

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TIP BİLİŞİMİ YÜKSEK LİSANS EĞİTİMİNDE
WEB TABANLI E-ÖĞRENME İÇİN MODÜL
TASARIMI**

SEZGİN ATAÇ

MEDİKAL İNFORMATİK ANABİLİM DALI
TIBBİ BİLİŞİM YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DEU.HSI.MSc-2005970104

İZMİR-2010

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TIP BİLİŞİMİ YÜKSEK LİSANS EĞİTİMİNDE
WEB TABANLI E-ÖĞRENME İÇİN MODÜL
TASARIMI**

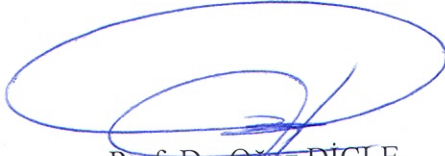
MEDİKAL İNFORMATİK ANABİLİM DALI
TIBBİ BİLİŞİM YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEZGİN ATAÇ

Danışman Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Oğuz DİCLE

DEU.HSI.MSc-2005970104

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Medikal İnfomatik Anabilim Dalı Tıbbi Bilişim Yüksek Lisans programı öğrencisi **Sezgin ATAÇ** ‘**Tıp Bilişimi Yüksek Lisans Eğitiminde Web Tabanlı E-Öğrenme İçin Modül Tasarımı**’ konulu Yüksek Lisans tezi 11.06.2010 tarihinde tarafımızdan değerlendirilerek başarılı/~~başarısız~~ bulunmuştur.



Prof. Dr. Oğuz DİCLE
BAŞKAN



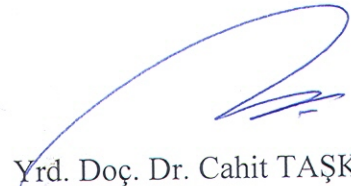
Prof. Dr. Mustafa YILMAZ
ÜYE



Doç. Dr. Adil ALPKOÇAK
ÜYE



Doç. Dr. Gürkan ERSOY
ÜYE



Yrd. Doç. Dr. Cahit TAŞKIRAN
ÜYE

İÇİNDEKİLER

TABLO LİSTESİ	iii
ŞEKİL LİSTESİ	iv
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	1
ABSTRACT	3
1. GİRİŞ VE AMAÇ	5
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1 Veri	7
2.2 Bilgi	7
2.3 Fikir	7
2.4 Bilgelik	7
2.5 Bilgilendirme	8
2.6 Bilişim	8
2.7 Tıp Bilişimi	8
2.8 Sağlıkta E-öğrenme	8
2.9 Öğrenme Nesneleri (Learning Objects)	9
2.10 Paylaşılabilir İçerik Nesnesi Başvuru Modeli	15
2.11 Web Tabanlı Öğretim	17
2.11.1 World Wide Web (WWW):	17
2.11.2 Web Sayfası	18
2.11.3 Web Sayfası Anatomisi	19
2.12 E-Öğrenme (Elektronik Öğrenme)	21
2.13 E-Öğrenme Pedagojisi	26
2.14 Web Tabanlı Eğitim, Çevrimiçi Eğitim İle E-Öğrenme Arasındaki Fark	27
2.15 Öğrenim Yönetim Sistemleri (ÖYS)	30
2.16 ÖYS Türleri	34
2.17 ÖYS Değerlendirme	35
2.18 Moodle	36
2.19 Yüksek Lisans Eğitimi	43
3. GEREÇ VE YÖNTEM	44
3.1 ÖYS Seçimi, Moodle Kurulumu ve Testler	44
3.2 Moodle Kullanıcı Eğitimi	47
3.3 Moodle Kullanıcı Eğitimi Memnuniyet Anketi ve Değerlendirilmesi	47
3.4 Uygulama ve Düzenlemeler	47
3.5 Kullanıcı Memnuniyet Anketi	47
3.6 Kısıtlılıklar	48
3.7 Etik Kurul Onayı	48
4. BULGULAR	49
4.1 Moodle Kurulumu ve Testler	52
4.1.1 Moodle ÖYS Kurulum Süreci	52
4.1.2 Moodle Ana Bilgisayar (Server) Özellikleri ve Sisteme Giriş	52
4.1.3 Moodle ÖYS İçin Seçilen Tema	54
4.1.4 Deneme Derslerinin ve Kullanıcıların Oluşturulması	57
4.1.5 Çalışma Sürecinde Kullanılan Ücretsiz Programlar	58
4.1.6 Moodle Programına Eklenen Modüller	59
4.1.7 Test	62

4.2 Moodle Kullanıcı Eğitimi.....	66
4.2.1 Moodle Eğitici CD	66
4.2.2 Moodle Eğitim Seminer İçeriği.....	68
4.3 Moodle Kullanıcı Eğitim Semineri Memnuniyet Anketi ve Değerlendirilmesi	71
4.4 Uygulama ve Düzenlemeler	76
4.4.1 Moodle ÖYS Eğitici Görevleri.....	80
4.4.2 Moodle ÖYS'nin Sahip Olduğu Modüller ve Yönetimi.....	81
4.4.3 Moodle ÖYS Sistemine Modül Ekleme	82
4.4.4 Moodle ÖYS Sistemine Modül Düzenleme / Gizleme / Sime	83
4.4.5 Moodle Admin Son 1 Saatlik Canlı Etkinlik Raporu	84
4.4.6 Moodle Eğitimci Etkinlik Raporu	85
4.4.7 Moodle Öğrenci Etkinlik Raporu	86
4.4.8 Moodle 2.0 Test Versiyonu	87
4.5 Kullanıcı Memnuniyet Anketi.....	89
4.5.1 Moodle Ders Mini Anketleri	90
5. TARTIŞMA.....	92
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	98
7. KAYNAKLAR.....	99
8. EKLER.....	108
8.1 EK-1 Tanımlar	108
8.2 EK-2: Etik Kurul Raporu.....	111
8.3 EK-3: Özgeçmiş.....	112
8.4 EK-4: Moodle Eğitim Seminer Programı	113
8.5 EK-5: Moodle Eğitim Seminerini Değerlendirme Anketi	117
8.6 EK-6: Moodle Seminer Eğitim CD'si	119

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Öğrenme nesnelerinin üstünlükleri.....	11
Tablo 2 İçerik Yönetim Sistemine Yönelik Standartlar.....	15
Tablo 3 E-Öğrenme, çevrimiçi öğrenme ve web destekli öğrenmenin karşılaştırılması	28
Tablo 4. ÖYS sistemi, kullanıcıları v.b. yönetir.....	30
Tablo 5. ÖYS öğrenme ve öğretme süreçlerinin yönetimini sağlar.....	31
Tablo 6.ÖYS içeriği saklar, izler ve raporlar.....	31
Tablo 7. ÖYS iletişim araçları ve etkileşim araçlarını destekler.....	32
Tablo 8.ÖYS görsel tasarım kurallarına uygun ve uyumludur.....	32
Tablo 9. Ticari ve açık kaynak kodlu ÖYS türleri	34
Tablo 10. Moodle versiyonları	36
Tablo 11.Moodle ders materyali sunma türleri	38
Tablo 12.Etkinlik özellikleri	38
Tablo 13. Etkinlik özellikleri	39
Tablo 14. Moodle programına eklenen ve çıkarılan modüller	60
Tablo 15. Moodle programı etkinlikleri.....	62
Tablo 16. Moodle programı blokları.....	63
Tablo 17. Moodle kaynak türleri.....	64
Tablo 18. Moodle programında kullanılan etkinlik sayısı	65
Tablo 19. Moodle eğitim semineri içeriği.....	69
Tablo 20. Moodle programı hakkında kullanıcı memnuniyet anketi	89

SEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Öğrenme nesnesinin genel yapısı ve bileşenleri	10
Şekil 2. E-Öğrenmenin içerik organizasyon yapısı	13
Şekil 3. Öğrenme nesneleri ile bir portal web sitesinin yapısı	14
Şekil 4. SCORM bünyesindeki standartlar	16
Şekil 5. Bir web sayfasında yer alan temel alanlar	19
Şekil 6. Web sayfası anatomisi	20
Şekil 7. E-öğrenmede teknolojinin evrimi	21
Şekil 8. E-Öğrenme için etkileşim türleri	22
Şekil 9. E-Öğrenme yaklaşımları	23
Şekil 10. Uzaktan eğitim, e-öğrenme, çevrimiçi öğrenme, web tabanlı öğrenmenin bir dosya özellikleri üzerinden gösterimi	25
Şekil 11. Uzaktan Eğitim teknolojileri.....	29
Şekil 12. ÖYS Değerlendirme	35
Şekil 13. Moodle ÖYS'nin sahip olduğu kaynak ve etkinlik türleri.....	37
Şekil 14. Moodle ÖYS web site anatomisi	40
Şekil 15. Moodle ÖYS'nin genel yapısının gösterimi.....	41
Şekil 16. Moodle ÖYS'nin temel özellikleri	42
Şekil 17. Moodle programının kurulum aşamaları.....	46
Şekil 18. Moodle hakkında öğrenci görüş ve önerilerinin alındığı forum görüntüsü	48
Şekil 19. DEÜ Tıp Bilişimi Moodle programının kurulum süreci.....	50
Şekil 20. Moodle ÖYS değerlendirme	51
Şekil 21. Moodle ana bilgisayar (server) sistem özellikleri.....	52
Şekil 22. Moodle ÖYS kurulum dizini	53
Şekil 23. DEÜ MİF Foodle tema görünümü	54
Şekil 24. Moodle MİF ÖYS ana sayfa görünümü.....	55
Şekil 25. Moodle ÖYS ders sayfası görünümü	56
Şekil 26. Moodle ÖYS için kullanılan ücretsiz yardımcı programlar	58
Şekil 27. Moodle ÖYS kaynak ve etkinlik türleri	59
Şekil 28. Moodle ÖYS'ye eklenen ek modüller	61
Şekil 29. Moodle Eğitim Cd'sinin içeriği.....	67
Şekil 30. Moodle Eğitim CD'si içindeki alıştırılmalar	67
Şekil 31. MifMoodleDemo dersinin içeriği	68
Şekil 32. Survey Monkey Moodle eğitim seminerini değerlendirme anket görünümü	71
Şekil 33. Fiziksel sunum ortamı (bilgisayar laboratuvarı) değerlendirme.....	72
Şekil 34. Eğitici sunumunu değerlendirme.....	73
Şekil 35. Genel eğitici seminerini değerlendirme	74
Şekil 36. Genel eğitim seminer anketinin puan dağılımı (ortalama, % 95 güven aralığı)	75
Şekil 37. Moodle ÖYS admin menü seçenekleri.....	77
Şekil 38. Moodle ÖYS'nin admin (yönetici) menü seçeneklerinin gruplandırılmış hali.....	78
Şekil 39. Admin görevleri.....	79
Şekil 40. Moodle eğitici görevleri.....	80
Şekil 41. Moodle ÖYS modül yönetimi.....	81
Şekil 42. Moodle ÖYS modül ekleme	82
Şekil 43. Moodle ÖYS modül düzenleme, silme ve gizleme.....	83
Şekil 44. Moodle ÖYS son bir saatlik canlı etkinlik raporu.....	84
Şekil 45. Eğitici etkinlik raporu	85

Şekil 46. Öğrenci etkinlik raporu	86
Şekil 47. Moodle 2.0 öğretmen sayfa görünümü	87
Şekil 48. Moodle 2.0 ders sayfası görünümü	88
Şekil 49. PDÖ Dersinde uygulanan mini anket örnekleri.....	90
Şekil 50. Moodle ders mini anket sorusu ve yanıtı	91

TEŞEKKÜR

Beni bu konuya yönlendirip, benden her zaman bilgisini ve sonsuz anlayışını eksik etmeyen Medikal İnfomatik Anabilim Dalı Başkanı **Prof. Dr. Oğuz DİCLE**'ye; Moodle hakkında kendisinden çok şey öğrendiğim Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalından **Yrd. Doç. Dr. Adil ALPKOÇAK** ve **Araş. Gör. Tolga BERBER**'e; Moodle eğitici kursuna katılan **Aile Hekimliği Anabilim Dalı** öğretim üyelerine; eğitimim boyunca sundukları bilimsel ve destekleyici ortam için **Sağlık Bilimleri Enstitüsü (SBE)** Eski Müdürü **Prof. Dr. Gül Güner AKDOĞAN** ve **SBE çalışanlarına**; kendisinden çok şey öğrendiğim Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi **Yrd. Doç. Dr. Salih Zafer DİCLE**'ye; tezim için bilgisayar temin eden ve değerli çalışma arkadaşım **Sefer KÜÇÜK**'e; Medikal İnfomatik Anabilim Dalının eşsiz bilim insanları: **Ozan AKÇAY, Gökhan KARAKÜLAH, İsmail TOKMAK, Hakan CENGİZ, Esra TAŞBAŞ'a**; motivasyon ve katkıları için **Ceren HIDIROĞLU**'na, manevi desteklerini eksik etmeyen değerli iş arkadaşlarım **Yahya Kemal KESKİNER, Hakan ELMAS, Kerem KILIÇ, Metin AKKEÇELİ, Ayhan ÇETİNEL, Nebibe ERTAŞ, Meral BALTALI, Emre EŞİYOK, Kasım MURATOĞLU** ve **Mehmet ŞAN'a**; Moodle eğitim semineri için laboratuvar temin eden **Dr. Tuncer ÖZENBAŞ** ve **Tıp Fakültesi Bilgisayar Laboratuvarı sorumlularına**; her türlü yardımı için **Özlem KÜÇÜKLER**'e; istatistiksel analiz için Halk Sağlığı Anabilim Dalından **Araş. Gör. Hakan BAYDUR** ve **Gül GERÇEKLİOĞLU**'na; öneri ve düşüncelerini benden eksik etmeyen sevgili **Mahmut ve İlke USLU**'ya; her zaman bana güvenen ve yanımda olan sevgili **aileme**; adını sayamadığım, emeği geçen tüm arkadaşlarıma ve umuda; sonsuz sevgi, saygı ve teşekkürlerimi bir gönül borcu bilirim.

Sezgin ATAÇ

TIP BİLİŞİMİ YÜKSEK LİSANS EĞİTİMİNDE WEB TABANLI E-ÖĞRENME İÇİN MODÜL TASARIMI

Sezgin ATAÇ

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Medikal İnfomatik Anabilim Dalı

İnciraltı, 35340, İzmir / TÜRKİYE

sezgin@deu.edu.tr

ÖZET

Amaç: Web tabanlı e-öğrenme ortamları son yıllarda tıp bilişimi lisansüstü programlarında kullanılan araçlardan biridir. Bu programlar yardımı ile öğrenciler çok sayıda öğrenme aktivitesine herhangi bir zamanda, herhangi bir mekandan interaktif olarak katılabilirler. Bu çalışmada Moodle adı verilen bir açık kaynak kodlu öğrenme yönetimi sistemi bir lisansüstü tıp bilişimi eğitim programında kullanıldı. Programa başlanılmadan önce özel bir kurs programı ile kullanıcı eğitimi yapıldı. Çalışmanın ana amacı verilecek kullanıcı eğitiminin web tabanlı eğitim uygulamalarına olan etkisinin gösterilmesi ve kullanıcı geri bildirimlerinin değerlendirilmesidir. Aynı zamanda bir öğrenme yönetimi sistemi programının yüksek lisans eğitiminde uygulanabilirliğini göstermek amaçlanmıştır.

Yöntem: Açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri arasında değerlendirme yapılarak çalışmamız için uygun olduğu düşünülen Moodle programı sunucuya kuruldu. Kullanıcı eğitim programı hazırlanarak ÖYS'ye ilgi duyan 9 kullanıcı ile 3 Tıp Bilişimi yüksek lisans kullanıcısına eğitim verildi. Kullanıcılara eğitim sonrasında anketler uygulanarak verilen eğitimin etkinliği değerlendirildi. Gerçek eğitim programına paralel olarak sürdürülen Moodle öğrenme yönetim sisteminin kullanım memnuniyeti ve ek gereksinimler ile ilgili mini anketlerle toplanan veriler üzerinden programda iyileştirmeler yapıldı.

Bulgular: Moodle programı sorunsuz olarak sunucuya kurulabildi. Verilen kullanıcı eğitimi kullanıcıların % 80'ni tarafından başarılı bulundu. Programın eğitim etkinliği seçeneklerinin yeterli olduğu ve tüm eklentilerin başarı ile çalıştığı saptandı. Kullanıcı geribildirimleri arasında gösterilen en büyük sorunun eşzamanlı sohbet/tartışma uygulamalarının yapılamaması idi.

Sonuç: Moodle kolay kurulan ve lisans üstü eğitim programlarında da kullanılabilen bir açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemidir. Moodle esnek bir çalışma platformu sunmakta ve

programa bir çok modül kolayca eklenebilmektedir. Benzer çalışmaların çoğalması ile eğitim gereksinmelerinin belirlenmesi ve çözüm yöntemleri çeşitlenerek artacaktır.

Anahtar Kelimeler: Moodle, Öğrenim Yönetim Sistemleri, öğrenme nesneleri, SCORM, web tabanlı eğitim

DESIGN OF PROGRAM MODULES FOR WEB-BASED E-LEARNING IN EDUCATION OF MEDICAL INFORMATICS

Sezgin ATAÇ

Department of Medical Informatics, Health Sciences Institute, Dokuz Eylül University

İnciraltı, 35340, İzmir / TURKEY

sezgin@deu.edu.tr

ABSTRACT

Objective: Web-based e-learning environment is one of the recent innovative tools used in medical informatics post-graduate education programs. With the help of these programs students may attend to many learning activities at any time, at anywhere interactively. In this study an open sourced learning management system named Moodle, was implemented to an medical informatics postgraduate program. A specific training curriculum was developed and performed before starting the courses. The main purpose of the study is to show the effect of the training on the effective use of web based learning management systems and to evaluate the users' feedbacks. It is also aimed to show the applicability of an open source learning Management system in a medical informatics postgraduate program.

Method: After an evaluation of different learning management systems Moodle was chosen as the most appropriate open source learning management system and the program was downloaded to a server. A specific training curriculum was prepared and a course was given to 9 users who were interested to Moodle and 3 trainees who practiced the software in postgraduate medical informatics program. The effectiveness of training course was evaluated with post tests. The satisfaction of the users and the additional demands of the students related with Moodle which run parallel to the actual program was evaluated with mini questionnaires and the requested procedures were completed.

Results: Moodle was installed to the server without any problem. 80 percent of the trainees found the training course satisfying. All of the modules that are used to manage the educational activities and educational sources accepted to be adequate. Lack of an online chat and absence of an e-mail warning system was pointed out to be one of a few desirable tools in Moodle.

Conclusion: Moodle is an open source learning management system that is easy to install and use in a postgraduate education training program. It provides a flexible working platform and several modules can be added to the program without any major challenge. The educational necessities and their solutions will increase in variety as the similar studies is experienced.

Keywords: Moodle, Learning Management Systems, Learning Objects, SCORM, Web-based Training

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bilgi ve iletişim teknolojileri günümüz insanının sınırsız denebilecek bilgi birikimini yönetebildiği, yaşam boyu süren öğrenme gereksinimlerini karşılayabilen araçlardır. İnsanoğlunun uygarlık basamaklarının ilki olan tarım devrimi sürecinde sözel aktarıma dayalı olan bilgi yönetimi, yazı sonrası dönemlerde sınırlı sayıda insanın kullanabildiği el yazması kitaplarla ve kimi ilkel hesap makineleri ile yapılabildi. Sanayii devrimi ile birlikte matbaanın da desteği ile artan bilgi, baskı kitaplar ve 19.yüzyılda ardarda gerçekleşen radyo, telefon, televizyon gibi araçlar yardımıyla üretilip yapılabilir oldu. Bilgi yönetimi için çok sayıda araç da bu dönemde geliştirdi. Ancak sanayii devriminin birikimleri öylesine büyük ve kontrolsüz bir büyüme içinde idi ki 20.yüzyıla gelindiğinde değişimin hızı bilinen araçlarla izlenemez düzeylere geldi. Bu noktada önce bilgisayarlar, sonrasında internet araçları ile gelişen bilişim alanı bilginin yönetilmesi için önemli bir çözüm aracı oldu. Günümüzde bir yandan insanlığın biriktirdiği büyük bilgi mirasını öğrenmek, bir yandan hızla değişen bilginin yenilenmesini sağlamak, bir yandan da bu süreci yönetebilmek, ancak, zaman ve mekandan bağımsız, yaşam boyu süren ve bilişim teknolojilerinin desteklediği araçlarla gerçekleşen bir öğrenme yöntemi ile olanaklıdır. İnternetin sağladığı ağ yapısı ve zengin programlar aracılığı ile bu öğrenme ortamı büyük ölçüde gerçekleşmiş bulunmaktadır. Bu gelişmelerin tümü sağlık alanı için de geçerlidir.

Web tabanlı eğitim; yaşam boyu öğrenmeyi destekleyen, çok geniş öğrenci kitlesine hizmet sunabilen ve öğrenci merkezli esnek bir eğitim seçeneğidir. Öğrencinin kendi öğrenmesini denetleyebilmesine, kendi öğrenme gereksinimi doğrultusunda istediği konuyu istediği sırada, zamanda ve yoğunlukta çalışabilmesine olanak sağlamaktadır. Web destekli bir eğitim yapabilmek için “Öğrenim Yönetim Sistemleri (ÖYS)” adı verilen bu alana özgü programlar geliştirilmiştir. Bu kavram güncel bilimsel yayınlarda *Course Managment System (CMS)* veya *Learning Managment Systems (LMS)* olarak da geçmektedir. Moodle, öğrenme yönetim sistemi ve sanal öğrenme ortamı olarak da bilinen web tabanlı ücretsiz bir ders yönetim sistemidir. Eğitimciler, Moodle ile etkili bir şekilde çevrimiçi öğrenme siteleri oluşturabilirler (1).

Bu çalışmanın temel amacı, Tıp Bilişimi Yüksek Lisans eğitiminin önemli bir parçası olan sağlık eğitimi alanında kullanılmak üzere web tabanlı bir e-öğrenme modülü uygulamasını gerçekleştirmektir. Bu modülün oluşturulmasında Moodle öğrenim yönetim sistemi seçilmiş olup 2009–2010 eğitim yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıp Bilişimi Yüksek Lisans eğitiminde paralel olarak uygulanmıştır.

Moodle ÖYS Türkiye’de birçok üniversitede başarılı bir şekilde kullanılmaktadır (2). Ülkemizde Tıp Bilişimi Yüksek Lisans eğitiminde Moodle kullanımı açısından ise bu çalışma bir ilkdir. Web tabanlı öğrenme ortamlarının zaman içinde lisans eğitimi başta olmak üzere her türlü eğitim programı için uygulamaya girmesi kaçınılmaz olduğundan bu tür uygulamaların ülkemizde bir bilgi birikimi sağlaması ayrı bir değer taşımaktadır. Kullanılan programın tamamen ücretsiz ve açık kaynak kodlu bir yazılım olması uygulama sırasında sürekli iyileştirme ve geliştirme yapılmasına da olanak verdiğinden eğitim bilimi açısından yaratıcılığa açık bir ortam da oluşturmaktadır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Veri

Veri herhangi bir alanda üretilen her türlü işlenmemiş bilgi anlamına gelir. İngilizce “*data*” sözcüğünün karşılığı olarak kullanılmaktadır. Çoğu kez veri tek başına bir anlam ifade etmez. Verinin anlamlandırılması için bir işlemden geçirilmesi gerekir. Bu şekilde anlamlandırılmış veri bilgiye dönüşmüş olur. Çok nadir olarak verinin kendisi doğrudan bilgi olarak kullanılabilir. Hiyerarşik olarak veri en alt düzeyde yer alır. Ancak çoğu zaman bilgi düzeyine ulaşmış olmasına karşın kullanıcının ilk temas noktasında bilgi de veri olarak konumlanabilir. Örneğin elde edilen verilerin işlenerek bilgiye dönüştüğü bir makale, bir araştırmacı için bir konunun araştırılması aşamasında toplanmış bir veri olabilmektedir. O nedenle veri ve bilgi süreci kendi içinde dinamik bir yapıya sahiptir.

2.2 Bilgi

Bilgi eldeki verinin işlenerek anlamlandırılması sonrası oluşur. Bu nedenle hiyerarşik olarak verinin üzerinde yer alır. Ancak bilgi derinliği verinin işlenme düzeyi ile ilişkili olarak artar. Bu nedenle az işlenmiş bir bilgi veriye daha yakın iken çok işlenmiş bir veri bir üst basamak olan fikir düzeyine yaklaşmaktadır. Bilgi kullanıcının konumuna göre de veriye dönüşebilmektedir. Bilginin İngilizce karşılığı “*knowledge*” dır.

2.3 Fikir

Fikir bir bilgiye dayanarak sahip olunan sonuçtur. Fikrin niteliği verinin sağlıklı olması, doğru işlenmesi ve iyi ifade edilmesinden etkilenir. Fikir özellikle zihinsel süreçleri kullanan ya da taklit eden sistemler için önem taşır. Bu nedenle temel olarak insana özgüdür. Fikir eklenen veri ve bilgi doğrultusunda değişkenlik gösterebilir. Fikrin şekillenmesinde duyguların da katkısı bulunur. İngilizcede *idea* sözcüğü ile ifade edilir.

2.4 Bilgelik

Bilgelik fikir oluşturma sürecinde yaratıcılığı da içeren en üst noktadır. Çok sayıda veri, bilgi, karar deneyimi, fikir oluşturma ile ulaşılabilen ve insana özgü bir niteliktir. Bilgece düşünce ve fikrin önemli özelliklerinden biri de zamandan çok az etkilenmesidir. İngilizcede “*scholarship*” kelimesi ile ifade edilir.

2.5 Bilgilendirme

Bilgilendirme veriden, fikre tüm düzeylerde sahip olunanın başkalarına sunulması, aktarılması ya da açıklanması demektir. İngilizcede “*information*” sözcüğü ile ifade edilir. Bilgilendirme araçları dönemsel özellikler gösterir.

2.6 Bilişim

Bilişim, informatik olarak da adlandırılan ve verinin toplanması, saklanması, işlenmesi, analizi, dağıtılması, yeniden kullanılması, karşılaştırılması vb işlemleri bilgi teknolojileri aracılığı ile yapma işidir. Tanımlanan bu işlerin gerçekleştirilmesine aynı zamanda bilgi yönetimi de denilmektedir. Bilişim bu nedenle bilgi teknolojileri aracılığı ile bilgiyi yönetmek olarak da tanımlanabilir.

2.7 Tıp Bilişimi

Tıp Bilişimi; tıp alanındaki bilgilerin üretimi, toplanması, değerlendirilmesi, analizi, saklanması, işlenmesi, sunulması ve arşivlenmesi süreçlerinin tamamını ifade eder (3). Bir başka anlatımla tıpta bilgi yönetiminin bilişim teknolojileri aracılığı ile yapılmasıdır. Tıp bilişiminin ilgi alanları başlıca dört grupta toplanmıştır. Bunlardan ilki biyoinformatiktir. Bu dalda gen analizleri, ilaç modellemeleri gibi çalışmalar yapılmaktadır. İkinci alan klinik bilişim olarak adlandırılır. Bu alanda hastane bilgi sistemleri, elektronik hasta kayıtları, karar destek sistemleri ile ilgili uygulamalar yer alır. Üçüncü başlık tıbbi görüntüleme olup bu alanda sinyal işleme yöntemleri ile tıbbi görüntülerin elde edilmesi, saklanması, işlenmesi, dağıtılması gibi işlemler yapılmaktadır. Son başlık toplum sağlığı bilişimi olarak adlandırılır ve temel olarak sağlıkla ilgili bilgi alış verişini yöneten web uygulamalarının yapıldığı alandır. Eğitimde web tabanlı bilişim uygulamalarını bu grup altında değerlendirebiliriz. Bu çok yönlü uygulama alanları nedeniyle tıp bilişimi çok disiplinli bir bilim alanıdır.

2.8 Sağlıkta E-öğrenme

Bilişim teknolojilerinin sağlık alanında kullanımı oldukça eskidir. Televizyon, video, CD ve benzeri araçlarla yapılan eğitim uygulamaları, bilgisayar destekli yazılımlardan sonra internet aracılığı ile web tabanlı uygulamalara geçilmesi ile bu alanda büyük bir hız kazanılmıştır. Günümüzde e-öğrenme uygulamalarını dört başlıkta toplamak mümkündür. Bunlardan ilki web ortamında yer alan ve web sitelerine konularak paylaşımı yapılan veri ya

da bilgilerin sunumudur. Çok çeşitli şekillerde yapılabilir. İkinci grupta *web casting* adı verilen özellikle video biçimli eğitim materyalinin webden yayınlanmasına dayalı uygulamalardır. Bir başka grupta modüler olarak hazırlanan, etkileşimli, sistematik bir bilgi paylaşımı yapan ve çoklu media olanaklarından yararlanan web tabanlı uygulamalardır. Bu uygulamalarda eğitim materyallerinin belirli bir standartta hazırlanma zorunluluğu yoktur. Son grupta ise çalışmamıza da konu olan web tabanlı öğrenme yönetim sistemleri yer alır.

2.9 Öğrenme Nesneleri (Learning Objects)

Öğrenme nesneleri yazılım mühendisliğindeki nesne tabanlı yaklaşımların (nesneye dayalı programlama) e-öğrenme ortamlarında kullanılması sonucunda ortaya çıkmışlardır (4,5).

Çakıroğlu'na göre Nesneye Dayalı Programlamanın (NYP) temelindeki ana fikir; her bilgisayar programının etkileşim içerisinde olan birimler veya nesneler kümesinden oluştuğu varsayımdır. Bu nesnelerin her biri, kendi içerisinde veri işleyebilir ve diğer nesneler ile çift yönlü veri alışverişinde bulunabilir (6).

Nesne, günlük yaşamımızda karşılaştığımız fiziksel nesnelere (kalem, kitap, defter) benzeyen, kendine özgü özellikleri ve davranışları bulunan yazılım parçalarıdır (4).

Mutlu ve Çakıroğlu'nun aktardığına göre Macromedia ve Medyasoft şirketleri öğrenme nesneleri için daha basit bir tanımlama yapmaktadır. Bu şirketlere göre eğitim ve öğrenim uygulamalarında kullanılan modüler içerik parçalarının her birine öğrenme nesnesi denir (4, 6).

Kay ve Knaack (7) öğrenme nesneleri için “Öğrencilerin bilişsel süreçlerini yönlendiren, yükselten ve geliştiren belirli kavramların öğrenmesine destek olan yeniden kullanılabilir, etkileşimli web tabanlı araçlardır.” tanımını geçerli kabul etmiştir (8).

Seferoğlu'na göre öğrenme nesneleri; birbirinden bağımsız olarak yapılandırılmış, farklı amaçlar ve bağlamlarda yeniden kullanılabilen, güncellenebilir, bir bütün içeriği

oluşturmak üzere birleştirilebilir, tanımlayıcı bilgilerle etiketlenmiş, ağ üzerinden erişilip eğitsel amaçlarla kullanılabilir olan bilgi parçalarıdır (9).

Öğrenme nesnesi, tek başına bir bütün olan ve aynı zamanda başka bütünün bir parçası olan varlıklardır. Öğrenme nesneleri sayesinde planlanan eğitim hedeflerine çok daha hızlı ulaşılacağı ifade edilmektedir (4).

Bir öğrenme nesnesi içerisinde farklı bileşenler (metin, resim, grafik, ses, video) barındırabilir. Bu farklı bileşenler bir araya getirilerek farklı konularda ders içerikleri veya eğitim içerikleri hazırlanabilir. Öğrenme nesneleri bir bilgiyi onu açıklayıcı başka bir bilgi ile kapladığımızda ortaya çıkar (4). Bu nesnelerin çeşitli amaçlar veya ortamlarda kullanabilmek için onları açıklayan bilgilerle sarmalanmış (kaplanmış) olması gerekir. Öğrenme nesnelerini sarmalayan bu açıklayıcı bilgilere “tanımlayıcı bilgi” veya “açıklayıcı bilgi” anlamına gelen “*metadata*” denir (6).

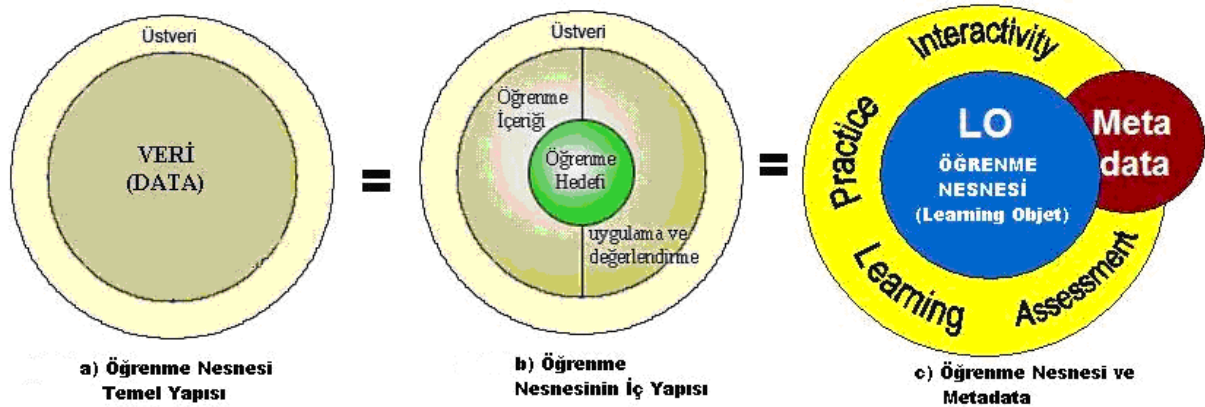
Bir öğrenme nesnesi iki bölümden oluşur:

- § **Veri (data):** öğrenme nesnesinin kendisi,
- § **Üst veri (metadata):** öğrenme nesnesinin tanımlayıcı bilgisidir (4, 9).

Hua’ya göre ise öğrenme nesnesi genel olarak üç temel bileşenden oluşur:

- § **Öğrenme Hedefi**
- § **Öğrenme İçeriği**
- § **Uygulama ve Değerlendirme**

Şekil-1’de öğrenme nesnesinin genel yapısı ve bileşenleri görülmektedir (10, 11).



Şekil 1. Öğrenme nesnesinin genel yapısı ve bileşenleri

Öğrenme materyalinin kullanılacağı ortamın tüm çevresel özellikleri ve öğrenci yapısı etkili öğrenmenin gerçekleşmesinde büyük önem taşır. Özellikle etkileşimli ve problem çözme aktiviteleri içeren materyallerin daha yararlı olduğu ifade edilebilir (8). Öğrenme nesneleri; öğrenenlerin, öğrenme sürecinde daha aktif olmalarına olanak verir (12).

Çakıroğlu ve Seferoğlu öğrenme nesnelerinin üstünlükleri aşağıdaki gibi sıralamaktadır (6, 9), Tablo-1.

Tablo 1. Öğrenme nesnelerinin üstünlükleri

Yeniden kullanılabilirlik	Bir öğrenme nesnesi bir kez yaratıldıktan sonra başka amaçlar, ortamlarda defalarca kullanılabilir.
Üretilirlik	Bir öğrencinin öğrenim ihtiyaçlarını karşılayacak biçimde otomatik olarak birleştirilebilir.
Yeteneğe Göre Öğrenme	Ders modelinden ziyade çekirdek yetenek modelleri içinde beceriler, bilgi ve davranışların kesişimi üzerine odaklanan bir yaklaşımdır.
Uyduabilirlik	Öğrenme nesneleri farklı öğrenci ihtiyaçlarına ve farklı ortamlara uyduabilir durumdadır.
Özelleştirme	Modüler öğrenme nesneleri arzu edilen parçacıklanmayla materyal ulaştırma ve yeniden birleştirmeyi sağlayarak yazılım potansiyelini maksimize eder.
Sistemler Arası Çalışabilirlik	Nesne yaklaşımı kurumların diğer öğrenme sistemleri ve platformlarıyla çalışabilirliğini korur.
Satılabilirlik	Küçük parçaları daha az masraf ve daha az hatayla geliştirmek büyük parçaları geliştirmekten daha kolaydır.
Esneklik	Eğer materyal çok amaçlı olarak kullanılacak şekilde tasarlanırsa, yeni konular veya amaçların her biri için materyal yeniden yazılmaksızın çok daha kolay şekilde yeniden kullanılabilir.
Güncelleme, Arama ve İçerik Yönetimi Kolaylığı	Metadata etiketleri hızlı güncelleme, arama ve sadece belli bir amaç için ilgili içeriği seçme ve filtreleme yoluyla içerik yönetimini kolaylaştırmaktadır.

Öğrenim nesnelerine örnekler;

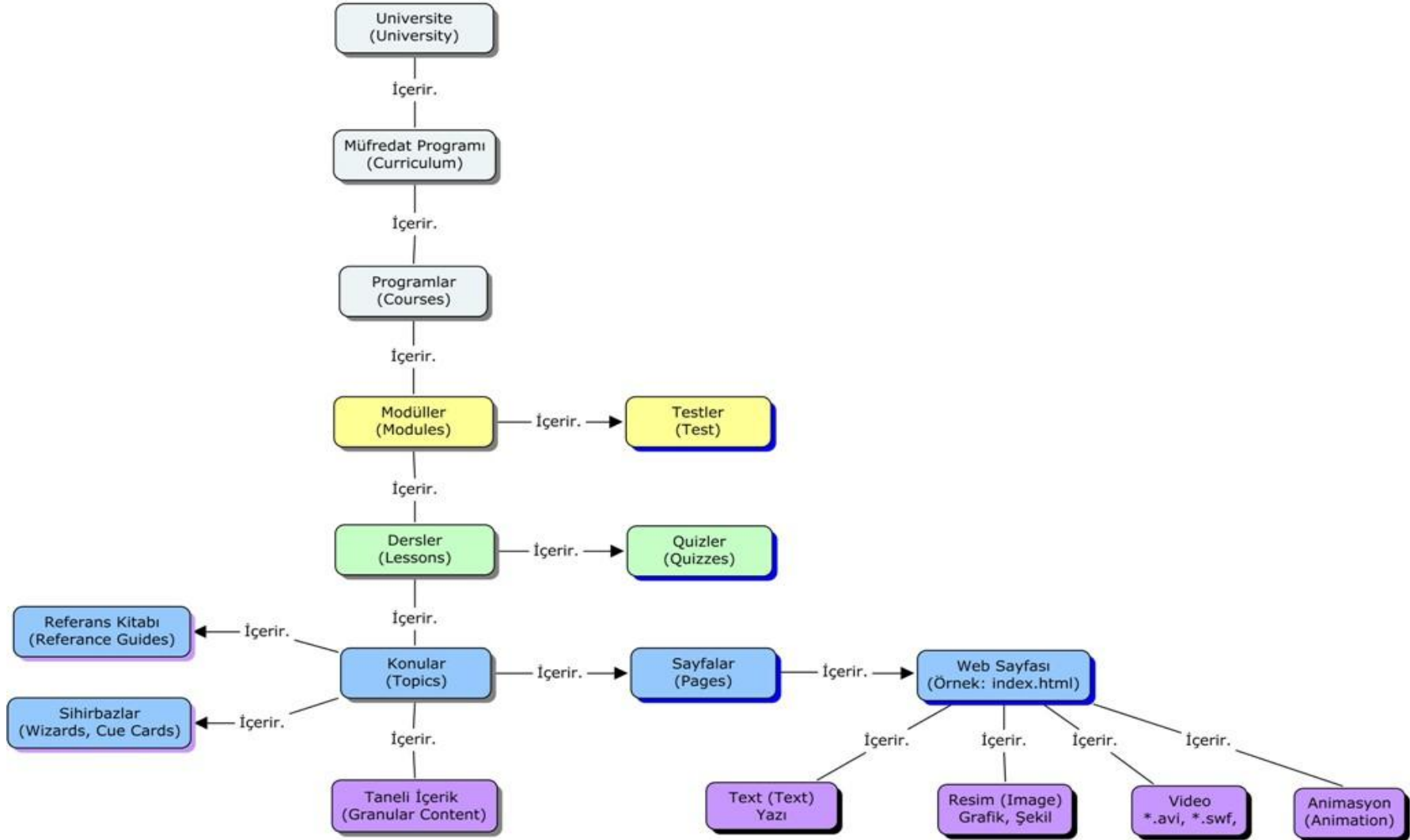
- § Bir cerrahi işlemi gösteren video filmi,
- § Şeker hastalığının semptomlarını açıklayan bir web sayfası,
- § Matematik dersinde bir fonksiyonun türevini açıklayan bir “flash” animasyonu,
- § Yüz-yüze yapılan bir derste kaydedilen bir “real media” ses kaydı,
- § İstatistik dersinde normal dağılımı açıklayan ve “html, flash ve real media ses kayıtlarından oluşan bir web sayfası” (9).

Tekrar kullanılabilen öğrenme nesneleri eğitim dünyasında yeni bir sayfa açmıştır. Çünkü bu nesneler sayesinde çevrimiçi eğitim malzemelerinin kalitesi ve miktarı hızlı bir şekilde artmıştır. Ayrıca bu malzemelerin birçok farklı ortamda (sınıf içi veya sınıf dışı) farklı amaçlara hizmet edecek şekilde kullanılması mümkün olabilecektir (13).

