağlamayacak” önermesine grubun %53.8’inin katılmıyorum şeklinde yanıt vermesi dikkat çekicidir.

Özetle öğrenciler daha kısa zamanda daha fazla bilgiye, zaman ve mekan sınırlaması olmaksızın ulaşabilmiş ve bunun sonucunda yeterli bilgiye ulaşabilmeleri, bilgisayar ve internet kullanımında yeterli bilgileri olması ve bilgisayar ve internet kullanmayı sevmeleri gibi nedenlerin E-öğrenme uygulamasından memnun kalmalarında birer neden olduğu düşünülmektedir. Tüm bunların sonucunda öğrencilerin gerek diğer PDÖ ler de gerekse klasik derslerde benzer uygulamaların olmasını istemesinin beklenen bir sonuç olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin E-öğrenme uygulamasındaki memnuniyetlerini araştırmada, bağımsız değişken olarak incelenen değişkenlerin (cinsiyet, mezun olduğu okul, yaşadığı yer, yaşadığı yerde bilgisayar ve internet bulunup bulunmaması, bilgisayar ve internet kullanma sıklığı, bilgisayar ve internet kullanmayı sevip sevmeme durumları) öğrencilerin uygulama ile ilgili memnuniyetlerine istatistiksel olarak herhangi bir anlamlı etkisi olmadığı, ancak web kaynak sitesini ortalama kullanma süresinin memnuniyet üzerine anlamlı bir etkisi olduğu saptanmıştır. Buna göre web sitesini ortalama dört saatten daha fazla kullananların memnuniyetleri daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin memnuniyetlerini istatistiksel olarak anlamlı ölçüde etkileyen bir diğer etmenin web kaynak sitesinden yararlanıp yararlanmama olduğu belirlenmiştir.

Web kaynak sitesinde yer alan “belgeler”, “web siteleri” ve “arama motoru” bölümünü kullananların kullanmayanlara göre uygulamadan anlamlı ölçüde daha memnun olduğu belirlenmiştir. Web kaynak sayfasında PDÖ öğrenim hedefleri ile ilgili bilgileri içeren belgeler ve web siteleri en fazla kullanılan bölümler olmuştur. Bu bölümü kullanmanın memnuniyet üzerine olumlu bir etki yapması beklenen bir durumdur. Çünkü öğrencilerin asıl bilgilere ulaştığı yer bu bölümlerdir. Buna karşın “online atlas ve sözlük”, “uzmana sor” ve “kendini sına” bölümlerinin memnuniyete etki etmediği belirlenmiştir. Online atlas ve sözlük PDÖ modülündeki öğrenim hedefleri ile çok fazla ilişkili olmaması nedeniyle, “uzmana sor” kısmının web kaynak sayfasında en az kullanılan bölüm olması nedeniyle, “kendini sına” bölümünün ise ankettin yapıldığı tarihte henüz öğrencilerin kullanımına açılmamış olması nedeniyle memnuniyete etki etmediği düşünülmektedir.

Öğrencilerin E-öğrenme uygulamasından memnun kaldıklarının bir göstergesi de log kayıtlarıdır. Araştırma grubunun %78.8’inin (137 öğrenci) web sitesini kullandığı tutulan log kayıtları ile belirlenmiştir. PDÖ modül haftası boyunca toplam 2303 kez site ziyaret edilmiştir. Web sitesini kullanan öğrenci sayısının 137 olduğu bilinmektedir. Buna göre öğrenci başına ortalama giriş sayısı 16.8’dir. Ayrıca öğrencilerin web sitesine girdikleri günleri incelediğimizde en fazla girişin 05.05.2007 tarihinde 283 kez ile olduğu, ikinci sıklıkta 09.05.2007 tarihinde 267 kez girildiği görülmüştür.

