TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

TİCARET VE MESLEK LİSELERİNE YARDIMCI MODÜL DESTEK YÖNETİM SİSTEMİ

Semra ADIGÜZEL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA–2010

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

TİCARET VE MESLEK LİSELERİNE YARDIMCI MODÜL DESTEK YÖNETİM SİSTEMİ

Semra ADIGÜZEL

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Mehmet TEKDAL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA–2010

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Bu çalışma, jürimiz tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Yrd. Doç. Dr. Mehmet TEKDAL
(Danışman)

Üye: Yrd. Doç. Dr. M. Oğuz KUTLU

Üye: Yrd. Doç. Dr. Nuri EMRAHOĞLU

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduklarını onaylarım. …./…./…...

Prof. Dr. Azmi YALÇIN
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

ÖZET

TİCARET VE MESLEK LİSELERİNE YARDIMCI MODÜL DESTEK YÖNETİM SİSTEMİ

Semra ADIGÜZEL

Yüksek Lisans Tezi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Mehmet TEKDAL
Eylül 2010, 82 Sayfa

Bu çalışmada, Ticaret ve Meslek Liselerinde uygulanan modüler eğitimde eğitim materyali olarak kullanılan, ders modüllerine destek olarak hazırlanmış web tabanlı portal yazılımı geliştirilerek, bu portal teknik yapı, görsellik ve eğitsel özellikler yönünden değerlendirilmiştir.

Araştırma için hazırlanan anket, Adana ili Seyhan bölgesindeki Çobanoğlu Ticaret ve Meslek Lisesi Bilişim Teknolojileri öğretmenleri ile Muhasebe ve Finansman öğretmenlerinden oluşan 40 kişilik bir örneklem gruba uygulanmıştır.

Yazılımın geliştirilmesinden önce modüler eğitim sistemi ve eğitim materyali olarak kullanılan modüller ve modüllerin içerikleri hakkında ön bir araştırma yapılmıştır. Alınan görüşlere göre Ticaret ve Meslek Liselerinde ders materyali olarak kullanılan modüllerin yetersiz olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda modüldestek web portalının hazırlanmasının yararlı olduğu düşünülmüş, yazılım internet ortamında http://www.moduldestek.com adresinde yayınlanmış ve örneklem grubun kullanımına sunulmuştur.

Araştırma sonucunda portal, modüllere destek olarak tüm yönleriyle başarılı bulunmuştur. Ancak görsellik yönünden; sayfalardaki yönlendirmelerle ilgili %25, renklerin kullanımıyla ilgili %12,5, yazılımın uzun süre sıkılmadan kullanılması konularında %25 oranında olumsuz görüş bildirilmiştir.

Portalın amacına ulaşması ve yaygınlaşması için öğrenciler ve öğretmenler tarafından bir ya da birkaç dönem kullanılması, yeterli dönüt alınması için uygun olacaktır. Ayrıca bu portalın MEGEP bünyesinde modülleri hazırlayan birimler tarafından değerlendirilmesi daha fazla yarar sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Modüler sistem, modüler eğitim, modül, portal, mesleki eğitim.

ABSTRACT

MODULAR SUPPORTIVE MANAGEMENT SYSTEM FOR COMMERCIAL AND VOCATIONAL SCHOOLS

Semra ADIGÜZEL

Master Thesis, Department of Education of Computer and Teaching Technologies
Supervisor: Yrd. Doç. Dr. Mehmet TEKDAL
September 2010, 82 Pages

In this study,a new web-based portal software was developed so that it's used as a supportive educational material at Commercial and Vocational Schools having modular education and this portal was evaluated in terms of technical structure,visuality and educational qualities.

The questionnaire released for this survey was carried out on Information Technology, Accounting and Finance teachers composed of a sampling group of forty at Çobanoğlu Ticaret Meslek Lisesi in Seyhan,Adana.

It was conducted a preliminary survey of contents of those modules used as a training material at educational institutions before building up a new software. According to the opinions acquired for this survey,it is understood that those modules used as teaching materials at Commercial and Vocational Schools are not sufficient.As a result,it was considered that it would be very helpful to prepare some kind of online web portal on the net http://www.moduldestek.com and then the software has been made available to the sampling group.

At the end of the survey,the portal was thought to be completely successful.However, some negative responses were received in connection with the visuality; directions on the pages 25%, use of colours 12,5%, long-term use of the software without getting bored 25%.

It would be appropriate for the students and teachers to use the portal during a period of time in order to get some adequate feedback.In addition,it is better if the units that prepared those modules within MEGEP evaluate the portal.

Keywords. Modular system, modular education, modüle, portal,vocational education.