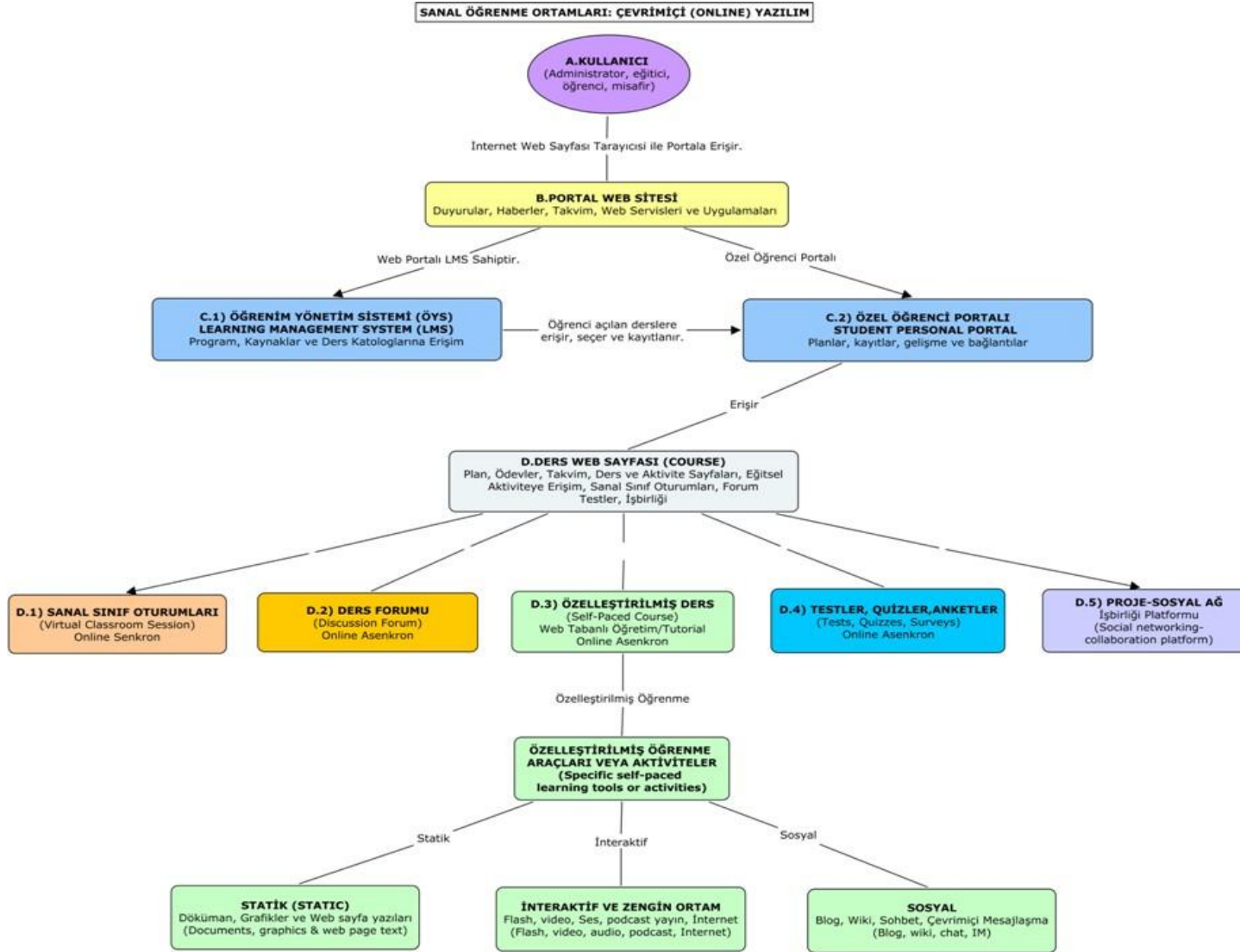
E-öğrenmenin içerik organizasyon yapısı Şekil-2’de gösterilmiştir (14). Bu organizasyondan da anlaşılacağı üzere, video, resim gibi web sayfası elemanları birer öğrenme nesnesi olabildiği gibi, bu elemanların tümünü içeren bir web sayfası ya da web sayfalarından oluşan dersin kendisi de öğrenme nesnesi olabilmektedir. Ayrıca bütün bu yapıları portal bir web sitesinin temel yapısında gösterilirse, Şekil-3’teki yapı ortaya çıkar (15).

Bilgi nesneleri bir araya gelerek bir öğretimsel amaç için öğrenme nesnelerini meydana getirirler. Öğrenme nesneleri belirlenen bir konu veya aktivite (etkinlik) çerçevesinde bir araya getirilerek dersleri oluştururlar. Dersler ise bir e-öğrenme kursunun içeriğini oluştururlar.

ÖĞRENME NESNELERİ VE İÇERİK ORGANİZASYON YAPISI



Şekil 2. E-Öğrenmenin içerik organizasyon yapısı



Şekil 3. Öğrenme nesneleri ile bir portal web sitesinin yapısı

2.10 Paylaşılabilir İçerik Nesnesi Başvuru Modeli

Sharable Content Object Reference Model sözcüklerinin baş harflerinden oluşan SCORM birçok standardı bünyesinde toplayan teknik standartlar kümesidir. Web tabanlı öğrenme sistemlerinin öğrenim içeriğini alma, paylaşma, tekrar kullanma, arama ve dağıtma gibi faaliyetlerini belli bir standarda göre gerçekleştirilmesini sağlar (16).

Dünyadaki kabul gören içerik yönetim sistemlerine yönelik yaygın olarak kullanılan bazı standartlar vardır. Bu standartların bazıları Tablo-2’de özetlenmiştir (5, 17).

Tablo 2 İçerik Yönetim Sistemine Yönelik Standartlar

Kurum Adı	Standart Adı
US Department of Defence (DoD)	Advanced Distributed Learning (ADL) SCORM - Shareable Courseware Object Reference Model, 1997 Paylaşılabilir İçerik Nesnesi Başvuru Modeli
IMS Global Learning Consortium, National Learning Infrastructure Initiative of EDUCAUSE.	Instructional Management System (IMS) Content Management Standards, 1997
Aviation Industry CBT (Computer Based Training) Committee	AICC Guidelines, 1988
Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., IEEE Learning Technology Standards Committee	IEEE Learning Technology Standards, 1994
The Dublin Core, International World Wide Web Conference in Chicago	Metadata for Electronic Resources
American National Standards Institute (ANSI)	ISO/IEC JTC1 SC36 - Standards For: Information Technology for Learning, Education, and Training

SCORM birbirinden farklı öğrenme yazılımlarının oluşturulması ve paketlenmesiyle ilgili bir standarttır. SCORM tanımları IEEE, AICC ve IMS tanımlarına ait unsurları bünyesinde toplar ve kolaylıkla uygulanabilecek metinlere dönüştürür (17). Bu durum Şekil-4'te gösterilmiştir (18).



Şekil 4. SCORM bünyesindeki standartlar (18)

Kantar ve ark. göre (19) SCORM, e-öğrenme yazılımları içerisinde aşağıdaki özellikleri olmazsa olmaz özellikler olarak kabul etmiştir (20).

- § **Birlikte çalışabilirlik:** Farklı kaynaklardan alınan içeriklerin birleştirilmesi; farklı sistemlerde çalıştırılabilmesi; farklı sistemlerin birbirleri ile iletişim kurması ve etkileşimi.
- § **Yeniden kullanılabilirlik:** e-Öğrenme içeriğini oluşturan bilgi nesnelerinin (metin, grafik, ses, animasyon, video, kod...) yeniden kullanılabilir olması. Bu nesnelerin bir araya getirilerek farklı bir öğrenme nesnesine dönüşebilmesi.
- § **Yönetilebilirlik:** Kullanıcıya ya da içeriğe ait bir bilginin eğitim yönetim sistemi tarafından izlenmesi.
- § **Ulaşılabilirlik:** Kullanıcının bir öğrenme nesnesine istediği zaman ulaşabilmesi.
- § **Devamlılık:** Teknolojik bir gelişmenin; örneğin içerik üretilirken kullanılan bir aracın yeni bir sürümünün çıkması durumunda, yeniden tasarım ya da kodlama gerektirmemesi.
- § **Ölçeklenirlik:** Teknolojinin kullanıcı sayısında, ders sayısında ya da içerikte muhtemel bir artışı kaldırabilecek nitelikte olması.

SCORM üç ana bileşenden oluşmaktadır (16). Bunlar:

- § İçerik Paketleme Modeli (Content Aggregation Model)
- § Sıralama ve Dolaşım (Sequencing and Navigation)
- § Çalışma Zamanı Ortamı (Run-Time Environment)

SCORM standartları, eğitsel içeriğin en küçük birimlerinden sistemin çalışma ortamına kadar çok kapsamlı bir standartlar çatısı ortaya koyar. Bu nedenden dolayı SCORM standardı bir Öğrenim Yönetim Sistemi tasarlanırken mutlaka göz önünde bulundurulması gereken bir öğedir (16). Ayrıca e-öğrenme faaliyetlerinin; maliyeti düşürmek, zaman kazanmak ve yeniden kullanılabilirliği gerçekleştirmek için standartlar (SCORM, IMS) doğrultusunda yapılması gerekmektedir (17).

2.11 Web Tabanlı Öğretim

Web tabanlı öğretim, öğrenen merkezli bir eğitim olup İnternet'in sağladığı etkileşimli ortam ve sınırsız bilgiye ulaşabilme özeliğine sahiptir (16). Web-tabanlı öğretim, aynı ortamda bulunmayan kullanıcıların öğretimsel faaliyetlerini (ders, uygulama, ödev, sınav) gerçekleştirmek için web'in bir araç olarak kullanıldığı yeni bir öğretim yöntemidir. Web sayfalarıyla oluşturulan web tabanlı öğretim, zengin öğrenme ortamlarının oluşturulmasında yeni bir öğrenim ve öğretim aracı olarak kullanılabilir (21).

2.11.1 World Wide Web (WWW):

WWW, Web, ya da W3; yazı, resim, ses, film, animasyon gibi pek çok farklı yapıdaki verilere tümleşik ve etkileşimli bir şekilde ulaşılmasını sağlayan bir hiper ortam (çoklu) sistemidir. Hiper ortam, bir dosyanın içinden başka bir dosyanın çağrılmasına olanak sağlar. Bu sistemde, bir dosyadan başka bir dosyanın çağırılması linkler (köprüler-bağlantılar) aracılığıyla sağlanmaktadır. Linkler, aynı dosya içindeki bir yerde olabildiği gibi, fiziksel olarak İnternet üzerindeki herhangi bir bilgisayarda bulunan sayfalara yönlendirme yaparak başka bir veriyi çağırabilen yapılardır. Bütün bu farklı yapıdaki veriler ortak bir standart ile bir arada kullanılıp bir web tarayıcı (*web browser*) yazılım aracılığıyla görüntülenir. Bu şekilde, pek çok farklı alandaki bilgiye kolay, ucuz, hızlı ve güvenli bir şekilde erişilebilmektedir (22).

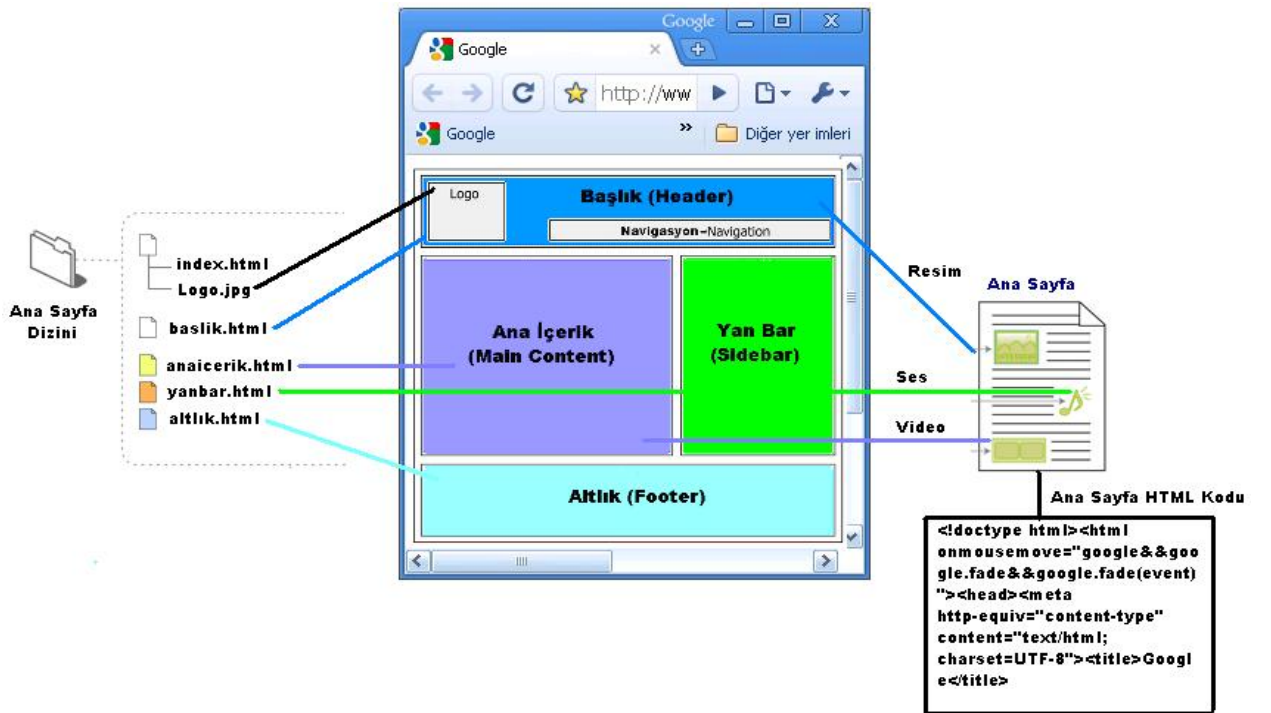
2.11.2 Web Sayfası

Web sayfaları web tabanlı öğretimin temel taşlarıdır. Web sayfaları öğretimsel içeriği, malzemeyi, organizasyonu, diğer sitelere ya da e-posta sistemlerine bağlantıları (linkler) içerir. Bir web sayfasının oluşturulması işlemi oldukça basittir. Web programlama dili olan HTML; herhangi bir metin editörü (örneğin notepad) ile oluşturulabilecek metin dosyalarına dayanır. Bu metin sayfalarında İnternet web tarayıcı (*web browser*) programına metni nasıl biçimlemesi gerektiğini söyleyen komutlar ya da etiketler (tag) bulunur. Bu metin sayfalarında grafik, ses, video, animasyon dosyalarına veya başka web sayfalarına bağlantılar (linkler) bulunur (23).

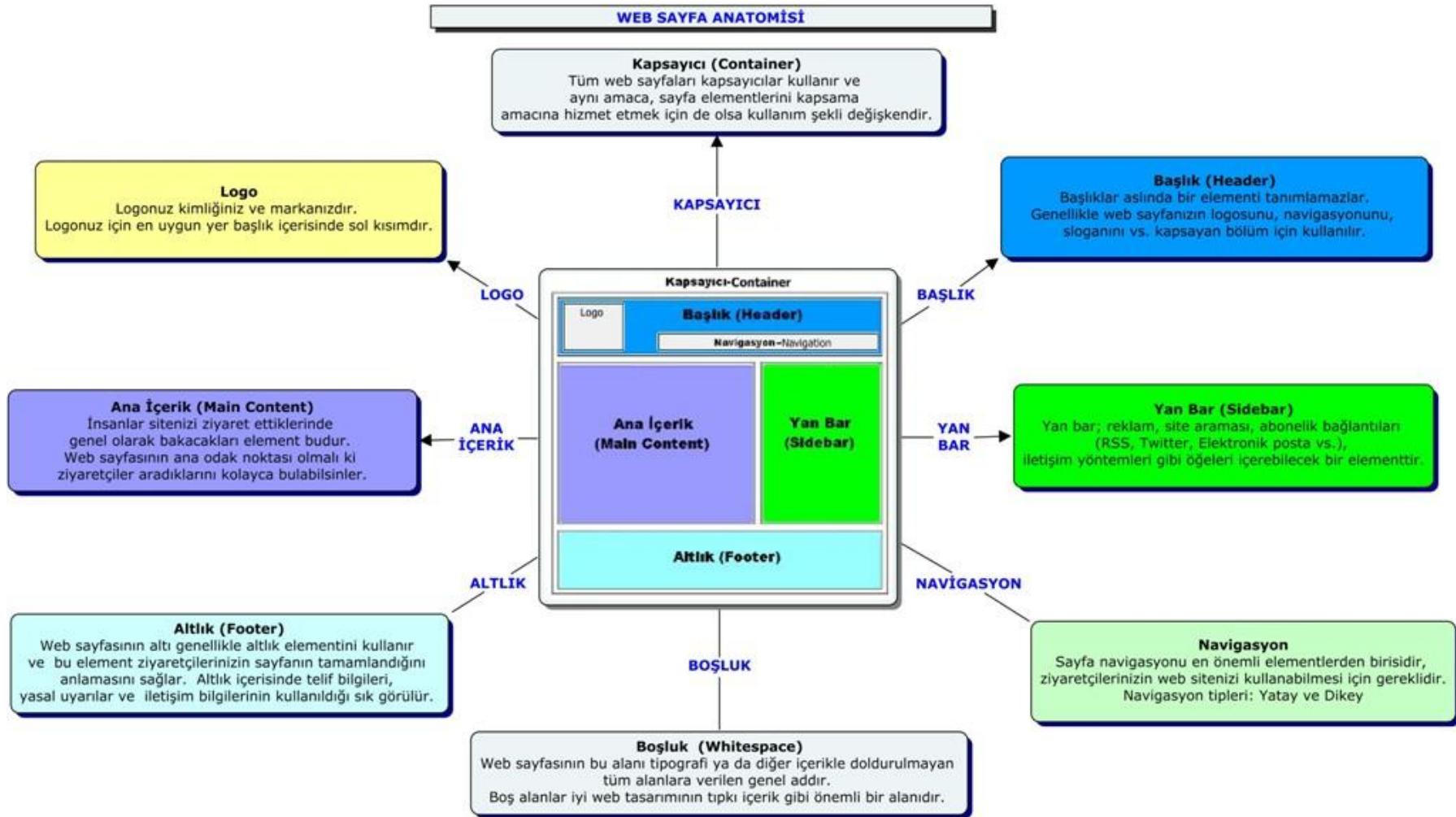
Web tabanlı öğretimde, öğrenme-öğretme etkinlikleri genellikle web sayfaları üzerinden yürütülmektedir. Web sayfası, Netscape, Mozilla, Opera veya MSIE gibi bir web görüntüleyicinin, bir web servis sağlayıcısına bağlandıktan sonra tek seferde transfer ettiği tümleşik yapıdan oluşan bir sayfadır. Bu yapının tümleşik olması, hem metin, grafik, resim, tablo, ses, video, animasyon unsurlarını üzerinde bulundurabilmesinden hem de başka sayfalara yönlendirmesini (bağlantılarını) sağlayan linkleri taşımasından kaynaklanmaktadır. Web görüntüleyicide bağlantı gerçekleştirildiğinde görüntülenen ilk sayfa ana sayfa (*home page*) olarak adlandırılmaktadır (22).

2.11.3 Web Sayfası Anatomisi

Web sayfasının barındırdığı öğeler (elementler) vücudumuzdaki organlar gibidir. Estetik olarak göze hoş görünen ve düzgün işleyen bir web sayfası için bu öğeler büyük önem taşımaktadır. Bir web sayfasının 8 adet ana elementi vardır. Bu elementler; kapsayıcı, logo ana içerik, altlık, boşluk, navigasyon, yan bar ve başlıktır. Bunları organize etmek için pek çok yöntem bulunmakla birlikte en sık kullanılan şablon Şekil-5 ve Şekil-6'da gösterilmektedir (24, 25).



Şekil 5. Bir web sayfasında yer alan temel alanlar (24, 25)



Şekil 6. Web sayfası anatomisi (24, 25)

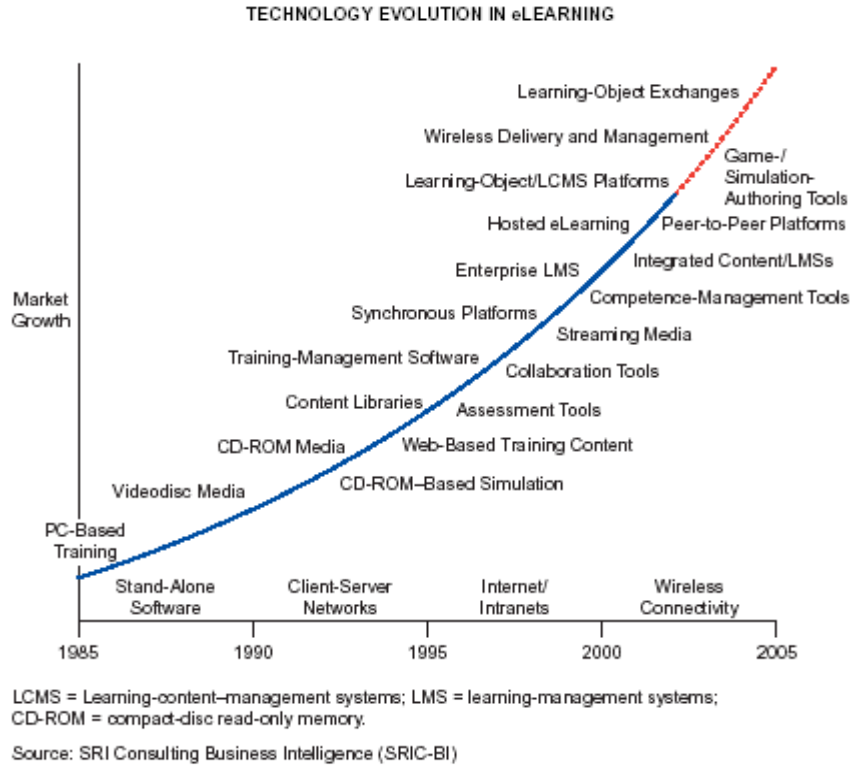
2.12 E-Öğrenme (Elektronik Öğrenme)

Eryol e-öğrenme için; öğrencilerin eğitim faaliyetlerine istediği yer ve zamanda katılabilmelerini sağlayan, eğitimde bilgisayar ve internet teknolojilerinin kullanılmasına denir (26). Gülbahar ise e-öğrenmeyi daha geniş bir tanım ile aşağıdaki gibi tanımlamaktadır (27).

“Bilgi ve iletişim teknolojileri yardımı ve internet/intranet gibi yerel ve geniş alan ağları aracılığı ile zaman ve mekândan bağımsız olarak bilgiye erişimi ve çoklu ortam uygulamaları ile etkileşim sağlanarak, öğretim etkinliklerinin elektronik öğrenme ortamlarında yürütülmesi “e-öğrenme” olarak tanımlanabilir (Gülbahar, 2010)

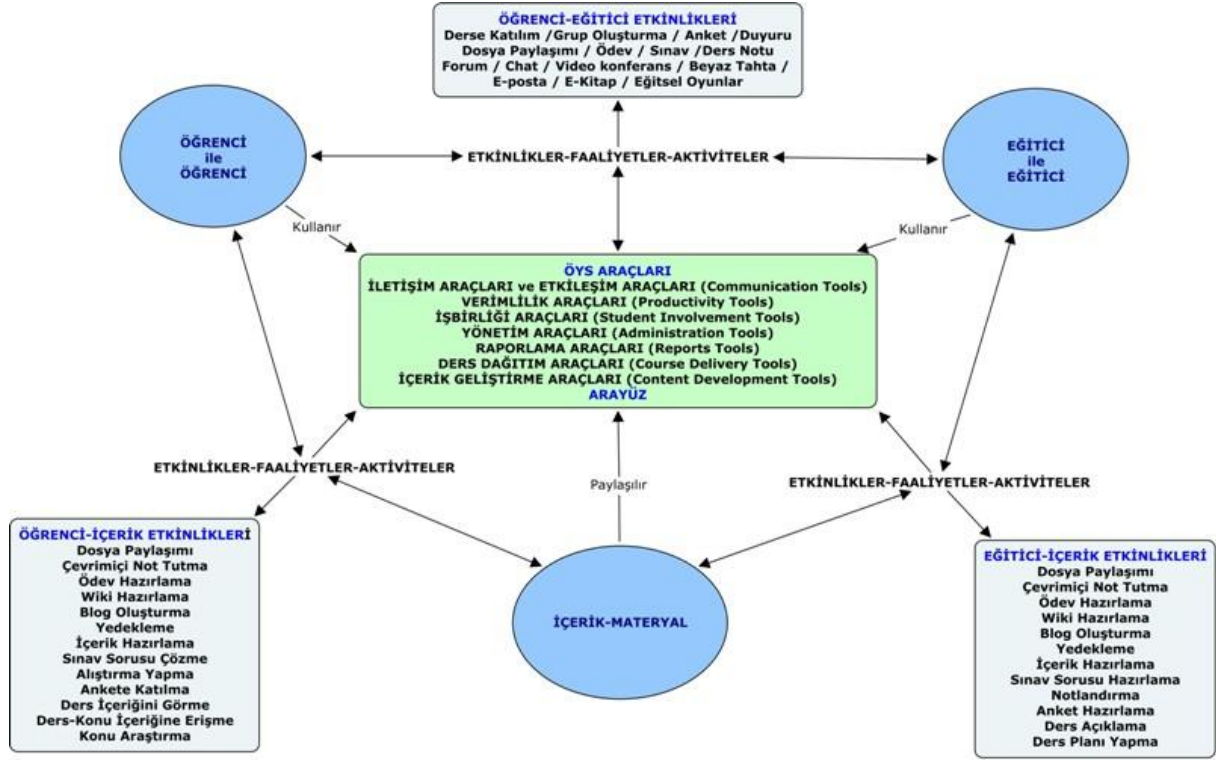
Terzi’ye göre e-öğrenme; elektronik teknoloji (bilgi ve iletişim teknolojileri) kullanılarak gerçekleştirilen çağdaş bir öğretim yöntemidir (28). Aytaç ise e-öğrenmeyi; internet/intranet ya da bir bilgisayar ağı bulunan platform üzerinden sunulan web-tabanlı bir eğitim sistemi olarak tanımlamaktadır (29).

Stanford Research Institute Consulting Business Intelligence (SRIC-BI) group e-öğrenmede teknolojinin evrimi konusunda Şekil-7’de görüldüğü gibi yıllar ile birlikte e-öğrenme teknolojilerinin pazar payının arttığını ifade etmişlerdir (30).



Şekil 7. E-öğrenmede teknolojinin evrimi [SRIC-BI] (30)

Gülbahar'ın (27); e-öğrenmede kullanıcı-kullanıcı (öğrenci-öğretmen) ve kullanıcı-içerik arasındaki etkileşim türlerini gösteren bir model belirtmiştir (Şekil-8).

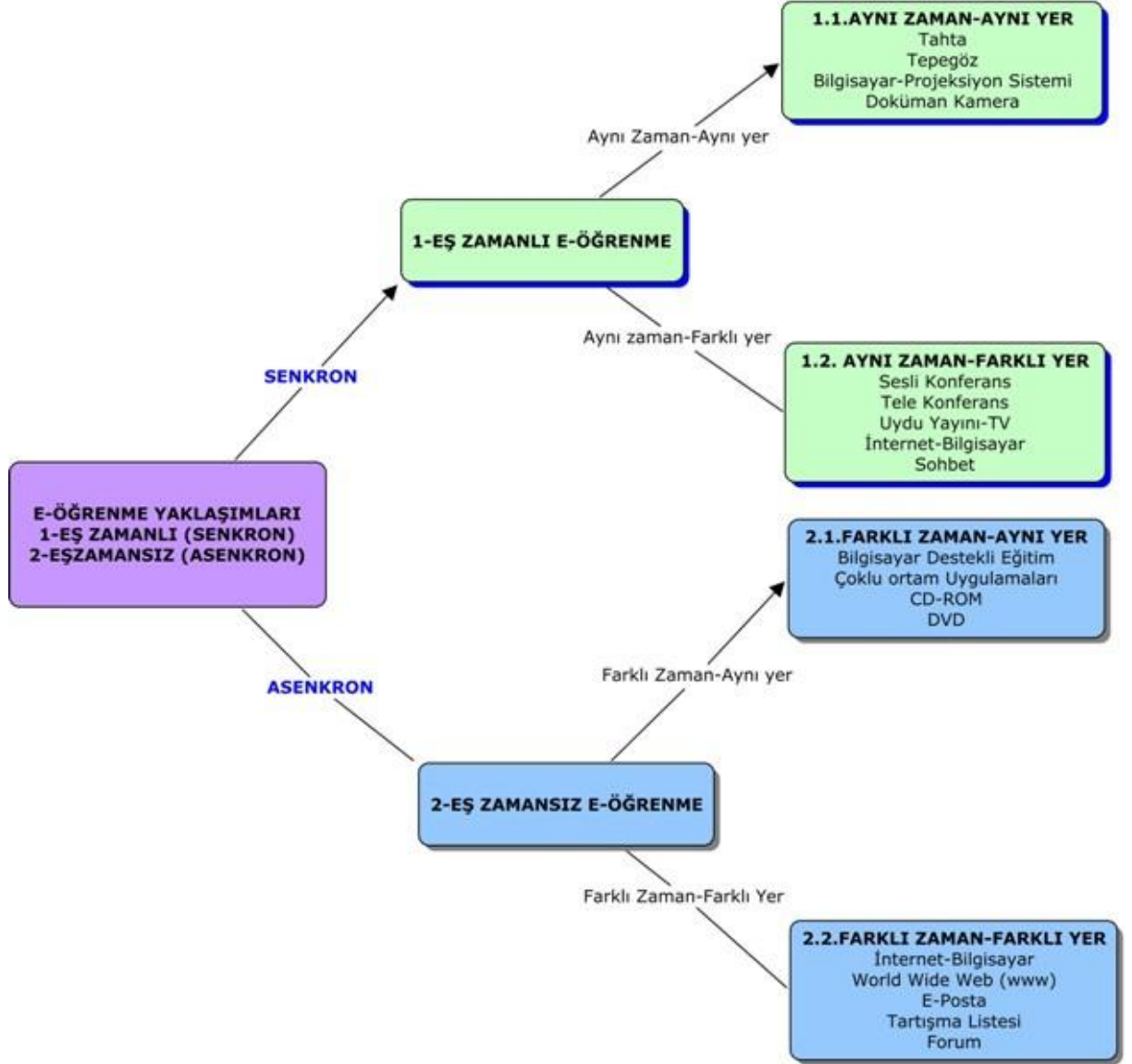


Şekil 8. E-Öğrenme için etkileşim türleri

Gülbaharın (27) aktardığına göre Coldeway, eğitim uygulamalarını, zaman ve mekân kavramlarının kombinasyonunu içeren bir yapı önermiştir.

- a. **Aynı-zaman, aynı-yer** (Geleneksel öğretim: genellikle sınıf ortamında öğretmen merkezli)
- b. **Farklı-zaman, aynı-yer** (Bireyin bir öğrenme merkezinde veya bilgisayar laboratuvarında öğrendiği durumlar)
- c. **Aynı-zaman, farklı-yer** (Senkron-eş-zamanlı uzaktan öğretim: televizyon veya uydu yayını)
- d. **Farklı-zaman, farklı-yer** (Asenkron-farklı zamanlı uzaktan öğretim: Internet üzerinden Web ortamında yapılan öğretim)

Şekil-9'da e-öğrenme yaklaşımları ve kullanılan teknolojiler (araçlar) gösterilmektedir (27).



Şekil 9. E-Öğrenme yaklaşımları

Birçok araştırmacının belirttiği gibi e-öğrenme; yüz yüze eğitime, sınıf tabanlı öğrenmeye bir alternatif değil, aksine onu tamamlayıcı, destekleyici ve geliştirici bir öğretim yöntemidir. Yüz yüze öğretim yöntemleri ile birlikte kullanıldığında öğrenimin etkinliğini artırmakta ve çok daha verimli sonuçlara ulaştırmaktadır (28, 31).

Değişik araştırmacılara göre e-öğrenmenin üstünlüklerini ve zorluklarını aşağıdaki gibi sıralamaktadır (29, 31, 32).

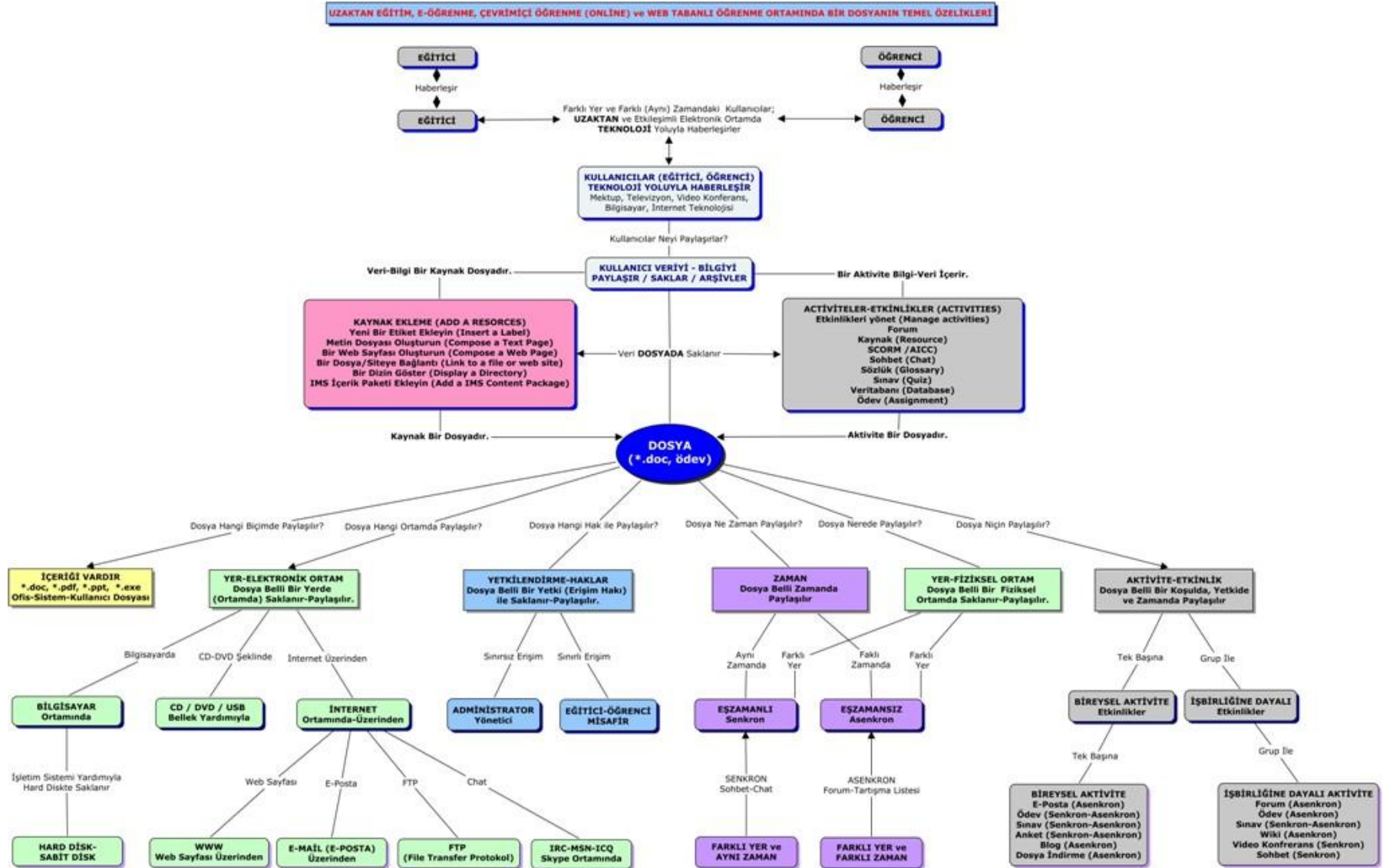
E-öğrenmenin üstünlükleri:

- § Bireye her zaman, her yerde eğitim olanağı yaratır.
- § Daha hızlı ve etkin öğrenmeyi gerçekleştirir.
- § Öğrenen merkezli (odaklı) eğitimidir.
- § Daha az yönetsel iş yükü ile daha fazla kişiye ulaşma olanağı sağlar.
- § Maliyet avantajı sağlar.
- § Başarı ve gelişim hem kurumsal hem de bireysel olarak daha kolaylıkla izlenebilir.
- § Zaman, mesafe ve sosyo-ekonomik statü engellerini ortadan kaldırarak, bireylere yaşam boyu eğitimin üstünlüğünden yararlanma olanağı sağlar.

E-öğrenmenin zorlukları:

- § Kişilerin çalışma konusunda özdisiplini olmadığında başarılı sonuçlara ulaşmak güçtür.
- § Kişilerin sosyalleşme süreci engellenebilir.
- § Kimi durumlarda teknik yön (teknik bilgi) belirleyici öğedir.
- § İçerik yaratılması çok kapsamlı, masraflı ve zaman alıcı bir süreçtir.
- § İlgili kurumun büyük kitlelere ulaşmak için bilgi ve teknoloji altyapısı olmalıdır.
- § Bireylerin ilgileri yüksek olabilir; ancak kişisel gelir düzeylerinin de yeterli olması gerekir.
- § Geleneksel öğrenme alışkanlıklarının dönüştürülmesi zaman alıcı bir süreç olabilir.

Şekil-10'da uzaktan eğitim, e-öğrenme, çevrimiçi (*online*) öğrenme ve web tabanlı öğrenme, bir dosya üzerinden farklı özelliklerine göre ilişkilendirilmektedir.



Şekil 10. Uzaktan eğitim, e-öğrenme, çevrimiçi öğrenme, web tabanlı öğrenmenin bir dosya özellikleri üzerinden gösterimi

2.13 E-Öğrenme Pedagojisi

Pedagoji, çocuklarda "*eğitim bilim ve teorisi*" anlamına gelmektedir. Çocuklarda öğrenme, öğrenme problemleri, diğer kültürlerin nasıl öğrendiği pedagoji kapsamındadır. Kelimenin aslı, Yunanca "*Paidagogeio*"dur. (*Paid*=çocuk, *ago*=yönetmek), dolayısıyla "çocuk yönetmek" anlamına gelir. Latin kökenli pedagoji sözcüğü Türkçe'de "*çocuk eğitimi*" olarak karşılık bulur. Pedagojinin ilgi sahası, yeni doğan ile yetişkin arasındaki insanların eğitimidir. Eğitim pedagojisi, eğitimde doğru stratejilerin uygulanması ile ilgilenir (33). Eğitim pedagojisi, okul öncesi dönemden başlamak üzere, bütün öğrenim dönemini içine alan süreçte, "*daha etkin nasıl öğrenilir?*" sorusuna cevap arar. Eğitim pedagojisinin çalışmaları sonucunda, her çocuğun kendine özgü öğrenme kabiliyetinin olduğu bilinmektedir (34).

Eğitim teknolojisi açısından bir e-öğrenme ortamı, öğrenme kuramlarından oluşturmacı kuram (sosyal ve/veya bilişsel oluşturmacı) temel alınarak hazırlanmalıdır. Oluşturmacı öğrenme kuramı bireyin kendi yetenek, istek ve ilgilerine uygun olarak öğrenme ortamlarıyla etkileşime girmesine, kendi öğrenme yapılarını ve bilişsel şemalarını oluşturmaya; öğrendiklerini ortaklaşa kullanarak ve gerçek yaşamda benzer durumlara da uygulayabilmesine olanak sağlar (22).

Kaliteli web tabanlı öğretim programları öğrencilerin nasıl öğrendiğini dikkate almalıdır. Günümüzde, öğretimsel amaçlar için Vygotsky' nin sosyal bilişsel gelişme teorisine artan bir ilgi vardır. Vygotsky göre öğrencilerin desteklendiği bir öğrenim ortamında öğretimin daha verimli olduğunu savunmuştur (21).

Oluşturulacak e-öğrenme ortamları; sadece bilişsel oluşturmacı kuramın temelleri değil, aynı zamanda sosyal oluşturmacı kuramın ilkeleri dikkate alınarak desenlendiğinde, e-öğrenme programların etkililiği ve verimliliğini daha da artıracaktır. Bu nedenle e-öğrenme yaşantıları (etkinlikleri), eşle (*peer-learning*) ya da işbirliğine dayalı öğrenmeye (grup) daha çok olanak tanıyacak biçimde yapılandırılmalıdır (22).

2.14 Web Tabanlı Eğitim, Çevrimiçi Eğitim İle E-Öğrenme Arasındaki Fark

Web tabanlı bir uygulama web teknolojilerini içermekte ve daha çok bağımsız, bireysel ve kendi öğrenme hızını yönetme becerisine sahip bireylere yönelik bir öğrenme ortamını ifade etmektedir. Çevrimiçi (internet tabanlı) bir uygulama web ortamının yanında diğer internet teknolojilerini ve onların sahip oldukları özelliklerini içermektedir. Çevrimiçi öğrenmede daha çok öğreticinin rehberliğinde öğrenme aktivitelerinin öğrenci merkezli yürütülmesi ön plandadır. E-öğrenmede ise sadece bilgisayar ve internet uygulamaları değil tüm elektronik teknolojiler yer almaktadır. E-öğrenme uygulamaları hem web hem de internet tabanlı uygulamaları içermekte bunun yanında diğer elektronik teknolojileri (video konferans gibi) ve onların sahip oldukları özellikleri de beraberinde getirmektedir. (35).

E-öğrenmenin bilgisayar ve iletişim teknolojilerine dayalı uzaktan eğitim uygulamalarından bazıları; internet tabanlı eğitim, çevrimiçi (*online*) eğitim, web tabanlı/destekli eğitim, bilgisayar destekli eğitimidir (35).

Terzi; e-öğrenme, çevrimiçi öğrenme (*online*) ve web tabanlı öğrenme arasındaki farkı aşağıdaki gibi ifade etmiştir (28).