PDÖ oturum tarihleri; 1. oturum 04.05.2007, 2. oturum 07.05.2007, 3. oturum ise 09.05.2007 tarihinde sınav ise 11.05.2007 tarihinde yapılmıştır. Öğrencilerin PDÖ oturumları sonrasındaki serbest çalışma saatlerinde hazırlanan

web kaynakları sitesine girişlerinin biraz daha arttığı, ancak genel olarak tüm hafta boyunca (hafta

sonu dahil) web sitesinin 200'ün üzerinde ziyaret edilmesi ve ziyaret sayısının azalmadan hafta boyunca yaklaşık olarak aynı sayıda kalması sitenin kullanıldığını ve öğrencilerin E-öğrenme uygulamasını sevdiklerinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

Log kayıtlarından 37 öğrencinin web kaynak sayfasını kullanmadığı tespit edilmiştir. 37 öğrencinin web sayfasını kullanmamasının nedenlerinin şunlar olabileceği düşünülmüştür. Anket sorularından öğrencilerin 24'ünün yaşadığı yerde bilgisayarı olmadığı, 72 öğrencinin ise yaşadığı yerde internet bağlantısı olmadığı belirlenmiştir. Yaşadığı yerde bilgisayar veya interneti olmayanlar Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Kütüphanesindeki bilgisayar sayısının da öğrenci sayısına göre yetersiz olması nedeniyle web sayfasını kullanmamış olabilirler. Ankette yer alan “bilgisayara ulaşmada sıkıntı çektim” görüşüne 33 öğrencinin (%22.0) katılıyorum şeklinde cevap vermesi de bunun bir göstergesi olabilir. Ayrıca benzer nedenlerle bazı öğrenciler arkadaşları ile birlikte tek bir bilgisayardan giriş yapıp birlikte web sayfasını kullanmış ve bu nedenle log kayıtlarında numaraları web kaynak sayfasını kullanmayanlar arasında çıkmış olabilir. Bir diğer nedenin ise; 20 öğrenci bilgisayar ve interneti kullanmayı sevmediklerini (karasızım ve katılıyorum şeklinde verilen yanıtlar) ankette belirtmişlerdir. Bilgisayar ve interneti kullanmayı sevmeyen öğrencilerde web kaynak sayfasının kullanmamış olabilirler.

Tannery ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada Tıp Fakültesi dönem III öğrencilerine dört haftalık bir stajda kaynak olarak kullanmaları amacıyla bir web öğrenme ortamı hazırlamışlar ve dört hafta boyunca öğrencilerin bu siteyi kullanmalarını (log kayıtları tutarak), hangi bölümleri tercih ettiklerini ve uygulama sonunda memnuniyetlerini belirlemeye çalışmışlardır. Uygulamaya dönem III'te eğitim gören 150 öğrenci dahil edilmiştir. Dört haftanın sonunda öğrencilerin %13'ünün web sitesini hiç kullanmadığını diğer %87'sinin ise aktif olarak kullandıklarını bir haftada ortalama olarak 4500 kez siteye girildiğini (log kayıtları ile elde edilmiştir) belirlemişlerdir. Sonuç olarak web'e dayalı bir öğrenme ortamı ile desteklenmiş bir eğitim programının öğrenciler açısından yarar sağladığı belirlenmiştir (60).

Bizim çalışmamızda da benzer şekilde öğrencilere kaynak bir web öğrenme ortamı oluşturulmuş, öğrencilerin her yerden ulaşabilecekleri şekilde dizayn edilmiş, ve log kayıtları ile PDÖ modül haftası boyunca (bir hafta) toplam 2303 kez sitenin ziyaret edildiği saptanmıştır. Ayrıca web kaynak sayfasını kullanmayan öğrencilerin oranı Tannery ve arkadaşlarının yaptığı araştırma yakın bir sonuçta çıkmıştır (%21).