ÖNSÖZ

Ülkemizde çeşitli meslek alanlarında eğitilmiş, teknolojiyi kullanma becerisine sahip kalifiye elemanlara şiddetle ihtiyaç duyulmaktadır. Bu alanlarda yetişen gençler mezun olduklarında piyasada aranan elemanlar olacaklardır. Bu elemanları yetiştiren kurumlardan biri de Ticaret Meslek Liseleri'dir. Bu liselerin yetiştirdiği elemanların niteliği, programda yer alan meslek derslerine bağlıdır. Etkili bir mesleki eğitim içinde teknoloji ve iş hayatındaki değişim ve gelişmelerin sürekli olarak izlenmesi de önemlidir. "Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi (MEGEP)", meslek liselerinin geleceği için önemli bir imkân oluşturmuştur. MEGEP'in amacı; bir modül sistemi oluşturarak hızlı değişime ayak uydurabilecek, çağın gerektirdiği niteliklere sahip elemanların yetiştirilmesi için uygun bir sistem kurmaktır. Burada karşımıza çıkan modül sistemi kavramı, tuğlalardan örülü bir duvar olarak düşünülebilir. Sistemdeki her bir tuğla; işlevi olan ve faal çalışan bir konuyu içermektedir. Zaman içinde eskiyip değişmesi gereken her konu, bu sistem duvarından çekip alınıp güncelleştirilmiş olanıyla değiştirilmektedir. Bu da sistemin değişen teknoloji ve sektörün ihtiyaçları doğrultusunda hızlı bir şekilde güncellenmesine olanak sağlamaktadır.

MEGEP kapsamında; programı geliştirilen alanlarda öğretim materyali olarak meslekî yeterlik kazandırmayı amaçlayan modüller geliştirilmiştir. Proje kapsamındaki okullarda diğer materyallerin yanı sıra öncelikle bu modüllerin kullanılması önerilmektedir. Modül aşağıdaki öğeleri içeren bir öğrenme birimidir.

Bir modülün öğrenme içeriği ile ilgili olarak:

- İçerik tüm amaçları kapsamaktadır.
- İçerik tüm öğrenenlerin anlayabileceği biçimdedir.
- Öğrenme içeriği amaçlara aktarılmıştır.

Aktarım uygun değilse içeriğin gözden geçirilmesi gerekir. Öğretmenler gerektiğinde yeni modül hazırlayabilir ya da bir modülün değişen faaliyetini yeniden geliştirebilirler.

Bu çalışmada MEGEP kapsamındaki modüler eğitimde öğretim materyali olarak kullanılan, meslekî yeterlik kazandırmayı amaçlayan, modüllere destek olabilecek, bu eğitimi veren öğretmenler ve öğrenim gören öğrencilerin yararlanabileceği online bir sistem geliştirmek ve bu sistemin kullanıcılar tarafından değerlendirilmesini sağlamak amaçlanmıştır.

Bu araştırmanın birçok aşamasında pek çok kişinin desteği olmuştur. Öncelikle araştırmanın her aşamasında destek ve yardımlarını gördüğüm ve her zaman bana yol gösteren çok kıymetli desteklerini esirgemeyen danışmanım, Yrd. Doç. Dr. Mehmet TEKDAL'a teşekkür ederim.

Araştırmanın çeşitli aşamalarında görüş ve önerilerinden yararlandığım, beni her yönden destekleyip, güç veren ve değerli görüşleriyle aydınlatıp yol gösteren eşim Çobanoğlu Ticaret ve Meslek Lisesi Muhasebe ve Finansman öğretmeni Ramazan BESEN'e, araştırmanın uygulama kısmını yürüttüğüm Çobanoğlu Ticaret Meslek Lisesi tüm meslek öğretmenlerine ve özellikle Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerine, yazılımın geliştirilmesinde büyük emeği geçen Yakup BAŞARAN'a, Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü öğretim elemanlarına sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca, hayatım boyunca beni destekleyen canım annem ve babama çalışmalarım boyunca maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen sevgili aileme teşekkür ederim.

Adana, Eylül, 2010 **Semra ADIGÜZEL**

İÇİNDEKİLER

ÖZET…… i
ABSTRACT..... iii
ÖNSÖZ… v
KISALTMALAR LİSTESİ..... x
TABLOLAR LİSTESİ xi
ŞEKİLLER LİSTESİ xii
EKLER LİSTESİ..... xiv

I. BÖLÜM

GİRİŞ

1.1.Problem..... 2
1.1.1. Modülün Yapısı 4
1.1.2. Modülün İçeriğinin Tasarlanması..... 4
1.1.3. Modülün Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar..... 5
1.2.Araştırmanın Amacı..... 6
1.2.1. Modülün bölümleri 6
1.2.2. Bilgi Konuları 7
1.2.3. Uygulamalar..... 8
1.3.Araştırmanın Önemi 9
1.4.Sayıltılar..... 10
1.5.Sınırlılıklar..... 10
1.6.Tanımlar..... 10

II. BÖLÜM

KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1.Mesleki ve Teknik Eğitimin Önemi..... 13
2.2.Mesleki ve Teknik Eğitimin Ülkemizdeki Gelişim Süreci..... 14
2.3.MEGEP..... 15
2.4.Modüler Sistem Nedir?..... 17

2.4.1. Modüler Sistemlerin Özellikleri 18
2.4.2. Modüler Sistemin Gerektirdikleri 19
2.5.Modüler Öğretim Yöntemi 21
2.5.1.Modül Öğretimin Faydaları 24
2.5.2.Modüler Öğretimde İzlenebilecek Yöntem, Teknik ve Stratejiler 24
2.5.3.Modüler Öğretim Ortamı 25
2.6.Modüler Öğretimde Ölçme Ve Değerlendirme 25
2.6.1.Modülde Ölçme Değerlendirme 26
2.7.Modül Nedir? 28
2.7.1.Modül Çeşitleri 32
2.7.2.Modülün Yapısı 34
2.7.3.Modülün İçeriğinin Tasarlanması 34
2.7.4.Modüllerin tasarımı 35
2.7.5.Modülün Bölümleri 35
2.7.5.1.Amaç 36
2.7.5.2.Araştırma 36
2.7.5.3.Bilgi Konuları 37
2.7.5.4.Uygulamalar 37