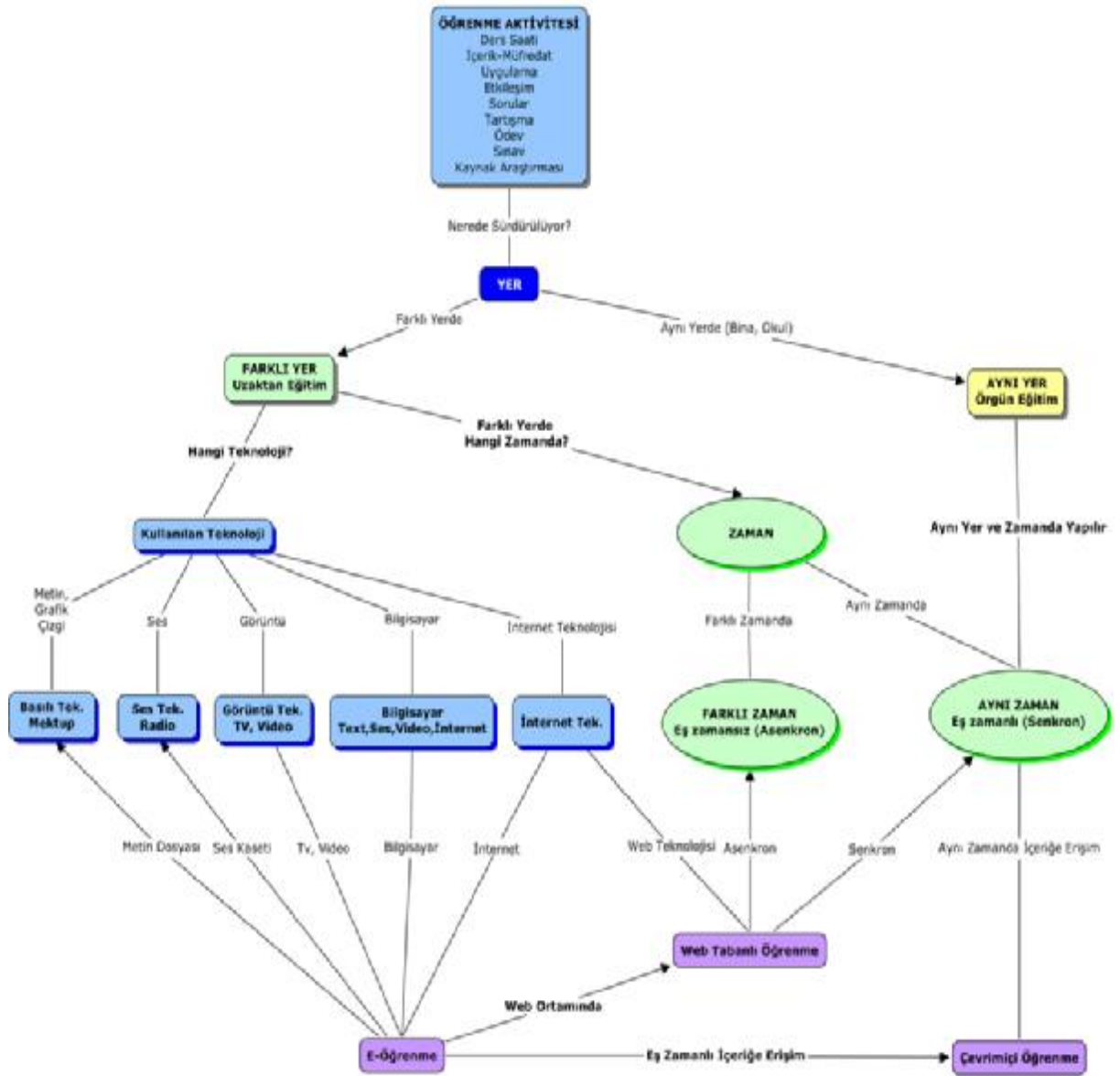
“E-öğrenmede kullanılan elektronik teknoloji, bilgisayar tabanlı eğitimde kullanılan teknolojiye göre daha kapsamlıdır. E-öğrenme, “on-line” öğrenmeye kıyasla daha kapsamlı bir “web” tabanlı öğrenme ortamı olarak adlandırılabilir.”

Tablo-3’te E-öğrenme, çevrimiçi öğrenme ve web destekli öğrenme arasındaki farklar tanımlanmıştır.

Tablo 3 E-Öğrenme, çevrimiçi öğrenme ve web destekli öğrenmenin karşılaştırılması

E-ÖĞRENME (ELEKTRONİK ÖĞRENME)	ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENME (ONLİNE ÖĞRENME)	WEB TABANLI ÖĞRENME (WEB DESTEKLİ ÖĞRENME)
E-öğrenme aktivitelerinin elektronik ortamlar kullanılarak gerçekleştirildiği uygulamadır (35). E-öğrenme; bilgisayar ve ağ (internet, intranet ve extranet) içeren öğrenme aktiviteleriyle ilgilidir (35). E-öğrenme internet, intranet, extranet, CDROM, video, kaset, DVD, TV, hücresel telefon vb. elektronik ortamlarda sunulan her türlü öğrenme ve öğretim faaliyetine verilen addır (36).	Çevrimiçi öğrenme (internet tabanlı) öğrenme daha genel olarak çevrimiçi yardım, çevrimiçi doküman ve çevrimiçi hizmet kısacası bir bilgisayar ortamındaki erişime hazır olan öğrenme içeriği ile ilişkilidir. İçerik web, internet, bilgisayar hard diski veya sadece CD-ROM üzerinde olabilir (35). Çevrimiçi öğrenme internet ortamının öğrenme aktivitelerini içermektedir (35). Çevrimiçi öğrenme (<i>online learning</i>), bilgisayar ortamında hazır olarak bulunan eğitim materyallerini kapsar. Ofis asistanı, web sayfası oluşturma sihirbazları bu kapsama girer. Ağ kullanımı şart değildir (26). Bir ağ üzerinden sunulan içerikle gerçekleştirilen öğrenmelerdir (37).	Web tabanlı uzaktan eğitim; kullanıcılar (eğitimi planlayanlar, yönetenler, uygulayanlar ve öğrenciler) arasındaki iletişim ve etkileşimin web ortamı aracılığıyla sağlandığı bir uzaktan eğitim modelidir (22). Web tabanlı öğrenme web ortamlı öğrenme aktivitelerini içermektedir (35). Web tabanlı öğrenme bir web tarayıcısında içerik ve web formatında güncel öğrenme materyalleri iletimini gerektirmektedir. Sadece bir web sitesinden indirme ile bilgisayar destekli öğretim sunma web tabanlı öğretim değildir çünkü web formatında öğrenme içeriği yoktur (35).

Şekil-11’de Uzaktan eğitim teknolojileri gösterilmektedir. Öğrenme aktivitesinin yapıldığı fiziksel yer ve zamana göre farklı teknolojiler kullanılmaktadır.



Şekil 11. Uzaktan Eğitim teknolojileri

2.15 Öğrenim Yönetim Sistemleri (ÖYS)

Ulusal alan yazında *Learning Management System* kavramının karşılığı olarak Öğrenme Yönetim Sistemi, Öğrenim Yönetim Sistemi ve Eğitim Yönetim sistemi kavramları kullanılmaktadır. Bu çalışmada Learning Management System kavramının karşılığı olarak “Öğrenme Yönetim Sistemi” kullanılacaktır. Literatür araştırması sonucu Öğrenim Yönetim Sistemleri için aşağıdaki **ÖYS tanımlama tabloları** oluşturulmuştur.

Tablo 4,5,6,7, 8’ de Öğrenim Yönetim Sistemi tanımlama tabloları görülmektedir.

Tablo 4. ÖYS sistemi, kullanıcıları v.b. yönetir

ÖYS; sistemi, kullanıcıları, iletişim araçlarını v.b. YÖNETİR		
ÖYS	→ sistemi [database, bölge ve dil ayarları, ağ ayarlarını] → kullanıcıları [yetkilendirmeleri, hesapları, izinleri, rolleri] (38) → iletişim araçlarını [forum, e-posta, sohbet, çevrimiçi mesaj] → dersleri → etkinlikleri [forum, kaynak, SCORM, sohbet, sınav, ödev] → içeriği [öğrenme nesnelerini] (39, 40) → programı [müfredatı] → eklentileri [modülleri, blokları, filtreleri] → etkileşimi [kullanıcı-içerik, öğretmen-içerik-öğrenci, öğretmen-öğrenci] (17, 38) → güvenliği [sistem, dosya, virüs, kullanıcı] → notları [ölçekler, notlandırma değerlendirme] → raporları [kullanıcı, sistem] → genel görünümü [kurs ana sayfa, tema-şablon, ders ana sayfa]	YÖNETİR

Tablo 5. ÖYS öğrenme ve öğretme süreçlerinin yönetimini sağlar

ÖYS öğrenme ve öğretme süreçlerinin yönetimini, öğrenme aktivitelerinin (etkinliklerinin) yönetimini v.b. SAĞLAR		
ÖYS	→ ders, sınav ve ödev ile ilgili kullanıcı geri bildirimini (16) → öğrenme kaynaklarına erişimi (38) → derslerin öğrencilere ulaştırılmasını (38) → öğrenci ile eğitim materyalleri arasındaki etkileşimin izlenmesini, yönetimini ve raporlanmasını (40) → öğrenme ve öğretme süreçlerinin yönetimini (41) → öğrenme aktivitelerinin [etkinliklerinin] yönetimini (42) → yöneticiler için müfredatları ve ders programlarını (43) → kullanıcı kayıtlarının yapılmasını ve saklanmasını (43) → kullanıcıların bir birleri ile iletişim kurmalarını (43) → kullanıcıların bilgiye erişimi, paylaşımı ve iletişimi (38, 41) → kullanıcılar arasında işbirliğini [grup çalışması] (42, 43) → ders materyallerinin öğrenciye ulaşmasını (43) → kullanıcılar arasındaki etkileşimlerin yönetilmesi, izlenmesi, raporlanmasını ve dağıtılmasını (38, 40, 43) → eğitimcilerinin öğrenci performansını izlemesi ve değerlendirmesini (43) → standartlara uygun üst veri bilgisi tutma özelliğini (44) → yedekleme araçlarını [ders, system] (44) → eğitimcilere kurslarını çevrimiçi olarak sunabilme, dokümanlarını saklayabilme ve müfredatlarını yayınlatabilme olanağı (45) → kayıtları tutma, içeriği paylaşma ve internet üzerinden sunma, öğrencilerin sınavlara girmesini ve ödevler almasını (46) → kullanıcı özelliklerine göre sistemi özelleştirmeyi (47) → sınav sonuçlarının kaydedilmesini ve transkript [not dökümü] görüntülemeyi (42, 47) → kendi kendine değerlendirme araçlarını → özgün öğrenme alıştırmalarının yazılması, arşivlenmesi ve dağıtılmasının yanı sıra öğrenci listeleri ve değerlendirme kayıtlarının yönetiminde idarecilere, öğretmen ve öğrencilere e-öğrenme alt yapısı (48).	SAĞLAR

Tablo 6.ÖYS içeriği saklar, izler ve raporlar

ÖYS içeriği, kullanıcı profil bilgilerini, aktiviteleri (etkinlikleri) v.b. SAKLAR, İZLER ve RAPORLAR		
ÖYS	→ içeriği [öğrenme nesneleri] → kullanıcı profil bilgilerini (39, 43) → aktiviteleri [etkinlikleri] (39, 43) → kullanıcı eğitim süreci takibi bilgilerini (44) → eklentileri → raporları → sınav ve ödevleri → geri bildirimleri → proje çalışmalarını → tez çalışmalarını → kullanıcı portfoliosunu [ürün dosyası] → yedeklemeleri	SAKLAR İZLER RAPORLAR

Tablo 7. ÖYS iletişim araçları ve etkileşim araçlarını destekler

ÖYS; iletişim araçları ve etkileşim araçları, verimlilik araçları ve işbirliği araçları v.b. DESTEKLER		
ÖYS	→ katılımcı işbirliğini (39) → iletişim araçları ve etkileşim araçları [e-posta, forum, sohbet, dosya paylaşımı] (42) → verimlilik araçları [yer imleri, takvim, arama, çevrimdışı çalışma] → işbirliği araçları [grup çalışması, sosyal ağ kurma, viki, blog, portfolio] → yönetim araçları[kimlik doğrulama, kurs yetkilendirme, kayıt, yedekleme] → ders dağıtım araçları [sınav soruları, sınav yönetimi, ders yönetimi] → içerik geliştirme ve ekleme araçları [ders şablonları,] → raporlama araçlarını [yönetici, sistem, öğretmen, öğrenci] → web 2.0 araçlarını [ajax, css, blog, xml, etiketleme, rss, podcast] → alternatif web tarayıcılarını [firefox, mozilla] → çoklu dil desteğini (44) → yaşam boyu öğrenmeyi → birden çok girdi türüne [SCORM, IMS, Mpeg] içerik oluşturmayı (44) → diğer sistemler ile birlikte çalışabilirlik için XML desteğini (44) → sistem kurulum desteğini (44) → simülasyonları	DESTEKLER

Tablo 8.ÖYS görsel tasarım kurallarına uygun ve uyumludur

ÖYS	→ görsel tasarım kurallarına → pedagojik kurallara (42) → öğrenme içerik yönetim sistemlerine [lcms] (42)	UYGUNDUR UYUMLUDUR
ÖYS	→ içeriği → etkinlikleri → dersleri → kullanıcıları → işbirliği gruplarını → menü ve sistem özelliklerini → sınav sorularını (39)	DÜZENLER SIRALAR DAĞITIR PAYLAŞIR DEĞERLENDİRİR

Uzaktan eğitimde dersler çoğunlukla bir öğrenme yönetimi sistemi (ÖYS) üzerinden yürütülmektedir (49). Ozan ÖYS için şu tanımlamayı yapmaktadır: “Öğrenme yönetim sistemi programların, derslerin veya eğitimlerin takibine olanak sağlayan bir platformdur.” (47).

Öğrenim Yönetim Sistemleri (ÖYS): örgün ve uzaktan eğitimde kullanılan bir web tabanlı (destekli) ders/öğrenim/öğretim/eğitim yönetim yazılımlarıdır. ÖYS; kursların, derslerin, kullanıcıların, öğrenme nesnelerin, etkinliklerin bilgilerini belli kurallar (izinler-roller) çerçevesinde saklayan, paylaşan, gözetleyen, raporlayan ve sunumunu sağlayan web tabanlı yazılımlardır.

Öğrenim yönetim sistemlerinin (ÖYS) temel amacı öğrenme nesnelerini (ödev, wiki, blog, anket, chat, forum) uygun rollere göre kullanıcılar arasında paylaşmaktır. Ayrıca ÖYS’nin diğer bir amacı ise kullanıcılar ile öğrenme nesneleri arasındaki eş zamanlı (chat, video konferans) veya eş zamansız (email, forum, wiki) olacak şekilde iletişimin ve etkileşimin etkili, verimli olmasını sağlamaktır.

E-Öğrenme, ÖYS’ler ile yaygınlaştırılarak kurumsal ve bireysel gelişme sağlanmaktadır (17). Özetle ÖYS; öğrenim/öğretim programlarının yönetimi kolaylaştırmaktır (16).

Moodle ÖYS ile web-tabanlı uzaktan eğitim faaliyetleri verilebilir. Aynı zamanda örgün öğretimde yardımcı bir araç olarak harmanlanmış eğitimde de kullanılabilir (50).

Günümüzdeki modern bilgi teknolojilerinin etkin kullanımı sayesinde, öğrenme hangi yer, zaman ve koşulda gerçekleşirse gerçekleşsin, öğrenme desteklenebilir ve kalitesi artırılabilir (13).

2.16 ÖYS Türleri

Tablo-9’da görüldüğü gibi günümüzde birçok ticari (ücretli) ve açık kaynak kodlu (ücretsiz) web tabanlı öğrenim yönetim sistemleri mevcuttur. Bu sistemler ticari ya da açık kaynak kodlu olabilmektedir. Moodle ücretsiz bir öğrenim yönetim sistemidir (41, 45).

Tablo 9. Ticari ve açık kaynak kodlu ÖYS türleri

ÖYS Adı	Ticari	Açık Kaynak Kodlu	Resmi Web Sitesi
WebCT (Blackboard)	+		http://www.blackboard.com/ http://www.webct.com/
ATutor		+	http://www.atutor.ca/
ANGEL_Learning	+		http://www.angellearning.com/
Dokeos		+	http://www.dokeos.com/
Desire2Learn	+		http://www.desire2learn.com/
Claroline		+	http://www.claroline.net/
OLAT		+	http://www.olat.org/website/en/html/index.html
eFront		+	http://www.efrontlearning.net/
eCollege	+		http://www.ecollege.com/index.learn
Sakai		+	http://sakaiproject.org/
Drupal		+	http://drupal.org/
it's learning	+		http://www.itslearning.net/
LAMS	+		http://lamsfoundation.org/
eStudy		+	http://sourceforge.net/projects/estudy/
Moodle		+	http://moodle.org/
eLeaP	+		http://www.eleapsoftware.com/

2.17 ÖYS Değerlendirme

Wheeler'e göre bir öğrenme yönetim sistemi yönetim, iletişim, etkileşim, işbirliği, ders sunumu ve yönetimi, içerik geliştirme süreçlerini kapsamaktadır. Bu tür ürünlerin, kullanıcılara maksimum fayda sağlaması amacıyla, birlikte çalışabilirlik, yeniden kullanılabilirlik, yönetilebilirlik, ulaşılabilirlik, devamlılık, ölçeklenirlik gibi bir takım özelliklere sahip olmaları gerekmektedir. Bir öğrenme yönetim sistemi yukarıdaki özellikler göz önünde bulundurularak aşağıdaki araçların bulunup bulunmaması bulunan araçların gelişmiş ve yönetilir olup olmaması durumuna göre değerlendirilmelidir (41, 51), Şekil-12.



Şekil 12. ÖYS Değerlendirme

Yıldırım ve arkadaşları yüksek öğretim kurumlarında kullanılan ÖYS'lerin değerlendirilmesindeki ana hususlar tanımlamak için bir kriter listesi oluşturmuşlardır (48). Ayrıca Yıldırım ve Baturay'ın yaptığı bir çalışmada ÖYS'nin daha ayrıntılı değerlendirmesi için bir kriter listesi ortaya konulmuştur. Geliştirilen bu kriter listesinin kurumlara ÖYS seçimlerinde rehber niteliğinde olacağı düşünülmektedir (52).

2.18 Moodle

Açılımı, *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment* olan Moodle dilimize Esnek Nesne Yönelimli Dinamik Öğrenme Ortamı olarak çevrilebilir (53).

Moodle, ÖYS ve Sanal Öğrenme Ortamı (*Virtual Learning Enviroment-VLE*) olarak da bilinen web tabanlı ücretsiz bir Ders Yönetim Sistemidir (*Course Management System-CMS*). Eğitimciler, Moodle ile etkili bir şekilde çevrimiçi öğrenme siteleri oluşturabilirler (1).

Moodle; Martin Dougiamas tarafından Avustralya Curtin Üniversitesinde "*The use of Open Source software to support a social constructionist epistemology of teaching and learning within Internet-based communities of reflective inquiry*" adlı doktora tezidir. Moodle kelimesindeki **M** harfi **Martin'i** ifade etmektedir (54).

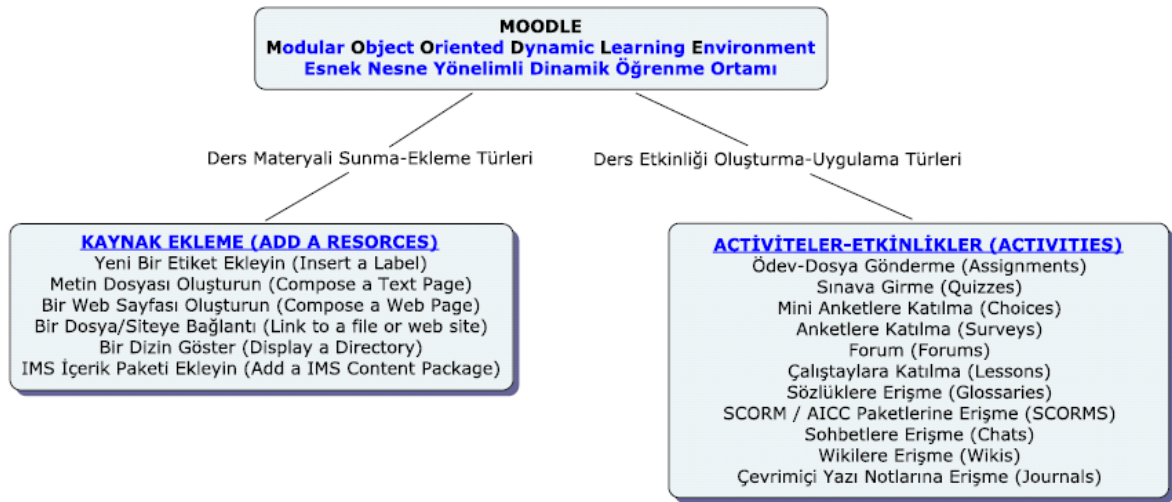
Moodle programının yıllar ile birlikte geliştirilen versiyonları Tablo-10'da verilmiştir. 31 Mayıs 2010 tarihi itibarıyla en son Moodle versiyonun Moodle 1.9.8 olduğu görülmektedir

Tablo 10. Moodle versiyonları (55)

Moodle Versiyonu	Tarih
Moodle 1.0	20 Ağustos 2002
Moodle 1.1	29 Ağustos 2003
Moodle 1.3	25 Mayıs 2004
Moodle 1.4	31 Ağustos 2004
Moodle 1.5	5 Haziran 2005
Moodle 1.6	20 Haziran 2006
Moodle 1.7	7 Kasım 2006
Moodle 1.8	30 Mart 2007
Moodle 1.9	3 Mart 2008
Moodle 1.9.8	25 Mart 2010

Moodle, eğitimde sosyal iletişim ve etkileşimi ön plana çıkaran sosyal oluşumculuk (*social constructivism*) eğitim anlayışına göre modüller yapıda oluşturulmuş, PHP programlama dilinde yazılmış, açık kaynak kodlu, ücretsiz bir öğrenim (eğitim, öğretim, ders, kurs) yönetim sistemidir (56).

Şekil-13 'te Moodle ÖYS'nin sahip olduğu kaynaklar ve etkinlikler görülmektedir (50).



Şekil 13.Moodle ÖYS'nin sahip olduğu kaynak ve etkinlik türleri

Tablo-11'de görüldüğü gibi Moodle bize 6 farklı özellikte ders materyali sunma olanağı sunmaktadır. Ayrıca Tablo-12'de gösterildiği gibi Moodle yazılımıyla 6 farklı etkileşimli ders etkinliği sunabiliriz. Bunun dışında öğrencilerin başkalarıyla etkileşimli bir şekilde iletişim kurabilmeleri için 5 farklı etkinlikte mevcuttur. Bu etkinlikler Tablo-13'te gösterilmiştir (40).

Tablo 11.Moodle ders materyali sunma türleri

Özellik	Açıklama
Düz Metin Sayfasıyla	Bu sayfalara sadece metin yazılabilir.
Web sayfasıyla	HTML kodlarıyla ya da sayfada hazır bulunan editör sayesinde etkileşimli sayfalar oluşturulabilir.
İnternet’te başka sayfalara bağlantıyla	Moodle arabirimini kaybetmeden başka sayfaların içinde gezinilebilir.
Dosyaya Bağlantı	Dizinler içerisinde önceden yüklenmiş dosyalara bağlantı kurulabilir.
Etiket Oluşturma	Başlıklarda ya metin yazılabilir ya da resim dosyası yüklenebilir.
IMS İçerik Paketi Ekleme	IMS İçerik paketi eklenebilir.

Tablo 12.Etkinlik özellikleri

Özellik	Açıklama
Ödev	Öğrenciler ödev dosyalarını ilgili ödev klasörüne yükleyebilir.
Tek Soruluk Anket	Moodle kullanıcılarına yönelik tek soruluk anket oluşturulabilir.
Bülten	Öğrencilere yönelik çevrim içi bültenler oluşturulabilir.
Ders	Bir konuyu koşullu, dallara ayırarak etkinlikler oluşturulabilir.
Quiz	Öğrencilere yönelik çevrim içi quiz yapmak olanağı sağlar.
Anket	Moodle’ da bulunan hazır anketleri öğrencilere sunulabilir. Sonuçlar hem öğrenciye hem de öğretmene yansıtılabilir.

Tablo 13. Etkinlik özellikleri

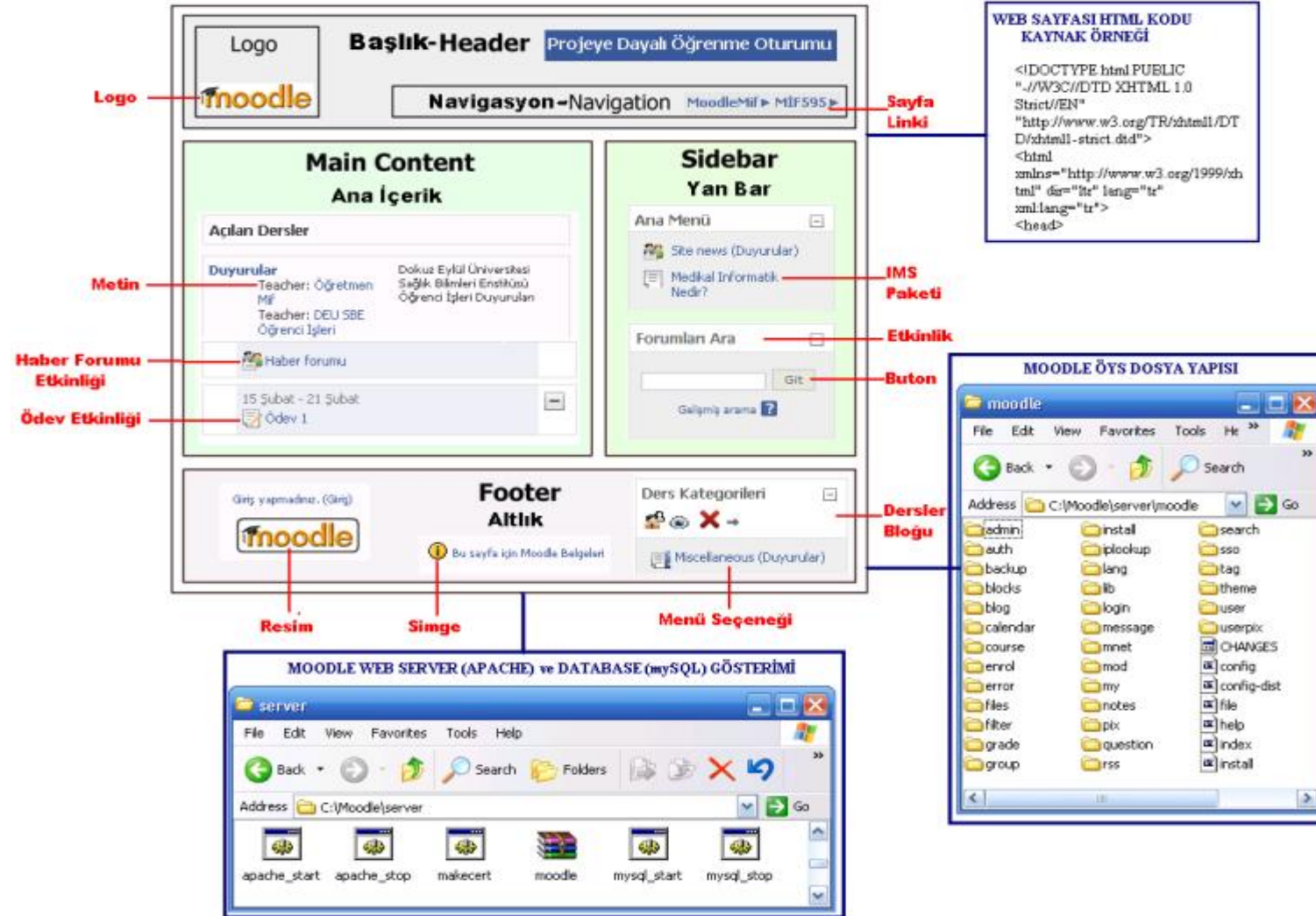
Özellik	Açıklama
Sohbet odası	Öğrenciler kendileri arasında canlı sohbetlere katılabilirler.
Forum	Hazırda her bir ders için bir forum açılmış durumdadır. Ayrıca her hafta için farklı forumlarda açmak mümkündür.
Sözlük	Öğrenciler ve/veya öğretmenler ders içinde sözlük veya sözlükler açabilir. Bu sözlüğe tüm katılımcılar veri girebilir.
Wiki	Tüm kullanıcılara yönelik ders içinde veya dersin bütününde Wiki açılabilir. Tüm katılımcılar buna veri girebilir.
Uygulamalı Çalışma - Workshop	Ders içinde uygulamalı çalışmalar açmak mümkündür. Bu tür uygulamalar Öğrenciler arasında işbirliği sağlar.

Modüler sistem, bütünü en yararlı olabilecek küçük parçalara bölerek tümevarım yöntemiyle bütünü tamamlamaktır. Modüler sistemde her bir modül belli bir iş yüküne sahiptir. Modülün iş yükü programın tamamı düşünülerek ve ilgili modül için beklenen görevler göz önüne alınarak hesaplanır (16).

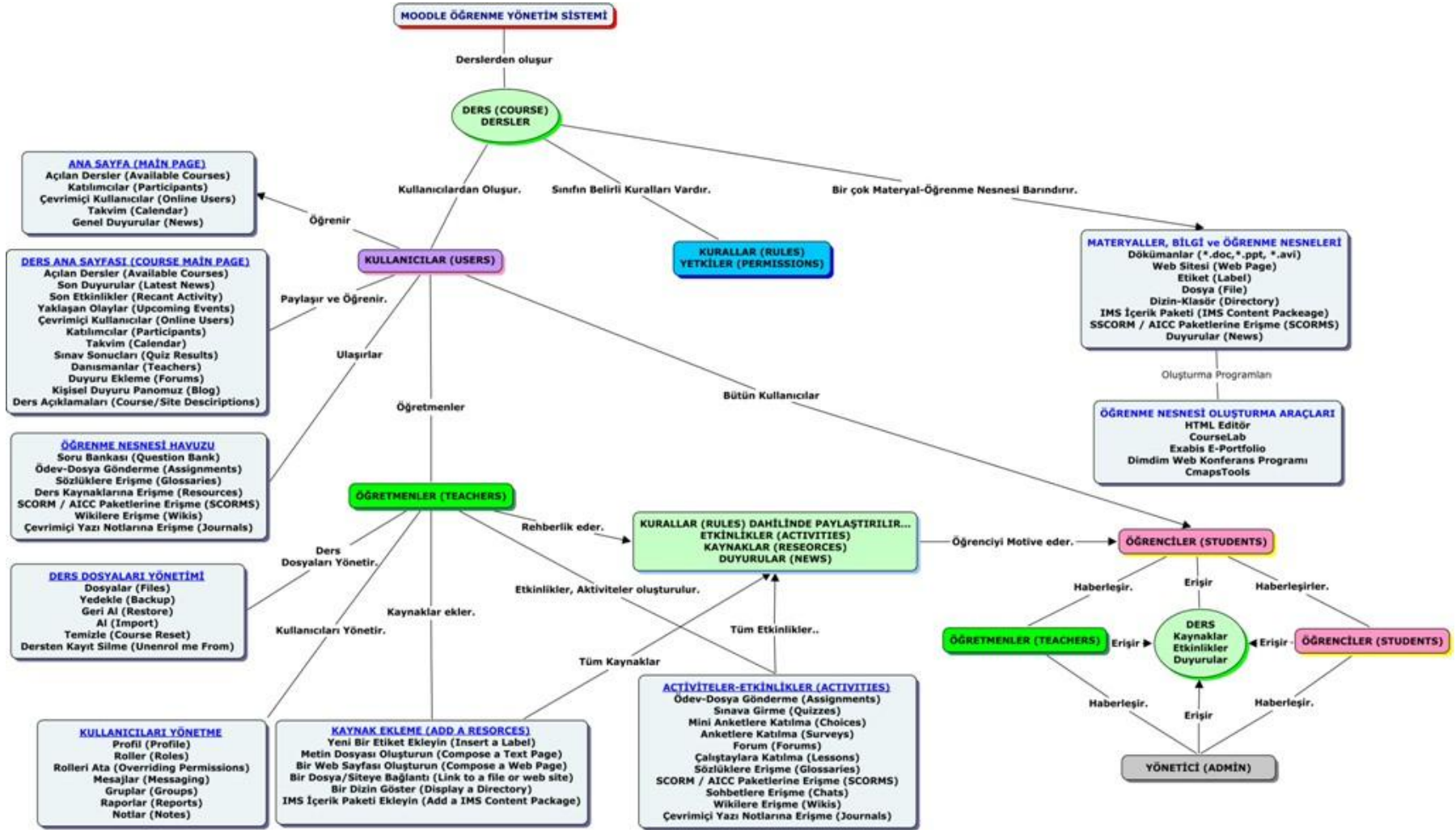
Şekil-14'te görüldüğü gibi Moodle web sayfa anatomisi ve dosya yapısı gösterilmektedir. Şekil-15'te ise Moodle ÖYS'nin genel yapısı gösterilmiştir. Ayrıca Şekil-16'da Moodle ÖYS'nin temel özellikleri gösterilmiştir.

MOODLE ÖYS WEB SİTESİ ANATOMİSİ

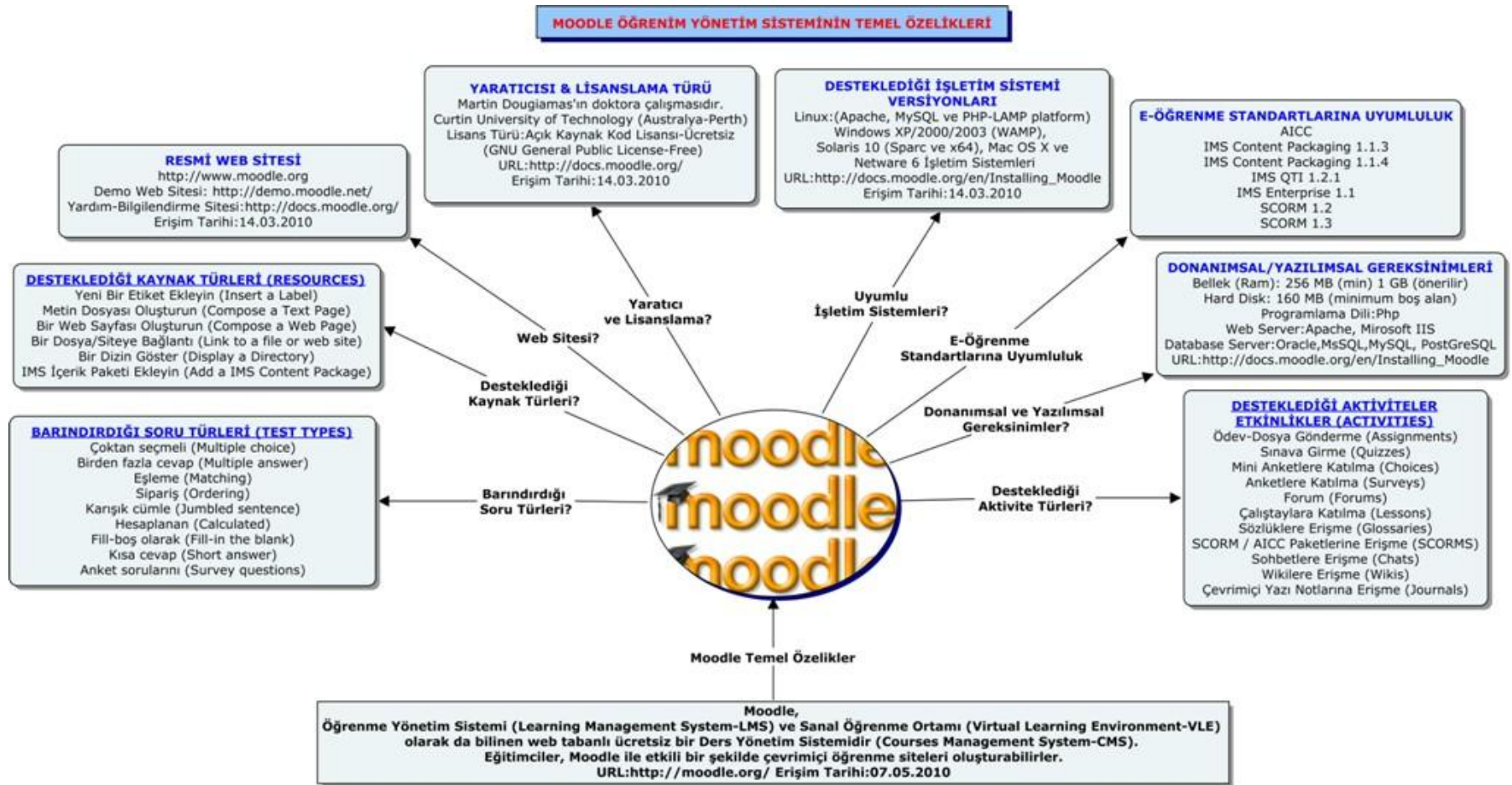
Kapsayıcı-Container



Şekil 14.Moodle ÖYS web site anatomisi



Şekil 15.Moodle ÖYS'nin genel yapısının gösterimi



Şekil 16. Moodle ÖYS'nin temel özellikleri

Çalışmanın yazıldığı 2010 Mayıs tarihi itibarıyla ülkemizde Moodle yazılımını aktif olarak kullanan yüksek öğretim kurumları aşağıdaki gibidir (2).

- Dokuz Eylül Üniversitesi Medikal İnfomatik Anabilim Dalı (<http://194.27.56.213>)
- Dokuz Eylül Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği (<http://lectures.cs.deu.edu.tr>)
- Bilkent Üniversitesi (<http://mdl.bilkent.edu.tr/moodle>)
- İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü (<http://apps.iyte.edu.tr/moodle>)
- Boğaziçi Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü (<http://karagoz.ie.boun.edu.tr/moodle>)
- İstanbul Teknik Üniversitesi (<http://truva.uzem.itu.edu.tr>)
- İzmir Ekonomi Üniversitesi Yabancı Diller Okulu (<http://sac.ieu.edu.tr>)
- Eskişehir Osmangazi Üniversitesi (<http://dys.ogu.edu.tr/moodle>)

Moodle ÖYS'nin sağladığı en büyük avantaj dersle ilgili ders notlarının, ödevlerin, tartışmaların, anketlerin ve sınavların internet üzerinden ulaşılabilir şekilde saklanması ve sonraki senelerdeki eğitimlerde yeniden kullanılabilmesidir. Ders ile ilgili tüm faaliyetler haftalık formatta gösterilmekte ve bir öğrenci dönem boyunca yaptığı tüm etkinlikleri rahatlıkla takip edebilmektedir (57). Yönetici ve eğitimci tarafından öğrencilerin tüm aktiviteleri takip edilebilmekte ve rapor edilebilmektedir.

2.19 Yüksek Lisans Eğitimi

Yüksek Lisans Eğitimi bir alanda kişilerin derinlemesine bilgi ve beceri edinmek, o özgün alana ilişkin iyi bir uygulayıcı olmayı sağlayan bir eğitim programı olarak tanımlanabilir. Bu nedenle kuramsal bilgi yanı sıra, beceri geliştirici uygulamalar ve bu kazanımları örnekleyen bir tez çalışması ile tamamlanır.

Farklı öğrenme kuramlarına dayalı değişik yöntemler nedeniyle çeşitli Yüksek Lisans programları bulunur. Bu yöntem farklılıkları doğal olarak e-öğrenme ve ÖYS'lerinde yapısal değişikliklerine gerek duyabilir. Örneğin; küçük grup tartışmalarına dayalı ve proje temelli öğrenme modeliyle yürüyen bir program, klasik ders anlatımına dayalı bir programdan farklı araçlara gerek duyacaktır. Günümüzde bilişim teknolojileri bu araçları büyük oranda karşılamış durumdadır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıp Bilişimi Yüksek Lisans eğitim programında paralel olarak kullanılmak üzere Moodle öğrenim yönetim sisteminin kurulması, kullanıcı eğitimlerinin verilmesi ve kullanıcı memnuniyetlerinin belirlenmesi gerçekleştirilmiştir. Araştırma süreci 5 temel aşamadan oluşmuştur. Bunlar;

1. ÖYS konusunda araştırma, inceleme yapıp Moodle sunucunun kurulması ve deneme testlerinin yapılması,
2. Moodle ÖYS'ye ilgi duyan ve Tıp Bilişimi Yüksek Lisans eğitimindeki öğrenci ve eğitimcilere Moodle eğitim seminerinin verilmesi,
3. Moodle eğitim seminerini değerlendirme anketinin uygulanması,
4. Moodle ÖYS'nin 2009–2010 öğrenim döneminde Tıp Bilişimi Yüksek Lisans eğitiminde kullanılması ve ek modüllerin Moodle ÖYS'ye eklenmesi,
5. Moodle ÖYS'de öğrenim süreci boyunca ek anketler ile kullanıcı beklenti ve beğenilerinin ölçülmesidir.

3.1 ÖYS Seçimi, Moodle Kurulumu ve Testler

Çok sayıda ÖYS seçeneği arasından bu çalışma için en uygun olanı EduTools projesinden yararlanılarak seçildi. EduTools projesi tanınmış öğrenim yönetim sistemlerini inceleyerek bağımsız analiz sonuçları yayınlamaktadırlar. EduTools; öğrenim yönetim sistemlerini birbirleri ile karşılaştırmak için bir değerlendirme aracı sunmaktadır (58). EduTools projesinin web site adresi: <http://ocep.edutools.info/static.jsp?pj=4&page=HOME'dir>. Web sitesinden 3 farklı şekilde ürün karşılaştırması yapmak mümkündür

Bunlar;

- § Ürün isim listesine göre,
- § Ürün özelliklerine göre,
- § EduTools web sitesi karar motoru yardımı (*summative decision tool*) ile yapılabilmektedir.

Moodle programının tercih edilme nedenleri şunlardır:

- Açık kaynak kodlu eğitim yönetim sistemleri içinde olması gereken bütün özellikleri barındırması,
- Kullanım kolaylığı,
- Kayıtlı kullanıcı sayısının fazla olması,
- Karşılaşılan problemlerin çözümünün hızlı bir şekilde bulunması ve karşılaşılan problemlerin çözümünün hızlı bir şekilde bulunması,
- DEÜ Bilgisayar Mühendisliği Bölümünde örgün öğrenime destek olması amacıyla kullanılıyor olması,
- Ücretsiz olması,
- Dünyada ve Türkiye’de birçok üniversitede kullanılıyor olmasıdır (2, 59).

Moodle açık kaynak kodlu bir yazılım olduğundan hiçbir ücret ödenmeden resmi web sitesinden indirilerek şekil-21’de özellikleri belirtilen ana bilgisayara kurulmuştur. Bu işlem için öncelikle <http://moodle.org/> web sitesine gidildi. **İndirmeler** menüsünden **Windows için Moodle** seçilip **Moodle 1.9.4** versiyonu c:\ sürücüsüne indirilip kurulumu yapılmıştır. Kurulan Moodle programının versiyonu **Moodle 1.9.4+ (Build:20090211)**’dır. Moodle sisteminin kurulum aşamaları Şekil-17’de adım adım gösterilmiştir.

Ana sayfa için bir *foodle* adlı tema (*template*) seçilmiştir. Moodle programının sahip olduğu modüller ile ana sayfa ve ders web sayfası tasarlanmıştır. Moodle programında öncelikle deneme dersler oluşturulup eklenen modüller belli bir süre test edilmiştir. Moodle programında eksik olan modüller (*modules*) internet üzerinden araştırılıp bulunmuş ve sisteme dâhil edilmiştir (Şekil-28). Kurulan modüller sorun çıkarmayan ve yönetici tarafından test edilen modüllerdir (Tablo-14). İnternet üzerinden bulunamayan modüller ise araştırmacı tarafından Moodle içindeki HTML editörü yardımıyla oluşturulmuştur. Ayrıca Moodle programında eksik olan etkinlik ve kaynak ekleme türleri de araştırılıp Moodle programına dâhil edilmiştir.

Sistemin güvenliği açısından ana bilgisayara DEÜ lisanslı **Avira Antivir Professional 10.0.0.918 versiyonlu antivirüs programı** kullanılmıştır. Araştırmacı tarafından antivirüs programı haftada bir güncellenmiştir. Ayrıca ana bilgisayarın hard disklerine ayda bir disk birleştirme işlemi yapılmıştır.