Araştırmadaki temel kısıtlılıklar ise, web kaynak sayfasının açıldığı ilk iki gün (04.05.2007 tarihinden itibaren) web kaynak sayfası “belgeler” kısmında yer alan bazı metin dökümanlarının Akdeniz Üniversitesi kampüsü dışından bazı teknik nedenlerle açılmadığı ve öğrencilerin bu belgelere kampüs dışından

ulaşamadığı tespit edilmiştir. Ankette yer alan açık uçlu “beğenmediğiniz özellikler” sorusuna öğrencilerin verdikleri yanıtlardan E-öğrenme uygulaması ile ilgili en fazla belirtilen sorunun bu teknik sorun olduğu belirlenmiştir. Ankette yer alan “web sitesi kullanırken teknik sorunlar yaşadım” sorusuna öğrencilerin %67.3’ünün katılıyorum cevabı vermesi de bunun bir göstergesidir. Bu teknik sorun birkaç gün içerisinde düzeltilmiş ve sorun çözülmüştür.

Araştırmada diğer bir kısıtlılık ise web kaynak sayfasında “belgeler” başlığı altında yer alan metin ve sunuların öğrenim hedeflerini tam kapsamına karşın öğrencilerin daha fazla kaynak istemesidir. Ankette yer alan açık uçlu “beğenmediğiniz özellikler” sorusunda bu tür şikayetleri bildirmişlerdir.

Ayrıca ankette yer alan “web sitesinde yer alan kaynaklar öğrenim hedeflerime ulaşmak için yeterliydi” sorusuna araştırma grubunun %30.1’i katılmıyorum, “öğrenim hedeflerine ulaşmada web sitesi dışındada başka kaynaklardan da yararlandım” sorusuna ise %64.9’u katılıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu bulgular web kaynak sayfasında yer alan kaynakların öğrencilerin ihtiyaçlarını tam olarak karşılamadığını göstermektedir. Araştırmadaki bir diğer kısıtlılık ise Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Kütüphanesinde yer alan bilgisayar sayısındaki yetersizliktir. Bu tip bir E-öğrenme uygulamasında öğrencilere kaynaklara ulaşabilecekleri, öğrenci sayısına uygun, internet bağlantı hızı yüksek bilgisayarlar sağlamak, uygulamanın başarısı açısından son derece önemlidir.

SONUÇ

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde E-öğrenme ile desteklenmiş bir PDÖ modülünün uygulanması, bu uygulamanın öğrenci başarısına etkisi ve öğrencilerin yapılan uygulama ile ilgili memnuniyetlerini belirlemek amacı ile yapılan bu çalışmada, öğrencilerin 2006-2007 eğitim öğretim döneminde yapılan diğer 4 PDÖ modül sınavlarına göre E-öğrenme ile desteklenmiş olan bu PDÖ modülünde daha yüksek bir puan ortalaması aldıkları saptanmıştır.

Araştırma grubunun %78.8'inin web sitesini kullandığı tutulan log kayıtları ile belirlenmiştir. Web sitesini kullanan öğrencilerin PDÖ sınav puanlarının kullanmayanlara göre daha yüksek olması web sitesinin sınav başarısına olumlu bir katkı sağladığına bir işarettir.

Ayrıca Web kaynak sayfasının kullanım oranının yüksek olması dikkat çekicidir. Ayrıca öğrencilerin bir haftalık PDÖ modülü boyunca toplam 2303 kez hazırlanan web sitesini ziyaret ettikleri, öğrenme ile ilgili olan bölümleri ise toplam 1600 kez ziyaret ettikleri, PDÖ modülü boyunca (bir hafta) web sitesini ziyaret sayısının yaklaşık olarak günde 200'ün üzerinde olduğu saptanmıştır. Buda PDÖ'nün amaçları arasında olan kendi kendine öğrenme felsefesine uygun bir şekilde öğrencilerin bu kaynak siteyi kullanarak öğrenmeyi gerçekleştirdiğini göstermektedir.

Ayrıca öğrencilerin büyük çoğunluğunun uygulamadan memnun olduğu (%66.0) ve bu memnuniyete araştırmada incelenen bağımsız değişkenlerin anlamlı bir etkisinin olmadığı saptanmıştır. Uygulamadan memnun olmanın istatistiksel olarak web kaynak sitesini kullanmakla etkilendiği web kaynak sitesini kullananların, kullanmayanlara göre, ortalama dört saatten daha fazla kullananların daha az kullananlara göre E-öğrenme uygulamasından anlamlı ölçüde daha memnun oldukları saptanmıştır.