III. BÖLÜM

MATERYAL ve YÖNTEM

3.1.Modüldestek Portal Yazılımı 39
3.1.1.Modüldestek Yazılımının Geliştirildiği Platform 39
3.1.2.Modüldestek Portalı'na Giriş 40
3.1.3.Üyelik 41
3.1.4.Ders Materyali Ekleme 43
3.1.5.Yönetici 45
3.1.6.Site Yöneticileri 47
3.1.7.Sistem Ayarları 48
3.1.8.Veri Tabanı bakım 49
3.1.9.Onay Bekleyen Resimler 49
3.1.10.Blok Yönetimi 50
3.1.11.Kullanıcı Grupları 50

3.1.12.Kullanıcı İkonları 51
3.1.13.Bilgi Yarışması 51
3.1.14.Link Bankası 52
3.1.15.Üye Yönetimi 52
3.1.16.Anketler Yönetimi 53
3.1.17.İletişim Mesajları 53
3.1.18.Forum Yönetimi 54
3.1.19.Sistem Menüsü 54
3.2.Araştırmanın Modeli 55
3.3.Araştırmanın Evreni 56
3.4.Araştırmanın Örneklemi 56
3.5.Veri Toplama Araçları 56
3.6.Verilerin Analizi 57

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

4.1.Modüler Eğitim Sisteminin Uygulanmasına Yönelik Modüler Eğitimde Eğitim Materyali Olarak Kullanılan Modüllerin Değerlendirilmesi. 59
4.2.Teknik Yapı Özellikleri 61
4.3.Görsellik Ve Etkileşim Özellikleri 65
4.4.Portalın Eğitime Katkısı 68

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1.Sonuç.. 71
5.2.Öneriler 73

KAYNAKLAR 75
EKLER……. 78
ÖZGEÇMİŞ 82

KISALTMALAR LİSTESİ

AR&GE : Araştırma ve Meslekleri Geliştirme Müdürlüğü

Wampserver : Web sunucusu

ÖTMG : Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Projesi

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

MEGEP : Mesleki Eğitimi Geliştirme projesi

MEM : Milli Eğitim Müdürlüğü

METEP : Mesleki ve Teknik Eğitim Projesi

METGE : Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme Projesi

MySQL : Veritabanı yönetim sistemi

OSANOR : Okul Sanayi Ortaklaşa Eğitim Projesi

PHP : Personel Home Page (Web Programlama dili)

SPSS : Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 3.1:Geliştirilen Ölçeğin Güvenilirlik Değerleri Tablosu……..57
Tablo 4.1:Modüllerin Değerlendirilmesine Ait Sorulara Verilen Cevapların Frekans ve % Dağılımı…….……...…….……..…….....59
Tablo 4.2:Portalın Teknik Yapı Özelliklerine Ait Sorulara Verilen Cevapların Frekans ve % Dağılımı …….……. 62
Tablo 4.3:Görsellik ve Etkileşim Özelliklerine Ait Sorulara Verilen Cevapların % ve Frekans Dağılımı..... 65
Tablo 4.4:Portalın Eğitime Katkısı Sorularına Verilen Cevapların % ve Frekans Dağılımı……. 68

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1:Mesleki Eğitimde Öğrencinin Yönelme ve Mesleki Eğitim Süreci 17
Şekil 2.2:MEGEP Modüler Sistem Yaklaşımı 17
Şekil 2.3:Modüler Eğitimde Öğretim Programlarının Uygulanması 23
Şekil 2.4:Modüler Program Şeması 24
Şekil 2.5:Görüntü İşleme-1 Modülenün Ölçme ve Değerlendirme Soruları 28
Şekil 2.6:Modüllerin Değişik Kurumların Öğretim Programlarında Kullanılması.....32
Şekil 2.7:Ticaret ve Meslek Liselerinde Bulunan Bazı Alanlar.. 33
Şekil 2.8:Modül Seçimi 33
Şekil 3.1:Modüldestek Yazılımı Giriş Sayfası 40
Şekil 3.2:Anasayfa Menü Bar 41
Şekil 3.3:Üyelik Formu..... 41
Şekil 3.4:Üye Giriş Paneli 42
Şekil 3.5:Üyelik Paneli 42
Şekil 3.6:Eklenecek İçeriğin Ait Olduğu Dersin Seçilmesi..... 43
Şekil 3.7:Eklenecek İçeriğin Alt Kategorisinin Seçilmesi..... 44
Şekil 3.8:Eklenen İçeriklerin Listelendiği Ekran Görüntüsü..... 44
Şekil 3.9:Admin Giriş Paneli 45
Şekil 3.10:Admin Paneli 45
Şekil 3.11:Admin Grafik Yönetim Paneli..... 46
Şekil 3.12:Onay Bekleyen Derslerin Listelendiği Ekran Görüntüsü 46
Şekil 3.13:Eklenen İçeriğin Admin Panelindeki Görüntüsü..... 47
Şekil 3.14:Siteme Dahil Olan Diğer Yöneticiler 47
Şekil 3.15:Sistem Ayarları 48
Şekil 3.16:Veritabanı Bakım..... 49
Şekil 3.17:Kullanıcıların Eklediği Resimlerin Admin Tarafından Onaylanması 49
Şekil 3.18:Blok Yönetim Sayfası..... 50
Şekil 3.19:Grup Yönetim Paneli 50
Şekil 3.20:Grup İkonu Yönetim Paneli..... 51
Şekil 3.21:Bilgi Yarışması 51
Şekil 3.22:Link Bankası Yönetim Paneli..... 52
Şekil 3.23:Üye Yönetim Paneli 52