MOODLE 1.9.4 + ÖYS PROGRAMININ KURULUM AŞAMALARI (1...21)

1) MOODLE ana sayfasından İNDİRMELER-> WINDOWS İÇİN MOODLE MOODLE 1.9.4 + Versiyonu Seçilip DOWNLOAD Butonuna Basılır. URL: http://download.moodle.org/	2) C:\ SÜRÜCÜSÜNE MoodleWindowsInstaller-latest-19.zip DOSYASI KOPYALANIP EXTRACT (ÇIKAR) YAPILDI.
3) START MOODLE PROGRAMINA BASILARAK MOODLE PROGRAMI ÇALIŞTIRILDI.	4) WEB TARAYICI PROGRAMININ ADRES SATIRINA localhost YAZIP ENTER TUŞUNA BASILDI.
5) MOODLE INSTALLATION EKRANINDA KURULUM DİLİ SEÇİLDİ (TÜRKÇE) VE SONRAKİ BUTONUNA BASILDI.	6) PHP AYARLARI KONTROL EDİLİP SONRAKİ BUTONUNA BASILDI.
7) MOODLE KURULUMU WEB ADRESİ: http://localhost MOODLE DİZİNİ: C:\Moodle\MoodleWindowsInstaller-latest-19\server\moodle VERİ DİZİNİ: C:\Moodle\MoodleWindowsInstaller-latest-19\server\moodledata BELİRTİLDİ.	8) MOODLE VERİ TABANI AYARLARI YAPILDI Veritabanı:moodle Kullanıcı:root Şifre: ***** Tablo Öneki:mdl_mif BELİRTİLDİ.
9) MOODLE SUNUCU KONTROLLERİ YAPILDI unicode, database, php, php_extension v.b. BELİRTİLİP SONRAKİ BUTONUNA BASILDI.	10) MOODLE TÜRKÇE DİL PAKETİ İNDİRİLDİ Türkçe (tr) dil paketini indir butonuna basılıp Sonraki tuşuna basıldı.
11) YAPILANDIRMA TAMAMLANDI. config.php dosyası başarıyla yaratıldı. DEVAM TUŞUNA BASILIP MOODLE GPL LİSANSI KABUL EDİLDİ TEKRAR DEVAM TUŞUNA BASILDI.	12) VERİTABANI BAŞARIYLA TAMAMLANDI EKLENTİ TABLOLARI BAŞARIYLA TAMAMLANDI...v.b. DEVAM TUŞUNA BASILDI.
13) YÖNETİCİ HESABI AYARLANDI Kullanıcı Adı:admin Yeni Şifre: ***** PROFİL GÜNCELLE BUTONUNA BASILDI.	14) YENİ AYARLAR-ANA SAYFA AYARLARI AYARLANDI Tam Site Adı:DEÜ MİF Sitenin Kısa Adı: ***** YENİ AYARLAR-KİMLİK DENETİMİNİ YÖNET Kendi kendine kayıt:Pasifleştir DEĞİŞİKLİĞİ KAYDET BUTONUNA BASILDI.
15) AÇILAN DERSLER (YENİ DERS EKLENDİ) Yeni Ders Ekle DEÜ MİF Dersleri Eklendi	16) DERS ROLLERİ ATANDI Yönetici, Ders Açıcı, Eğitimci Düzenlemeyen Eğitimci, Öğrenci Konuk Rolleri Atandı.
17) MOODLE ANA MÜNÜSÜNDEN SİTE YÖNETİMİ->KULLANICILAR->HESAPLAR Yeni Kullanıcı (lar) Eklendi.	18) SİTE YÖNETİMİ->GÖRÜNÜM-> TEMALAR-> TEMA SEÇİMİ Menüünden Uygun tema seçilip SEÇ butonuna basılır.
19) SİTE YÖNETİMİ->EKLENTİLER-> BLOKLAR -> SABİT BLOKLAR Ders Sayfası Blokları Eklendi, Düzenledi ve Taşındı.	20) DERS SAYFASI DÜZENLEMESİ YAPILDI. Ders sayfasında Düzenlemeyi aç Butonu ile BLOKLAR, Hastalık Taslak (Yeni kaynak ekle..., Bir etkinlik ekle...) KAYNAKLAR, ETKİNLİKLER EKLENDİ
21) MOODLE'DA OLMAYAN EKSİK MODÜLLER INTERNETTE ARANIP BULUNDU. C:\Moodle\MoodleWindowsInstaller-latest-19\server\moodle\mod (modüller için) C:\Moodle\MoodleWindowsInstaller-latest-19\server\moodle\blocks (bloklar için) KLASÖRÜNE KOPYALANIP SİTE YÖNETİMİ->BİLDİRİMLER Butonu ile aktif edildi.	

Şekil 17. Moodle programının kurulum aşamaları

3.2 Moodle Kullanıcı Eğitimi

Çalışmamızın ikinci basamağında yer alan kullanıcı eğitimi yapılandırılmış bir programla 11 kullanıcıya verildi. Eğitim programı eğitim öncesi katılımcılara gönderildi. Eğitim bir tam gün süreli ve uygulamalı olarak yapılmıştır. Moodle işlevlerini ayrı ayrı gösteren ve görsel elemanlarla zenginleştirilmiş bir eğitim CD'si hazırlanıp seminer sonunda kullanıcılara dağıtılmıştır

3.3 Moodle Kullanıcı Eğitimi Memnuniyet Anketi ve Değerlendirilmesi

Moodle kullanıcı eğitim anketine 10 kişi katıldı. Ankette 25 adet soru yöneltilmiş olup yöneltilen sorular Ek-5'te verilmiştir. Kişisel değerlendirme istenen sorular “kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum” seçeneklerinden oluşan yanıtlarla birlikte yöneltildi. Yanıtların betimsel istatistiksel işlemleri **survey monkey** web sitesi yardımı ile değerlendirilmiştir. Ayrıca fiziksel sunum ortamı, eğiticinin sunumu, seminer içeriği başlıklarında toplanan ve her biri 100 üzerinden ölçeklendirilen soruların yanıtları bu gruplandırma doğrultusunda **SPSS 15.0 for Windows** programı kullanılarak analiz edildi. Analizlerde kategorik verilerde sayı ve yüzde; sürekli verilerde ortalama $\pm$ standart sapma, ortanca, en küçük-en büyük değerler elde edilmiştir.

3.4 Uygulama ve Düzenlemeler

Moodle programı 2009-2010 Akademik yılında Tıp Bilişimi yüksek lisans eğitim programına paralel olarak kullanıldı. Toplam 4 kişi (1 eğitici + 3 öğrenci) programa kayıtlılandı. Kişiler programa kişisel şifreleri ile erişerek gerekli aktiviteleri gösterdiler.

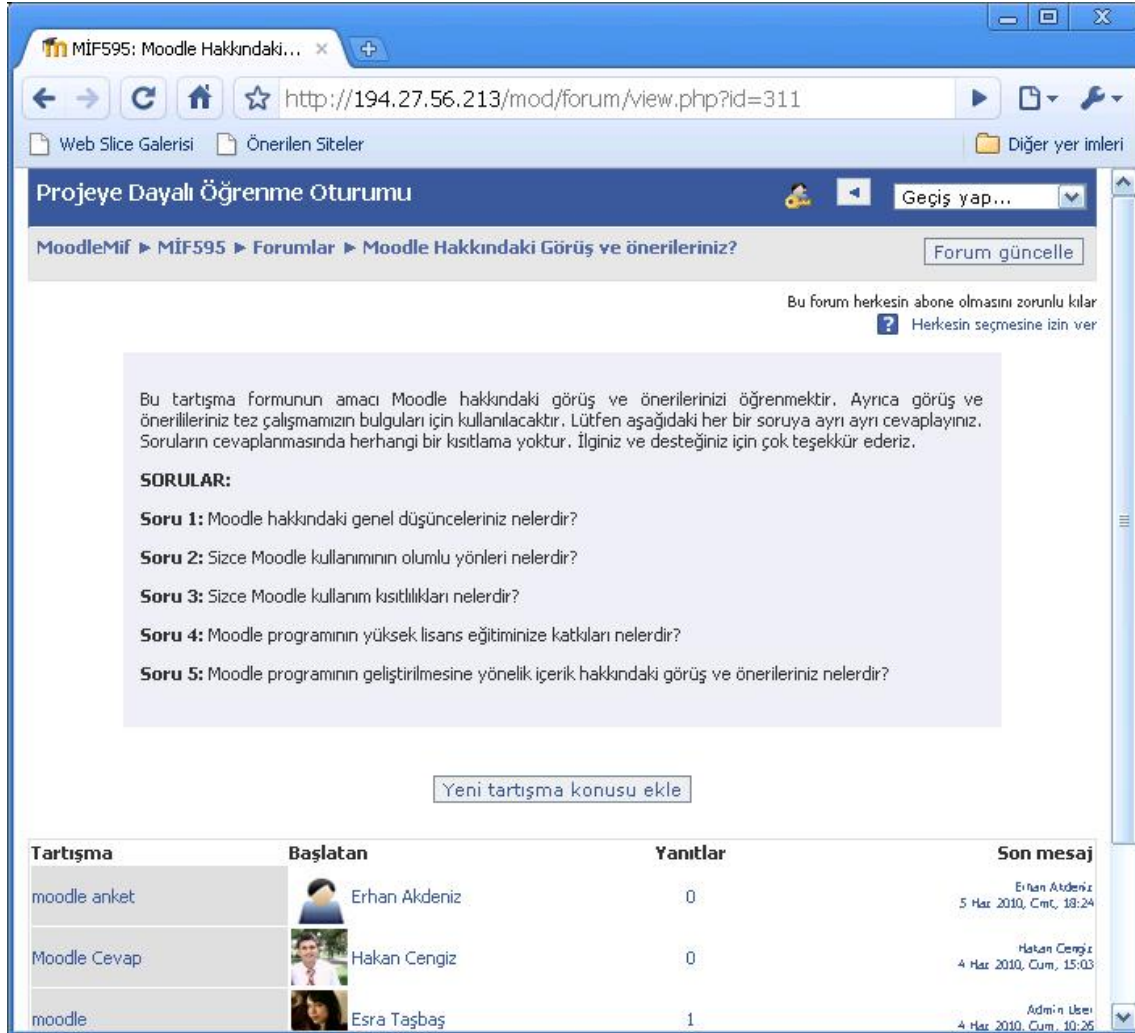
3.5 Kullanıcı Memnuniyet Anketi

Moodle programını 2009-2010 eğitim dönemi süresince kullanan 3 öğrenciden Moodle hakkındaki görüş ve önerilerini almak için bir forum açıldı. (Şekil-18). Forumda öğrencilere aşağıdaki 5 adet açık uçlu soru yöneltildi.

- 1) Moodle hakkındaki genel düşünceleriniz nelerdir?
- 2) Sizce Moodle kullanımının olumlu yönleri nelerdir?
- 3) Sizce Moodle kullanım kısıtlılıkları nelerdir?
- 4) Moodle programının yüksek lisans eğitiminize katkıları nelerdir?

5) Moodle programının geliştirilmesine yönelik içerik hakkındaki görüş ve önerileriniz nelerdir?

Yanıtlar, her soru için listelenerek yorumlandı. Ek olarak süreç içinde yapılan 3 mini anketle kullanıcı memnuniyeti ölçüldü. Yanıtlar çoklu likert yöntemiyle toplandı.



Şekil 18. Moodle hakkında öğrenci görüş ve önerilerinin alındığı forum görüntüsü

3.6. Kısıtlılıklar

Eğitim seminerine katılan öğrenci sayısının azlığı, programın uygulanmasına katılan öğrenci ve eğitici sayısı azlığı bu çalışmanın kısıtlılıklarıdır.

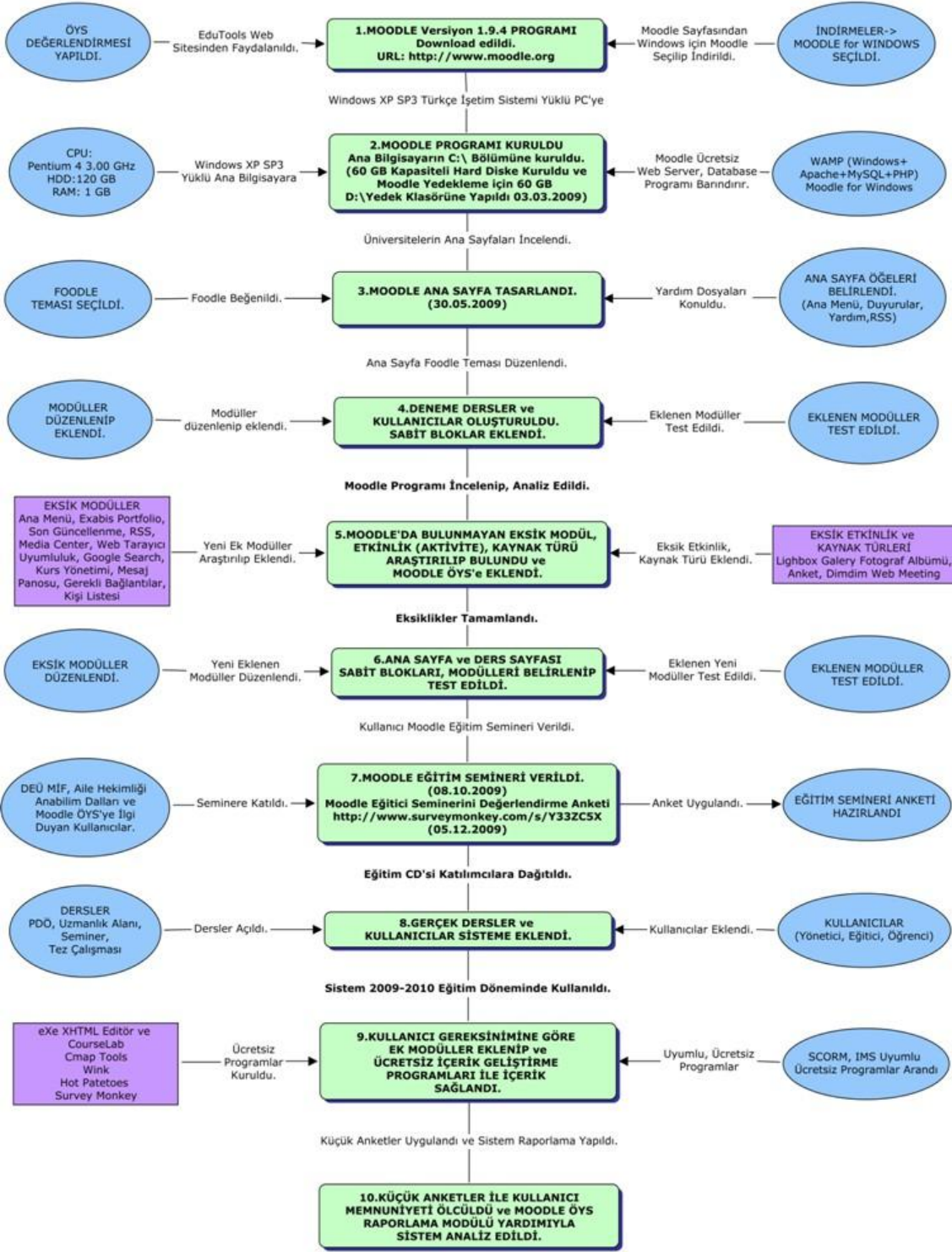
3.7. Etik Kurul Onayı

DEÜ Tıp Fakültesi Klinik ve Laboratuvar Araştırmaları etik kurulunun 26 Şubat 2009 tarih ve 24/05/2009 nolu toplantısında; 31/2009 Protokol numaralı proje için etik kurul onayı alındı (Ek-2).

4. BULGULAR

Bu bölümde gereç ve yöntem bölümünde tanımlanan uygulamaların sonuçları verilmektedir. Bu çalışma temelde bir uygulama projesi olduğundan bulgular uygulama sonuçlarını yansıtmaktadır. Şekil-19'da uygulama süreçlerinin tümü akış şeması ile gösterilmektedir. Bu şemada da görüleceği gibi Moodle programı seçildikten sonra bir sunucu üzerine yüklenmiş ve uygun bir ara yüz teması seçilerek kullanıma hazırlanmıştır.

Moodle programı için, bir öğrenme yönetim sisteminde bulunması gereken 10 temel araç ve bu araçların alt özellikleri dikkate alınarak hazırlanan kontrol listesi Şekil-20'de verildi. Kontrol listesindeki 55 özellikten 52 (% 94.5) özeliğinin Moodle 1.9.4 versiyonunda bulunduğu belirlendi. Eksik olan özellikler video konferans, çevrim içi not tutma, beyaz tahta uygulamaları ve öğrenci ürün dosyası (*portfolio*) idi.



Şekil 19. DEÜ Tıp Bilişimi Moodle programının kurulum süreci

MOODLE 1.9.4 ÖĞRENİM YÖNETİM SİSTEMİNİN (ÖYS) DEĞERLENDİRİLMESİ

İLETİŞİM ARAÇLARI ve ETKİLEŞİM ARAÇLARI (Communication Tools) Forum Tartışmaları (Discussion Forum) VAR Eşzamanlı Sohbet (Real-time Chat) VAR Kullanıcılar Arası Site İçi Mesajlaşma (Internal Email) VAR Duyurular (Announcements) VAR Video Konferans YOK-EKLENEBİLİR (Dindim, WiziQ, Elluminare vb.) Senkron ve Asenkron İletişim Araçları VAR (Sohbet, Forum) Ödev (Assesments) VAR Dosya Paylaşımı-Dosya Aktarım İşlemleri (File Exchange) VAR Çevrimiçi Not Tutma / Alınma (Online Journal/Notes) YOK-EKLENEBİLİR Beyaz Tahta Uygulamaları (Whiteboard) YOK-EKLENEBİLİR (Dindim) GEREKLİ EKLENTİLER: Dindim (Video Konferans, Beyaz Tahta), Exabis E-Portfolio (Not Tutma)	DERS DAĞITIM ARAÇLARI (Course Delivery Tools) Farklı Türlerde Sınav Soruları (Test Types) VAR Sınav Yönetimi (Automated Testing Management) VAR Sınav Hazırlama Kolaylığı (Automated Testing Support) VAR Çevrimiçi Notlandırma Araçları (Online Marking Tools) VAR Çevrimiçi Not Defteri (Online Gradebook) VAR Ders Yönetimi (Course Management) VAR Öğrenci İzleme (Student Tracking) VAR Ders Açıklaması VAR Kaynaklar VAR Podcast, Videocast VAR UYARI: Moodle ÖYS çok farklı (*.doc,*.ppt,*.pdf,*.avi,*.swf) dosya formatını destekler.
VERİMLİLİK ARAÇLARI (Productivity Tools) Yer İmleri (Bookmarks) VAR Takvim / Süreç İzleme (Calendar/Progress Review) VAR Kurs İçinde Arama (Searching Within Course) VAR Çevrimdışı Çalışma (Work Offline/Synchronize) VAR Yönlendirme / Yardım (Orientation/Help) VAR UYARI: Moodle ÖYS kişisel bilgisayarda Localhost'a kurulu İnternete bağlanmadan çevrimdışı (offline) çalışabilir.	İÇERİK GELİŞTİRME ARAÇLARI (Content Development Tools) Erişilebilirlik Standartları ile Uyumluluk (Accessibility Compliance) VAR İçerik Paylaşımı / Yeniden Kullanım (Content Sharing/Reuse) VAR Ders Şablonları (Course Templates) VAR Görünüm Özelleştirme (Customized Look and Feel) VAR Öğretim Tasarım Araçları (Instructional Design Tools) VAR E-Öğrenme Standartlarına Uygunluk (Instructional Standards Compliance)VAR
İŞBİRLİĞİ ARAÇLARI (Student Involvement Tools) Grup Çalışması (Groupwork) VAR Sosyal Ağ Kurma (Community Networking) VAR Öğrenci Ürün Dosyaları (Portfolio Student Portfolios) YOK-EKLENEBİLİR Viki VAR Blog VAR GEREKLİ EKLENTİLER: Exabis E-Portfolio eklenebilir.	DONANIM / YAZILIM (Hardware/Software) Web Tarayıcısı Uyumluluğu (Client Browser Required) VAR Veri Tabanı Gereksinimleri (Database Requirements) VAR Sunucu Uyumluluğu (Unix Server / Windows Server) VAR UYARI: Moodle ÖYS çok farklı web sayfası tarayıcısı ile çalışır (M. Internet Explorer, Firefox).Ayrıca Windows, Unix, MACOS İşletim sistemlerini destekler.
YÖNETİM ARAÇLARI (Administration Tools) Kimlik Doğrulama (Authentication) VAR Kurs Yetkilendirme (Course Authorization) VAR Kayıt (Registration Integration) VAR Yedekleme (Hosted Services) VAR	ÜRETİCİ FİRMA VE LİSANSLAMA Destekleyen Kuruluşlar (Moodle Pty Ltd) VAR Maliyet / Lisanslama VAR İsteğe Bağlı Hizmetler VAR UYARI: Moodle ÖYS Ücretsiz GNU Public Lisansı (GPL) ile dağıtılmaktadır.
RAPORLAMA ARAÇLARI (Reports Tools) Öğrenci Raporları (Student Reports) VAR Öğretmen Raporları (Teacher Reports) VAR Yönetici Raporları (Admin Reports) VAR Sistem Raporları (System Reports) VAR UYARI: Moodle ÖYS tüm kullanıcıları günlük veya etkinlik-aylamlarına göre raporlayabilir.	Diğer (Others) Çoklu Dil Desteği (Multi Languages Support) VAR Web Servislerle Genişletilebilirlik VAR Yapılandırma Maliyetleri VAR Yazılım Dili (PHP) VAR Destek Hizmetleri (Ticari/Kurumsal) docs.moodle.org, Moodle Partner) VAR

Şekil 20. Moodle ÖYS değerlendirme (41, 52, 58)

4.1 Moodle Kurulumu ve Testler

4.1.1 Moodle ÖYS Kurulum Süreci

Moodle programı ana bilgisayarın (Pentium ® 4 CPU 3.00 GHz) 100 MB yerel internet hızı ve ortalama 255 KB internet veri aktarımı hızı ile 3 dakika 43 saniyede <http://download.moodle.org/windows/> sitesinden indirilmiştir (60). İndirim sırasında özel bir kullanıcı bilgisi gerektirecek sorgulama istenmemektedir. Program kurulumu için gereken minimum donanım gereksinimi; 256 MB bellek (ram) ve hard diskte 160 MB boş alana ihtiyaç vardır.

4.1.2 Moodle Ana Bilgisayar (Server) Özellikleri ve Sisteme Giriş

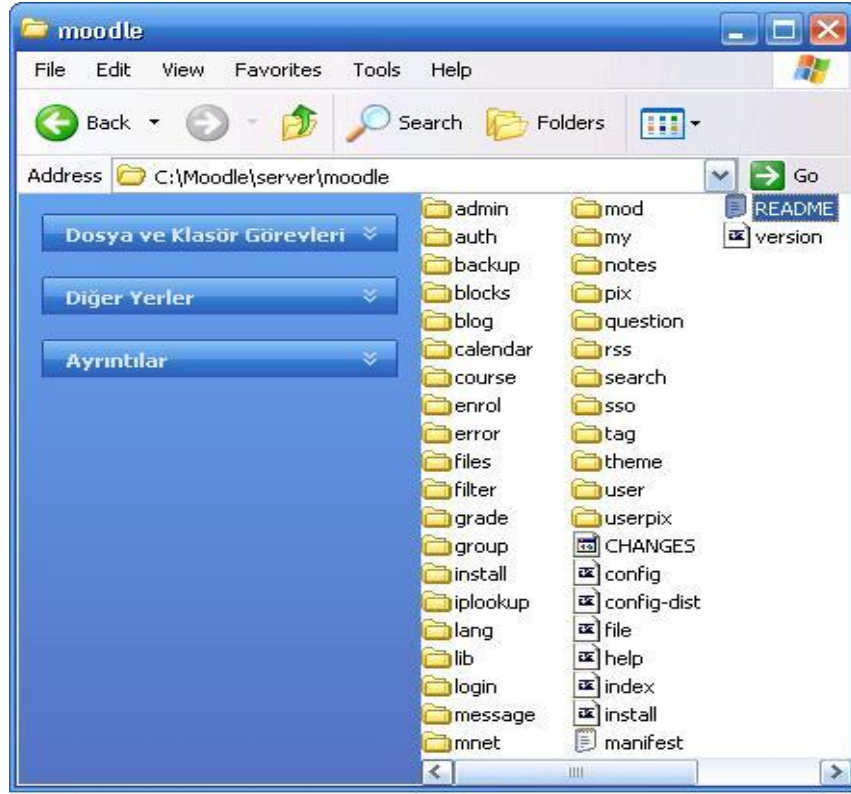
Tıbbi bilişim (medikal informatik) Moodle sunucusu hastane rektörlük bilgi işlem yazılım grubu odasında bulunmaktadır. Bilgisayarın ağdaki Adı: **Moodlesrv** ve **Moodle** çalışma grubu içerisinde bulunmaktadır. Ağ **IP Adresi: 194.27.56.213** (Tarih:06.06.2010) ve **MAC Adresi: 00-16-76-38-D2-34** 'dır. Kullanıcılar Moodle ana bilgisayara IP adresi üzerinden (<http://194.27.56.213>) veya DEÜ Tıp Fakültesi kampusü içerisindeyken web tarayıcısına “**moodle.mif.hst**” adresi ile de ulaşabilirler.

Şekil-21’de görüldüğü gibi Moodle ana bilgisayarın sistem özellikleri görülmektedir. Ana bilgisayar üzerinde Microsoft Windows XP Profesyonel Servis Paketi 3 yüklü olup işlemci hızı Intel Pentium® CPU 4 3.00 GHz ve 1 GB belleğe (ram) sahiptir.



Şekil 21. Moodle ana bilgisayar (server) sistem özellikleri

Şekil-22’de ise Moodle yazılımının kurulduğu sistem dizini görülmektedir. Moodle ÖYS; ana bilgisayardaki hard diskinin **C:\ bölümüne** kurulmuştur. Kurulum dizini: **C:\Moodle\server\moodle’dır**. Ayrıca Moodle programının yedeklemesi için **D:\Yedek** dizini kullanılmıştır.



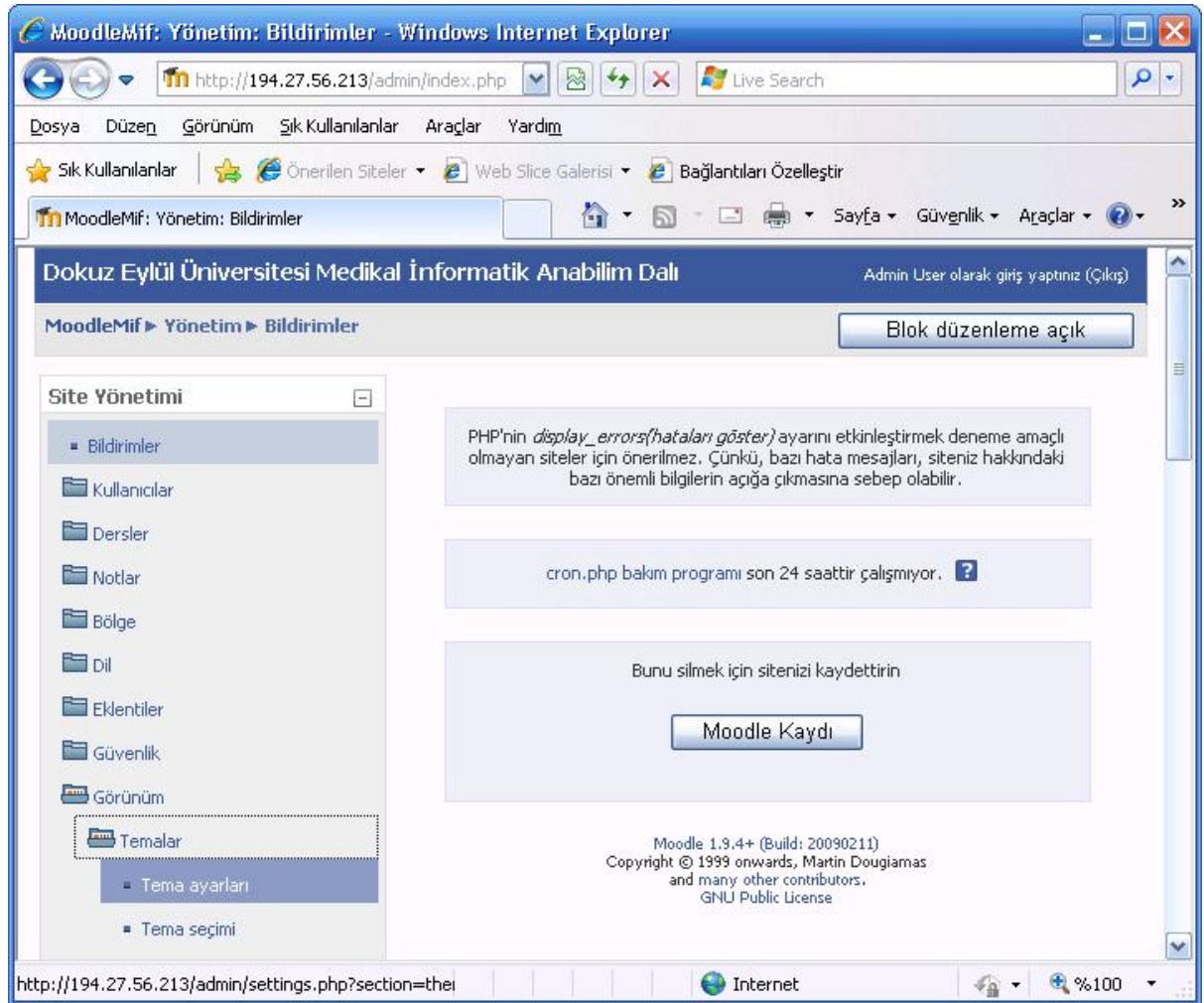
Şekil 22. Moodle ÖYS kurulum dizini

Moodle ÖYS Kurulumu için öncelikle <http://moodle.org> web sitesine gidilir ve **İndirmeler** menü seçeneğinden **Windows için Moodle** seçilir. En son Moodle versiyonu **download** edilir (72). DEÜ Tıbbi Bilişim Yüksek Lisans için kurulan Moodle ÖYS’nin versiyonu: **Moodle 1.9.4 + (Build:20090211)**’dır.

4.1.3 Moodle ÖYS İçin Seçilen Tema

Moodle ÖYS için UVCMS Moodle Solutions'nın yaptığı **Foodle** teması seçilmiştir. Tema için öncelikle <http://moodle.org> (61) web sitesine gidildi ve **indirmeler** menü seçeneğinden **temalar** seçildi. Açılan tema listelerinden foodle teması seçilip download edildi (62). İndirilen fdl.zip dosyası winrar programı ile açılıp, Moodle ana dizinindeki **theme** klasörüne kopyalandı (**C:\Moodle\server\moodle\theme**). Daha sonra <http://moodle.mif.hst/> veya <http://194.27.56.213> web sitesine gidildi ve **admin** (yönetici) olarak sisteme giriş yapıldı. **Site Yönetimi** menüsündeki **bildirimler** seçeneği seçildi. Böylece **foodle** teması aktif hale getirildi (Şekil-23). Eğer tema değiştirilmek istenirse Şekil-23'te gösterildiği gibi **Site Yönetimi** menüsünden **Görünüm->Temalar->Tema Seçimi** seçenekleri ile seçilebilmektedir.

Şekil-24 ve Şekil-25'te **Foodle** temalı Moodle ana sayfa ve ders ana sayfa görünümü yer almaktadır.



Şekil 23. DEÜ MİF Foodle tema görünümü

4.1.3.1 Moodle ÖYS Ana Sayfa Görünümü

Moodle ÖYS ana sayfasında iletişim bilgileri, ana menü, açılan dersler, giriş, takvim, son etkinlikler, son haberler, yaklaşan olaylar, çevrimiçi kullanıcılar, mesaj panosu, video paylaşım, web tarayıcı uyumluluk, gerekli bağlantılar, medinfonews RSS ve son güncelleme tarihi modüllerine yer verildi.

Moodle ÖYS ana menü seçenekleri arasına ise site haberleri forumu (*site news*), Moodle programını hakkında tanıtıcı bilgiler, öğrenci seminer sunum notları, sözlük ve anketler yerleştirildi (Şekil-24).

The screenshot displays the Moodle MİF ÖYS Ana Sayfa (Main Page) for Dokuz Eylül University Medical Informatics Department. The page is in Turkish and features a sidebar menu on the left, a main content area, and a right sidebar with additional information.

Sidebar Menu (Ana Menü):

- Site news (Duyurular)
- Medikal Informatik Nedir?
- Moodle Nedir?
- Sistem Yazılım Gereksinimleri
- Mini Dictionary
- Using Moodle (Kitap-ingilizce)
- Moodle CMS Giriş Video (giris.exe)
- Tıp Bilgisi (Türkçe E-Book)

Main Content Area:

- Ders Kategorileri:** Miscellaneous (Duyurular) 1, 2009-2010 SBE MİF GÜZ DÖNEMİ, 2010-2011 SBE MİF BAHAR DÖNEMİ 6.
- Dersleri ara:** [Search box] [Git]
- Açılan Dersler:** Duyurular, Teacher: Öğretmen Mif, Teacher: DEU SBE Öğrenci İşleri, Teacher: Oğuz Dicle.
- Proje Dayalı Öğrenme Oturumu:** Teacher: Oğuz Dicle.
- Temel Sunumlar:** Teacher: Oğuz Dicle.

Right Sidebar:

- Giriş:** Kullanıcı adı, Şifre, Giriş, Şifrenizi mi unuttunuz?
- Takvim:** Haziran 2010, Paz, Pzt, Sal, Çrş, Prş, Cum, Cmt.
- Son Etkinlikler:** 4 Haziran 2010, Cuma, 08:38 'den beri etkinlikler, Son etkinliklerin tüm raporları...
- Yeni forum mesajı:** 5 Haz, 08:00 Admin User "DEÜ SBE Öğrenci İşleri Duyurusu (04.06.2010)"
- Son Haberler:** 5 Haz, 08:00 Admin User

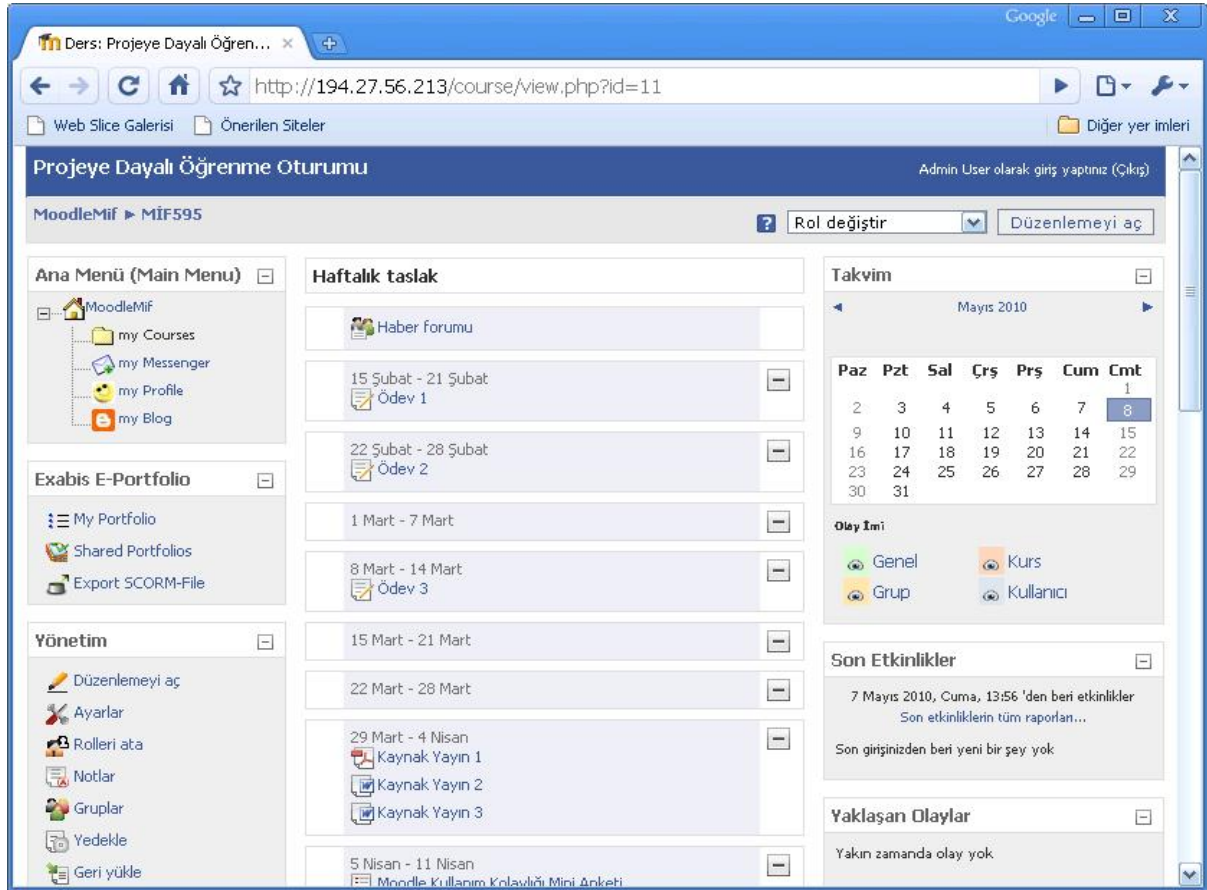
Şekil 24. Moodle MİF ÖYS ana sayfa görünümü

4.1.3.2 Moodle ÖYS Admin (Yönetici) Ders Sayfası Görünümü

Moodle ders ana sayfasında; ders ana menüsü (*main menu*), exabis e-portfolio, yönetim, etkinlikler, forum ara, topluluk, kullanıcı kontak listesi, ders kategorileri, takvim, son etkinlikler, son haberler, yaklaşan olaylar, google arama, çevrimiçi kullanıcılar ve mesaj panosu modüllerine yer verildi.

Ders ana menü (*main menu*) seçenekleri arasında ise kullanıcının kayıtlı olduğu ders listesi (*my courses*), kullanıcı mesajları (*my messenger*), profil bilgileri (*my profile*) ve kişisel blog (*my blog*) seçenekleri yer aldı.

Kullanıcıların her bir dersi için özel olan exabis e-portfolio modülü ile kişisel web bağlantı adreslerini, dosyalarını ve notlarını kaydedebilmelerine olanak hazırlandı. Ayrıca google arama motoru modülü ile ders sayfasından google web sitesine erişebilir hale getirildi (Şekil-25).



Şekil 25. Moodle ÖYS ders sayfası görünümü

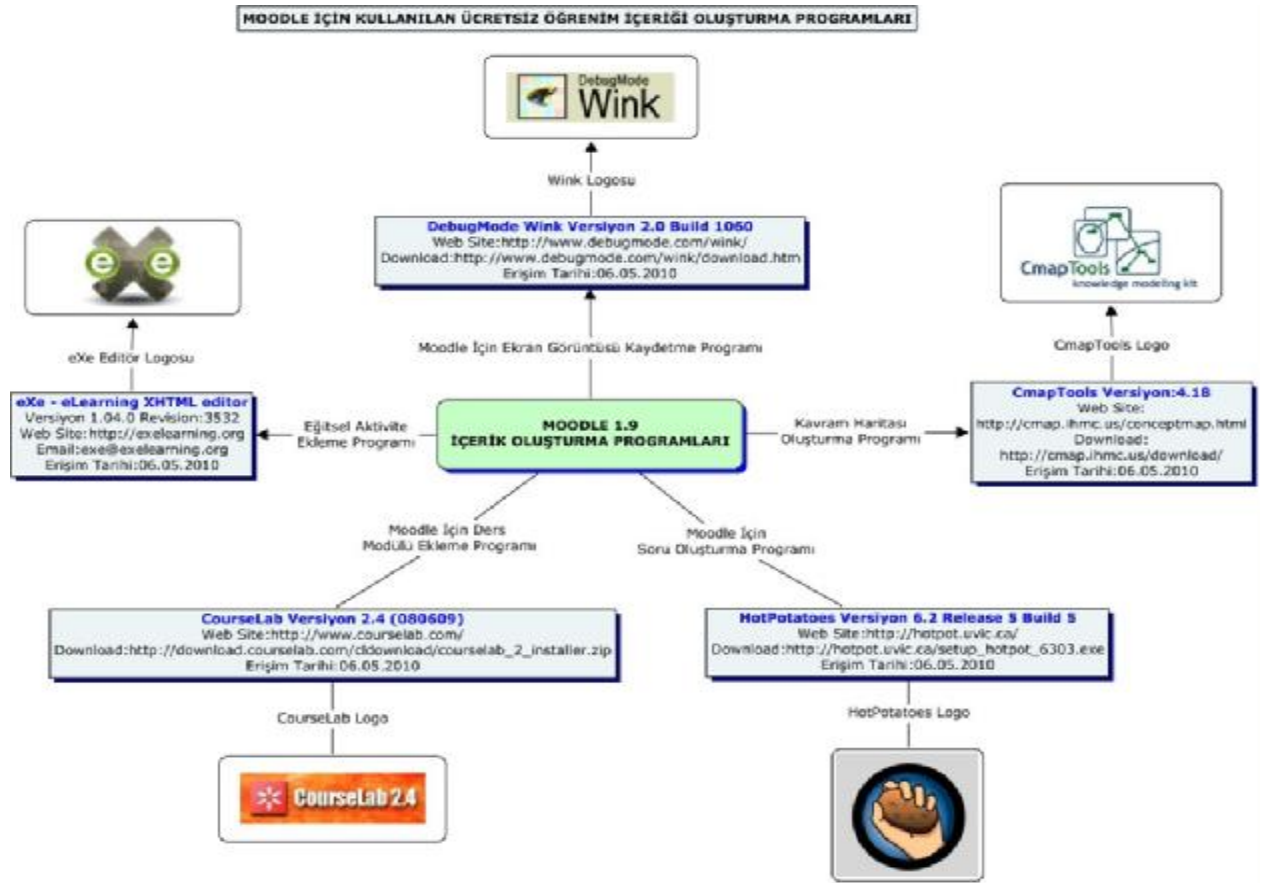
4.1.4 Deneme Derslerinin ve Kullanıcıların Oluşturulması

Danışman öğretim üyesinden alınan ders ve eğitmen listesi ile deneme dersler açıldı. Açılan dersler; duyurular, projeye dayalı öğrenme oturumu, temel sunumlar, alan çalışması, tez çalışması, EHR'dir. Bu derslerde yer alan eğitimci ve öğrenciler için admin olan araştırmacı tarafından sistemde kullanıcı hesabı açıldı.