Ankette yer alan önermelere verdikleri yanıtlar ve açık uçlu sorulara verdikleri yanıtlar ile öğrencilerin benzer uygulamaların diğer PDÖ lerde ve klasik derslerde de olmasını istedikleri uygulamanın yararlı olduğunu düşündükleri belirlenmiştir.

Ayrıca öğrencilerin büyük çoğunluğunun yaşadığı yerde bilgisayar bulunduğu, büyük çoğunluğunun bilgisayar ve internet kullanımında kendini yeterli gördüğü ve kullanmayı sevdiği belirlenmiştir.

Öğrencilerin büyük çoğunluğunun ankette yer alan “beğenmediğiniz özellikler” başlığı altındaki açık uçlu soruda “kütüphanedeki bilgisayarların sayısal olarak yetersizliği”ni belirtmişlerdir. Bu E-öğrenme uygulamasındaki en büyük sorunlardan birisidir. Bilgisayar laboratuvarındaki bilgisayarların sayısının arttırılması E-öğrenme uygulamasının amacına daha iyi ulaşmasında son derece önemlidir. Ayrıca yapılacak benzer uygulamalarda, web sayfasında yer alan kaynakların sayısının arttırılması, kaynak kitap isimlerinin eklenmesi, öğrenciler için bir tartışma forum sitesinin ilave edilmesi de son derece yararlı olacaktır. Sonuç olarak yapılan bu E-öğrenme uygulamasının öğrencilerin öğrenmesine katkı sağladığı, büyük çoğunluğunun uygulamadan memnun olduğu ve benzer uygulamaların PDÖ ve klasik eğitimleri içerisinde yer almasını istedikleri belirlenmiştir.

Tüm bu bulgular doğrultusunda çağımızın bilgi ve teknoloji çağı olduğu, teknolojinin ve internetin hayatımızda giderek daha fazla yer tuttuğu, eğitim sisteminde de eğitici merkezli bir eğitimden öğrenci merkezli aktif bir eğitime doğru yönelimin olduğu göz önüne alınırsa E-Öğrenme uygulamalarının dünyada olduğu gibi ülkemizde de Tıp eğitimi içerisinde yaygınlığının giderek artması gerektiği, eğitimi destekleyici bir uygulama olarak mutlaka yer alması gerektiği düşünülmektedir.

ÖNERİLER

Çağımızın teknoloji ve bilişim çağı olduğu düşünöldüğünde yetişkin eğitim ilkelerine uygun bir yöntem olan E-öğrenme uygulamasının tüm Dünyada olduğu gibi ölkemiz tıp faköltelerinde de yaygınlığının arttırılmasının uygun olacağı düşünölmektedir.E-öğrenme uygulamasını yapmayı planlayan faköltelerin öncelikle hedeflenen konuyu belirlemesi, ardından bu konunun uzmanlarından oluşan bir grubun oluşturulması, konunun uzmanlarının hazırlanacak web kaynak sitesi için gerekli öğrenme materyallerini oluşturmaları, hazırlanacak web kaynak sitesi için web tasarımı uzmanından yardım alınması, öğrencilerin kullanabilecekleri bir bilgisayar laboratuvarı oluşturulması ilk yapılması gerekenler arasında yer almaktadır.