Şekil 3.24:Anket Yönetim Paneli 53
Şekil 3.25:İletişim Mesajları Yönetim Paneli 53
Şekil 3.26:Forum Yönetim Paneli 54
Şekil 3.27:Sistem Yönetim Paneli-1 54
Şekil 3.28:Sistem Yönetim Paneli-2 55
Şekil 4.1:Modül Destek Portalının Teknik Özellik Yönünden Değerlendirilmesi Grafiği 64
Şekil 4.2:Modül Destek Portalının Görsellik ve Etkileşim Yönünden Değerlendirilmesi Grafiği 67
Şekil 4.3:Modül Destek Portalının Eğitsel Özellikler Yönünden Değerlendirilmesi Grafiği 70

EKLER LİSTESİ

Ek–1:Meslek Liselerinde Bilişim Teknolojileri Alanında Modüler Eğitim ve Kullanılan Modüllerin Değerlendirilmesi Anketi 78
Ek–2:Modüler Eğitimde Kullanılan Modüllere Destek Olarak Hazırlanmış Modül Destek Yönetim Portalı'nın Değerlendirilmesi Anketi 80

I. BÖLÜM

GİRİŞ

Günümüzde eğitimin önemi tartışılamaz. Globalleşen dünyada varlığımızı devam ettirmek ve gelişmiş ülkelerin standartlarını yakalamak, iyi eğitilmiş bireylerle mümkün olmaktadır. Çünkü becerili, bilgili ve yeni koşullara uyum sağlayabilen insan kaynakları olmaksızın, etkili ve verimli çalışmalar yapabilmek mümkün değildir.

Geleceğin insan kaynakları günümüzün öğrencileri olduğu için, insan kaynaklarının gelişmesinde, eğitim öncelikle önemlidir. Eğitim bireyi geliştirdiği, diğer taraftan ülkenin bilimsel, ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmasını sağladığı için önemlidir ve değeri çok iyi algılanmalıdır (Bowen, 1980).

Ülkemizde eğitimin veriminin artırılması, eğitimin hayat boyu öğrenme yaklaşımıyla bütünleştirilmesi, bilgiye ulaşma yol ve yöntemlerinin öğretilmesi, etkin bir rehberlik hizmetini içeren, piyasa meslek standartlarına uygun, üretime ağırlık veren, bir sistem bütünlüğü içerisinde yeniden düzenlenmesi için Milli Eğitim Bakanlığınca pek çok çalışma yürütülmüş ve yürütülmektedir. Bu çalışmalardan birisi de Türkiye'de Meslekî Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi (MEGEP)'dir. MEGEP projesinin genel hedefi; ülkemiz ekonomisinin ihtiyaç duyduğu yüksek nitelikli ve performanslı ara kademe teknik insan gücünü yetiştirebilen, teknoloji geliştirilmesine ve üretimine yatkın bir meslekî ve teknik eğitim sisteminin güçlendirilerek etkili bir şekilde uygulanmasını desteklemektir. Proje ile ayrıca Türkiye'deki meslekî ve teknik eğitim sistemi, AB ve gelişmiş ülkelerdeki standartlara yükseltilecek, sosyo-ekonomik gereksinimler ve yaşam boyu öğrenme ilkeleri doğrultusunda bütünlüklü olarak güçlendirilecektir. İş piyasasının ihtiyaçlarına cevap verebilen, temel eğitim, genel orta öğretim ve yüksek öğretim sistemleri ile bütünlük içerisinde, modern, esnek ve kaliteli bir meslekî eğitim sistemi oluşmasına katkıda bulunacaktır.

Bu bağlamda öğrencilere ilgi, istek ve yeteneklerine uygun alan ve dalda eğitim ve öğretim imkânının sağlanması, sektörel gelişme ve taleplerin öğretim programlarına yansıtılması amacıyla meslekî ve teknik orta öğretim kurumlarında 9. sınıflar ortak

olmak üzere dört (4) yıl süreli modüler program esasına dayalı eğitim ve öğretime başlanmıştır. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] 2006). Modüler Eğitim programı 2005–2006 eğitim öğretim yılında pilot okullarda 2006–2007 eğitim öğretim yılından itibaren ise yurt genelindeki mesleki eğitim veren orta öğretim kurumlarında uygulanmaya başlanılmıştır.