Ayrıca Moodle eğitim semineri için de **MifMoodleDemo** adlı deneme ders açılmış olup seminere katılan tüm kullanıcılar bu derse kayıtlandırıldı (Şekil-31).

4.1.5 Çalışma Sürecinde Kullanılan Ücretsiz Programlar

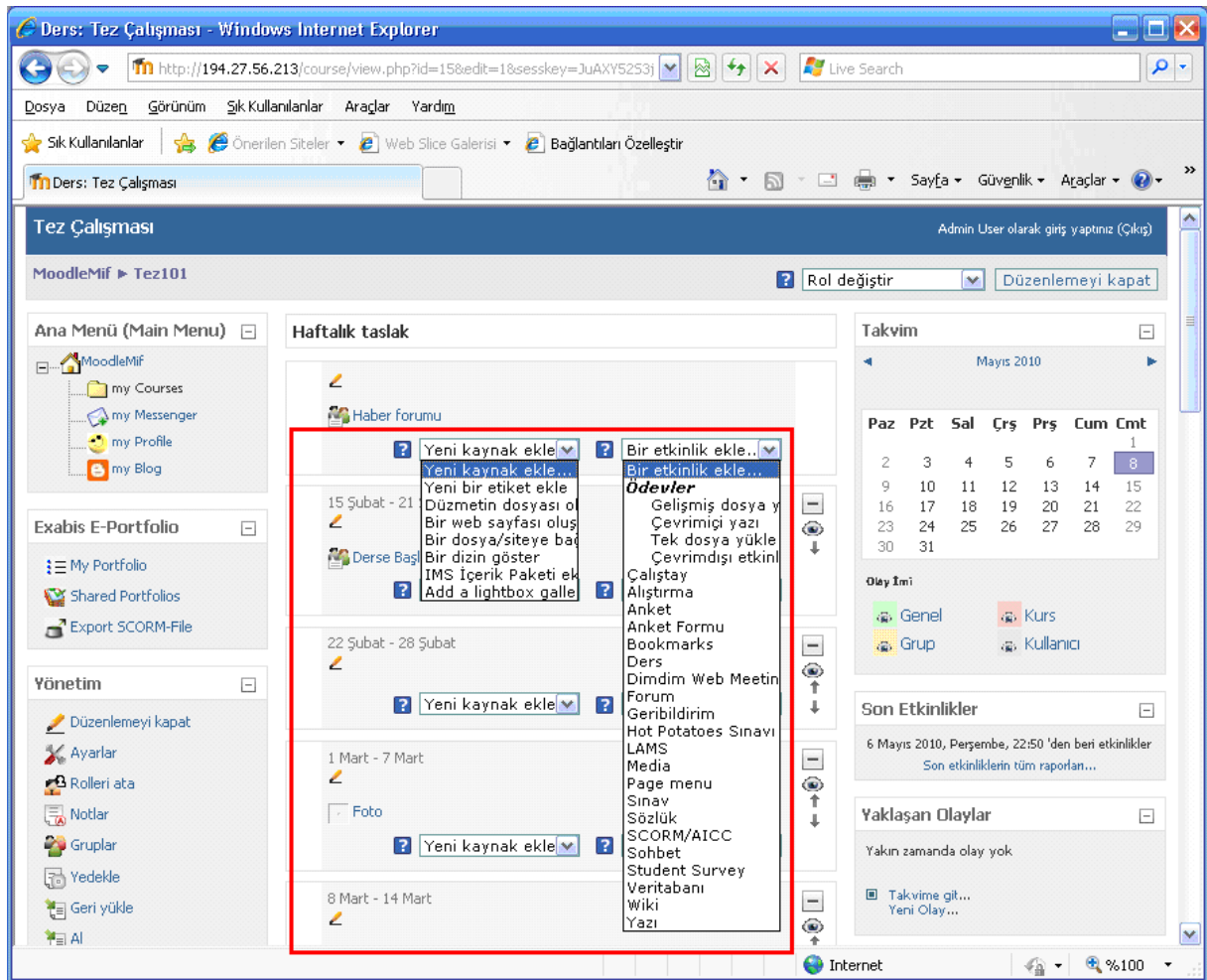
Çalışma sürecinde araştırmacının faydalandığı ve Moodle programına içerik hazırlamak için çeşitli ücretsiz programlar kullanıldı. Bu programlardan eXe editör programı Moodle programında kullanılabilecek aktiviteler için, HotPotatoes programı sınav sorularını hazırlamak için, Wink programı ekran kopyalayıp video formatında kaydedebilmek için, CmapTools programı kavram haritası oluşturmak için ve CourseLab programı ise e-öğrenme modülleri oluşturmak için kullanıldı (Şekil-26).



Şekil 26. Moodle ÖYS için kullanılan ücretsiz yardımcı programlar

4.1.6 Moodle Programına Eklenen Modüller

Tablo-14'te eksik olduğu düşünülen ve Moodle programına süreç içinde eklenip çıkarılan bazı modüllerin listesi, işlem tarihleri ve yararlanılan web site adresleri ile birlikte verilmiştir. Görüldüğü gibi bu modüller arasında 12'si Moodle ile sorunsuz olarak çalışılabilmiştir. Bunlar arasında lightbox fotoğraf paylaşım kaynak türü (*lightbox gallery*), öğrenci anket formu (*student survey*), dimdim web meeting video konferans-beyaz tahta etkinliği, ana menü (*fn my main menu*), exabis e-portfolio öğrenci ürün dosyası, kurs yönetim bloğu (*course management block*), sohbet kişi listesi bloğu (*chat users*), video ekleme modülü (*inwicast mediacenter*), google arama motoru bloğu (*simple google*), çevrimiçi kişi listesi (*contact*), mesaj pano bloğu (*shoutbox*) ve web tarayıcı uyumluluk kontrol bloğu (*browser cap*) bulunmaktadır. Ayrıca kullanıcılara yardımcı olacak 2 modül (gerekli bağlantılar, son güncellenme tarihi) Moodle'a ait HTML editörü kullanılarak oluşturuldu. Şekil-27 ve Şekil-28'de eklenen modüllerden bazılarının ekran görüntüleri verilmiştir.

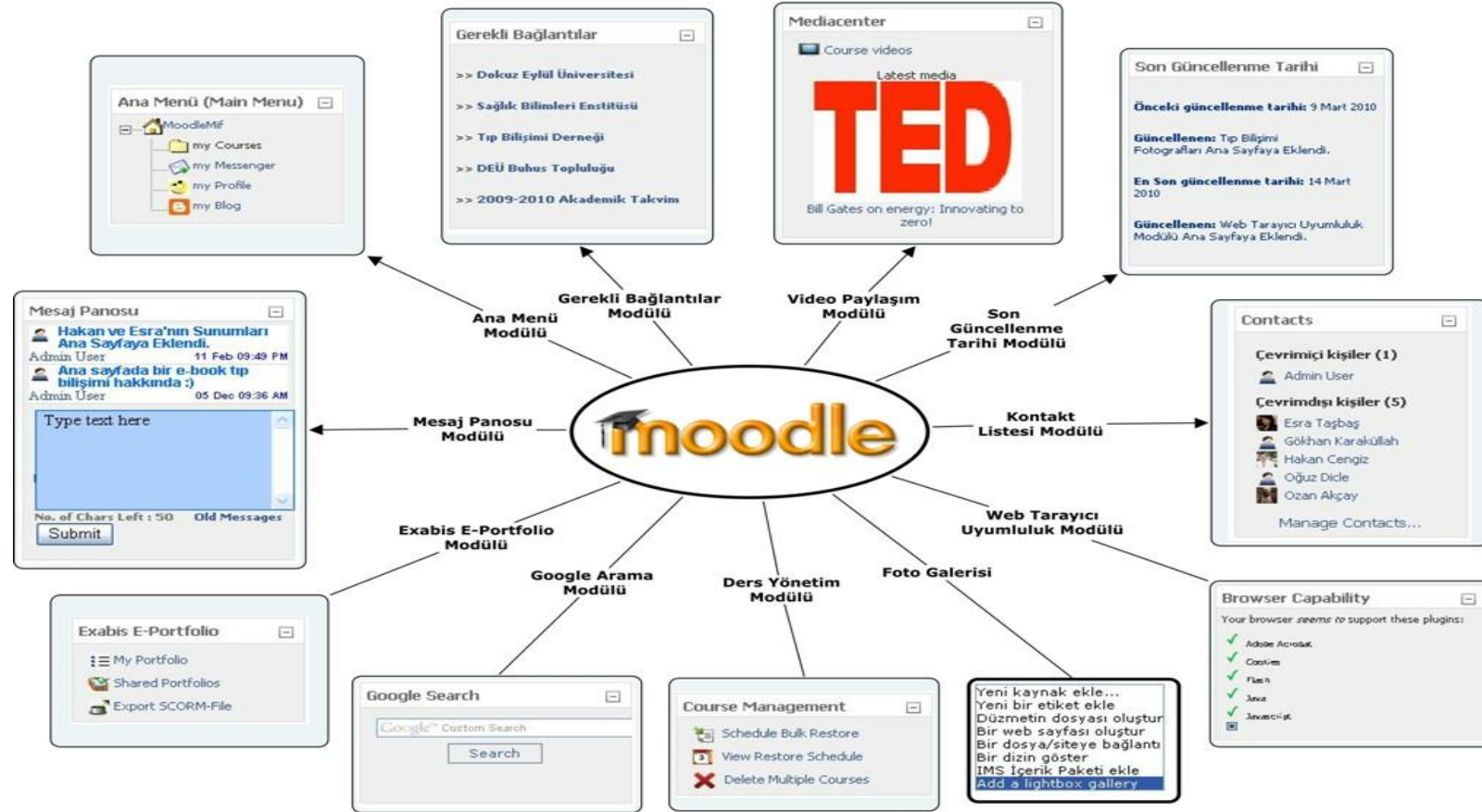


Şekil 27. Moodle ÖYS kaynak ve etkinlik türleri

Tablo 14. Moodle programına eklenen ve çıkarılan modüller

Tarih	Eklenen Modül (Modül, Blok, Filtre)	URL Adresi
30.05.2009	FN My Menu (Ana Menü Bloğu)	http://moodlefn.com/downloads/blocks/fn_my_menu.zip
30.05.2009	Exabis E-portfolio Bloğu (Portfolio)	http://www.moodlekurse.org/login/index.php
30.05.2009	Dimdim Web Meeting Activity	http://download.moodle.org/download.php/plugins/mod/dimdim.zip
30.05.2009	Student Survey Modülü (Öğrenci Anket Hazırlama)	http://moodlemodules.netcourse.org/wp-content/uploads/2008/03/studentsurvey_module_moodle182.zip
07.11.2009	Course Management Block (Kurs Yönetim Bloğu)	http://development.moodlerooms.com/file.php/1/Moodlerooms_Releases/Course_Management_Block_for_1.9/coursemanagementblock19.zip
07.11.2009	Chat Users (Sohbet Kişi Listesi Bloğu)	http://moodle.com.au/src/moodle/19/blocks/chat_users.zip
14.10.2009	Inwicast Mediacenter (Video Ekleme Modülü)	http://www.inwicast.com/en/download
15.10.2009	Lightbox Gallery (Fotograf Ekleme)	http://moodle.org/mod/data/view.php?d=13&rid=1021
16.10.2009	Simple Google (Google Arama Bloğu)	http://panicsoftware.co.uk/attachments/download/7/simple_google.zip
22.11.2009	Contact (Çevrimiçi Kişi Listesi)	http://moodle.liv-bus.co.uk/non_moodle/plugins/files/contacts-block-v0.4.zip
23.11.2009	Contact Form Block (İletişim Forumu-çıkarıldı)	http://download.moodle.org/download.php/plugins19/blocks/contact_form.zip
01.12.2009	Birthday (Doğum günü hatırlatma – çıkarıldı)	http://download.moodle.org/download.php/plugins19/blocks/birthday.zip
01.12.2009	Shoutbox (Mesaj Pano Bloğu)	http://unilrn.com/software/shoutbox.zip
02.12.2009	Book Kitap Eklendi (Kitap etkinliği-çıkarıldı)	http://download.moodle.org/download.php/plugins19/mod/book.zip
02.12.2009	Oublog (Blog türü-çıkarıldı)	http://download.moodle.org/download.php/plugins19/mod/oublog.zip
02.12.2009	Ouwiki (Wiki türü-çıkarıldı)	http://download.moodle.org/download.php/plugins19/mod/ouwiki.zip
14.03.2010	Browser Cap (Web tarayıcı uyumluluk kontrol bloğu)	http://online.waikato.ac.nz/wcel/development/browser-cap-20080605.tar.gz

MOODLE 1.9.14.1 ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMİNE (ÖYS) EKLENEN EK MODÜLLER, ETKİNLİKLER (AKTİVİTELER) ve BLOKLAR



Şekil 28.Moodle ÖYS'ye eklenen ek modüller

4.1.7 Test

Moodle programının sunduğu işlevler ve programla uyumlu çalıştığı öne sürülen modüller (etkinlikler, bloklar), ek yazılımlar ve kaynak türleri tek tek denenerek test edildi. Test sonuçları aşağıdaki tablolarda verilmiştir (Tablo-15-17).

Tablo 15. Moodle programı etkinlikleri

MODÜLLER (ETKİNLİKLER)	ÇALIŞIYOR	ÇALIŞMIYOR
Alıştırma	√	
Anket	√	
Anket Formu	√	
Bookmarks	√	
Ders	√	
Dimdim Web Meeting	√	
Etiket	√	
Forum	√	
Geribildirim	√	
Hot Potatoes Sınavı	√	
Kaynak	√	
LAMS		√
Lightbox Gallery	√	
Media	√	
Page menu	√	
SCORM/AICC	√	
Sohbet	√	
Student Survey	√	
Sözlük	√	
Sınav	√	
Veritabanı	√	
Wiki	√	
Yazı	√	
Çalıştay	√	
Ödev	√	

Tablo 16. Moodle programı blokları

MODÜLLER (BLOKLAR)	ÇALIŞIYOR	ÇALIŞMIYOR
Ana Menü	√	
Ağ Sunucuları	√	
Blog Etiketleri	√	
Blog Menüsü	√	
Browser Capability	√	
Bölüm Bağlantıları	√	
Chat Users	√	
Contacts	√	
Course Management	√	
Danışmanlar	√	
Ders/Site Açıklaması	√	
Dersler	√	
Etiketler	√	
Etkinlikler	√	
Exabis E-Portfolio	√	
FN My Menu	√	
Flickr		√
Forumları Ara	√	
Genel Arama	√	
Geribildirim	√	
Giriş	√	
Gmail		√
Google Apps		√
Google Search	√	
Google User Sync		√
HTML	√	
Haber İçerikleri	√	
Kredi Hesaplayıcı	√	
Login/Logout	√	
Mediacenter	√	
Mesajlar	√	
Page module	√	
Rasgele Sözcük	√	
Related Courses	√	
Shoutbox	√	

MODÜLLER (BLOKLAR) DEVAM	ÇALIŞIYOR	ÇALIŞMIYOR
Site Yönetimi	√	
Son Etkinlikler	√	
Son Haberler	√	
Sosyal Etkinlikler		√
Sınav Sonuçları	√	
Takvim	√	
Topluluk	√	
Yaklaşan Olaylar	√	
Youtube		√
Yönetici Yer İmleri	√	
Yönetim	√	
Çevrimiçi Kullanıcılar	√	

Tablo 17. Moodle kaynak türleri

KAYNAK TÜRLERİ	ÇALIŞIYOR	ÇALIŞMIYOR
Yeni bir etiket ekle	√	
Düz metin dosyası oluştur	√	
Bir web sayfası oluştur	√	
Bir dosya/siteye bağlantı	√	
Bir dizin göster	√	
IMS İçerik Paketi ekle	√	
Add a lightbox gallery	√	

Tıp Bilişimi Yüksek Lisans eğitimi boyunca kullanılan etkinlik türü ve sayısı Tablo-18’de verilmiştir.

Tablo 18. Moodle programında kullanılan etkinlik sayısı

ETKİNLİK TÜRÜ	SAYISI
Kaynak	56
Ödev	31
Forum	18
Anket Formu	7
Anket	4
Lightbox Gallery	3
Wiki	2
Geribildirim	2
Hot Potatoes Sınavı	2
Dimdim Web Meeting	1
Etiket	1
Sözlük	1
Sohbet	1

Çalıştay, alıştırma, bookmarks, ders, LAMS, media, SCORM/AICC, Student Survey ve veri tabanı etkinlikleri eğitim sürecinde hiç kullanılmamıştır.

4.2 Moodle Kullanıcı Eğitimi

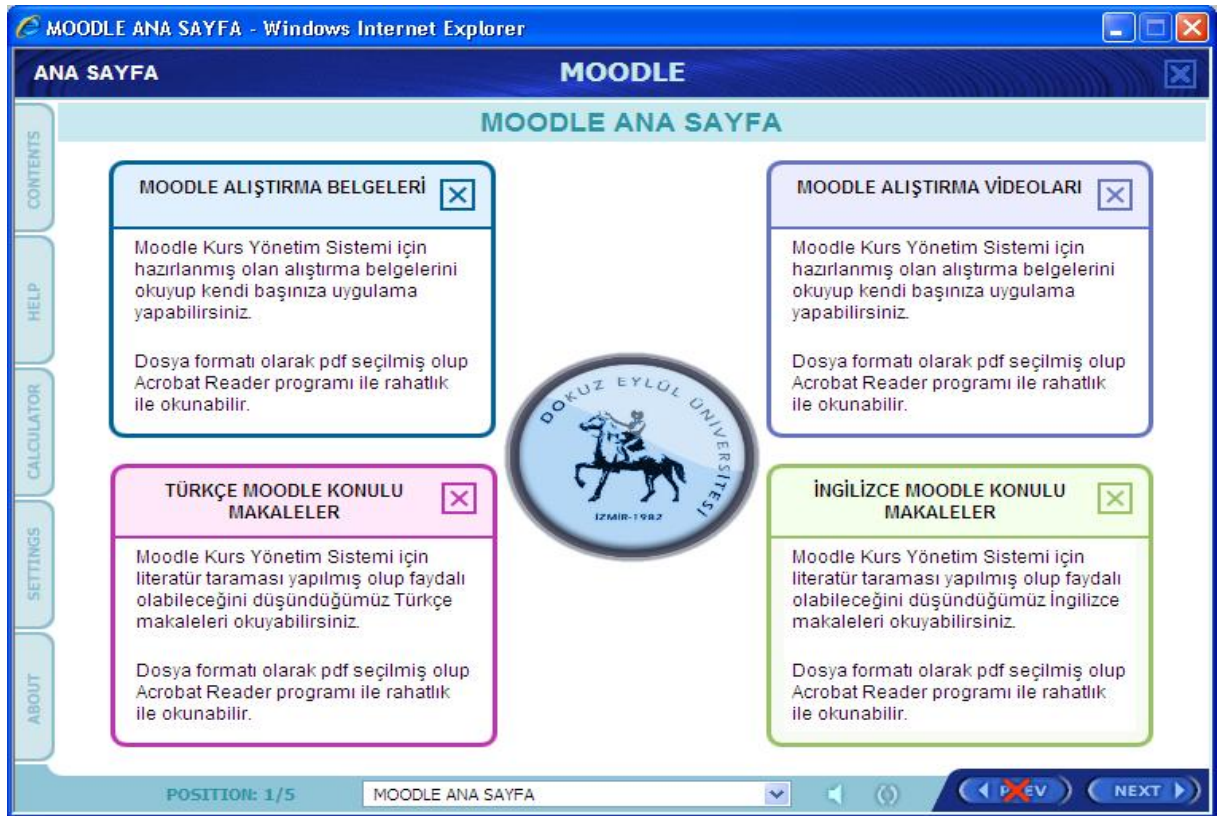
Moodle kullanıcı eğitimine Moodle programına ilgi duyan öğretmen ve öğrenciler davet edildi. Eğitim süresi 1 tam gün olarak planlandı. Katılımcı sayısı bilgisayar laboratuvarındaki bilgisayar sayısından dolayı 25 kullanıcı ile sınırlandı. Eğitime farklı anabilim dallarından 9 eğitimci ile 3 DEÜ Tıbbi Bilişim Yüksek Lisans öğrencisi katıldı. Kullanıcılara 9 Ekim 2009 tarihinde DEÜ Tıp Fakültesi Dekanlık bilgisayar laboratuvarında Moodle eğitim semineri verildi. Seminar sırasında araştırmacı tarafından Moodle hakkında sunum yapıp ardından uygulamalı alıştırmalara geçildi. Alıştırma sürecinde kullanıcılara gerekli yardım ve açıklamalar yapıldı. Moodle eğitim semineri sonrasında kullanıcılara Moodle eğitici CD'si dağıtıldı.

4.2.1 Moodle Eğitici CD

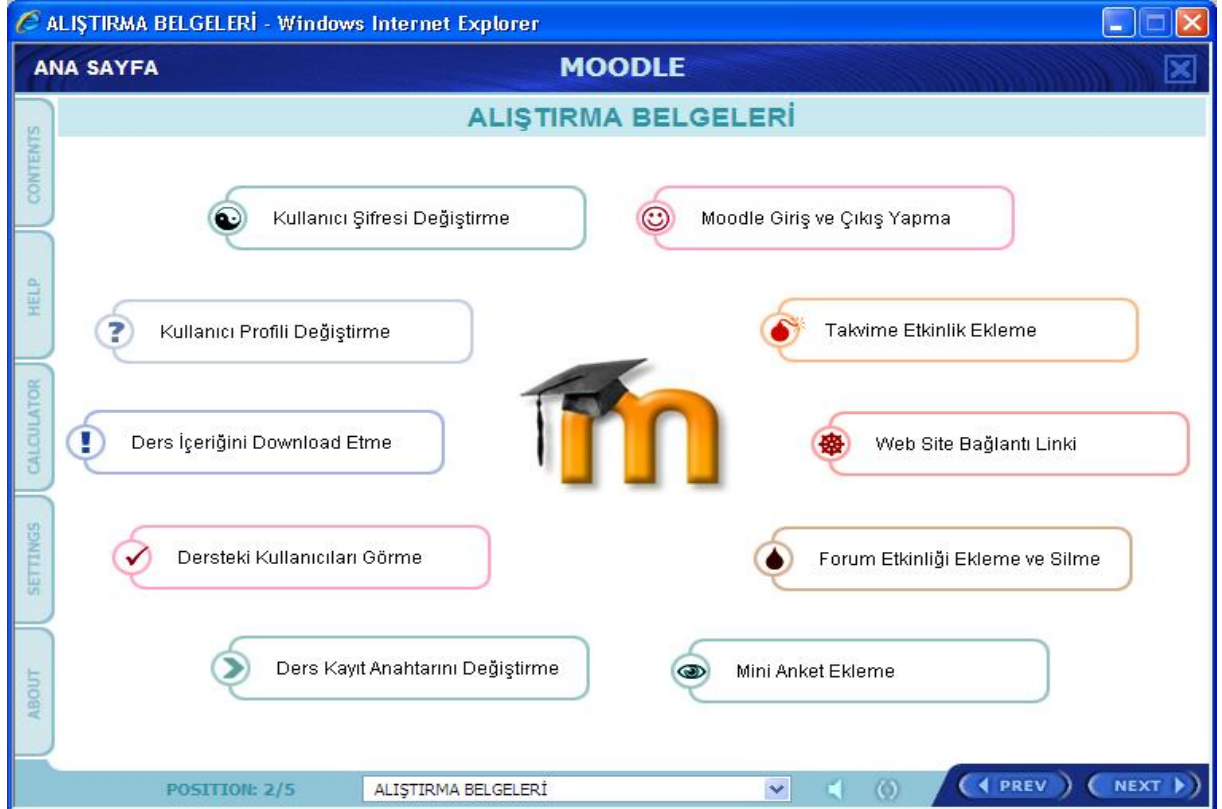
Moodle eğitici CD'si ücretsiz **CourseLab 2.4** programı kullanılarak oluşturuldu (Ek-6). Eğitim CD'si içerisindeki videolar ücretsiz **Wink** adlı ekran görüntüsü kopyalama programı ile yapıldı. Moodle Eğitici CD'si Moodle eğitim sunusu ile birlikte 4 ana başlık içermektedir.

1. Moodle Alıştırma Belgeleri
2. Moodle Alıştırma Videoları
3. Türkçe Moodle Konulu Makaleler
4. İngilizce Moodle Konulu Makaleler

Şekil-29 ve Şekil-30'da Eğitim CD'sinin içeriği gösterilmiştir.



Şekil 29. Moodle Eğitim Cd'sinin içeriği

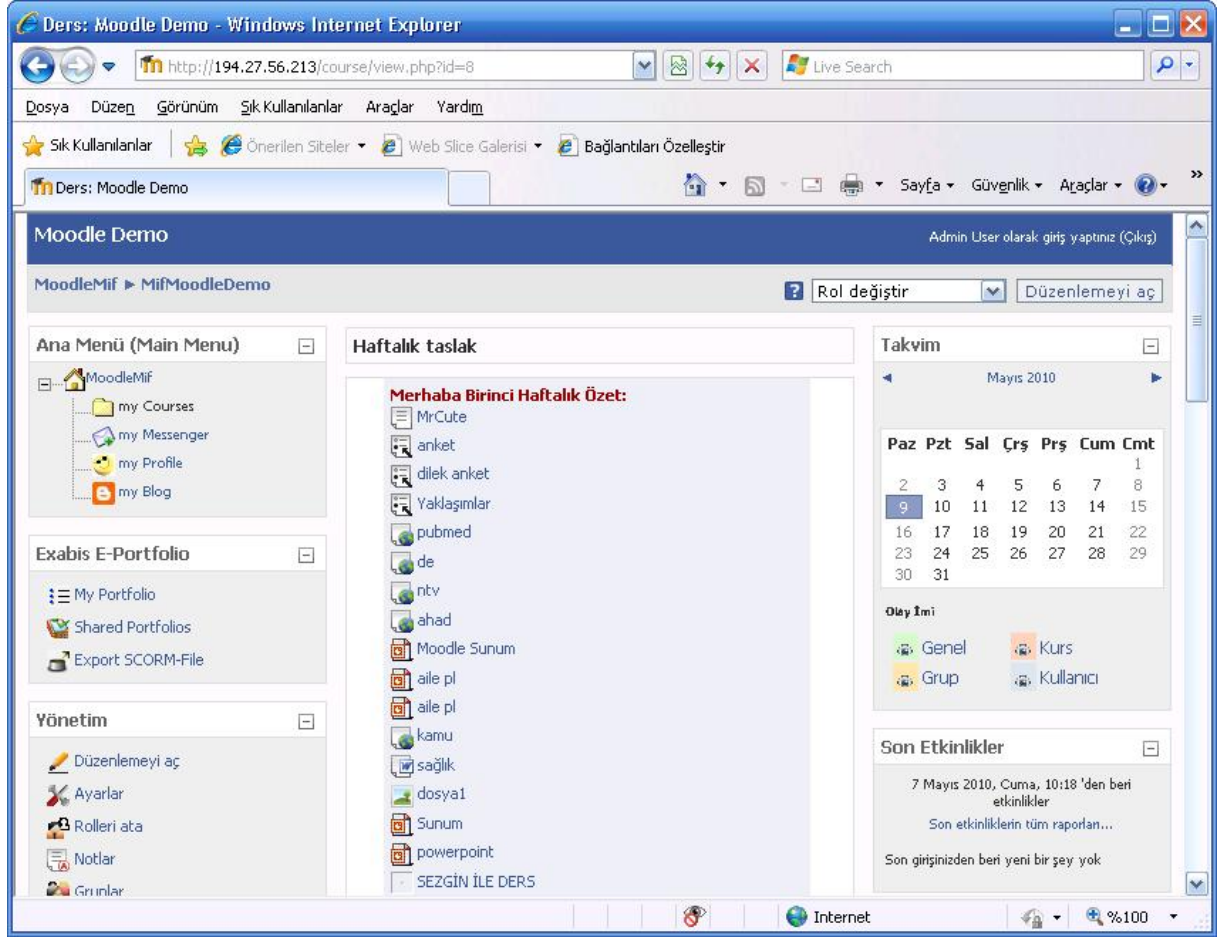


Şekil 30. Moodle Eğitim CD'si içindeki alıştırmalar

4.2.2 Moodle Eğitim Seminer İçeriği

Eğitim seminerinin içeriği Tablo-19’da gösterilmiştir. Eğitim semineri programı ise Ek-4’te yer almaktadır.

Eğitim semineri için Moodle ÖYS’de **MifMoodleDemo** adlı ders açıldı ve seminere katılan kullanıcılar bu derse üye olarak kayıtlandı. **MifMoodleDemo** dersinin eğitim sırasındaki katılımcı aktivitelerini gösteren ekran görüntüsü Şekil-31’de verilmiştir.



Şekil 31. MifMoodleDemo dersinin içeriği

Tablo 19. Moodle eğitim semineri içeriği

Moodle Eğitim Semineri İçeriği	
E-ÖĞRENME (E-LEARNING) NEDİR? § KYS (CMS-Course Management Systems) Nedir? § ÖYS (LMS-Learning Management Systems) Nedir? § Öğrenme Nesnesi (Learning Objects) Nedir? § Meta Data (Metadata) Nedir? § Öğrenme Nesneleri Üstveri (Learning Object Metadata) Nedir? § SCORM (Sharable Content Object Reference Model) Nedir?	HAFTALIK DERS TASLAĞINA ETKİNLİK EKLEME (ACTIVITIES) § Ödev-Dosya Gönderme (Assignments) § Sınava Girme (Quizzes) § Mini Anketlere Katılma (Choices) § Anketlere Katılma (Surveys) § Veri Tabanlarına Erişme (Databases) § Forum (Forums) § Çalıştaylara Katılma (Lessons) § Ders Kaynaklara Erişme (Resources) § Sözlüklere Erişme (Glossaries) § SCORM/AICC Paketlerine Erişme (SCORMS) § Sohbetlere Erişme (Chats) § Wikilere Erişme (Wikis) § Çevrimiçi Yazı Notlarına Erişme (Journals)
MOODLE NEDİR? § Moodle Temel Özellikleri § Moodle kişisel bilgisayara nasıl kurulur? (Video) § Moodle Giriş / Çıkış Yapma § Derse Kayıt yaptırma § Moodle Ana Sayfa Özellikleri § Moodle DERS/DERSLER Ana Sayfa Özellikleri § Profil Bilgilerini Görme (Profile) § Profil Bilgilerini Güncelleme-Düzenleme (Edit Profile) § Şifre Güncelleme (Change Password) § Kullanıcılar ile Çevrimiçi (Online) Mesajlaşma (Mesagges-Chat) § Forum Mesajları Okuma-Yanıtlama-Yeni Tartışma Konusu Açma (Forum Posts) § Kişisel Blog ve Blog Etiketleri (Blog) § RSS Nedir? RSS Kullanma (RSS-Rich Site Summary) § Etkinlik Raporları-Site/Kurs-Ders/Kişisel Notlar (Activity Reports)	HAFTALIK DERS TASLAĞINA YENİ KAYNAK EKLEME (ADD A RESOURCE) § Yeni Bir Etiket Ekleyin (Insert a Label) § Metin Sayfası Oluşturun (Compose a Text Page) § Bir Web Sayfası Oluşturun (Compose a Web Page) § Bir Dosya/Siteye bağlantı (Link to a file or web site) § Links to uploaded files (Mp3, Pdf, Flash Files, Office Files, Windows Media File) § Bir Dizin Göster (Display a Directory) § IMS İçerik Paketi Ekleyinn (Add an IMS Content Package)

Tablo 19 (devam) . Moodle eğitim semineri içeriği

Moodle Eğitim Semineri İçeriği (Devamı)	
SORU BANKASI OLUŞTURMA (QUESTION BANK) § Katogoriler (Categories) § Soru İmport Etme (import) § Soru Export Etme (Export) § Soru Türleri (Question Types)	KULLANICILARI YÖNETME (MANAGING PEOPLE) § Roller (Roles) § Roleri Ata (Overriding Permissions) § Mesajlar (Messaging) § Notlar (Notes) § Gruplar (Groups) § Raporlar (Reports) § Profil (Profile) § Dersten Kayıt Silme (Unenrol me from)
DERS DOSYA YÖNETİMİ (COURSE FILES MANAGEMENT) § Yedekle (Backup) § Geri Yükle (Restore) § Al (Import) § Temizle (Course Reset) § Dosyalar (Files)	MOODLE İÇİN EK İÇERİK OLUŞTURMA ARAÇLARI § Moodle için ek içerik oluşturma araçları (Courselab) § Moodle ile video konferans yapma (Dimdim) § Moodle ile Portfolyo oluşturma (Exabis E-Portfolio) § Moodle Hakkında Sıkça Sorulan Sorular (FAQ)

4.3 Moodle Kullanıcı Eğitim Semineri Memnuniyet Anketi ve Değerlendirilmesi

Survey monkey web sitesinde oluşturulan eğitim semineri memnuniyet anketi görüntüsünün bir bölümü Şekil-32’de yer almaktadır.

Online anketin URL adresi: <http://www.surveymonkey.com/s/Y33ZC5X> (Erişim Tarihi: 08.05.2010)’dır (63).

The screenshot shows a web browser window with the title 'Moodle Eğitim Seminerini Değerlendirme Anketi Survey - Windows Internet Explorer'. The address bar shows the URL 'http://www.surveymonkey.com/s/Y33ZC5X'. The survey title is 'Moodle Eğitim Seminerini Değerlendirme Anketi' with a 'ÇIKIŞ' (Exit) button. Below the title, it says '1. MOODLE EĞİTİM SEMİNERİNİ DEĞERLENDİRME ANKETİ'. A progress bar shows '1 / 3' and '33%'. The survey text reads: '“Tıp Bilişimi Yüksek Lisans Eğitiminde Web Tabanlı E-öğrenme İçin Modül Tasarımı” adlı tez çalışması için hazırlanmıştır. Bu anketin amacı moodle öğrenme (ders) yönetim sistemi ile ilgili 9 Eylül 2009 tarihinde verilen eğitici-öğrenci eğitim seminerini değerlendirmektir. Anket soruları ile uygulanan eğitim programı hakkında geri bildirim alınması hedeflenmektedir. Vereceğiniz katkılar için şimdiden teşekkür eder saygılarımı sunarım.' The survey has three questions: 1. Cinsiyetiniz? (Gender) with radio buttons for 'Kadın' (Female) and 'Erkek' (Male). 2. Eğitim Durumunuz? (Education Status) with radio buttons for 'Yüksek Lisans' (Master's Degree), 'Doktora' (PhD), and 'Diğer' (Other), followed by a text input field. 3. Mesleğiniz? (Profession) with a radio button for 'Lütfen mesleğinizi 60 karakteri geçmeyecek şekilde aşağıdaki boşluğa yazınız?' (Please write your profession in the space below, not exceeding 60 characters), followed by a text input field labeled 'Mesleğim:'.

Şekil 32. Survey Monkey Moodle eğitim seminerini değerlendirme anket görünümü

Anket verilerine göre 10 katılımcının % 50'si kadın olup yine katılımcıların % 50'sinin doktora yapmış oldukları belirlendi. 10 katılımcının 6'sı hekim, 1'i istatistik uzmanı, 1'i biyokimyager olup 2 katılımcının meslek tanımı yapmadığı görüldü. Ayrıca katılımcıların hiç biri daha önce Moodle hakkında bir eğitim almadıklarını belirtti.

Eğitim seminerinin yapıldığı fiziksel ortamla ilgili kullanıcıların % 80'i eğitimin verildiği bilgisayar laboratuvarının sunum için yeterli özelliklere sahip olduğuna **kesinlikle katılıyorum** yanıtını verdi. Ayrıca laboratuvarın sunum için yeterli araç ve gerece sahip olduğuna katılımcıların % 77,8'ı **kesinlikle katılıyorum** şeklinde yanıt verdi (Şekil-33).

Page: MOODLE EĞİTİM SEMİNERİNİ DEĞERLENDİRME ANKETİ							
1. A – FİZİKSEL SUNUM ORTAMINI DEĞERLENDİRME Lütfen aşağıdaki değerlendirmelere katılma derecenizi belirtiniz. Size uygun seçeneği işaretleyiniz.							
	Kesinlikle Katılmıyorum :	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum :	Rating Average	Response Count
Bilgisayar laboratuvarındaki bilgisayarlar sunum için yeterli özelliklere sahiptir.	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	20.0% (2)	80.0% (8)	4.80	10
Bilgisayar Laboratuvarı sunum için yeterli araç ve gereççe (tahta, tepegöz, projeksiyon cihazı v.b.) sahiptir.	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	22.2% (2)	77.8% (7)	4.78	9
answered question							10
skipped question							0

Şekil 33. Fiziksel sunum ortamı (bilgisayar laboratuvarı) değerlendirme

Kullanıcıların % 90'ı semineri veren eğiticinin derse zamanında ve hazırlıklı geldiğine **kesinlikle katılmıştır**. Ayrıca kullanıcıların % 80'i genel olarak eğitici sunumunun başarılı olduğuna **kesinlikle katılmıştır** (Şekil-34).

Page: MOODLE EĞİTİM SEMİNERİNİ DEĞERLENDİRME ANKETİ							
2. B – GENEL EĞİTİCİ SUNUMUNU DEĞERLENDİRME Eğitici seminer öncesi yapılan Moodle Sunumunu Create Chart Download (power point) değerlendirmek için; Lütfen aşağıdaki değerlendirmelere katılma derecenizi belirtiniz. Size uygun seçeneği işaretleyiniz.							
	Tamamen Katılmıyorum : (	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum :)	Rating Average	Response Count
Eğitici derse hazırlıklı gelmiştir.	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	10.0% (1)	90.0% (9)	4.90	10
Eğitici derse zamanında gelmiştir.	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	10.0% (1)	90.0% (9)	4.90	10
Eğitici derse katılan kullanıcıları ders ile ilgili yardımcı kaynakları kullanmaya özendirmiştir.	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	30.0% (3)	70.0% (7)	4.70	10
Ders anlatımında anlaşılır bir dil kullanılmıştır.	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	30.0% (3)	70.0% (7)	4.70	10
Sunum sırasında yer alan yabancı terimlerin Türkçe karşılıklarını verip gerekli açıklamaları yapmıştır.	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	20.0% (2)	80.0% (8)	4.80	10
Seminer sırasında eğitici ve öğrencilerin aynı ortamda yer almaları geri dönütler açısından büyük avantaj sağlamıştır.	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	40.0% (4)	60.0% (6)	4.60	10
Eğitici her konuya uygun yeterli düzeyde örnek ve alıştırmaya örneği vermiştir.	0.0% (0)	0.0% (0)	10.0% (1)	20.0% (2)	70.0% (7)	4.60	10
Eğitici konu ile ilgili sorulan soruları açık ve net yanıtlamıştır.	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	20.0% (2)	80.0% (8)	4.80	10
Eğitici duygu, düşünce ve bilgilerini görselleştirmede renkleri kullanmıştır.	0.0% (0)	0.0% (0)	10.0% (1)	10.0% (1)	80.0% (8)	4.70	10
Genel olarak eğitici sunumu başarılıdır.	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	20.0% (2)	80.0% (8)	4.80	10
	answered question						10
	skipped question						0

Şekil 34. Eğitici sunumunu değerlendirme

Kullanıcıların % 60'ı bir eğitimci olarak tüm derslerini Moodle kurs yönetim sisteminde kolaylıkla verebilirim sorusuna **katılıyorum** yanıtını verdiler. Ayrıca kullanıcıların % 55,6'sının bir eğitici olarak tüm derslerini Moodle kurs yönetim sisteminde daha başarılı verebilme konusunda **kararsız** oldukları görülmektedir (Şekil-35).

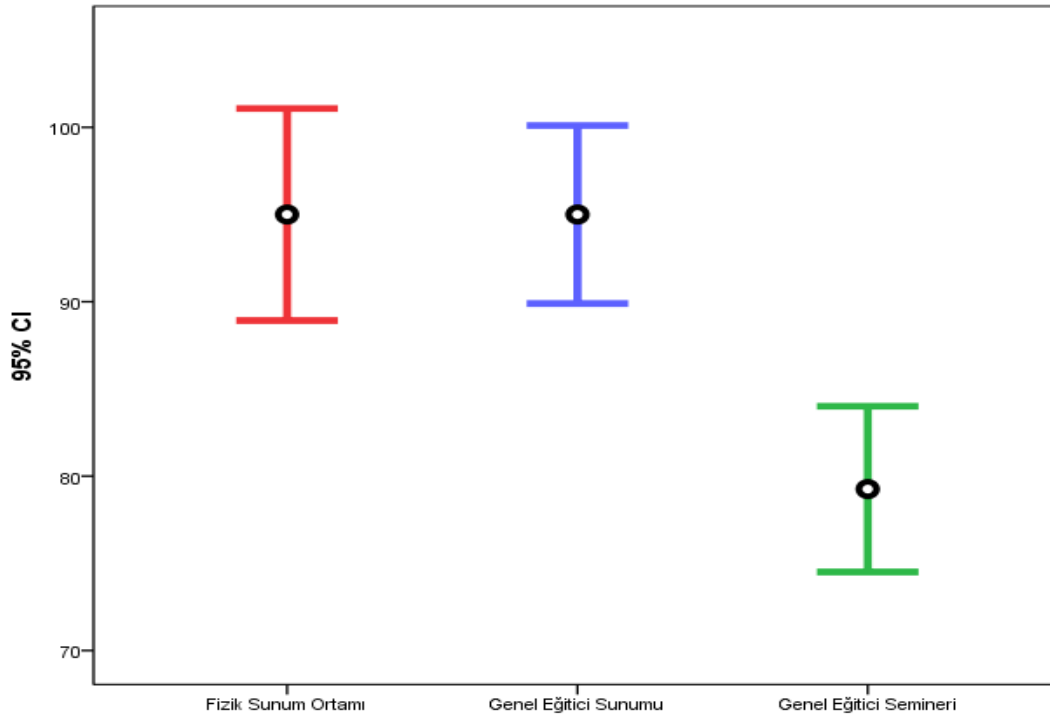
Kullanıcıların % 40'ı Moodle öğrenmek ve öğretmek için 5 saatlik eğitimden daha fazla bir eğitime ihtiyaç olduğuna **kesinlikle katılmaktadır**. Eğitici semineri sonunda dağıtılan Moodle Eğitici CD'sinin başarılı şekilde hazırlandığına kullanıcıların % 77,8 'i **kesinlikle katılmaktadır** (Şekil-35).