KAYNAKLAR

- 1- Schmidt Gh, Neufeld V, Nooman M, Ogunbode T., “Network Of Community-Oriented Educational Institutions For The Halth Sciences”, Academic Medicine, 1991;66:259-263.
- 2- Bound D, Fletti G, “The Challenge of PBL”, London 1991.
- 3- Dolmands D, Gijsselaers W, Moust J, Grave W, Wolfhagen I, Vleuten C. ,“Trends in Research on The Tutor in Problem-Based Learning: Conclusions And Implications For Educational Practice And Research”, Medical Teacher 2002;24:173-180.
- 4- Bates A.W, Poole G, “Effective Teaching With Technology in Higher Education”, San Francisco, 2003.
- 5- Jorge G.R., Michael J.M.: Rosanne M.L, “The Impact Of E-Learning in Medical Education”, Academic Medicine, 2006;81:3;207-212.
- 6- Eren N. “Dünyada ve Türkiye’de Hekimlik Eğitimi”, Ankara:Efem Matbaacılık, 1981.
- 7- Schmidt Gh, Neufeld V, Nooman M, Ogunbode T. “Network Of Community-Oriented Educational Institutions For The Halth Sciences”, Academic Medicine, 1991;66:259-263.
- 8- Khan HB, “Web Based Training”, 2001, United States of America.
- 9- Horton William, “Designing Web-Based Training”, 2000, United States of America.
- 10- Aytekin İşman, “Uzaktan Eğitim”, Pegem Yayıncılık, 2005, Ankara.
- 11- Mark D. Adler, Kevin B, Johnson Ms, “Quantifying The Literature Of Computer-Aided Instruction in Medical Education”, Acad. Med. 2000;75;10:1025-1028.
- 12- Koontz FR, Lı H, Compora DP, “Designing Effective Online Instruction”, 2006, United States of America.
- 13- D. R. Garrison And Terry Anderson, “E-Learning in The 21 Century”, New York 2003.
- 14- Clyde WH, Anita L, “Defining, Assessing, and Promoting E-learning Success: An Information Sysytems Perspective” Decision Sciences Journal of Innovative Education, 2006; 4:67-85.
- 15- Knebel E., “The Use And Effect Of Distance Education in Healthcare: What do We Know?” Operations Research Issue Paper 2001:2(2).
- 16- Ridgway P, Sheikh A, Sweeney K, Evoy D, Mcdermott E, Felle P, Hill A, O’higgins N “Surgical E-Learning: Validation Of Multimedia Web-Based Lectures”, Medical Education, 2007; 41:168-172.
- 17- Delisle R., “Use Problem-Based Learning in the Classroom”, 1997.
- 18- Schmidt Gh, Magzoub M., “Some Principles Involved in Community-Based Education”, Handbook Of Community-Based Education: Theory And Practices. 1994;27-39.
- 19- Sayek İ, Kiper N, Odabaşı O. Türk Tabipleri Birliği Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Raporu, Ankara, 2006.
- 20- Probleme Dayalı Öğrenim. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğiticilerin Eğitimi Komitesi, İzmir: Dokuz Eylül Yayınları, 2002.
- 21- Musal B. Probleme Dayalı Öğrenim Yöntemi. Hekim ve Yaşam 1998;6-8.