Eğitimde kaliteyi artırmak için yukarıda bahsedilen unsurların yanında kullanılan teknoloji ve materyallerin de önemi büyüktür. Bilgi çağında teknolojiyi kullanmak bir ayrıcalık değil, zorunluluk olmuştur. Toplumların gereksinim duyduğu birey nitelikleri değişmiştir. Öğretmenlerden de bilgi toplumu bireylerini yetiştirebilmeleri için derslerini teknolojiyi ile bütünleştirmeleri beklenmektedir. Eğitim Fakültelerinin yeniden yapılandırılması çerçevesinde 1998 yılında tüm öğretmen yetiştirme programlarına "Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme" (ÖTMG) dersi zorunlu olarak konulmuştur. Çağdaş eğitimin bir gereksinimi olan teknoloji ile öğretme-öğrenme süreçlerini bütünleştirebilme becerisi, bu ders ile öğretmen adaylarına kazandırılmak istenmektedir. Öğretmenlerin bu konuda başarısı eğitim ve öğretim verdikleri öğrencilerin kalite ve başarısını olumlu yönde etkileyecektir.

Eğitimde teknolojiyi kullanma, güncel bilgiye ulaşma ve ders materyallerine destek sağlama adına internet önemli bir yere sahiptir. İnsanoğlunun, her geçen gün artan "üretilen bilgiyi saklama, paylaşma, güncelleme ve kolayca ulaşma" ihtiyaçları sonrasında ortaya çıkan bir teknoloji olan internet (Kaya, 2005), pek çok alandaki bilgiye kolay, ucuz, hızlı ve güvenilir bir şekilde erişme imkânı sunmaktadır.

MEGEP projesi kapsamında meslek liselerinde uygulamaya konulan modüler sistemde öncelikli eğitim materyali olarak kullanılan modülleri destekleyen, materyallerin paylaşılmasını ve bir araya toplanmasını hedefleyen bu çalışmanın meslek liselerindeki bu açılıma katkı sağlaması hedeflenmektedir.

1.1. Problem

Ülkemizin çeşitli meslek alanlarında eğitilmiş, yabancı dil bilen, teknolojiyi kullanma becerisine sahip kalifiye elemanlara şiddetle ihtiyacı bulunmaktadır. Bu alanlarda yetişen gençler mezun olduklarında piyasada aranan elemanlar olacaklardır.

Bu elemanları yetiştiren kurumlardan biri de "Ticaret Meslek Liseleri" dir. Bu liselerin yetiştirdiği elemanların niteliği, programda yer alan meslek derslerine bağlıdır. Etkili bir mesleki eğitim içinde teknoloji ve iş hayatındaki değişim ve gelişmelerin sürekli olarak izlenmesi de önemlidir.

Yapılan eğitimin bu değişim ve gelişmelere uygun olarak yürütülmesi gerekir. 1999 AB Helsinki Zirvesi'nde Türkiye'nin MEDA fonlarından yararlandırılması kararından sonra, Türkiye ekonomisinin işgücü ihtiyacıyla, mesleki ve teknik okul mezunları arasındaki boşluğu kapatabilmek amacıyla bazı proje fikirleri geliştirmiştir.

4 Temmuz 2000 tarihinde, Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Avrupa Birliği arasında Türkiye'deki Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesinin (MEGEP) anlaşması imzalanmıştır. Toplam bütçesi 58,2 milyon Euro olan "Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi (MEGEP)", meslek liselerinin geleceği için önemli bir imkân oluşturmaktadır. Projenin 51 milyon Euro'luk kısmı AB tarafından sağlanan hibe niteliğinde olup, geri kalan 7,2 milyon Euro'luk kısım ise Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti tarafından karşılanmaktadır.

MEGEP'in amacı; bir modül sistemi oluşturarak hızlı değişime ayak uydurabilecek, çağın gerektirdiği niteliklere sahip elemanların yetiştirilmesi için uygun bir sistem kurmaktır. Burada karşımıza çıkan modül sistemi kavramı, tuğlalardan örülü bir duvar olarak düşünülebilir. Sistemdeki her bir tuğla; işlevi olan ve faal çalışan bir konuyu içermektedir. Zaman içinde eskiyip değişmesi gereken her konu, bu sistem duvarından çekip alınıp güncelleştirilmiş olanıyla değiştirilmektedir. Bu da sistemin değişen teknoloji ve sektörün ihtiyaçları doğrultusunda hızlı bir şekilde güncellenmesine olanak sağlamaktadır. (Araştırma ve Meslekleri Geliştirme Müdürlüğü [AR&GE] Bülten, 2006)

MEGEP kapsamında; programı geliştirilen alanlarda öğretim materyali olarak meslekî yeterlik kazandırmayı amaçlayan modüller geliştirilmiştir. Modüler eğitim uygulaması bulunan okullarda diğer materyallerin yanı sıra öncelikle bu modüllerin kullanılması önerilmektedir. Modül aşağıdaki öğeleri içeren bir öğrenme birimidir.

Bir modülün öğrenme içeriği ile il gili olarak:

• İçerik tüm amaçları kapsamaktadır.
• İçerik tüm öğrenenlerin anlayabileceği biçimdedir.
• Öğrenme içeriği amaçlara aktarılmıştır.

Aktarım uygun değilse içeriğin gözden geçirilmesi gerekir. Öğretmenler gerektiğinde yeni modül hazırlayabilir ya da bir modülün değişen faaliyetini yeniden geliştirebilirler.