Page: C – GENEL EĞİTİCİ SEMİNERİNİ DEĞERLENDİRME							
1. Bu sayfada genel eğitici seminerini (sunum, uygulamalar, alıştırma, görüşler) değerlendirebilirsiniz. Create Chart Download Lütfen aşağıdaki değerlendirmelere katılma derecenizi belirtiniz. Size uygun seçeneği işaretleyiniz.							
	Kesinlikle Katılmıyorum :	Katılmıyorum	Kararsızım ?	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum :	Rating Average	Response Count
Bir eğitici olarak tek başıma tüm derslerimi Moodle kurs yönetim sisteminde kolaylıkla verebilirim.	0.0% (0)	10.0% (1)	20.0% (2)	60.0% (6)	10.0% (1)	3.70	10
Bir eğitici olarak tüm derslerimi ÖYS üzerinden vermek isterim.	0.0% (0)	10.0% (1)	30.0% (3)	50.0% (5)	10.0% (1)	3.60	10
Bir eğitici olarak tek başıma tüm derslerimi Moodle kurs yönetim sisteminde daha başarılı verebilirim.	0.0% (0)	11.1% (1)	55.6% (5)	22.2% (2)	11.1% (1)	3.33	9
Bir öğrenci olarak tüm derslerimi Moodle kurs yönetim sisteminde almak beni sıkacağına düşünüyorum.	0.0% (0)	25.0% (2)	25.0% (2)	50.0% (4)	0.0% (0)	3.25	8
Bir öğrenci olarak tek başıma tüm derslerime Moodle kurs yönetim sisteminde kolaylıkla katılabilirim.	0.0% (0)	0.0% (0)	25.0% (2)	62.5% (5)	12.5% (1)	3.88	8
Bana göre Moodle öğrenmek ve öğretmek için 5 saatlik eğitimden daha fazla bir eğitime ihtiyaç vardır.	10.0% (1)	30.0% (3)	0.0% (0)	20.0% (2)	40.0% (4)	3.50	10
Seminer sonunda dağıtılan Moodle alıştırma ve makale içerikli eğitim CD'si başarılı hazırlanmıştır.	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	22.2% (2)	77.8% (7)	4.78	9
Eğitici sunumu sonrasında Moodle kurs yönetim sistemi hakkında yeterli düzeyde bilgiye sahip oldum.	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	60.0% (6)	40.0% (4)	4.40	10
Moodle kurs yönetim sistemi hakkındaki seminer power point sunusu içerik açısından yeterlidir.	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	50.0% (5)	50.0% (5)	4.50	10
Bence Moodle Ders Yönetim Sistemini öğrenmek ve öğretmek için verilen 5 saatlik eğitim başarılı olmuştur.	0.0% (0)	0.0% (0)	10.0% (1)	40.0% (4)	50.0% (5)	4.40	10
answered question							10
skipped question							0

Şekil 35. Genel eğitici seminerini değerlendirme

Kullanıcıların eğitim semineri için yaptıkları görüş ve önerilerde; örnek sayısının artırılmasını, kullanılmayan modül, bloklarının kullanıma açılmasını ve eğitimin tekrar edilmesi gerektiğini ifade ettiler.

Fiziksel sunum ortamı, eğiticinin sunumu ve eğitici seminerinin içeriğini ilgilendiren soru gruplarının analizinde fiziksel sunum ortamı için ortalama 95 (Standart sapma ± 8.5), ortanca 100 bulundu. Aynı analizde eğitici sunumu ortalaması 95.0 (Standart sapma ± 7.1), ortancası 98 puan olarak hesaplandı. Eğitim seminerinin içeriği ile ilgili soruların değerlendirmesinde ortalama 79.3 (standart sapma ± 6.6), ortanca 77.8 puandır. Şekil-36'da memnuniyet anketinin üç soru grubunda, % 95 güven aralığındaki puan dağılımı verilmiştir.



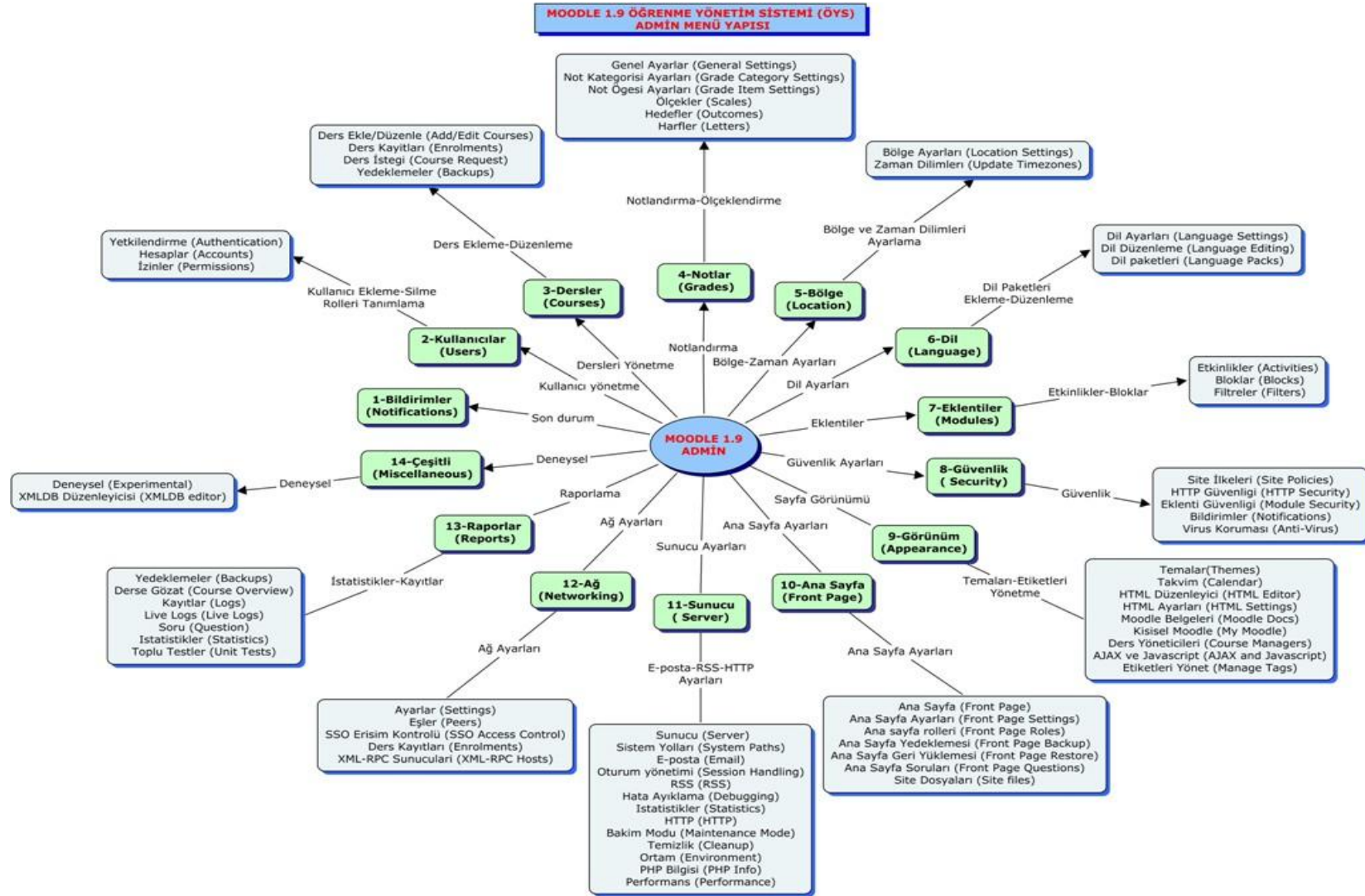
Şekil 36. Genel eğitim seminer anketinin puan dağılımı (ortalama, % 95 güven aralığı)

4.4 Uygulama ve Düzenlemeler

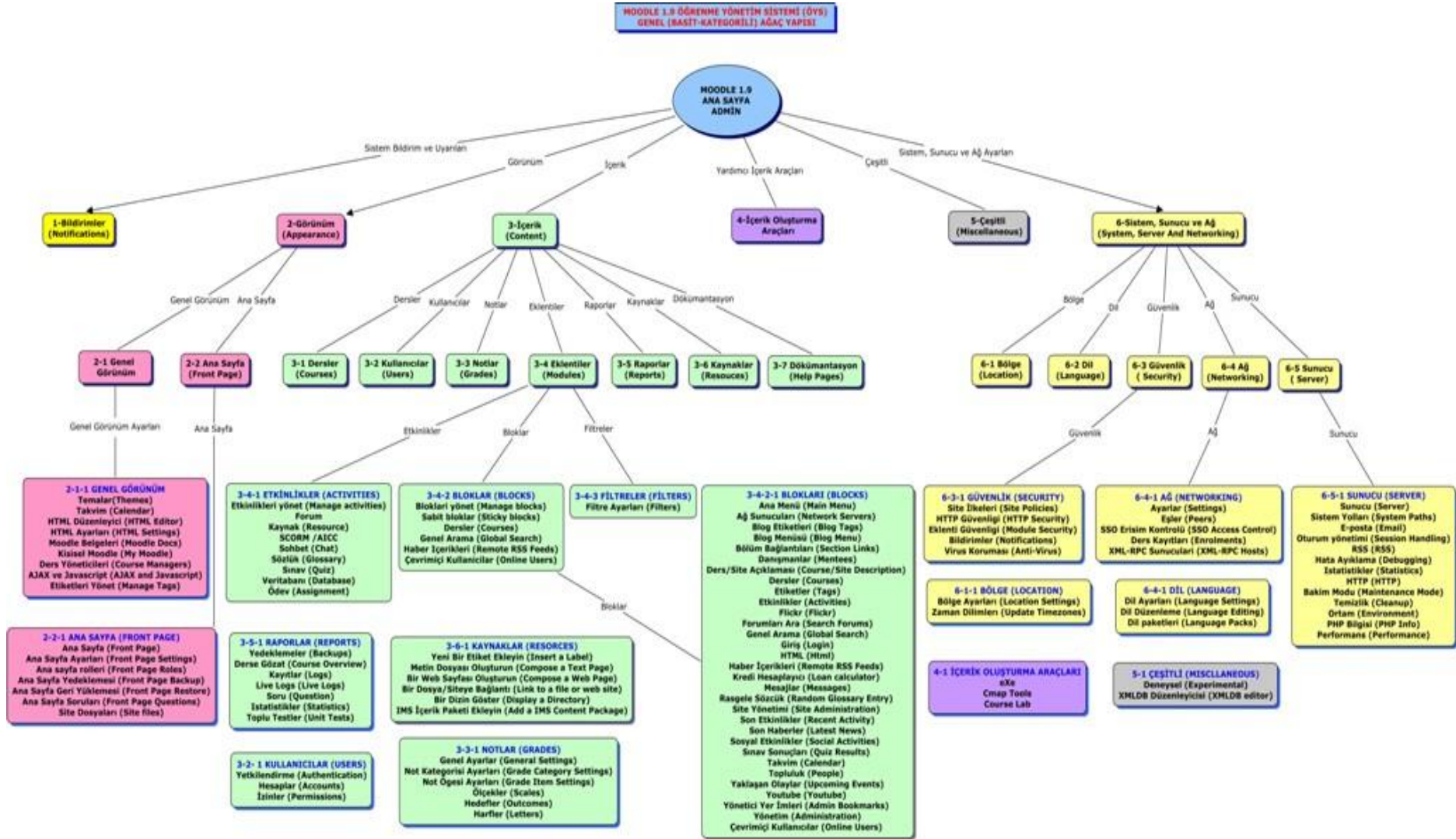
Moodle programı akademik takvimin başladığı 28.09.2009 tarihinde aktif edildi. Programda tüm yetkilere sahip admin (yönetici) hakkı çalışmanın yazarına verildi.

Moodle programına admin olarak giriş yapıldığında site yönetimi menüsünde bulunan seçenekler şekil-37’de gösterilmiştir. Araştırmacı tarafından gruplandırılan bu menü seçenekleri ise şekil-38’de görülebilir.

Moodle admin görevleri şekil-39’da, eğitici görevleri ise şekil-40’da gösterilmiştir.



Şekil 37. Moodle ÖYS admin menü seçenekleri



Şekil 38. Moodle ÖYS'nin admin (yönetici) menü seçeneklerinin gruplandırılmış hali

MOODLE 1.9 ÖĞRENİM SİSTEMİNİN (ÖYS) ADMIN (YÖNETİCİ) GÖREVLERİ

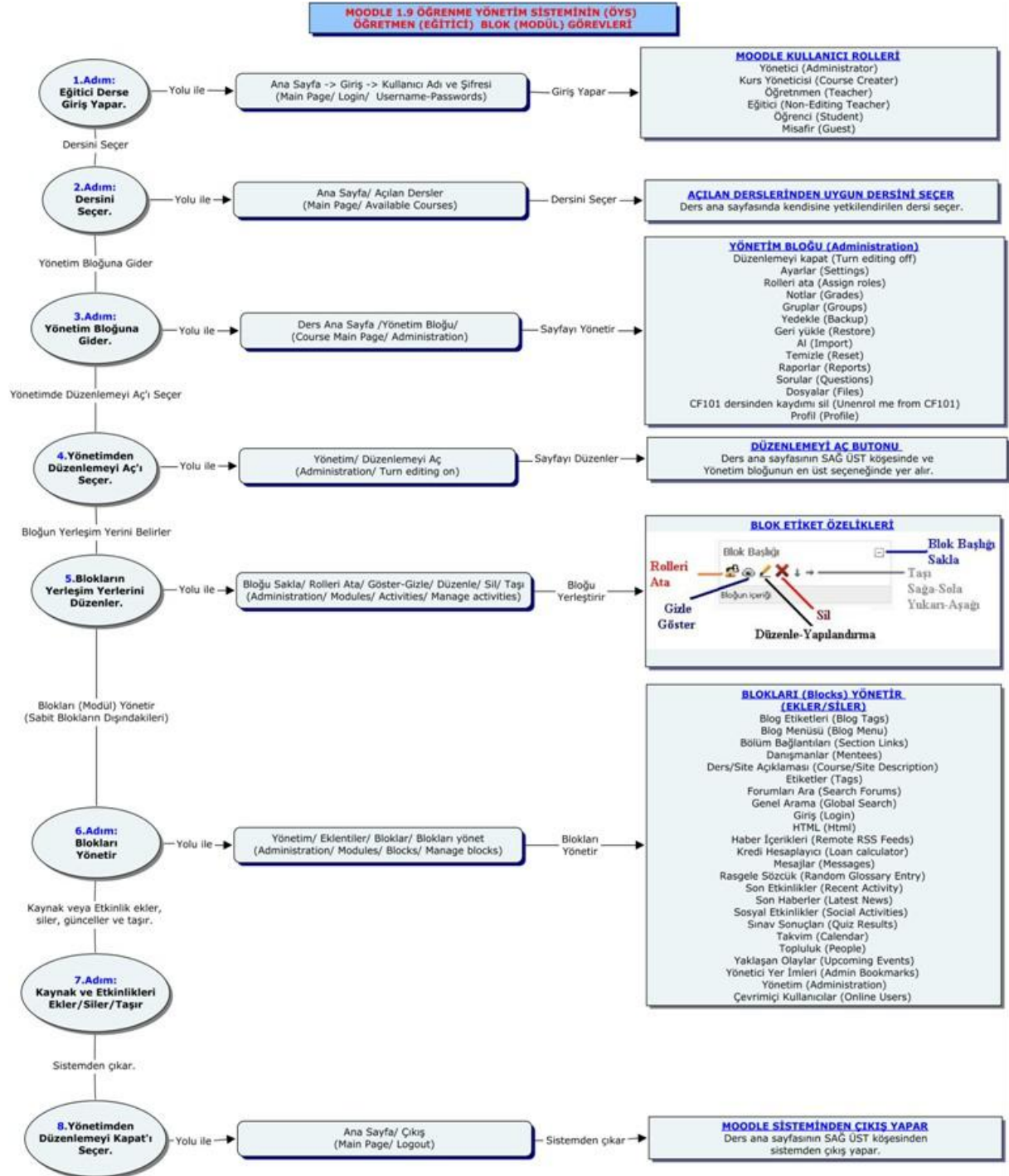
```

graph TD
    A([1. Admin Dersleri Rollerini Açar]) -- "Yolu ile" --> B[Yönetim/ Dersler/ Ders ekle/düzenle  
(Administration/ Courses/ Add/edit courses)]
    B -- "Düzenler" --> C[DERS AYARLARINI DÜZENLER  
Dersin Adı, Kodu, ID Numarası, Özeti,  
Ders Formatı, Hafta/Konu Sayısı,  
Dosya Yükleme Boyutu, Ders Başlangıç/Bitiş  
Tarihi, Gruplar, Dil, Kayıt Anahtarını,  
Dersin Kullanıcı Rollerini İSİMLERİNİ Tanımlar.]
    C -- "Kullanıcıları Tanımlar" --> D([2. Dersin Kullanıcılarını Tanımlar])
    D -- "Yolu ile" --> E[Yönetim/ Kullanıcılar/ Hesaplar/ Yeni kullanıcı ekle  
(Administration/ Users/ Accounts/ Add a new user)]
    E -- "Kullanıcı Ekler" --> F[YENİ KULLANICI EKLER  
Kullanıcı Adı, Şifre, E-Posta, Yaşadığı Şehir,  
Ülke, Dil, Zaman Dilimi,  
Kullanıcı Hakkında Kısa Açıklama, Hobileri,  
Profil Resmi ve İletişim Bilgileri Tanımlanır.]
    F -- "Rolleri Tanımlar" --> G([3. Kullanıcı Rollerini Tanımlar])
    G -- "Yolu ile" --> H[Yönetim/ Kullanıcılar/ İzinler/ Rollerini tanımla  
(Administration/ Users/ Permissions/ Define roles)]
    H -- "Rolleri Tanımlar" --> I[KULLANICI ROLLERİNİ TANIMLAR  
Administratör-Yönetici (Kısa ad: admin)  
Course creator-Kurs Yöneticisi (coursecreator)  
Teacher editing-Öğretmen (editingteacher)  
Non-editing teacher-Eğitici (teacher)  
Student-Öğrenci (Kısa ad:student)  
Guest-Misafir (Kısa ad:guest)  
Authenticated User (Kısa ad:user)]
    I -- "Etkinlikleri Yönetir" --> J([4. Etkinlikleri Yönetir])
    J -- "Yolu ile" --> K[Yönetim/ Eklentiler/ Etkinlikler/ Etkinlikleri yönet  
(Administration/ Modules/ Activities/ Manage activities)]
    K -- "Etkinlikleri Yönetir" --> L[AKTİVİTELER-ETKİNLİKLER (Activities)  
(GİZLER/GÖSTERİR/SİLER/AYARLAR)  
Ödev (Assignments)  
Sınav (Quizzes)  
Mini Anket (Choices)  
Anketlere Katılma (Surveys)  
Ders (Course)  
Etiket (Tags)  
Forum (Forums)  
Hot Potatoes Sınavı  
Kaynak (Resource)  
LAMS  
Çalıştay (Lessons)  
Sözlük (Glossaries)  
SCORM / AICC (SCORMS)  
Sohbet (Chats)  
Veritabanı (Database)  
Wiki (Wikis)  
Çevrimiçi Yazı Notları (Journals)]
    L -- "Blokları Yönetir" --> M([5. Blokları Yönetir])
    M -- "Yolu ile" --> N[Yönetim/ Eklentiler/ Bloklar/ Blokları yönet  
(Administration/ Modules/ Blocks/ Manage blocks)]
    N -- "Blokları Yönetir" --> O[BLOKLARI (Blocks) YÖNETİR  
(GİZLER/GÖSTERİR/SİLER/AYARLARI)  
Ana Menü (Main Menu)  
Ağ Sunucuları (Network Servers)  
Blog Etiketleri (Blog Tags)  
Blog Menü (Blog Menu)  
Bölüm Bağlantıları (Section Links)  
Danışmanlar (Mentees)  
Ders/Site Açıklaması (Course/Site Description)  
Dersler (Courses)  
Etiketler (Tags)  
Etkinlikler (Activities)  
Flickr (Flickr)  
Forumları Ara (Search Forums)  
Genel Arama (Global Search)  
Giris (Login)  
HTML (Html)  
Haber İçerikleri (Remote RSS Feeds)  
Kredi Hesaplayıcı (Loan calculator)  
Mesajlar (Messages)  
Rasgele Sözcük (Random Glossary Entry)  
Site Yönetimi (Site Administration)  
Son Etkinlikler (Recent Activity)  
Son Haberler (Latest News)  
Sosyal Etkinlikler (Social Activities)  
Sınav Sonuçları (Quiz Results)  
Takvim (Calendar)  
Topluluk (People)  
Yaklaşan Olaylar (Upcoming Events)  
Youtube (Youtube)  
Yönetici Yer İmleri (Admin Bookmarks)  
Yönetim (Administration)  
Çevrimiçi Kullanıcılar (Online Users)]
    O -- "Ders İçeriği Hazırlanır" --> P([6. Ders İçeriği Hazırlanır])
    P -- "Ders Aktiviteleri Eklenir" --> Q[AKTİVİTELER-ETKİNLİKLER (Activities)  
Ödev-Dosya Gönderme (Assignments)  
Sınav Girme (Quizzes)  
Mini Anketlere Katılma (Choices)  
Anketlere Katılma (Surveys)  
Forum (Forums)  
Çalıştaylara Katılma (Lessons)  
Sözlüklere Erişme (Glossaries)  
SCORM / AICC Paketlerine Erişme (SCORMS)  
Sohbetlere Erişme (Chats)  
Wikilere Erişme (Wikis)  
Çevrimiçi Yazı Notlarına Erişme (Journals)]
    P -- "Öğrenciler Aktivitelere Katılır" --> Q
    P -- "Ders Kaynakları Eklenir" --> R[KAYNAK EKLEME (Add a Resorces)  
Yeni Bir Etiket Ekle (Insert a Label)  
Metin Dosyası Oluşturun (Compose a Text Page)  
Bir Web Sayfası Oluşturun (Compose a Web Page)  
Bir Dosya/Siteye Bağlantı (Link to a file or web site)  
Bir Dizin Göster (Display a Directory)  
IMS İçerik Paketi Ekle (Add a IMS Content Package)]
    P -- "Kullanıcılar Dersere Ulaşır" --> S([7. Kullanıcılar Dersere Erişir])
    S -- "Öğrenciler Kaynaklara Erişir" --> R
    R -- "Kullanıcılar Dersere Erişir" --> S
  
```

79

4.4.1 Moodle ÖYS Eğitici Görevleri

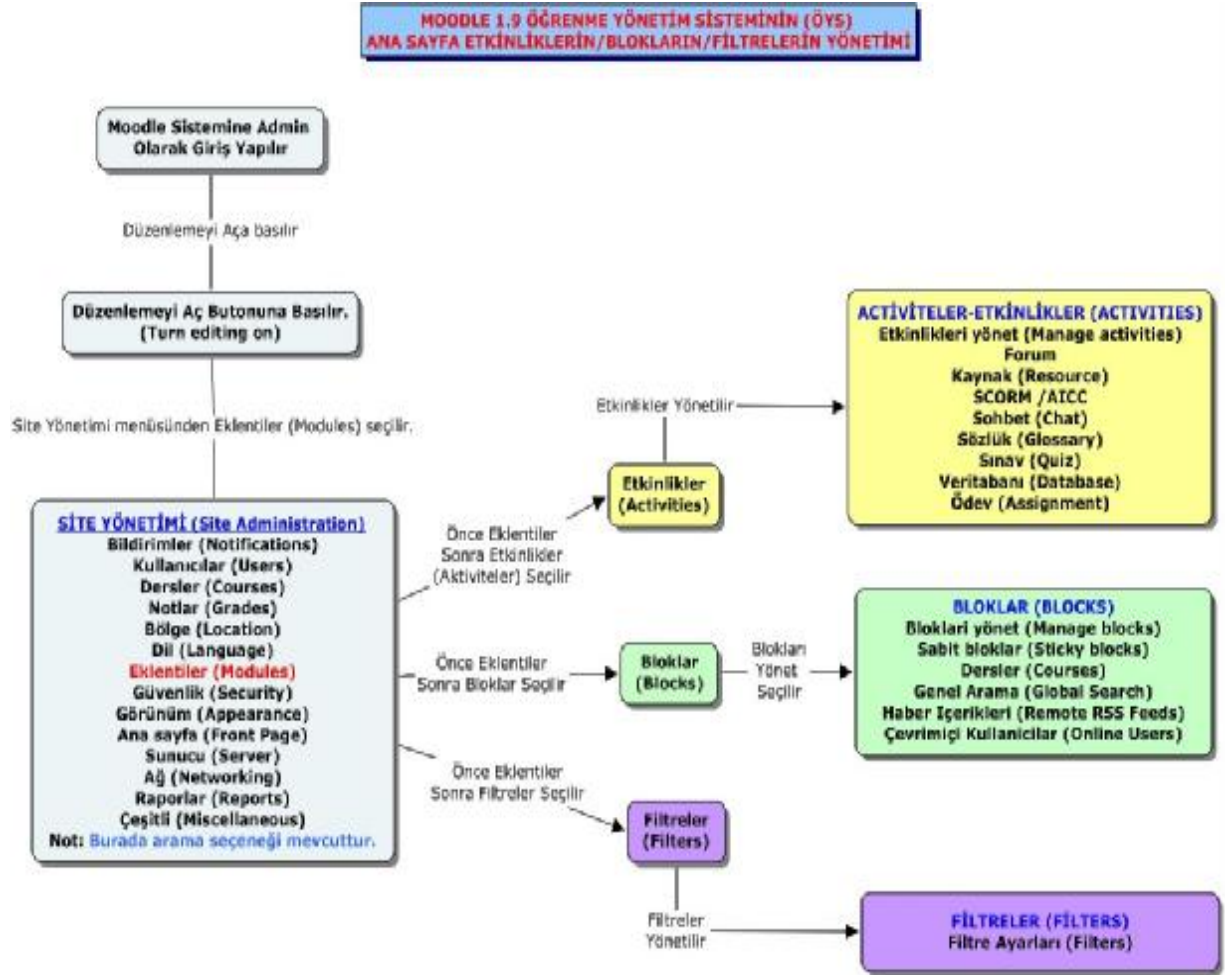
Eğitimci Moodle programına giriş yapar ve yönettiği derslerini görür. Yönettiği dersine gerekli sabit blokları ekleyip düzenleyebilir. Ayrıca haftalık ders taslağına kaynak ve etkinlikler ekleyebilir. Yönetim bloğunu kullanarak öğrenci gruplarını, öğrenci rollerini, ders yedekleme, kullanıcı raporlarını, profil bilgilerini ve ders dosyalarını yönetebilir (Şekil-40). Tanımlanan bu görevler eğitici tarafından süreç boyunca gerçekleştirildi.



Şekil 40. Moodle eğitici görevleri

4.4.2 Moodle ÖYS'nin Sahip Olduğu Modüller ve Yönetimi

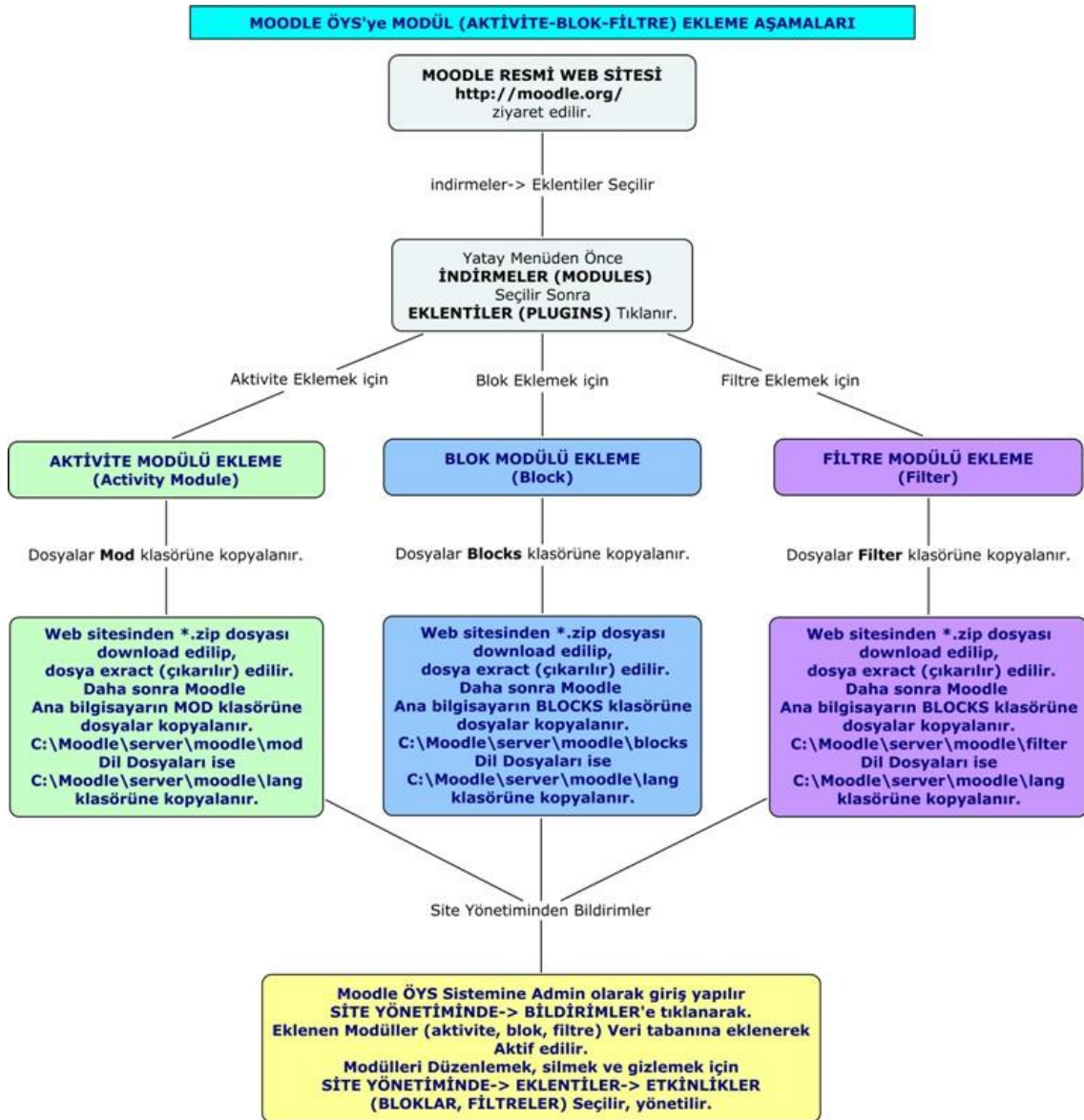
Moodle programında bulunan modülleri (etkinlik, blok, filtre) yönetmek için öncelikle **admin** olarak sisteme giriş yapılır ve “**düzenlemeyi aç**” butonuna basılır. Site yönetimi menüsünden **Eklentiler** seçilip etkinlik, blok ve filtreler yönetilir (Şekil-41). Bu işlemler çalışma süresince sorunsuz olarak yürütüldü.



Şekil 41. Moodle ÖYS modül yönetimi

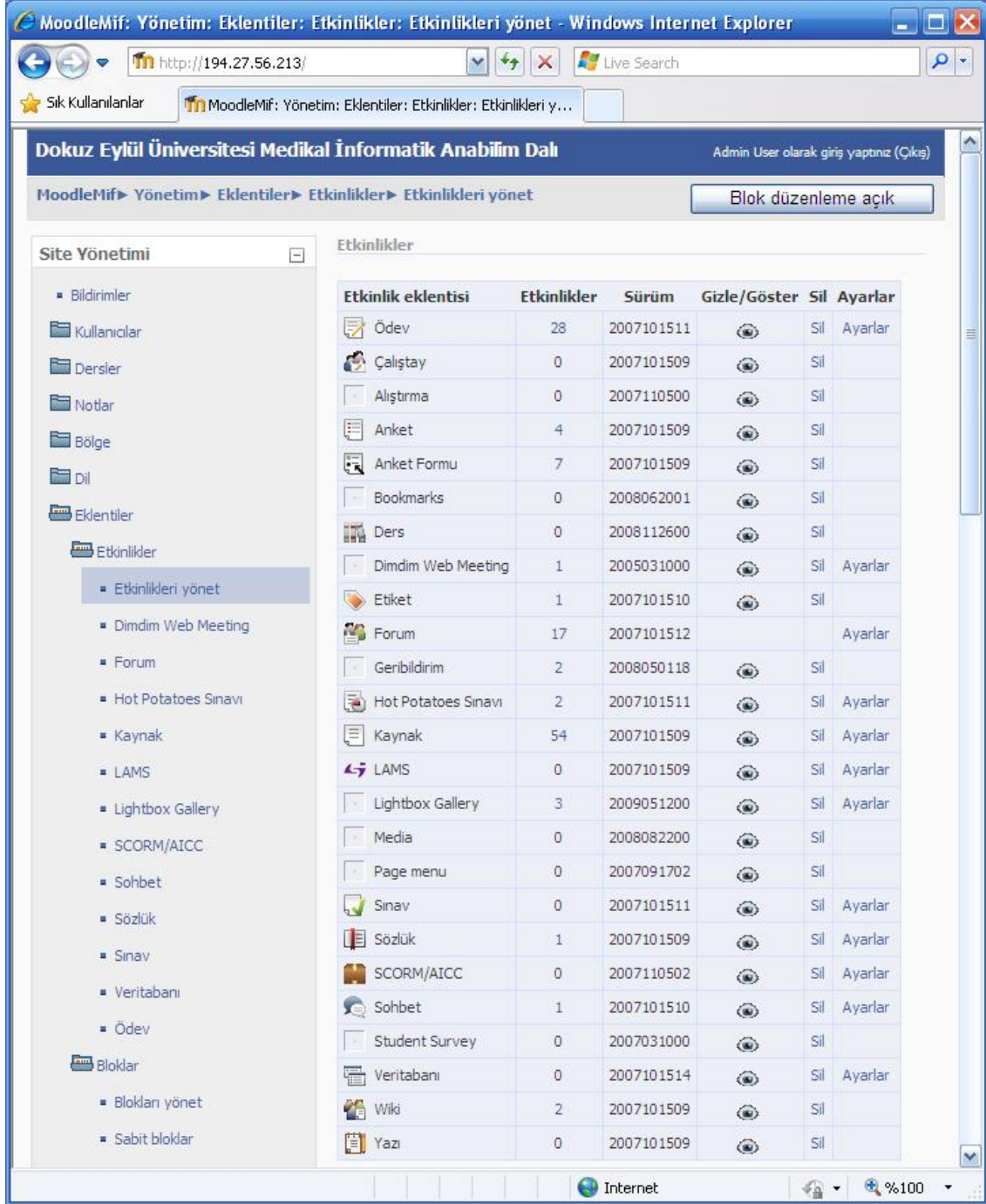
4.4.3 Moodle ÖYS Sistemine Modül Ekleme

Moodle programına modül eklemek için Şekil-42'deki adımlar takip edilir. Moodle resmi web sitesi dışında indirilen modül dosyalarının bir güncellenmiş bir anti virüs programı tarafından taranması ve Moodle sisteminin belirli aralıklar ile yedeklemesinin yapılması önerilir. Çalışmada sistem güvenliği için Avira Antivirüs Professional programı kullanıldı. Ayrıca yedekleme Moodle sistem klasörü winrar programı ile ziplenerek gerçekleştirildi. Daha sonra elde edilen yedek dosya D:\Yedek klasörüne kopyalandı. Bu işlem eğitim süreci boyunca yönetici tarafından yapıldı.



4.4.4 Moodle ÖYS Sistemine Modül Düzenleme / Gizleme / Sime

Moodle ÖYS sistemine eklenen bir modülü düzenlemek, silmek, gizlemek ve versiyonunu görmek için **admin** olarak sisteme giriş yapılır ve **Site Yönetimi à Eklentiler à Etkinlikler** veya **Bloklar à Etkinlikleri yönet** veya **Blokları yönet** seçilir (Şekil-43). Silinen Modül daha sonra ana bilgisayardaki (*server*) modül sistem klasörüne gidilir ve eklenen dosyalar-klasörler silinir **C:\Moodle\server\moodle\mod (veya blocks)**. Çalışmada bu işlemler gereksinime göre uygulandı.



Şekil 43. Moodle ÖYS modül düzenleme, silme ve gizleme

4.4.5 Moodle Admin Son 1 Saatlik Canlı Etkinlik Raporu

Moodle ÖYS'ye admin olarak giriş yapıldıktan sonra **Site Yönetimi à Raporlar à Live logs** seçilir ise **son bir saatteki canlı kayıtlar** raporlanabilmektedir. Şekil-44'te son bir saatlik canlı raporlara bir örnek verildi.

Live logs

Son bir saatteki canlı kayıtlar

Son bir saatteki canlı kayıtlar (Her 60 saniyede güncell...

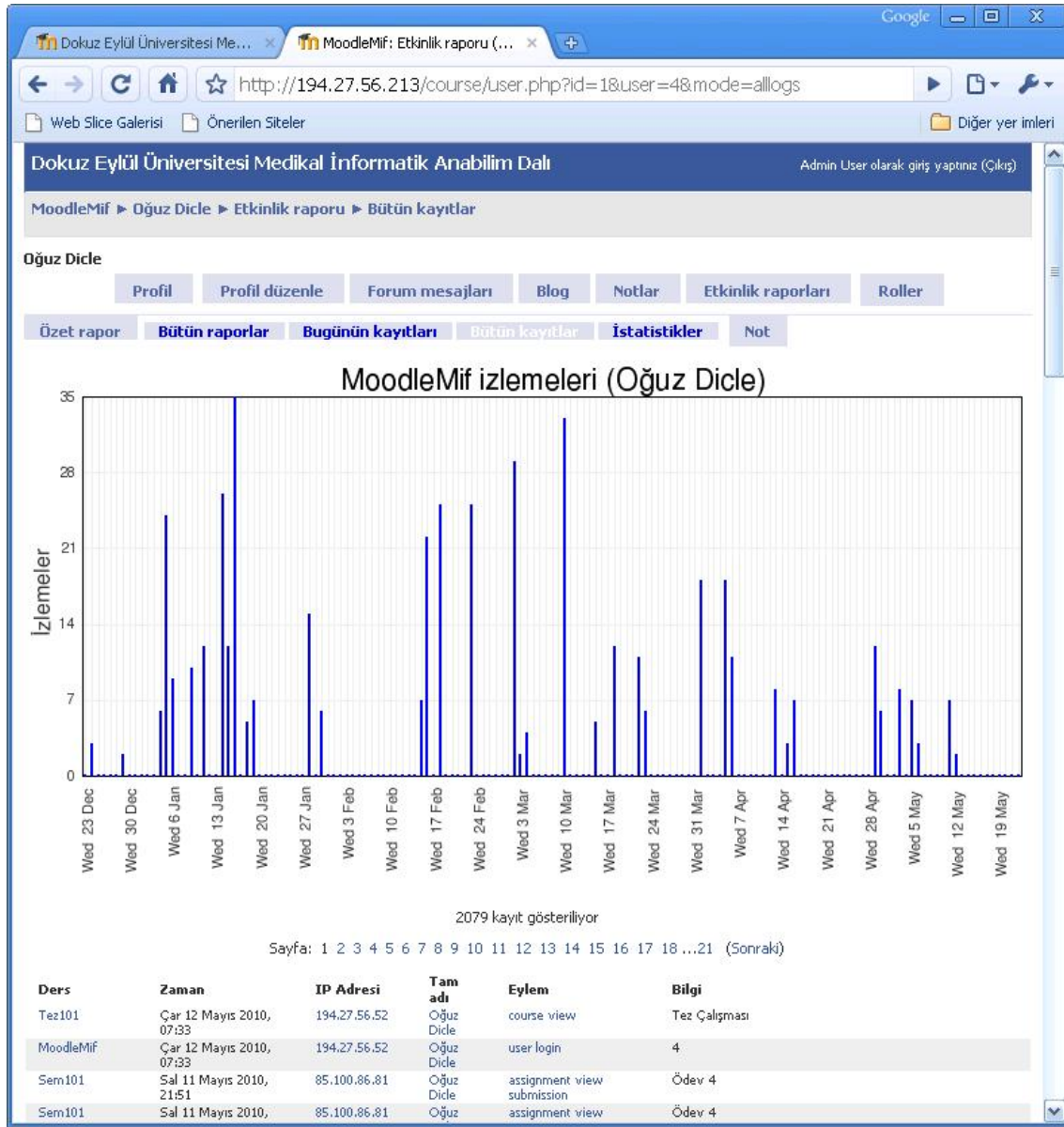
92 kayıt gösteriliyor

Ders	Zaman	IP Adresi	Tam adı	Eylem	Bilgi
MoodleMif	Cmt 22 Mayıs 2010, 10:45	194.27.56.213	Admin User	course report live	Dokuz Eylül Üniversitesi Medikal İnfomatik Anabilim Dalı
MoodleMif	Cmt 22 Mayıs 2010, 10:44	194.27.56.213	Admin User	course report live	Dokuz Eylül Üniversitesi Medikal İnfomatik Anabilim Dalı
MoodleMif	Cmt 22 Mayıs 2010, 10:43	194.27.56.213	Admin User	course view	Dokuz Eylül Üniversitesi Medikal İnfomatik Anabilim Dalı
MoodleMif	Cmt 22 Mayıs 2010, 10:42	194.27.56.213	Admin User	course user report	Admin User
MoodleMif	Cmt 22 Mayıs 2010, 10:42	194.27.56.213	Admin User	course user report	Admin User
MoodleMif	Cmt 22 Mayıs 2010, 10:42	194.27.56.213	Admin User	user view	Admin User
MoodleMif	Cmt 22 Mayıs 2010, 10:41	194.27.56.213	Admin User	course user report	Esra Taşbaş
MoodleMif	Cmt 22 Mayıs 2010, 10:41	194.27.56.213	Admin User	course	Esra Taşbaş

Şekil 44. Moodle ÖYS son bir saatlik canlı etkinlik raporu

4.4.6 Moodle Eğitimci Etkinlik Raporu

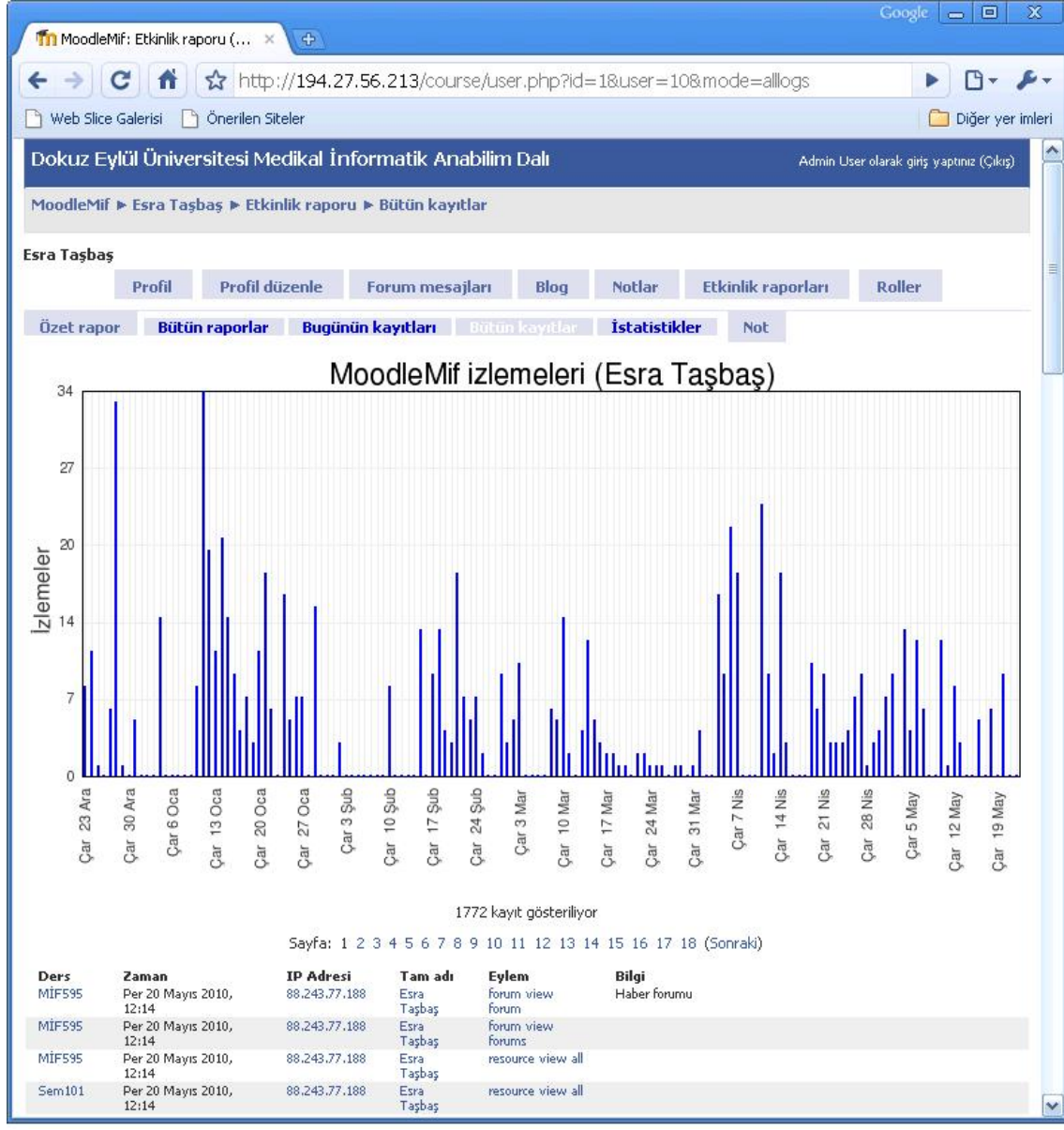
Moodle ÖYS'ye admin olarak giriş yapıldıktan kullanıcıların bütün etkinlikleri raporlanabilir ve grafik üzerinde gösterilebilir. Şekil-45'de bir eğitimcinin etkinlik raporu örneği verildi.