- 22- Musal B, Akalın E, Kılınç O, Esen A., “Probleme Dayalı Öğrenim Oturumlarında İzlenen Süreçler ve Eğitim Yönlendiricisinin Rolü”, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi Aktif Eğitim Özel Sayı, 2001;31-37.
- 23- Barrows Hs. “A Specific, Problem-Based, Self-Directed Learning Method Designed To Teach Medical Problem-Solving Skills, And Enhance Knowledge Retention And Recall”, Tutorials in Problem-Based Learning, 1984;16-32.
- 24- David Ta, Robert Lb., “Does Problem-Based Learning Work? A Meta-Analysis Of Evaluative Research”, Academic Medicine, 1993; 68:550-563.
- 25- Musal B, Akalın E, Kılınç O, Esen A, Alici E., “Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Probleme Dayalı Öğrenim Programı, Süreçleri ve Eğitim Yönlendiricisinin Rolü”, Tıp Eğitimi Dünyası, 2002;9:39-49.
- 26- Schmidt Hg., “Problem-Based Learning: Rationale And Description”, Medical Education, 1983;17:11-16.
- 27- Davis Mh, Harden Rm., “Ame Medical Education Guide No.15: Problem-Based Learning: A Practical Guide”, Medical Teacher, 1999;21:130-140.
- 28- Norman Gr, Schmidt Hg., “The Psychological Basis Of Problem-Based Learning: A Review Of The Evidence”, Academic Medicine, 1992;67:557-565.
- 29- Schimdt Hg., “Foundations Of Problem-Based Learning: Some Explanatory Notes”, Medical Education, 1993;27:422-432.
- 30- Reinout W. Wiers; Margaretha W.J. Van De Wiel; Henrique L.C. Sá; Silvia Mamede; José Batista Tomaz; Henk G. Schmidt “Design Of A Problem-Based Curriculum: A General Approach and A Case Study in the Domain of Public Health”, Medical Teacher, 2002;24:45-51.
- 31- Erol Gürpınar, Feyyaz Akyıldız, Ömer Özbudak, Yeşim Şenol “Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde Uygulanan Probleme Dayalı Öğrenimin Eğitim Yönlendiricileri Tarafından Değerlendirilmesi” Tıp Eğitim Dünyası 2005; 20:46-53.
- 32- M. Kemal Alimoğlu, Erol Gürpınar, Yeşim Şenol, Sibel Çubukçu, Mehmet Aktekin, “Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem I Öğrencilerinin Probleme Dayalı Öğrenim Uygulamaları Konusundaki Memnuniyetleri, Tıp Eğitim Dünyası, 2004;15:8-15.
- 33- The Use And Effect Of Distance Education in Healthcare 2001.
- 34- Heidi S. Chumley-Jones, Alison Dobbie, Cynthia L. Alford., “Web-Based Learning: Sound Educational Method Or Hype? A Review Of The Evaluation Literature”, Acad. Med. 2002;77;10:86-93.
- 35- Corte Df, Mura Lf, Petrino R “E-Learning As Educational Tool in Emergency And Disaster Medicine Teaching”, Minerva Anestesiol, 2005;71:181-195.
- 36- Thakore He, McMahan T, “An Interactive E-Tutorial in Pathology”, Medical Education, 2006;40:1123-1147.
- 37- Gotthardt Et Al “How To Successfully Implement E-Learning For Both Students And Teachers”, Academic Radiology, 2006;13:3:379-390.
- 38- Taradi Ks, Taradi M, Radic K, Pokrajac N., “Blending Problem-Based Learning With Web Technology Positively Impacts Student Learning Outcomes in Acid-Base Physiology”, Advances in Phsiology Education, 2005;29:35-39.
- 39- Ridgway F, Sheikh A, Sweeney Jk, Evoy D, Mcdermott E, Felle P, Hill A, Higgins Jn., “Surgical E-Learning: Validation Of Multimedia Web-Based Lectures”, Medical Education, 2007;41:168-172.
- 40- Edirippulige S At Al, “E-Learning Experince Of Medical Students: Results of A Survey in Sri Lanka”, Apru Dh, 2006;2c:127-137.