1.1.1. Modülün Yapısı

Her modül öğrenciler için bir rehberdir. Bu rehber şunları içermektedir:

• Modülün içeriğinin kısa bir sunumu için giriş bölümü bulunur.
• Başlangıç şartları. Öğrencinin modüle başlamadan önce sahip olması gereken bilgi ve becerileri ile ilgili ön koşullar belirtilir.
• Çalışma yükü saatlere göre tanımlanır.
• Gerekli araçlar belirtilir.
• Öğrenmenin amaçları ve içeriği açıklanır.
• Çalışma görevleri, yönergeleri, öneriler ve ipuçları verilir.
• Yararlanılabilecek kaynaklar önerilir.
• Değerlendirme yöntemi ve değerlendirme standartları öğrenciye net olarak belirtilir.

1.1.2. Modülün İçeriğinin Tasarlanması

Modüler sistemin avantajı, meslekî gerçeklerin, modüller içerisinde gelişmiş bir eğitsel yöntemle sunulabilmesidir. Modüler sistem, meslekî ve genel konuların mantıklı bir bütünlük içerisinde birleştirildiği sistemdir.

Modüllerin tasarım süreci ancak aynı meslek alanındaki öğretmen ve yetiştiriciler arasında yapıcı iş birliği ile mümkündür. Eğitim programındaki tüm zorunlu meslekî konuları kapsayabilmesi için modüllerin dikkatle hazırlanması gerekmektedir. Modüller uygulanırken rehberlik ve yönlendirmenin meslek öğretmenleri ve diğer eğitimciler tarafından yapılması gerekecektir.

Modüler sistemin en basit oluşumu, konuların içeriğinin öğrenme adımları dâhilinde tutarlı birimlerden meydana gelmesidir. Modüler sistemde her konunun içeriği sırayla özümsenecek faaliyetlere ayrılmıştır.

1.1.3. Modülün Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar

Meslekî ve teknik eğitim bünyesinde, diplomaya yönelik eğitim ve öğretim veren örgün eğitim kurumları ile sertifikaya yönelik eğitim veren yaygın eğitim kurumları bulunmaktadır. MEGEP kapsamında geliştirilen programlar ve modüller, ülkemizde meslekî ve teknik eğitim hizmeti veren tüm eğitim kurumlarında uygulanmaktadır. Meslekî ve teknik orta öğretim kurumlarında uygulanan "Çerçeve Öğretim Programları" derslerden oluşmaktadır. Öğrenme materyali olan modüller bu derslerin altında yer almaktadır. Okulda derslerin ve modüllerin uygulanması, kazanımların ölçülmesi, değerlendirilmesi ve kayıt tutulması Sınıf Geçme Yönetmeliğine göre yapılmaktadır. Her yaşta ve her düzeyde yetişkinlere yönelik eğitim veren meslekî ve teknik eğitim kurumlarında uygulanan "Sertifika Programları" ise sadece modüllerden oluşmaktadır. Bu eğitim kurumunda modüllerin uygulanması, değerlendirilmesi ve belgelendirilmesi yaygın eğitim kurumları ile ilgili mevzuata göre yapılmaktadır. Örgün ya da yaygın meslekî teknik eğitim veren tüm eğitim kurumlarında meslek standartlarına ve eğitim standartlarına yönelik meslekî yeterlikler kazandırmak amaçlanmaktadır. Bu amaçla her alanda yer alan tüm meslekleri kapsayan yeterlikleri kazandıracak modüller hazırlanmıştır. Bireyler hangi kurum ya da programda eğitim ve öğretim alırsa alsın aynı meslekler için aynı yeterlikleri kazandıracak aynı modüller kullanılacaktır.

Modülde; açıklamalar, öğrenme faaliyetleri, ölçme araçları, değerlendirme ve kaynaklar yer almaktadır. Her modülde alanın ve mesleklerin özellikleri, konunun kapsamı doğrultusunda en az iki öğrenme faaliyeti bulunmaktadır. Öğrenme faaliyetlerinde yeterliğin bir parçası (işlem) için gerekli bilgi ve uygulamalar ile ölçme araçları yer almaktadır.

Öğrenme faaliyetleri ile kazanılan becerilerin bütünü modülün sonunda bir yeterlik oluşturmaktadır. Yani modülün sonunda bir işin bir parçası olan bir ürün ya da hizmet ortaya çıkmaktadır.

Yukarıda kısaca özellikleri anlatılan modüler eğitimde birinci dereceden ders materyali olarak kullanılan bu modüllerde konu anlatımından çok konu ile ilgili uygulamalar basamaklar halinde öğrencilerin uygulama yapmaları için verilmiştir. Ancak görsel olarak öğrencilere bir açıklama ya da ürün sunulmamıştır. Öğrenciler modüllerdeki alıştırmaları basamakları takip ederek uygulama yapmaktadırlar. Yapılan araştırmalarda ve alınan görüşlerde modüler eğitimde eğitim materyali olarak modülleri kullanan öğretmenler ve öğrenciler modüllerdeki gerek konu anlatımlarını gerekse uygulamaları yetersiz bulmaktadırlar. Zaten modüller durağan bir yapıya sahip değildir. Öğretmenler tarafından geliştirilebilir ve yeni uygulamalar eklenebilir yapıdadır. Modüler eğitimde kullanılan eğitim materyallerindeki yetersizlikleri gidermek ve bunun yaygınlaştırılmasını sağlamak bu sistemin daha verimli uygulanmasını sağlayacaktır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada 4 Temmuz 2000 tarihinden itibaren ülkemizde uygulamaya koyulan MEGEP kapsamındaki modüler eğitimde öğretim materyali olarak kullanılan, meslekî yeterlik kazandırmayı amaçlayan, modüllere destek olabilecek, bu eğitimi veren öğretmenler ve öğrenim gören öğrencilerin yararlanabileceği online bir sistem geliştirmek ve bu sistemin kullanıcılar tarafından değerlendirilmesini sağlamaktır.