Şekil 45. Eğitimci etkinlik raporu

4.4.7 Moodle Öğrenci Etkinlik Raporu

Moodle ÖYS'ye admin olarak giriş yapıldıktan öğrencilerin bütün etkinlikleri raporlanabilir ve grafik üzerinde gösterilebilir. Şekil-46'da bir öğrencinin etkinlik raporu gösterildi.

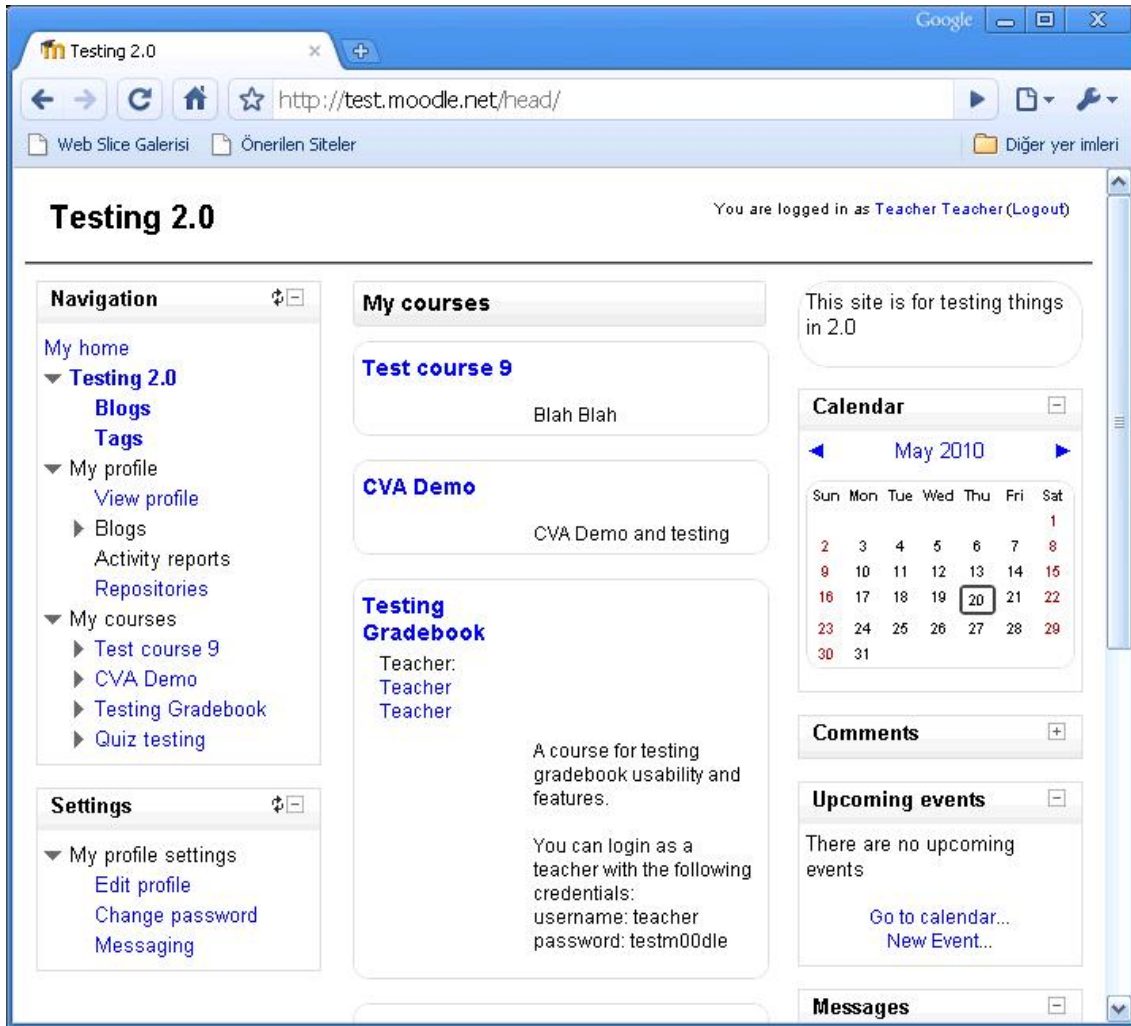


Şekil 46. Öğrenci etkinlik raporu

4.4.8 Moodle 2.0 Test Versiyonu

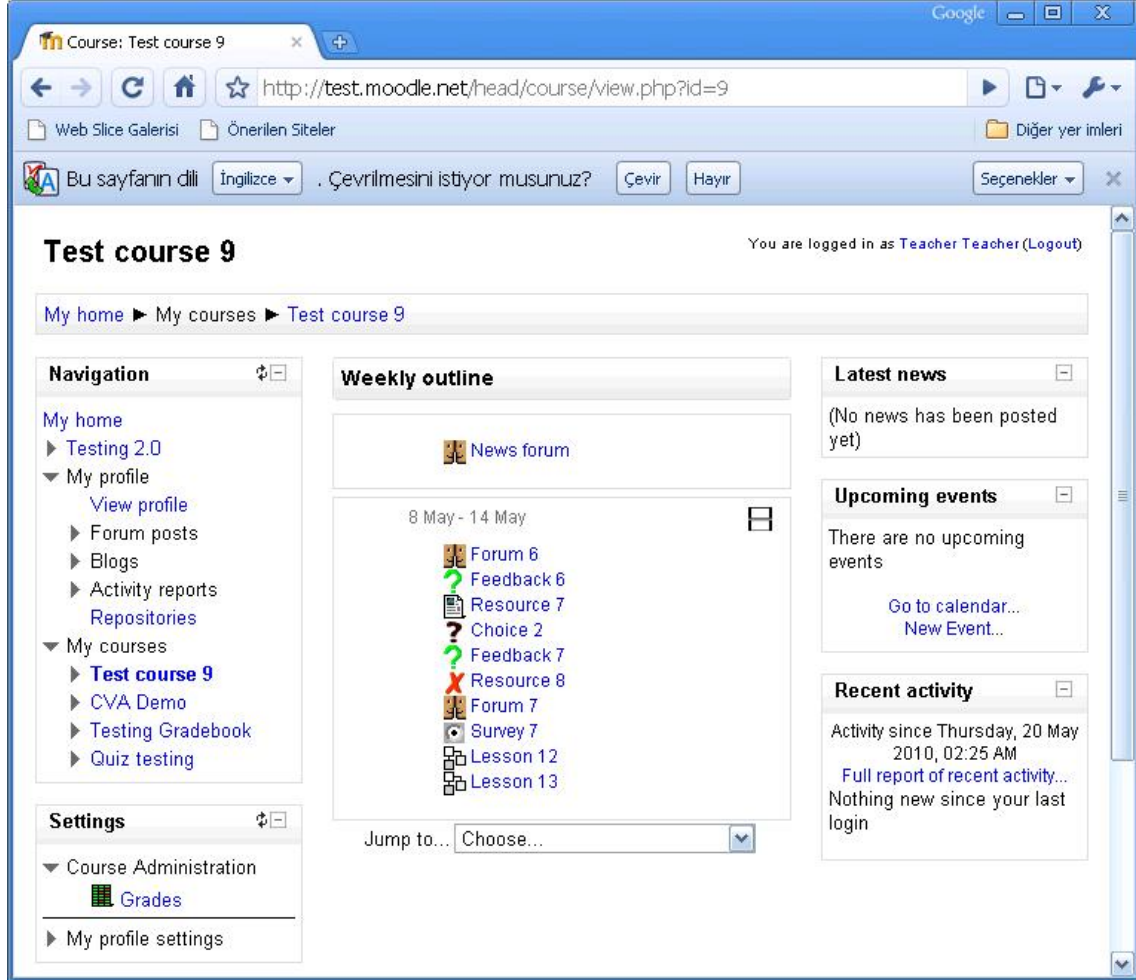
Moodle 2.0 test versiyonunda (Şekil-47) dosya ekleme daha kolay hale getirilip, yorum ekleme modülü, yeni temalar, yeni kaynak türleri, öğrenci ürün dosyası (portfolio), koşullu aktiviteler ve öğrenme nesnesi havuzu eklenmiştir (64). Moodle 2.0 versiyonunda esneklik, ölçeklenebilirlik ve güvenlik ön planda olacağı ifade edilmektedir (65, 66).

Moodle 2.0 versiyonu <http://test.moodle.net/head/> (04.06.2010) web sitesi adresinden test edilebilir.



Şekil 47. Moodle 2.0 öğretmen sayfa görünümü

Moodle 2.0 versiyonu ders sayfası ekranında ana menü (*navigation*) eklenmiş ve en sık kullanılan özellikler bu menüye eklenmişlerdir. Kullanım kolaylığı ve etkileşim özellikleri ön plana çıkmaktadır (Şekil-48).



Şekil 48. Moodle 2.0 ders sayfası görünümü

4.5 Kullanıcı Memnuniyet Anketi

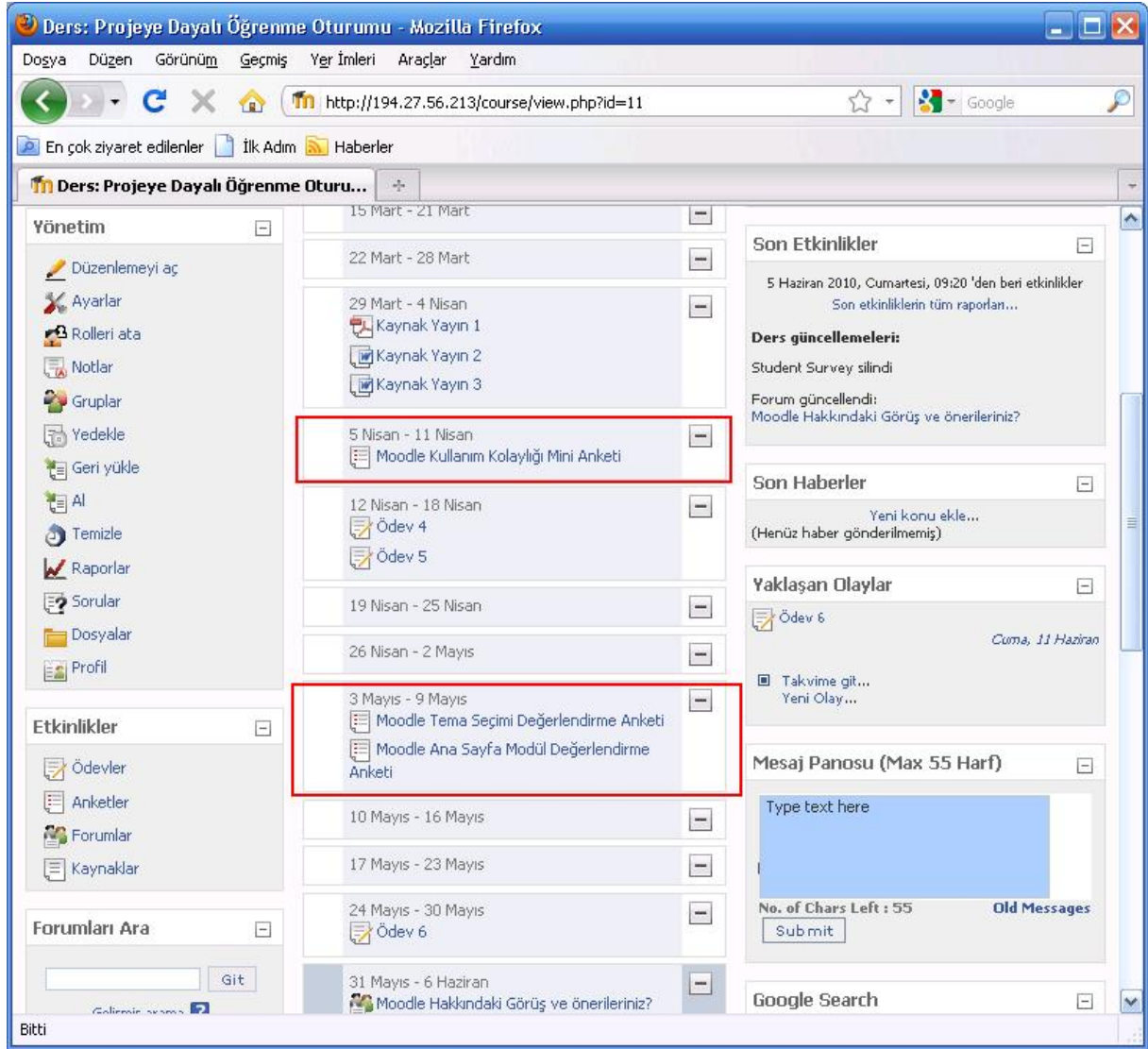
Moodle programı hakkında kullanıcı memnuniyeti için açılan forumda 3 öğrencinin sorulara verdikleri yanıtlar gruplanarak Tablo-20’de verilmiştir.

Tablo 20. Moodle programı hakkında kullanıcı memnuniyet anketi

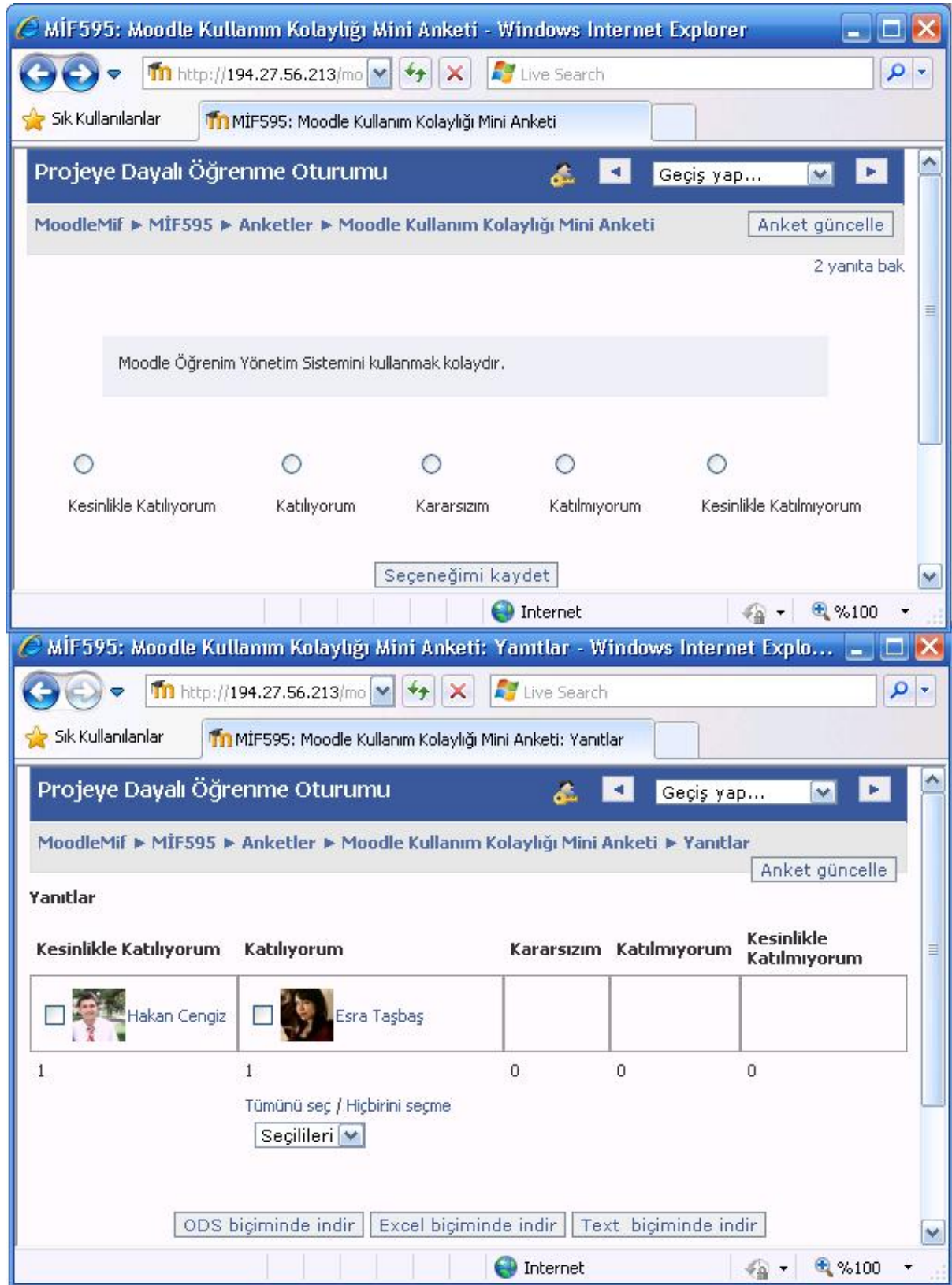
SORULAR	ÖĞRENCİ CEVAPLARI
Soru 1: Moodle hakkındaki genel düşünceleriniz nelerdir?	§ Moodle sistemi eğitim ve öğretim konusunda başarılı bir yazılımdır. § Öğrenciyi sürekli kontrol edebilmesi ve öğrencinin çalışma sistemini düzene sokması yazılımın hedeflerine ulaştığını gösterir. § Her şeyden önce özgür öğrenme portalı sağlamaktadır. § Moodle kullanımı bence genel olarak olumlu ancak biz artık kendi plan programımızı yapabilecek ve sorumluluk ve önceliklerimizi ayarlayabilecek bir yas ve durumdayız. § Web tabanlı eğitim olanağı avantajlarını sağlamaktadır.
Soru 2: Sizce Moodle kullanımının olumlu yönleri nelerdir?	§ Özgür bir öğrenim portalı sağlaması. § Öğrenci başarısının sürekli izlene bilmesi. § Eğitim dokümanlarına kolay ve hızlı bir şekilde ulaşabilme. § Mesajlaşma sayesinde anlık uzaktaki bir arkadaştan yardım alabilme imkânı sağlaması. § Blog sayesinde her öğrencinin bulduğu bir fikri anında paylaşabilmesi. § Derslerin ve ödevlerin son durumunun tek bir yerden online takip edilebilmesi § Kısıtlı eğitmen kaynağının etkili kullanımı § Yer ve zaman esnekliği ile derse katılım § Farklı konumlardaki kişilerin erişimi § Güncel içeriğe ulaşabilme ve kolay içerik yönetimi sağlaması § Ek donanımsal özellik gerektirmemesi § Ölçme değerlendirme kolaylığı sağlaması § Çevrimiçi haberleşme ve sınav olanağı sağlaması § Çoklu dil desteği ve raporlama kolaylığı sağlaması
Soru 3: Sizce Moodle kullanım kısıtlılıkları nelerdir?	§ Laboratuvar ve teknik eğitimlerde yetersiz kalmasıdır. § Öğrencinin sürekli istekli olması gerekmektedir. § Sesli anlık ders anlatım sisteminin geliştirilmesi gerekir. Öğrenci sınıfta olduğunu hissedebilmelidir. § Yeni eklenen bir konunun kullanıcıya SMS veya e-posta yolu ile bildirilmesi gerekmektedir. § Forum özelliği ve wiki geliştirilebilir, kullanımı rahat değil.
Soru 4: Moodle programının yüksek lisans eğitiminize katkıları nelerdir?	§ Uzaktan eğitim sayesinde yaptığımız çalışmalarımızı eğitim portalında toplamış olduk. § Takvim üzerinden planlı bir şekilde çalışma yapmamızı sağladı. § Bazı ödevleri gece yapıp sisteme yükleyebildim. § Yer ve zaman kısıtlılığının olmaması, geçmiş haftaları ve dersleri tekrar olanağı sağlaması
Soru 5: Moodle programının geliştirilmesine yönelik içerik hakkındaki görüş ve önerileriniz nelerdir?	§ Yeni eklenen bir konunun kullanıcıya SMS veya e-posta yolu ile bildirilmesi gerekmektedir. § Canlı ders anlatımını desteklemesi iyi olur. § Mesaj modülü acil ve hayati önemi olan bir konudur. § Piyasadaki diğer açık kaynak yazılımlarla entegrasyon sağlanarak zenginleştirilebilir.

4.5.1 Moodle Ders Mini Anketleri

Şekil-49’da Moodle projeye dayalı öğrenme oturumu (PDÖ) dersinde uygulanan 3 mini anket gösterilmiştir. Her ankette 1 soru yöneltildi. Her 3 ankette katılan 2 öğrenci bulunmaktadır. Şekil-50’de “Moodle kullanım kolaylığı mini anketi” sorusu ve öğrenci yanıtları gösterilmiştir.



Şekil 49. PDÖ Dersinde uygulanan mini anket örnekleri



Şekil 50. Moodle ders mini anket sorusu ve yanıtı

5. TARTIŞMA

Günümüzde her alanda olduğu gibi sağlık alanında da olağanüstü hızla çoğalan ve değişen bir bilgi ile karşı karşıyayız. Bu hızla biriken bilginin öğrenilmesi ve yönetilmesi büyük bir sorun oluşturmaktadır. Klasik eğitim yöntemleri ve teknolojiler ile böylesi bir birikiminle baş etmek tümüyle olanaksız hale gelmiştir. 1950’li yıllardan bu yana bilgisayar teknolojilerinin hızlı gelişimi, 1995 yılı sonrasında internetin yaşama girmesi ve yaygınlaşması bu soruna belirli bir oranda çözüm olmuş, bilişim ve ilgili teknolojilerin gelişimi ile bilginin üretilmesi, toplanması, saklanması, dağıtılması ve öğrenilmesi gibi etkinlikler yönetilebilir olmaya başlamıştır. Tıp bilişimi bu konuda araştırmaların yapıldığı, yeni ürünlerin geliştirildiğı ve kullanıma konulduğı yeni bir bilim alanı olarak aynı yıllarda gelişmeye başlamış bir disiplindir.

Öte yandan her alanda aşırı artış gösteren bilginin belirli bir eğitim döneminde kazanılması giderek güçleşmiş, okul dönemlerine sınırlı öğrenme yerine belirli yer ve zaman yerine her yerde her zaman süren bir öğrenme olanağı sunan bilgi sistemleri yaşama geçmeye başlamıştır. Bu teknolojilerin ve sistemlerin tıp bilişimi eğitime de girmemesi düşünülemezdi. 1970’li yılların sonlarından başlamak üzere bu alanda gerekli insan gücünün yetişmesi için geliştirilen programlarda bu ve benzeri teknolojiler kullanılmaya başladı. Ancak bu alandaki sıçramalı gelişimler web tabanlı öğrenme yönetim sistemlerinin kullanılmaya başlaması ile gerçekleşti.

E-öğrenme üzerine 2009 yılında yayınlanan ve bini aşkın makalenin irdelendiğı bir meta analiz sonucuna göre ortalama öğrencilerin bu yöntemlerle yapılan eğitimlerde klasik yöntemlerle yüz-yüze yapılan eğitimlerden daha fazla başarılı olduklarını ortaya koymuştur (65). Yine bu çalışma sonuçlarına göre çevirim-içi ve yüz-yüze eğitimin birlikte uygulandığı karma yöntemlerini sadece çevirim-içi yapılan eğitime göre üstünlüğü bulunmaktadır. Çevirim-içi yöntemlerle yapılan eğitimlerde öğrencilerin eğitime daha fazla zaman ayırdıkları saptanırken, zaman faktörü dışında farklı çevirim-içi yöntemlerinin eğitim başarısına belirgin bir fark sağlamadıkları bu çalışmanın sonuçları arasındadır.

Web tabanlı eğitim yaşam boyu öğrenmeyi destekleyen, çok geniş öğrenci kitlesine hizmet sunabilen ve öğrenci merkezli esnek bir eğitim seçeneğidir. Öğrencinin kendi öğrenmesini denetleyebilmesine, kendi öğrenme gereksinimi doğrultusunda istediği konuyu istediği sırada, zamanda ve yoğunlukta çalışabilmesine olanak sağlamaktadır. Web destekli bir eğitim yapabilmek için “Öğrenim Yönetim Sistemleri” adı verilen bu alana özgü programlar geliştirilmiştir. Bu programlar eğitim ve öğrenme alanında kullanılan araçları içermektedir ve bilişim alanında geliştirilmiş dosya türlerini destekledikleri gibi SCORM adı verilen standartlarla oluşturulmuş kaynaklardan yararlanırlar. Son yıllarda çok sayıda geliştirilen bu sistemlerin bir bölümü açık kaynak yazılımı olarak tamamen ücretsiz olarak da bulunabilmekte ve eğitim amacıyla kullanılabilir. Moodle bu ücretsiz açık kaynak öğrenme yazılımları içerisinde oldukça yaygın kullanım alanı bulmuş bir yazılımdır. Uzaktan öğrenme de dâhil olmak üzere birçok e-öğrenme modeli için kolaylıkla kullanılabilir özellikleri bu yazılımı tercih etmemizin ana nedeni olmuş, bu programın ülkemizde az sayıdaki tıp bilişimi yüksek lisans eğitimi programlarından birinde uygulanması çalışmamızın çıkış noktasını oluşturmuştur.

Çok sayıdaki öğrenme yönetimi sistemleri arasından seçim yapmak bir bakıma başka bir bilgi yönetimi süreci gerektirmektedir. Bu yüzden web ortamında karşılaştırma ve seçme olanağı veren hizmet sunucuları oluşmuştur. Çalışmamızda yararlandığımız EduTools bu sitelerden biridir ve farklı sorgulamalara göre aynı anda 100’ün üzerindeki programı karşılaştırabilen destek yazılımlarına kolaylıkla ulaşılabilir (58). Ancak bu karşılaştırmaların çoğunluğu sistemlere ait özelliklerin bulunup bulunmadığı üzerinden yapılmakta, o özellikle ilgili niteliksel değerlendirmelerin yeterli olduğu söylenemez.

Ülkemizde değişik eğitim kurumlarında uzaktan eğitim olanağı veren programlar kullanılmaktadır. Yüksek Lisans düzeyinde de bu uygulamalar mevcuttur. Tıp Bilişimi Yüksek Lisans programı halen üç kurumda yürütülmektedir. Bunlardan biri Orta Doğu Teknik Üniversitesi İstatistik Enstitüsünde olup program yaklaşık 100 öğrenci ve eğitici katılımı ile sürdürülmesine karşın henüz web tabanlı bir öğrenme uygulamasına geçilmemiştir. Bu alanda ikinci kurum olan Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi İstatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı yürütmekte olduğu yüksek lisans ve doktora çalışmalarında yüz-yüze eğitimi sürdürmektedir. Çalışmamızda bu alanda eğitim veren bir başka kurum olan Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıp Bilişimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans eğitiminde paralel olarak web tabanlı eğitim uygulaması gerçekleştirilmiştir. Dokuz

Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıp Bilişimi Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Programı ilk yarıyıl da kuramsal ders ağırlıklı derslerden oluşmakta, izleyen iki dönemde projeye dayalı bir eğitim modeli uygulanmaktadır. Bu modelde seçilen bir proje haftalık oturumlarla ele alınmakta, projenin gerçekleştirilmesi için gereken öğrenme hedeflerinin oturum aralarında araştırılması ve öğrenilenlerin tartışılarak bir sonraki aşamaya geçilmesi şeklinde bir eğitim uygulaması yapılmaktadır. Bu oturumlar yanı sıra öğrenmeyi destekleyen seçmeli dersler, seminer saatleri, alan çalışmaları gibi uygulamalar bulunmaktadır. Son yarıyıl genel olarak tez çalışmaları için kullanılmaktadır. Programa genel olarak yılda üç öğrenci alınmakta projeye dayalı eğitimin yapıldığı yarıyıl da sayıları 8-10 arası değişen sayıda eğitici devam etmektedir. Çalışmamıza 2009–2010 eğitim yılında projeye dayalı eğitim oturumunun yapıldığı iki dönemdeki (güz ve bahar) uygulamalar alınmıştır. Programda açılan dersler arasında Projeye Dayalı Öğrenme ve Seminer saatleri dersi bulunmaktadır. Her iki ders de tek eğitici tarafından yürütülmüştür. Bir uygulama projesi olarak çalışmamız sistemin başarıyla çalıştığını göstermiş olmasına karşın eğitici sayısının artması ile nasıl bir sonucun doğacağı tartışmalıdır.

Moodle çok sayıda özelliği içinde barındıran bir yazılımdır. Web tabanlı eğitim sistemlerinde aranan başlıca özellikler 8 grupta toplanmaktadır. Biz de bu çalışmada 8 grup üzerinden bir değerlendirme yaparak 55 ayrı özelliğin bulunup bulunmadığını sorguladık. Moodle bunlardan 52'sine sahipti ve bu oranın oldukça yüksek olduğunu gördük. Yazılımın açık kaynak olması da dikkate alındığından bu programın dünya çapında da yaygınlığı kolayca anlaşılabilir. Moodle bir araştırmaya göre pazarın % 54'ünde tercih nedeni olmuştur (68).

Moodle programı kurulumu açısından da sorunsuz bir programdır. Sadece 160 MB'lık bir harddisk alanına gereksinim göstermesi, kısa kurulum süresi ve programın güncellenme kolaylığı diğer üstün yanlarıdır.

Moodle programının kurulumunda daha az sorun yaşanması için **Moodle for Windows** sürümü tercih edilmiş olup program ana bilgisayara başarıyla kurulmuştur. Moodle programın kullanım sürecinde her hangi bir sorun yaşanması durumunda Moodle program klasöründe yer alan **“Start Moodle”** ve **“Stop Moodle”** dosyaları ile program durdurulup yeniden başlatılmıştır. Moodle'ın kurulumu ve kullanımı ile ilgili karşılaşılan sorunlar Moodle'a ait web sitesi yardımı ile de bilinmekte ve çözüm yollarına ulaşılabilir (69).

Sık karşılaşılan sorunlardan bazıları; dosya yükleme (*upload*) boyutunun az olması, admin şifresinin unutulması ve modül ekleme ve silmedir.

Moodle eğitim gereksinmelerine göre şekillendirilebilen ve farklı uygulamalara izin veren bir yazılımdır. Çalışmamızda bu açıdan görülen eksikliklerin bir bölümü yapılan eklemelerle giderilmiştir. Eğitim süreci boyunca sorun çıkaran modüller ise admin tarafından sistemden silinmiştir. Sorun çıkaran modüllerin çözümünün yapılamaması araştırmacının PHP programlama dili hakkında bilgisi olmamasına bağlanabilir. Buna rağmen Moodle programı içerisindeki HTML editörü yardımıyla yapılan modüller kolaylıkla oluşturulup sisteme dâhil edilebilmiştir. Eklenen ek modüller ile birlikte araştırmada kullanılan Moodle 1.9.4 versiyonu 20 Haziran 2010 tarihinde kullanıma hazır olacağı ifade edilen Moodle 2.0 versiyonu ile benzerlik göstermektedir (64, 65, 66).

Moodle geliştirme çalışmaları arasında programının google web sitesi servisleri ile entegre olması denenmiş ancak başarılı olunamamıştır. **Yeni eklenen bir konunun kullanıcıya SMS veya e-posta yolu ile bilgilendirilmesi kullanıcı isteklerinin başında yer almaktadır.**

Çalışmamızda kurulumu yapılmış Moodle programının performans testi kurulan modüllerin ve tanımlanan işlevlerin gerçekleşip gerçekleşmediği üzerinden yapılmıştır. Bu yöntem pratik olarak soruya yanıt vermekle birlikte programının performansını farklı yönlerden değerlendirebilen yöntemler de kullanılabilir. Modüler yapılan görsellik düzeyleri, erişim zamanı, veri güvenliği gibi ölçütler kullanılarak yapılacak bir değerlendirmenin de yararlı olacağı düşünülmelidir.

Eğitim programlarında başarının bir koşulu da programla ilgili kullanıcı eğitimleridir. Bu durum teknoloji kullanımı gerektiren alanlarda daha da önemli olmaktadır. Çalışmamızda bu amaca yönelik bir eğitim semineri gerçekleştirilmiştir. Eğitim seminerindeki amaç; kullanıcılara Moodle hakkında sunum yapıp alıştırmalar ile uygulama olanağı sağlayabilmektir. Kullanıcı eğitimi kuramsal ve uygulamalı bileşenlerden oluşmaktaydı. Ayrıca tekrarlama olanağı sağlayan, süreçleri görsel olarak simüle eden bir eğitim CD'si hazırlanarak katılımcılara dağıtılmıştır (Ek-6). Katılımcıların seminerle ilgili memnuniyetlerinin eğitim sonrasında anket yöntemiyle ölçüldüğü çalışmamızda eğitim seminerinin etkinliği üzerine bir ölçme değerlendirme yapılmamıştır. Bunu çalışmamızın

zayıf bir yönü olarak değerlendirebiliriz. Ancak seminer sırasındaki uygulamalarda katılımcıların ürettikleri dosyalardan ve uygulama basamaklarının tüm katılımcılar tarafından ayrı ayrı gerçekleştirilmiş olmasından eğitim seminerinin anlaşılır olduğu değerlendirilmesi yapılabilir.

Eğitim seminer memnuniyet anketinde yer alan “ **Genel olarak eğitici sunumu başarılıdır.**” sorusuna kullanıcıların % 80 oranında **kesinlikle katılıyorum** yanıtını vermiş olmaları Moodle hakkındaki bilgilendirici eğitim sunumunun başarılı hazırlandığı sonucuna varılabilir. Katılımcıların yanıtlarından **eğitim CD’sinin de % 77.8** oranında başarı bulunduğu anlaşılmıştır. Ankette en düşük ortalama katılımcıların eğitim süresi için verdikleri geri bildirimdir. Katılımcıların sadece yarısı bu sürenin yeterli olduğunu kabul etmektedir.

Eğitim semineri anketinde yapılan yorumlara bir göz atıldığında; katılımcıların eğitici konusunda olumlu görüşlere sahip oldukları, örnek sayısının artırılmasının uygun olacağı, seminerin kendilerine yeni pencereler açtığı ve kursun belirli aralıklarla tekrarlanması gerektiği ortaya çıkmıştır.

Çalışmamızda kullanım aşamasında önemli bir sorun yaşanmamıştır. Moodle ders boyutu olarak varsayılan 16 MB’lık bir disk alanına gereksinim duymaktadır. Ancak php.ini dosyasında memory_limit kısmındaki koda müdahale edilerek bu değer 32 MB ve 64 MB olarak ayarlanabilir. Ders içerikleri paket halinde moodle’a yüklenmesi esnasında dosyalar. zip uzantılı olarak sıkıştırılarak atılmalıdır (70). Kullanıcı sayısının Moodle kullanımını nasıl etkilediğine ilişkin bir yayın bulunmamaktadır. Çalışmamızda çok az sayıda kullanıcı sayısı olduğundan bu anlamda bir sorunla karşılaşmamıştır. Yine tüm etkinlik araçlarının aynı yoğunlukta kullanılmaması, video konferans ve beyaz tahta gibi uygulamaların normal işleyişte devreye alınmamış olması diğer eksikliklerdendir. Buna karşın bu araştırma diğer araştırmalardan aşağıda sıralanan nedenlerle ayrılmaktadır (50, 70, 71).

- § Moodle programında eksik olduğu düşünülen modüllerin araştırılıp bulunması ve sisteme dahil edilmiş olması,
- § Projeye dayalı öğrenme göre yapılan Tıp Bilişimi Yüksek Lisans eğitimine uygulanmış olması,
- § Moodle programı içerisinde yer alan HTML editörü ile oluşturulamayan ders içeriği için ücretsiz olan CourseLab ve eXe XHTML programlarının kullanılmış olması,

Kullanım sürecinde en sık yararlanılan Moodle aracı ödev etkinliği eklenmesi olmuştur. Bu sonuç yüz-yüze eğitimin de paralel sürdüğü web uygulamalarında sık karşılaşılan bir durumdur. Kullanıcılar ödev uygulamalarında farklı ofis programlarını sorunsuz olarak kullanmışlardır. Ayrıca kullanıcılar farklı programlama dilleri (.NET ortamında C# ile geliştirilmiş web tabanlı uygulamalar ve Windows uygulamaları, Visual Basic programlama dilinde yazılmış Excel makroları) kullanılarak hazırlanan dökümanları da sorunsuz olarak gönderebilmişlerdir. Ödev uygulamalarında programın denetleyebildiği süre, veri büyüklüğü gibi kısıtlamaların sorunsuz olarak çalıştığı görülmüştür. Sık kullanılan bir başka işlev de kaynak paylaşımı ile ilgili olmuş, eğiticinin sisteme eklediği çok sayıda kaynak sorunsuz olarak öğrenciler tarafından kullanılabilmiştir. Program aracılığı ile gerçekleştirilen Hot Patetos, wiki ve anket uygulamaları da sorunsuz uygulanabilmiştir. Çalışılabilirliği en az bir kez gösterilmiş olmasına karşın video konferans ve beyaz tahta uygulamalarının kullanılmaması ise gereksinim duyulmaması ile açıklanabilir. Moodle ve benzeri programların en çok beğenilen işlevlerinden biri olan öğrenci aktivitelerinin kaydedilip grafiksel olarak gösterimi bu çalışmamızda da etkin olarak kullanılmış ve beğeni kazanmıştır. Elde edilen grafiklerden öğrencilerin Moodle programına yoğun olarak giriş yaparak aktiviteleri izledikleri ve katıldıkları bu sayede açık olarak görülebilmektedir.

Programın üstünlüklerinden biri de geribildirimler ile sürekli iyileştirme yapılabilmesidir. Kullanıcı görüşlerini almak için biz de üç mini anket çalışması gerçekleştirdik. Ayrıca kullanıcı memnuniyeti de bir anket yardımı ile değerlendirildi. Bu anket sonuçları kullanıcıların programdan önemli oranda memnun kaldıklarını öğrencilerin kendilerini özgür hissettikleri, bilgilerini kolaylıkla paylaşılabilirliklerini, mesajlaşabildiklerini, yer ve zaman konusunda büyük bir esneklik elde edebildiklerini göstermektedir. Sonuçlarımız benzer uygulama sonuçları ile büyük oranda örtüşmektedir (44, 50, 70, 71) . Öğrenci kullanıcıların sistemle ilgili en önemli eleştirileri ise programa eklenen bir etkinliğin e-posta ya da SMS yoluyla haber edilememesi olmuştur. Bu konuda çözümlerden biri Google web servislerden yararlanılmasıdır. Google, gmail ortamında gruplar oluşturulmasına ve haberleşmenin Moodle ile ilişki halinde sağlanmasına olanak vermektedir. Bu çözümün bir örneği Dokuz Eylül Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümünde başarılmıştır.

Öğrencilerin programın yüksek lisans eğitimine katkıları ile ilgili görüşleri de bu çalışmanın önemli sonuçlarındandır. Böyle bir amaçla ilk kez kullanıldığı düşünülürse bu çıkarımların literatüre ışık tutacağı da düşünülebilir. Bu konuyla ilgili öğrenciler programın yaptıkları çalışmaları bir portalde toplaması, takvim üzerinden planlı bir çalışmayı teşvik etmesi, büyük bir çalışma zamanı kazandırması, geçmiş ders ve konuları tekrar olanağı vermesi gibi görüşler ortaya koymuşlardır.