- 41- Kerfoot, B Price, Edm; Baker, Harley Edd; Jackson, Thomas L. Hulbert, William C.; Federman, Daniel Doates, Robert D. Dewolf, William C., "A Multi-Institutional Randomized Controlled Trial Of Adjuvant Web-Based Teaching to Medical Students", *Acad Med.* 2006;81(3):224-30.
- 42- Grundman J, Wigton R, Nickol D "You Have Got Mail: Distance Education" *Academic Medicine*, 2000;75:10:47-49.
- 43- Citak M, Haasper C, Behrends M, Kupka T, Kendoff D, Hufner T, Matthies Hk, Krettek C, "A Web-Based E-Learning Tool in Academic Teaching of Trauma Surgery: First Experiences and Evaluation Results" *Unfallchirurg.* 2007 Apr;110(4):367-372.
- 44- Ruiz, Jorge G, Candler, Chris, Teasdale, Thomas A. "Peer Reviewing E-Learning: Opportunities, Challenges, and Solutions", *Academic Medicine.* 2007;82(5):503-507.
- 45- Cook DA, "Where are we with Web-based learning in medical education?" *Med Teach.* 2006;28(7):594-598.
- 46- <http://www.ttb.org.tr>
- 47- İhsan Kurt, Yetişkin Eğitimi, 2000, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- 48- Kamile Ün Açıköğz Etkili Öğrenme Ve Öğretme 2000, İzmir.
- 49- Şekvat Bahar Özvarış, Özcan Demirel, "Öğrenen Merkezli Tıp Eğitimi", Türk Tbipleri Birliği Yayını, 2002, Ankara.
- 50- Erol Gürpınar, Yeşim Şenol, Nurettin Oğuz, B. Demirel, Y. Uçar "Anatomi Eğitiminde Probleme Dayalı Öğrenim İle Klasik Eğitim Modelinin Karşılaştırılması" *Tıp Eğitim Dünyası*, 2005;19:14-20.
- 51- Allen's M, "Creating Succesful E-learning", 2006, United States of America.
- 52- Başak H, Çakır Ş, "Web Tabanlı Probleme Dayalı Öğrenme Metodlarının Çevrimiçi Lisans Düzeyi Derslerinde Uygulanması", *Bilişim*, 2006;35:58-61.
- 53- Kowalewska A. "The Possibilities Of Using E-Learning In Students' Training In The Field Of Health Education", *Rocz Panstw Zakł Hig.* 2006;57:29-33.
- 54- Allen's M, "Guide to E-learning", 2003, United States of America
- 55- Umble Ke, Cervero B, Yang And Wl Atkinson. "Effects of Traditional Classroom and Distance Continuning Education: A-Theory-Driven Evaluation of A Vaccine-Preventable Diseases Course. *American Journal of Public Health*, 2000;90(8):1218-24.
- 56- Leisure Arl, Davis And Sl, Thievon "Comparison of Student Outcomes and Preferences in A Traditional Vs. World Wide Web-Based Baccalaureate Nursing Research Course, *Journal Of Nursing Education* 2000;39(4):149-154.
- 57- Dark G.G, Perrett R., "Forum For Applied Cancer Education And Training Using E-Learning As A Tool For Multidisciplinary Education", *European Journal Of Cancer Care*, 2007;16: 90.
- 58- Khan B, "Managing E-learning Strategies", 2005, United States of America.
- 59- Gürpınar E, Zayim N, Senol U, "Mezuniyet Öncesi Ve Sonrası Tıp Eğitiminde E-Öğrenme Uygulamalarına Genel Bir Bakış", *Mezuniyet Sonrası Tıp Eğitimi Sempozyumu*, Ankara, 4-5 Mayıs 2007.
- 60- Tannery Et Al "Use Of Web-Based Library Resources" *J. Med. Libr. Assoc.*, 2002;90(3):306-309.

ÖZGEÇMİŞ

Erol Gürpınar 1973 yılında Antakya/Hatay da doğmuş, İlk, Orta ve Lise eğitimini burada tamamladıktan sonra 1991-1997 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde tıp eğitimini tamamlamış, 1998-1999 yılları arasında Pratisyen Hekim olarak Aksaray Eski Merkez Sağlık Ocağında çalışmıştır. 1999-2002 yılları arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalında Halk Sağlığı uzmanlık eğitimini tamamladıktan sonra 2003 yılında Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalında Uzman Doktor olarak göreve başlamıştır. 2004 yılında yine Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı'nda Tıp Bilişimi Yüksek Lisans eğitimine başlamış, 2006 yılından itibaren de Yrd. Doç. Dr. Olarak Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalında görevine devam etmektedir.