MEGEP kapsamında başlatılan modüler eğitime eğitim materyali olarak kaynaklık eden kitapçıklar internet üzerinden http://www.megep.meb.gov.tr/modulson/moduller.htm adresinden meslek liselerindeki alanlara göre sınıflandırılarak öğretmen, öğrenci ve eğitim almak isteyen tüm insanların paylaşımına sunulmuştur. Bu modüllerin içeriğini maddeler halinde aşağıdaki gibi gösterebiliriz.

1.2.1. Modülün Bölümleri

Örnek bir modülün bölümleri.

İçindekiler

4.1.1. Açıklamalar

4.1.2. Giriş

4.1.3. Öğrenme faaliyetleri

- Amaç
- Araştırma

- Bilgi konuları
- Uygulamalar
- Ölçme ve değerlendirme

• Objektif testler (ölçme soruları)
• Uygulamalı test
• Uygulama değerlendirmesi

4.1.4. Modül değerlendirme

• Objektif testler (ölçme soruları)
• Performans testi (yeterlik ölçme)
• Değerlendirme

4.1.5. Cevap anahtarları
4.1.6. Önerilen kaynaklar
4.1.7. Kaynakça

Meslek Liselerinde eğitim materyali olarak kullanılan tüm modüller standart olarak yukarıda verilen şablon doğrultusunda hazırlanmaktadır. Okullarda da temel kaynak olarak kullanılmaktadır. Modülün içeriği ise daha çok uygulamaların basamaklar halinde verilmesiyle doldurulmaktadır. Her modül birden fazla öğrenme faaliyetinden oluşmaktadır. Aşağıda bir öğrenme faaliyetinde bulunan bölümlerden bilgi konuları ve uygulamalar başlıklı bölümlerin nasıl hazırlandığına dair örnek verilmiştir. Diğer bölümlerde bunun gibi belli kriterlere uygun olarak hazırlanmıştır.

1.2.2. Bilgi Konuları

• Konu başlıkları, programın modül bilgi sayfasında yer alan içerik bölümündeki başlıklar ile aynıdır.
• Öğrenme faaliyetinde yer alan bilgi ve uygulamaların birbirini takip edecek şekilde uygulanmasına rehberlik ediniz.
• Öğrencilere gerekli gördüğünüz takdirde, uygulama faaliyetlerini destekleyecek ek bilgiler verebilirsiniz. Ancak faaliyet için gerektiğinden fazla ve kapsamlı bilgi vermekten kaçınınız.
• Her yaşta ve her düzeyde öğrencinin anlayabileceği kavram ve sözcükleri kullanarak öğrenmenin kolaylaştırılmasına özen gösteriniz.

• Bilgilerin verilişinde basitten – karmaşığa, somuttan – soyuta doğru bir sıra takip edilmesine dikkat ediniz
• Mesleğe özel teknik ve yabancı kelimelerin Türkçe karşılıklarını veya açıklamalarını veriniz.

Öğrencileri, faaliyet ile ilgili bilgileri kazanabilmeleri için modülde verilen bilgileri destekleyecek başka kaynaklara yönlendirmek yararlı olacaktır..

1.2.3. Uygulamalar

• Öğrenciye, öğrenme faaliyeti sonunda kazandırılacak bilgi ve beceriler için gerekli olan uygulamalara yer verilmiştir.
• Modül içindeki uygulamalar, programın modül bilgi sayfasında yer alan amaçlara göre düzenlenmiştir.
• Uygulamalarda kazanılan becerilerin toplamı modülün sonunda kazanılacak olan yeterliği oluşturmaktadır.
• Faaliyetlerdeki uygulamalarla, yeterliği oluşturan tavır, tutum ve davranışları kazandırmak hedeflenmiştir.
• Öğrenme faaliyetinde kazandırılması öngörülen davranışlara yönelik talimatlar ve bunlarla ilgili öneriler uygulamalar içinde verilmiştir.
• Öğrencilerinizle beraber, çevrenizde bulunan meslek elemanlarının bu faaliyette verilen uygulamaları yapıp yapmadıklarını gözleyebileceğiniz aktiviteler düzenleyiniz.
• Öğrencilerin, bu uygulamaları yapabilmeleri için gerekli olan ortam ve donanımları sağlayınız.
• Öğrencilerin, uygulamaları kendi kendilerine yaparak kazandıkları davranışların daha kalıcı olmasına yönelik öneriler geliştiriniz.