Çalışmamızda tek bir eğiticinin kullanıcı olması önemli bir eksikliktir. Bu nedenle eğitici açısından konu yeterince irdelenememiştir. Ancak çalışmanın temel amacının bu yapının kullanılabilir olduğunu göstermek olduğu düşünülürse söz konusu eksikliğin diğer çalışmalarla tamamlanabilmesi olanaklıdır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tıp Bilişimi Yüksek Lisans Eğitiminde bir öğrenme yönetimi sistemi uygulaması örneği oluşturmayı hedefleyen çalışmamız bir açık kaynak yazılımı olan Moodle programı ile başarılı şekilde gerçekleştirilmiştir. Zengin eğitim araçları, geliştirilmeye uygun yapısı, birlikte çalışabilirlik düzeyinin çok yüksek oluşu gibi nedenler ile tercih edilen Moodle programı yapılandırılmış bir kullanıcı eğitiminin de desteği ile sorunsuz olarak yaşama geçebilir.

Moodle programının google web araçları (çeviri, gmail, video), wikipedia, facebook, flickr ve youtube gibi sosyal ağ web hizmetleri ile uyumlu hale getirilmesi yakın gelecekteki beklenen gelişmelerdir. Bundan sonraki çalışmalarda daha büyük örneklemeler ile çalışılması ve Moodle ÖYS konusunda uzman bir ekibin kurulması hedeflenmelidir.

7. KAYNAKLAR

1. Moodle. URL: <http://moodle.org/> Erişim Tarihi:03.05.2010
2. Yorulmaz M. Öğrenme ve İçerik Yönetim Sistemi (Moodle) başlangıç kullanım kılavuzu. Başkent Üniversitesi. 2010. Ankara.
URL:<http://muh.baskent.edu.tr/images/fakulte/MoodleBaslangic.pdf> Erişim Tarihi:08.05.2010
3. MEGEP (Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi). Biyomedikal cihaz teknolojileri tıbbi bilişim.Millî Eğitim Bakanlığı; 2008. Ankara
URL:http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/modul_pdf/725TTT002.pdf
Erişim Tarihi:27.04.2010
4. Mutlu, ME, Dinçer GD, Okur MR, Şisman S. E-Öğrenme sistemlerinin tasarımında kavram haritaları, öğrenme nesneleri ve Eğitim Yönetim Sistemlerinin rolü. Akademik Bilişim 2004, Karadeniz Teknik Üniversitesi-Trabzon, 11-13 Şubat 2004. URL: <http://deniz.dincer.gen.tr/b1.doc> Erişim Tarihi:17.04.2010
5. Çağıltay K, Serçe FC. Web tabanlı öğrenme nesneleri havuzu ve içerik paketleme sistemi. Akademik Bilişim 2005. 2-4 Şubat 2005. Gaziantep Üniversitesi. Gaziantep. URL:<http://ab.org.tr/ab05/tammetin/121.doc> Erişim Tarihi:11.05.2010
6. Çakıroğlu Ü. Web tabanlı eğitim içeriği geliştirmede nesneye dayalı programlama kullanımı. XII. Elektrik, Elektronik, Bilgisayar ve Biyomedikal Mühendisliği Ulusal Kongresi ve Fuarı. Eskişehir. 2007
URL:http://www.emo.org.tr/ekler/a882ca527d3e5c5_ek.doc Erişim Tarihi:17.04.2010
7. Kay, R.H. and Knaack, L. Developing learning objects for secondary school students: A Multi-Component model. Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects. Editor: Alex Koohang, Volume 1, 2005.

8. Türel YK, Gürol M. Öğrenme nesnelerinin öğrenme boyutu. e-Journal of New World Sciences Academy (NEWSA), 2009, Volume: 4, Number: 1, Article Number: 1C0017 URL: http://perweb.firat.edu.tr/personel/yayinlar/fua_39/39_48261.pdf Erişim Tarihi:23.04.2010
9. Seferoğlu SS. Öğrenme nesneleri sunumu. Hacettepe Üniversitesi. Ankara URL: http://www.antalya-teftis.gov.tr/teftis/dosya/Ogrenme_Nesneleri.ppt Erişim Tarihi:17.04.2010
10. Karaman S. Öğrenme nesnelerine dayalı bir içerik geliştirme sisteminin hazırlanması ve öğretmen adaylarının nesne yaklaşımı ile içerik geliştirme profillerinin belirlenmesi. Doktora tezi; 2005. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum. URL:<http://atanesa.atauni.edu.tr/Okumalar/OgrenmeNesnesi.aspx> Erişim Tarihi:17.04.2010 ve URL: <http://atanesa.atauni.edu.tr/Okumalar/DktrGrs.pdf> Erişim Tarihi:23.04.2010
11. Literacy and technology: supporting literacy with learning objects. <http://203.14.38.168/literacy/desktopdefault.aspx?tabid=439> Erişim Tarihi:06.05.2010
12. Bannan-Ritland, B., Dabbagh, N., and Murphy, K.,. Learning object systems as constructivist learning environments: Related assumptions, theories, and applications. In D.A. Wiley (Ed.);2000 The Instructional Use of Learning Objects: Online Version. <http://reusability.org/read/chapters/bannanritland.doc>
13. Çağıltay NE, Çağıltay K. Tekrar kullanılabilen öğrenme nesneleri (TEKÖN) ve örnek bir çalışma. URL:http://www.metu.edu.tr/~kursat/bilisim2002_paper.doc Erişim Tarihi:10.04.2010
14. Cognitive Design Solution. Learning objects URL: <http://www.cognitivedesignsolutions.com/Instruction/LearningObjects.htm> Erişim Tarihi:08.06.2010

15. Cognitive Design Solution. LMS-LCMS URL:
<http://www.cognitivedesignsolutions.com/Instruction/LMS-LCMS.htm> Erişim
Tarihi:11.05.2010
16. Bayram F, İbili E, Hakkari F, Kantar M, Doğan M. E-Üniversite: SCORM Uyumlu
Modüler Öğrenim Yönetim Sistemlerinin Yükseköğretimde Kullanımı. Akademik
Bilişim'09 - XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 11-13 Şubat 2009 Harran
Üniversitesi, Şanlıurfa URL: http://ab.org.tr/ab09/kitap/bayram_ibili_AB09.pdf
Erişim Tarihi:08.05.2010
17. Duran N, Önal A. Öğrenme Yönetim Sistemleri için SCORM uyumlu başvuru modeli
geliştirilmesi. Akademik Bilişim 2008 Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,
Çanakkale, 30 Ocak - 01 Şubat 2008 URL:
http://ab.org.tr/ab08/kitap/Bildiriler/106_91_AB08.pdf Erişim Tarihi:17.05.2010
18. Susarla S. Standards in e-Learning: Why do we need them?.11.04.2006
<http://idt.memphis.edu/?q=node/102> Erişim Tarihi:15.05.2010
19. Kantar M, İbili E, Boy Y, Bayram F, Hakkari F, Doğan M. Uzaktan Eğitim
Sistemlerinde yazılım ve içerik oluşturma. URL:
<http://www.susuzbelediyesi.com/images/upload/image/doc/mahmutkantar.doc> Erişim
Tarihi:17.05.2010
20. ADL (Advanced Distributed Learning), 2004, Paylaşılabilir İçerik Nesnesi Referans
Modeli (SCORM), www.adlnet.org
21. Bay Ö.F, Tüzün H. Yüksek Öğretim Kurumlarında ders içeriğinin web tabanlı olarak
aktarılması-I. Politeknik Dergisi Cilt: 5 Sayı: 1 s. 13-22, 2002
URL:http://www.politeknik.gazi.edu.tr/pdf_files/511339.pdf Erişim Tarihi:01.05.2010
22. Yeniad M. Uzaktan eğitimde kullanılmak üzere web tabanlı bir portal yazılımı
geliştirme. Çukurova Üniversitesi, Yüksek lisans tezi, 2006; 23-166. Adana URL:
<http://library.cu.edu.tr/tezler/5679.pdf> Erişim Tarihi: 05.12.2009

23. Bay ÖF, Tüzün H. Yüksek Öğretim Kurumlarında ders içeriğinin web tabanlı olarak aktarılması-II. Politeknik Dergisi Cilt: 5 Sayı: 1 s. 23-33, 2002.
URL:http://www.politeknik.gazi.edu.tr/pdf_files/512340.pdf Erişim Tarihi:11.05.2010
24. Bildirgec. Web tasarımında altın oran. URL:<http://www.bildirgec.org/yazi/web-tasariminda-altin-oran> Erişim Tarihi:08.05.2010
25. Remick J. The Golden Ratio in Web Design. 29.12.2008
URL:<http://net.tutsplus.com/tutorials/other/the-golden-ratio-in-web-design/> Erişim Tarihi:08.05.2010
26. Eryol, G. Uzaktan Eğitim ve E-Öğrenme. III. ULAKNET Çalıştay ve Eğitimi - 2009.Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi ULAKBİM. 31 Mayıs-3 Haziran 2009.Adnan Menderes Üniversitesi Didim MYO/Aydın URL:
<http://www.ulakbim.gov.tr/ulaknet/calistay/09/GokhanEryol-e-ogrenme-sunumu.pdf> Erişim Tarihi:17.05.2010
27. Gülbahar Y. Uzaktan Eğitimin Temelleri ders notu sunusu.
URL:<http://moodle.midas.baskent.edu.tr/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=69> Erişim Tarihi: 30.01.2010
28. Terzi C. Elektronik öğrenme. URL:<http://sneg.turkcer.org.tr/eogrenme-nedir.pdf> Erişim Tarihi: 30.01.2010
29. Aytaç T. Geleceğin öğrenme Biçimi:E-Öğrenme. Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi. Ocak 2003 Yıl:3 Sayı:35 URL:
<http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/sayi35/aytac.htm> Erişim tarihi:14.11.2009
30. Stanford Research Institute Consulting Business Intelligence group-(SRIC-BI). March 2002. URL: <http://www.cognitivedesignsolutions.com/ELearning/Technology.htm> Erişim Tarihi: 31.10.2009
31. Aslan Ö. Öğrenmenin yeni yolu: e-öğrenme."New Way of Learning: E-Learning".Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Fırat University Journal of Social

Science Cilt: 16, Sayı: 2 Sayfa: 121-131, Elazığ-2006 URL:
<http://web.firat.edu.tr/sosyalbil/dergi/arsiv/cilt16/sayi2/121-131.pdf> Erişim Tarihi:17.05.2010

32. SAP Türkiye. E-öğrenme, eğitim için yatırım getirisini nasıl artırır? 2009.

URL:<http://www.sap.com/turkey/services/education/index.epx> Erişim Tarihi:
21.11.2009

33. Wikipedi. Pedagoji. URL:<http://tr.wikipedia.org/wiki/Pedagoji> Erişim
Tarihi:01.05.2010

34. Wikipedi. Eğitim pedagoji.

URL:http://tr.wikipedia.org/wiki/E%C4%9Fitim_pedagojisi Erişim Tarihi:01.05.2010

35. Yılmaz K, Horzum MB. Küreselleşme, bilgi teknolojileri ve üniversite. İnönü

Üniversitesi. Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt: 6 Sayı: 10 Güz 2005. s. 103- 121 URL:

http://web.inonu.edu.tr/~efdergi/arsiv/Yilmaz_Horzum.pdf Erişim Tarihi:11.05.2010

36. Özkul AE. E-Öğrenme ve mühendislik eğitimi. URL:

http://www.emo.org.tr/ekler/f8d8c66b1212720_ek.pdf?dergi=327 Erişim

Tarihi:11.05.2010

37. Türkiye Bilişim Vakfı, E-Öğrenme kılavuzu. Haziran, 2003 Sürüm 1.

URL:[http://www.tbv.org.tr/TBV/Documents/EgitimveBilisim/UzaktanEgitimKlavuzu.](http://www.tbv.org.tr/TBV/Documents/EgitimveBilisim/UzaktanEgitimKlavuzu.pdf)
pdf Erişim Tarihi:11.05.2010

38. Erkoç MF, Tutgun A. İnsan bilgisayar etkileşimi perspektifinde Öğrenim Yönetim
Sistemlerinde (ÖYS) kullanılan etkileşim stillerinin incelenmesi, URL:

<http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/123.doc> Erişim Tarihi:4.4.2009

39. Özen Ü, Karaman S. İşletmelere için bir E-Learning sistemi geliştirme modeli

Akademik Bilişim 3-5 Şubat, 2003 Çukurova Üniversitesi Adana

URL:<http://ab.org.tr/ab03/tammetin/98.doc> Erişim Tarihi: 11.03.2009

40. Çevik A. Moodle Öğrenme Yönetim Sistemi yönetimindeki karşılaşılabilecek olası sorunlar ve çözüm önerileri.2008. URL:
<http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/2.doc> Erişim Tarihi:11.05.2010
41. Ozan Ö. Öğrenme Yönetim Sistemlerinin (Learning Management Systems- Lms) değerlendirilmesi. XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı, p:1-4, 22-23 Aralık, 2008, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara URL: <http://inet-tr.org.tr/inetconf13/bildiri/116.pdf> Erişim Tarihi:18.05.2010
42. Duran N, Önal A, Kurtuluş C. E-Öğrenme ve kurumsal eğitimde yeni yaklaşım Öğrenim Yönetim Sistemleri. Akademik Bilişim + BilgiTek IV 9-11 Şubat, 2006 Pamukkale Üniversitesi Denizli URL: <http://ab.org.tr/ab06/bildiri/165.pdf> Erişim Tarihi:07.11.2009
43. Cebeci Z. Öğrenim Yönetim-İçerik Sistemlerine Giriş. 9. Türkiye’de İnternet Konferansı INET-TR 2003, 11-13 Aralık 2003, Askeri Müze, Harbiye-İstanbul
44. Aydın CC, Biroğul S. E-Öğrenmede Açık Kaynak Kodlu Öğretim Yönetim Sistemleri ve Moodle. Bilişim Teknolojileri Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 2, P:31-36, Mayıs 2008 URL:<http://www.be.gazi.edu.tr/dergi/sayi/2-6.pdf> Erişim Tarihi:11.05.2010
45. Pala F.K, Doğan N. Nette Öğretmen: Eğitim Yönetim Sistemi. Bilişim Teknolojileri Dergisi, Cilt: 2, Sayı: 3, Eylül 2009. Gazi Üniversitesi, Ankara.Url:
http://www.be.gazi.edu.tr/dergi/sayi/2_3_2.pdf Erişim Tarihi:10.03.2010
46. Taşkesen A, Çoşgun C. Mekanik ve makina elemanları derslerinin öğretimi için web tabanlı uzaktan Eğitim ortamı geliştirilmesi. Teknolojik Araştırmalar.Makine Teknolojileri Elektronik Dergisi 2008 (1) 17-31.
URL:http://www.teknolojikarastirmalar.com/pdf/tr/01_050108_3_taskesen_tr.pdf Erişim Tarihi:20.03.2010
47. Ozan Ö. CMS, LMS, LCMS kavramları. XI. Akademik Bilişim Konferansı, 11-13 Şubat 2009, Harran Üniversitesi, ŞANLIURFA.
URL:<http://ab.org.tr/ab09/bildiri/109.pdf> Erişim Tarihi:15.05.2010

48. Yıldırım İS, Gökteş Y, Temur N. İyi bir Öğrenme Yönetimi Sistemi (ÖYS) için kriter önerisi. What Makes a Good LMS: An Analytical Approach to Assessment of LMSs. Fifth International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training. Boğaziçi Üniversitesi.31 Mayıs-2 Haziran 2004 İstanbul.
49. Bayram S, Baturay MH. ICONTREE: Uzaktan eğitim ders içerikleri transfer aracının işlevsel özellikleri, kullanılabilirlik ile verimlilik açısından değerlendirilmesi. 3. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Sempozyumu (3rd International Computer & Instructional Technologies Symposium) 7-8-9 Ekim, 2009. Trabzon, Türkiye. URL: <http://w3.gazi.edu.tr/web/baturay/bayram.pdf> Erişim Tarihi:20.03.2010
50. İner B. Laboratuvar uygulamasında Moodle Öğrenme Yönetim Sistemi kullanımında karşılaşılan problemler, tecrübeler ve çözüm önerileri. 9th International Educational Technology Conference (IETC2009), Ankara, Turkey
URL:http://tef.kocaeli.edu.tr/elektronikvebilgisayar/Akademik/binner/tr/YAYINLAR/ietc_2009_moodle_lab._exprements%20camera%20ready.pdf Erişim Tarihi:11.05.2010
51. Wheeler, A. D., (2008). How to Evaluate Open Source Software / Free Software (OSS/FS) Programs, URL: http://www.dwheeler.com/oss_fs_eval.html Erişim Tarihi:29.10.2008
52. Yıldırım S, Baturay MH. Uzaktan Eğitimde Öğrenme Yönetim Sistemlerinin değerlendirilmesi için önerilen kriterler. URL: <http://w3.gazi.edu.tr/web/baturay/yildirim.pdf> Erişim Tarihi:08.05.2010
53. Vikipedi.Moodle.URL: <http://tr.wikipedia.org/wiki/Moodle> Erişim Tarihi:07.05.2010
54. Packt. Best Open Source Social Networking CMS Award Final: Moodle
URL:<http://www.packtpub.com/article/best-open-source-social-networking-cms-award-final-moodle> Erişim Tarihi:31.05.2010

55. Moodle version history URL: http://docs.moodle.org/en/Moodle_version_history
Erişim Tarihi:31.05.2010
56. Kaplanoglu M. ESOGÜ Ders Yönetim Sistemi. Sınıf-içi eğitimde Moodle kullanıcı notları. 2009. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
URL:<http://dys.ogu.edu.tr/moodle/file.php/1/DysKitabi.pdf> Erişim Tarihi:11.05.2010
57. Inner B. Öğrenme Yönetim Sisteminin (Moodle) örgün öğretim laboratuvar uygulamalarında kullanılması. Ulusal Teknik Eğitim, Mühendislik ve Eğitim Bilimleri Genç Araştırmacılar Sempozyumu UMES 2007, 2, 917-921. URL:
http://tef.kocaeli.edu.tr/elektronikvebilgisayar/Akademik/binner/tr/YAYINLAR/umes2007_burakinner.pdf Erişim Tarihi:19.05.2010
58. EduTools. Product list. URL:http://www.edutools.org/item_list.jsp?pj=4 Erişim Tarihi:19.05.2010
59. Moodle. Moodle statistics. URL:<http://moodle.org/stats/> Erişim Tarihi:08.05.2010
60. Moodle. Moodle packages for Windows. URL:<http://download.moodle.org/windows/>
61. Moodle. Themes.URL: <http://moodle.org/mod/data/view.php?d=26&rid=2129>
62. UVCMS URL: <http://moodlesolutions.uvcms.com/themes/fdl.zip>
63. Survey Monkey. Moodle Eğitim Semineri Değerlendirme Anketi.
<http://www.surveymonkey.com/> Anket URL:
<http://www.surveymonkey.com/s/Y33ZC5X> Erişim Tarihi:08.05.2010
64. Dougiamas M. Moodle 2 Overview. URL:<http://www.slideshare.net/moodler/moodle-2-overview> Erişim Tarihi:19.05.2010
65. Roadmap. Moodle Version 2.0 <http://docs.moodle.org/en/Roadmap> Erişim Tarihi:04.06.2010

66. Moodle 2.0 release notes [URL:http://docs.moodle.org/en/Moodle_2.0_release_notes](http://docs.moodle.org/en/Moodle_2.0_release_notes) Erişim Tarihi:08.06.2010
67. U.S. Department of Education. Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning.A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies.May 2009.
URL:<http://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>
Erişim Tarihi:08.06.2010
68. Zacker's blog. URL: <http://www.zacker.org/taxonomy/term/29> Erişim Tarihi: 08.06.2010
69. Moodle Docs.URL: <http://docs.moodle.org/overview/> Erişim Tarihi:08.06.2010
70. Elmas , Doğan N, Biroğul S, Koç M.S. Moodle eğitim yönetim sistemi ile örnek bir dersin uzaktan eğitim uygulaması. Bilişim Teknolojileri Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 2, Mayıs 2008. URL:www.be.gazi.edu.tr/dergi/sayi/2-9.pdf Erişim Tarihi:27.02.2010
71. Kavak M.T. Dicle Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulamalarında Eğitim Yönetim Sistemi (Moodle) kullanımı. Akademik Bilişim 2009. 11-13 şubat 2009. Harran niversitesi. şanlıurfa. URL:<http://ab.org.tr/ab09/bildiri/89.doc> Erişim Tarihi:27.02.2010

8. EKLER

8.1 EK-1 Tanımlar

Çalışmanın diğer bölümlerine geçmeden önce konu kapsamında genel kabul görmüş bazı kavramların tanımlanması uygun olacaktır. Bu kavramlarla çalışmanın birçok bölümünde karşılaşılacağı için ek olarak verilmeleri okuyucuya yardımcı olacaktır.

Açık kaynak kod yazılım (*Open-source software*): Kaynak kodları herkesin incelemesine ve kullanımına açık olan yazılımdır. Bu tür yazılımların ayırt edici özelliği kullanıcıya yazılımı değiştirme özgürlüğü sağlamasıdır. Açık kaynak kod yazılımlar, ücretsiz, uyarlanabilir, sağlam, hızlı ve güvenlidir.

Blok (*Block*): Öğrenme yönetim sistemleri arayüzlerinde farklı amaçlarla kullanılabilen ders ana sayfasının sağ ve sol tarafında bulunan alanlardır. Bloklar kolaylıkla eklenip, taşınabilir ve silinebilir. Bloklar çeşitli Moodle özelliklerine bağlantı sağlar.

Kurs (*Course*): Eğitim amacıyla oluşturulmuş modül veya program. Bütün öğrenme materyallerini, alıştırmaları, çalışmaları destekler ve çalışma temelli aktiviteleri içerir.

HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*): Web tabanlı bir uygulama için bir web adresine bağlanabilme, isteğin web servisine iletilmesi, cevabın verilmesi, ilgili sayfayla yapılan bağlantının kesilmesi gibi web üzerinde iletişimin kurallarını tanımlayan bir protokol gereklidir. Bu protokole, *Hyper Text Transfer Protocol* denir. Bağlantı aşamasında, web görüntüleyici ilgili bilginin olduğu web servisine bağlanır. Bu servislere HTTP servisleri denir. Bu servisi veren pek çok yazılım bulunmasına rağmen en yaygın olanı Unix ve Linux tabanlı sunucularda Apache; Windows tabanlı sunucularda IIS (*Internet Information Service*)’dir.

HTML (*Hyper Text Markup Language*): Web görüntüleyicilerinin, görüntüleme işlemini gerçekleştirmelerine yarayan programlama dilidir.. HTML, ana hatları *SGML (Standard Generalized Markup Language)* ile belirlenmiş bir doküman formatlama dilidir. Bu dil, daha çok, yazılı bir dokümanı formatlayan ve bir nesneden başka bir nesneye linkler aracılığıyla erişim sağlayan komutları içermektedir.

İçerik (Content): Uzaktan eğitimde, belirli standartlarda hazırlanarak kullanıcıya sunulan ve belirlenmiş eğitim süresi içinde öğrenilmesi hedeflenen eğitsel konu materyalidir.

İçerik Yönetim Sistemleri (Content Management Systems-CMS): İçerik yönetim sistemi uygulamaları, mevcut kurumsal bilginin organize edilmesini, düzenlenmesini, denetlenmesini, depolanmasını, arşivlenmesini, paylaşılmasını ve sunumunu sağlar.

Kaynaklar (Resources): Kurs ya da dersin içeriğidir. Her hangi bir dosya türü sisteme kaynak olarak eklenebilir. Bir dosyaya veya linke (URL) bağlantı sağlanabilir.

Modül (Module): Moodle ÖYS'nin bir bileşenidir. Ödevler, forumlar, sözlükler, dersler, quizler ve ya anketlerin herbiri. modül olarak kabul edilir. Moodle modüler bir yapıya sahiptir.

Moodle Aktiviteleri (Activities): Bir dersteki öğrenciler için interaktif öğrenme görevleridir. Forumda bir konu tartışma, çevrimiçi not yazma, ödev gönderme veya quiz tamamlama gibi görevler örnekverilebilir.

PHP: Sunucu taraflı dinamik web teknolojilerinde kullanılan bir programlama dilidir. PHP, birçok işletim sisteminde çalıştığından platformdan bağımsız olarak adlandırılır.

Platform: Belli bir hedefi olan, kullanım modelleri sağlayan ve son kullanıcıya parçalarının toplamından daha fazla fayda sağlayan entegre (bütünleşmiş) bileşenler kümesi olarak tanımlar. Bir platformun gerçekten değerli olması için, tüm öğelerin (donanım, yazılım, teknolojiler standartlar, girişimler, hizmetler, geliştirme araçları, pazarlama girişimleri, altyapılar) ve bileşenlerin kullanışlı ve iç içe kullanıcı deneyimi oluşturmak için birbiriyle sorunsuz çalışması gerekir.

Portal: Türkçe karşılığı 'ana kapı' veya 'giriş kapısı' olarak tanımlanan portal; bireylerin İnternet üzerinden dağınık ve düzensiz yayınlanan bilgi yığınlarına hızlı, güvenli ve ucuz erişimi sağlayan veri tabanına dayalı bir web hizmetidir. Portallar; kullanıcıların tek bir noktadan tümleşik yapıdaki dinamik bilgi bankalarına, web tabanlı söyleşi odalarına, forum alanlarına, kataloglarına, canlı haberlere ve e-posta gibi birçok etkinliğe hızlı ve kolayca ulaşmasını sağlar.

URL (*Uniform Resource Locators*): Web görüntüleyiciler aracılığıyla bir web servisine ya da diğer İnternet servislerine yönlendirme yapılabilmesini sağlayan bir komut formatıdır. URL'ler bir bakıma, İnternet üzerinden erişilmek istenen servisi belirtmek ve tanımlamak için kullanılan adreslerdir. WTE uygulamalarında, web görüntüleyicilerin komut satırına uygun URL satırları yazılmasıyla web sayfalarına erişim yapılmaktadır.

Web Görüntüleyici (*Web Browser*): Web sayfalarının görüntülenmesi için, istemci bilgisayarla sunucu bilgisayar arasında iletişim protokollerini kullanarak bağlantı kurmaya yardımcı olan (Netscape, Mozilla, Opera ve MSIE gibi) yazılımdır. Kullanılan bilgisayar ya da ağ platformlarından bağımsızdır. MacOS, Windows, Linux ya da Unix web görüntüleyicileri web sayfalarını aynı şekilde görüntüler.

8.2 EK-2: Etik Kurul Raporu

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK VE LABORATUVAR ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU

Etik Kurul Üyeleri

of.Dr.A.Arzu SAYINER

of.Dr.Tunç ALKIN

of.Dr.Mustafa SEÇİL

ç.Dr.M.Hakan ÖZDEMİR

ç.Dr.Vesile ÖZTÜRK

ç.Dr.Murat DUMAN

ç.Dr.Güven ASLAN

ç.Dr.Servet AKAR

rd.Doç.Dr.Murat ÖRMEN

ır.Gör.Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN

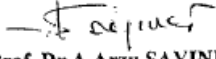
inus KARSLI

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA,

Etik Kurulumuzun 26 Şubat 2009 tarih ve 24/05/2009 no.lu toplantısında: 31/2009 Protokol numaralı Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü Öğretim Üyelerinden Prof.Dr.Oğuz DİCLE'nin proje yöneticisi ve Araş.Gör.Sezgin ATAÇ'ın sorumlusu olduğu, "Tıp bilişimi yüksek lisans eğitiminde web tabanlı e-öğrenme için modül tasarımı" isimli projenin uygulanmasında etik açıdan sakınca yoktur.

Katılanların oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.


Prof. Dr.A.Arzu SAYINER
Klinik ve Laboratuvar Araştırmaları
Etik Kurul Başkanı

Etik Kurul Sekreteri

ice İGCI

Tel: 0232 412 22 54

8.3 EK-3: Özgeçmiş

ÖZGEÇMİŞ SEZGİN ATAÇ

TC Kimlik No / Pasaport No:	45283026910
Doğum Yılı:	1979
Yazışma Adresi:	Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlüğü Bilgi İşlem Dairesi Cumhuriyet Bulvarı No:144 35210 Alsancak/İzmir 35210 İzmir/Türkiye
Telefon:	2324121501
e-posta :	sezgin@deu.edu.tr

EĞİTİM BİLGİLERİ

Ülke	Üniversite	Fakülte/Enstitü	Öğrenim Alanı	Derece	Mezuniyet Yılı
Türkiye	Dokuz Eylül Üniversitesi	SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ	MEDİKAL İNFORMATİK ANA BİLİM DALI	Yüksek Lisans	2010
Türkiye	Ege Üniversitesi	FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ	BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİT	Yüksek Lisans	2005
Türkiye	Dokuz Eylül Üniversitesi	BUCA EĞİTİM FAKÜLTESİ	BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ	Lisans	2002

AKADEMİK/MESLEKTE DENEYİM

Kurum/Kuruluş	Ülke	Şehir	Bölüm/Birim	Görev Türü	Görev Dönemi
Dokuz Eylül Üniversitesi	Türkiye	İzmir	DEÜ Bilgi İşlem Dairesi	Araştırma Görevlisi	2002-

UZMANLIK ALANLARI

Uzmanlık Alanları
E-Öğrenme, Hastane Bilgi Sistemleri, Bilgisayar Teknik Servis

Düzenleme Tarihi: 20/05/2010

8.4 EK-4: Moodle Eğitim Seminer Programı

T.C.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MEDİKAL İNFORMATİK ANABİLİM DALI



Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment

Esnek Nesne Yönelimli Dinamik Öğrenme Ortamı

“ E-EĞİTİM ŞART! ”

**MOODLE ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİ EĞİTİM
PROGRAMI**

YER

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlık Binası Bilgisayar Lab.

TARİH

9 Ekim 2009

SÜRE

1 Tam Gün

İZMİR, 2009

AMAC :

Moodle Kurs (Öğrenme) Yönetim Sistemini etkili ve verimli kullanabilecek eğitici ve öğrenci yetiştirmek.

KİMLER KATILABİLİR?

Web tabanlı uzaktan eğitime ve Moodle Kurs Yönetim Sistemine ilgi duyan tüm öğretmen ve öğrenciler katılabilir.

EĞİTİM GÜN VE SAATLERİ : 9 Ekim 2009 tarihinde Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlık Binası Bilgisayar Salonunda yapılacaktır.

Sabah 1. Oturum: Saat 09:00-10:30

Kahve Molası: Saat 10:30-11:00

Sabah 2. Oturum: Saat 11:00-12:30

Öğleden Sonra 1.Oturum: Saat 13:30-15:00

Kahve Molası: Saat 15:00-15:30

Öğleden Sonra 2.Oturum: Saat 15:30-17:00

EĞİTİM SÜRESİ :

Eğitim süresi 1 tam gündür ve kurs saat 09:00'da başlayıp öğleden sonra saat 17:00'de sona erer.

KONTENJAN : 25 kişi ile sınırlıdır.

MOODLE HAKKINDA :

Moodle, Açık kaynak kod bir uzaktan eğitim sistemidir. Açılımı, **Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment** yani **Esnek Nesne Yönelimli Dinamik Öğrenme Ortamı** olarak çevrilebilir.

Yazılım, MySQL ve PostgreSQL veri tabanı sistemleri altında ve PHP dilini destekleyen herhangi bir ortamda (Linux, Windows vs) çalışmaktadır.

Moodle, bir Uzaktan Eğitim sitesinde ihtiyaç duyulabilecek etkinliklerin çoğunu fazlasıyla yerine getirebilecek özelliklere sahip bir çevrimiçi kurs yönetim sistemidir.

En önemli özelliği, herkes tarafından (öğretmen, öğrenci) çok kolay şekilde kullanılmasıdır.

Genel özellikleri,

1. Moodle tamamiyle ücretsizdir.
2. Sistem hem Windows hem de Linux sistemleri altında çalışmaktadır.
3. Ölçeklenebilirlik: Sistem, 50,000 öğrencili ve binlerce kurslu örneklere sahiptir.
4. Tek başına ticari paketlerle (WebCT ve BlackBoard) yarışmakta olup eğitim sektöründe büyük bir paya sahiptir.
5. Çok büyük bir tematik topluluğa yani geliştirici ve son kullanıcı eğitmenlerden oluşan (yalnızca kendi sitesinde yarım milyondan fazla kayıtlı üye) kitleye sahiptir.
6. 210 ülkede 70 dilde desteği mevcuttur. İstedığınız dilleri seçebilirsiniz. İsterseniz tüm dilleri aynı anda isterseniz tek dili seçebilirsiniz.

7. Geniş geliştirici kitlesi vardır.
8. Geniş geliştirici kitlesi nedeniyle ürün yaşam çevrimi çok hızlıdır. Yani çok kısa sürede yeni sürümler geliştirilmektedir.
9. Çoğu son kullanıcı hiçbir programlama ve veri tabanı deneyimine sahip olmadan kullanmakta. Sorun olduğunda sorunun giderilmesi ticari sistemlerden daha hızlı olmaktadır.
10. Açık kaynak kodlu sistem olduğundan Güvenlik açıklarının kapatılması ticari sistemlere göre çok daha hızlıdır.
11. Ücretsiz olduğundan test edici kitlesi çok geniştir.
12. Sürekli olarak çok miktarda yeni özellik (blok veya modül) geliştirilmektedir ve ücretsiz olarak dağıtılmaktadır.

EĞİTİM İÇERİĞİ :

E-ÖĞRENME (E-LEARNING) NEDİR?

- KYS (CMS-Course Management Systems) Nedir?
- ÖYS (LMS-Learning Management Systems) Nedir?
- Öğrenme Nesnesi (Learning Objects) Nedir?
- Meta Data (Metadata) Nedir?
- Öğrenme Nesneleri Üstveri (Learning Object Metadata) Nedir?
- SCORM (Sharable Content Object Reference Model)Nedir?

MOODLE NEDİR?

- Moodle Temel Özellikleri
- Moodle kişisel bilgisayara nasıl kurulur? (Video)
- Moodle Giriş / Çıkış Yapma
- Derse Kayıt yaptırma
- Moodle Ana Sayfa Özellikleri
- Moodle DERS/DERSLER Ana Sayfa Özellikleri
- Profil Bilgilerini Görme (Profile)
- Profil Bilgilerini Güncelleme-Düzenleme (Edit Profile)
- Şifre Güncelleme (Change Password)
- Kullanıcılar ile Çevrimiçi (Online) Mesajlaşma (Mesagges-Chat)
- Forum Mesajları Okuma-Yanıtlama-Yeni Tartışma Konusu Açma (Forum Posts)
- Kişisel Blog ve Blog Etiketleri (Blog)
- RSS Nedir? RSS Kullanma (RSS-Rich Site Summary)
- Etkinlik Raporları-Site/Kurs-Ders/Kişisel Notlar (Activity Reports)

HAFTALIK DERS TASLAĞINA ETKİNLİK EKLEME (ACTIVITIES)

- Ödev-Dosya Gönderme (Assignments)
- Sınava Girme (Quizzes)
- Mini Anketlere Katılma (Choices)
- Anketlere Katılma (Surveys)
- Veri Tabanlarına Erişme (Databases)
- Forum (Forums)
- Çalıştaylara Katılma (Lessons)
- Ders Kaynaklara Erişme (Resources)
- Sözlüklere Erişme (Glossaries)
- SCORM/AICC Paketlerine Erişme (SCORMS)
- Sohbetlere Erişme (Chats)

Wikilere Erişme (Wikis)
Çevrimiçi Yazı Notlarına Erişme (Journals)

HAFTALIK DERS TASLAĞINA YENİ KAYNAK EKLEME (ADD A RESOURCE)

Yeni Bir Etiket Ekleyin (Insert a Label)
Metin Sayfası Oluşturun (Compose a Text Page)
Bir Web Sayfası Oluşturun (Compose a Web Page)
Bir Dosya/Siteye bağlantı (Link to a file or web site)
Links to uploaded files (Mp3, Pdf, Flash Files, Office Files, Windows Media File)
Bir Dizin Göster (Display a Directory)
IMS İçerik Paketi Ekleyin (Add an IMS Content Package)

SORU BANKASI OLUŞTURMA (QUESTION BANK)

Kategoriler (Categories)
Soru İmport Etme (import)
Soru Export Etme (Export)
Soru Türleri (Question Types)

KULLANICILARI YÖNETME (MANAGING PEOPLE)

Roller (Roles)
Roleri Ata (Overriding Permissions)
Mesajlar (Messaging)
Notlar (Notes)
Gruplar (Groups)
Raporlar (Reports)
Profil (Profile)
Dersten Kayıt Silme (Unenrol me from)

DERS DOSYA YÖNETİMİ (COURSE FILES MANAGEMENT)

Yedekle (Backup)
Geri Yükle (Restore)
Al (Import)
Temizle (Course Reset)
Dosyalar (Files)

Moodle için ek içerik oluşturma araçları (CourseLab)
Moodle ile video konferans yapma (Dimdim)
Moodle ile Portfolyo oluşturma (Exabis E-Portfolio)
Moodle Hakkında Sıkça Sorulan Sorular (FAQ)

KAYIT İÇİN GEREKLİ BİLGİLER :

Lütfen adınızı, soyadınızı, bölümünüzü ve telefon numaranızı içeren bir e-postayı sezgin@deu.edu.tr adresine gönderiniz.

EĞİTİM KADROSU

Prof. Dr. Oğuz DİCLE
Araş. Gör. Sezgin ATAÇ
Araş. Gör. Ozan AKÇAY
Araş. Gör. Gökhan KARAKÜLAH

8.5 EK-5: Moodle Eğitim Seminerini Değerlendirme Anketi

MOODLE EĞİTİM SEMİNERİNİ DEĞERLENDİRME ANKETİ

Sayın Bay / Bayan,

Bu anket; “**Tıp Bilişimi Yüksek Lisans Eğitiminde Web Tabanlı E-öğrenme İçin Modül Tasarımı**” adlı tez çalışmasında kullanılacaktır. Tez çalışmasında web tabanlı e-öğrenme için; Moodle Öğrenme (ders) Yönetim Sistemi ile örnek bir modül oluşturulmuştur.

Bu anketin amacı: **Moodle öğrenme (ders) yönetim sistemini öğrenmek için 9 haziran 2009 tarihinde verilen eğitici-öğrenci seminerini değerlendirmektir.**

Aşağıda yer alan soruların sizler tarafından yanıtlanması büyük önem taşımaktadır. Bu konuda göstermiş olduğunuz ilgi ve yardımlarınızdan dolayı şimdiden çok teşekkür ederiz.

ÖYS (ÖĞRENME/ÖĞRETİM YÖNETİM SİSTEMİ) NEDİR?

ÖYS, öğrenim sürecini planlamayı, değerlendirmeyi, uygulamayı sağlayan bir yazılım ya da web tabanlı bir teknoloji olarak tanımlanabilir.

MOODLE NEDİR?

Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment: Modüler Nesne Yönelimli Dinamik Öğrenme Ortamı) Açık kaynak kodlu bir ders/öğrenme/öğretim yönetim sistemidir.

Tarih:

Cinsiyetiniz

- Kadın ()
- Erkek ()

Eğitim Durumunuz

- Yüksek Lisans ()
- Doktora ()
- Diğer (.....

Mesleğiniz:

Ön Bilgi Düzeyi:

- Moodle hakkında daha önce **en az beş saatlik** bir eğitim aldınız mı?
 - o Evet ()
 - o Hayır ()

Lütfen aşağıdaki değerlendirmelere katılmama ya da katılma derecenizi belirtiniz. Size uygun seçeneği “X” ile işaretleyiniz.	Tamamen Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
A – FİZİKSEL SUNUM ORTAMINI DEĞERLENDİRME	L		?		J
1. Bilgisayar laboratuvarındaki bilgisayarlar sunum için yeterli özelliklere sahiptir.					
2. Bilgisayar Laboratuvarı sunum için yeterli araç ve gereççe (tahta, tepegöz, projeksiyon cihazı v.b.) sahiptir.					

B – GENEL EĞİTİCİ SUNUMUNU DEĞERLENDİRME	L		?		J
1. Eğitici derse hazırlıklı gelmiştir.					
2. Eğitici derse zamanında gelmiştir.					
3. Eğitici derse katılan kullanıcıları ders ile ilgili yardımcı kaynakları kullanmaya özendirmiştir.					
4. Ders anlatımında anlaşılır bir dil kullanılmıştır.					
5. Sunum sırasında yer alan yabancı terimlerin Türkçe karşılıklarını verip gerekli açıklamaları yapmıştır.					
6. Seminer sırasında eğitici ve öğrencilerin aynı ortamda yer almaları geri dönütler açısından büyük avantaj sağlamıştır.					
7. Eğitici her konuya uygun yeterli düzeyde örnek ve alıştırma örneği vermiştir.					
8. Eğitici konu ile ilgili sorulan soruları açık ve net yanıtlamıştır.					
9. Eğitici duygu, düşünce ve bilgilerini görselleştirmede renkleri kullanmıştır.					
10. Genel olarak eğitici sunumu başarılıdır.					
C – GENEL EĞİTİCİ SEMİNERİNİ DEĞERLENDİRME	L		?		J
1. Bir eğitici olarak tek başıma tüm derslerimi Moodle kurs yönetim sisteminde kolaylıkla verebilirim.					
2. Bir eğitici olarak tüm derslerimi ÖYS üzerinden vermek isterim.					
3. Bir eğitici olarak tek başıma tüm derslerimi Moodle kurs yönetim sisteminde daha başarılı verebilirim.					
4. Bir öğrenci olarak tüm derslerimi Moodle kurs yönetim sisteminde almak beni sıkacağı düşünüyorum.					
5. Bir öğrenci olarak tek başıma tüm derslerime Moodle kurs yönetim sisteminde kolaylıkla katılabilirim.					
6. Bana göre Moodle öğrenmek ve öğretmek için 5 saatlik eğitimden daha fazla bir eğitime ihtiyaç vardır.					
7. Seminer sonunda dağıtılan Moodle alıştırma ve makale içerikli eğitim CD’si başarılı hazırlanmıştır.					
8. Eğitici sunumu sonrasında Moodle kurs yönetim sistemi hakkında yeterli düzeyde bilgiye sahip oldum.					
9. Moodle kurs yönetim sistemi hakkındaki seminer power point sunusu içerik açısından yeterlidir.					
10. Bence Moodle Ders Yönetim Sistemini öğrenmek ve öğretmek için verilen 5 saatlik eğitim başarılı olmuştur.					
E - ÖNERİLERİNİZ					
Lütfen belirtmek istediğiniz diğer görüşlerinizi kısaca yazınız:					
F – İLETİŞİM					
Sezgin ATAÇ Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Medikal İnfomatik Anabilim Dalı İnciraltı / İzmir Tel: 0232 412 21 21 E-Posta: sezgin@deu.edu.tr					

8.6 EK-6: Moodle Seminer Eğitim CD'si