EK

Web Tabanlı Öğrenim İle Probleme Dayalı Öğrenme Entegrasyonunu

Değerlendirme Anketi

Sevgili arkadaşlar, bildiğiniz gibi bu PDÖ modülünde öğrenim hedeflerinize ulaşmada size yardımcı olabilmesi amacı ile bir web öğrenme ortamı hazırlanmış ve sizin kullanımınıza sunulmuştur. Bu uygulamanın size yararlı olup olmadığı ve memnun kalıp kalmadığınızı belirleyebilmemiz için aşağıda yer alan soruları cevaplamamız bizim için son derece önemlidir. Sabrınız için şimdiden teşekkürler,

Numaranız:

1- Cinsiyetiniz Bay () Bayan ()

2- Halen nerede yaşıyorsunuz? Ailem ile birlikte () Evde () Yurtta ()

3- Mezun olduğunuz lise hangisidir? Klasik Lise () Anadolu/Fen Lisesi () Özel Lise ()

4- Yaşadığınız yerde; Bilgisayar var mı? Evet () Hayır ()

İnternet bağlantısı var mı? Evet () Hayır ()

5- Bilgisayarı ne sıklıkla kullanırsınız?

Her gün () Haftada birkaç kez () Ayda birkaç kez () Hiç kullanmam ()

6- Bilgisayar ve internet kullanmayı sever misiniz? Evet () Kararsızım () Hayır ()

7- Bu PDÖ modülünde size kaynak olarak web sitesinde gösterilen (aşağıdaki) kısımlarından ne kadar yararlandınız?

	Çok yararlandım	Yararlandım	Kararsızım	Pek yararlanmadım	Hiç yararlanmadım
Belgeler					
Web siteleri					
Sözlük-atlas					
Uzmana sor					
Arama motoru					
Kendini sına					

8- Bu PDÖ de Web sitesini ortalama kaç saat kullandınız

0-2 () 2-4 () 4-6 () 6 ve üzeri ()

9- Aşağıda yer alan önermeler için 5 (kesinlikle katılıyorum), 4 (katılıyorum), 3 (kararsızım), 2 (katılmıyorum), 1(kesinlikle katılmıyorum) arasında size en uygun gelen cevabı işaretleyiniz.

	1	2	3	4	5
Web sitesi öğrenim hedeflerime ulaşmama yardımcı <u>oldu</u>					
Web sitesi aracılığı ile öğrenme <u>eğlenceliydi</u>					
Web sitesini kullanarak öğrenmek <u>çok zamanımı aldı</u>					
Web sitesini ile öğrenme, motivasyonumu <u>arttırdı</u>					
Web sitesi sınavda başarılı olmama katkı <u>sağlamayacak</u>					
Web sitesini kullanmaktan <u>memnun kaldım</u>					
Web sitesini kullanırken teknik sorunlar <u>yaşadım</u>					
Bilgisayara ulaşmada sıkıntı <u>çektim</u>					
Web sitesindeki kaynaklar öğrenim hedeflerime ulaşmak için <u>yeterliydi</u>					
Öğrenim hedeflerine ulaşmada web sitesi dışında (kütüphane gibi) başka kaynaklardan da <u>yararlandım</u>					
Web sitesi ile bilgiye ulaşmak, kütüphanede kitap aramaktan <u>daha kolaydı</u>					
Daha önceki PDÖ lerde öğrenim hedeflerine ulaşmada interneti <u>kullanmıştım</u>					
Bundan sonra bilgiye erişmek için interneti daha çok <u>kullanacağım</u>					
Bilgisayar ve internet bilgim web sitesini kullanmak için <u>yeterliydi</u>					
Diğer PDÖ lerde benzer web kaynaklarından yararlanmak <u>isterim</u>					
Klasik derslerde de benzer web kaynaklarından yararlanmak <u>isterim</u>					

10- Bu PDÖ de kullanılan web kaynakları sitesi ile ilgili beğendiğiniz ve beğenmediğiniz özellikler.

BEĞENDİĞİM ÖZELLİKLER

.....
.....
.....

BEĞENMEDİKLERİM

.....
.....
.....

11- Web sitesinde bulamadığımız, olmasını istediğiniz özellikler varsa belirtiniz.

.....
.....
.....

Sabrunuz ve ilginiz için teşekkür ederiz.