Yukarıda önce bir modülün bölümleri sonrasında modülleri oluşturan öğrenme faaliyetlerinin uygulama ve bilgi konuları başlıklı alanlarının nasıl oluşturulduğuna dair bilgi verilmiştir. Bu bağlamda meslek liselerinde temel eğitim materyali olarak kullanılan modüllerin yapısı temel olarak anlatılmıştır.

Bu çalışmanın amacı meslek liselerinde eğitim materyali olarak kullanılan bu modüllere destek olabilecek ve bu eğitimi veren ve alan herkesin kullanabileceği, konuların ve uygulamaların paylaşılabileceği, bu paylaşımların kontrol edilebileceği

kısacası bir meslek lisesi alan öğretmeninin ve öğrencisinin bilgi kaynağı olabilecek online yönetim sistemini oluşturmaktır.

Bu sistemin kullanıcıları yöneticiler, üyeler ve ziyaretçiler olmak üzere üç bölümden oluşacaktır. Her kullanıcı grubu farklı haklara sahip olacaktır. Yöneticiler sisteme alan, bölüm, modül ekleme; üyelerin eklediği ders ve uygulamaları kontrol etme ve yayınlama gibi yönetimsel haklara sahip olacaktır. Üyeler ders ekleme, dersleri indirme, sınav olma gibi yetkilere sahip olacaktır. Ziyaretçiler ise sadece dersleri görebileceklerdir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Eğitim sisteminde kullanılan materyallerin önemi tartışılamaz. Bu çalışmada MEGEP kapsamında geliştirilen meslek liselerine yönelik modüler sistemin öncelikli eğitim materyali olan modülleri destekleyecek bir sistem oluşturulacağından eğitim materyali olan modüllerin zenginleştirilmesi yönünden önemlidir.

Meslek ve ticaret liselerinde çeşitli alanlar ve bunların alt dalları bulunmaktadır. Örneğin Bilişim Teknolojileri alanında; Web Tasarım ve Programlama, Teknik Servis, Ağ İşletmenliği gibi dallar mevcuttur. Bu çalışmada Bilişim Teknolojileri alanının Web Tasarım ve Programlama dalında verilen derslerin modüllerinde bulunan konular derslere göre gruplandırılarak, her konunun kendi başlığı altında bilgi, alıştırma, uygulama ve örnekler hem görsel hem de metin olarak paylaşılacağından ilgili alanda eğitim gören öğrenci tüm derslerine ait kaynaklara kolayca ulaşabilecektir. Sadece öğrenciler değil eğitimcilerde konulara uygun farklı kaynakları inceleme ve kullanma kolaylığına kavuşacaktır.

Çalışma web üzerinden yayınlanacağı için kullanıcılar zaman ve yer bakımından bağımsız olarak internet erişimi olan her yerden kolaylıkla bu çalışmadan yararlanabileceklerdir.

Modüler sistemde öğrenciler modül sonlarında değerlendirmeye tabi tutulur ve modülü geçebilirlerse diğer modüle geçme hakkı kazanırlar, geçemezlerse aynı modülü tekrar etmeleri sağlanır. Bu çalışmada sadece konu paylaşımı değil bunun yanında

değerlendirme sınavları da yapılabilecektir. Bu bakımdan öğrencilerin kendilerini modül modül değerlendirmesi ve modülü geçebilecek yeterliliğe ulaşıp ulaşamadıklarını kendileri görebileceklerdir.

Çalışmanın diğer bir özelliği ise tamamen dinamik olmasıdır. Bu sayede sistem çok kolay bir şekilde güncellenebilecektir.

1.4. Sayıltılar

Bu araştırmada kabul edilen Sayıltılar şunlardır:

a. Araştırmanın temelini oluşturan geliştirilecek programı kullanacak ve değerlendirecek eğitimciler ve uzmanlar tarafından gönüllü ve içtenlikle kullanılıp değerlendirileceği kabul edilecektir.

b. Programı değerlendirmek amacıyla geliştirilen anket, görüş alma vs. programın işlevine ve tasarımına yönelik değerlendirmede yeterli kabul edilecektir.

c. Programı kullanacak ve değerlendirecek eğitimci ve uzmanların web ve ağ temelli teknolojiler hakkında yeterli bilgi düzeyine sahip olduğu ve iyi birer internet kullanıcısı olduğu, programın değerlendirilmesinde kullanılan görüşleri, anketlerin uzamanlar tarafından doğru ve gerçekçi olarak cevaplanacağı, geçerli ve güvenilir dönütler elde edileceği varsayılacaktır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırmanın sınırlılıkları:

a. Hazırlanan çalışmanın Adana ili Seyhan bölgesi Çobanoğlu Ticaret ve Meslek Lisesi meslek öğretmenlerinden seçilecek bir grup eğitimci ile uygulanması planlanmaktadır.

b. Ayrıca hazırlanan sistem sadece Bilişim Teknolojileri dalı Web Programlama alanı modüllerine yönelik hazırlanmıştır. Diğer alan ve dalarla ait modüllerin ve bölümlerin eklenmesi de mümkündür. Bu nedenle araştırma Bilişim Teknolojileri alanı Web Tasarımı ve Programlama alanıyla sınırlandırılmıştır.

c. Araştırmada yer alacak bu programın değerlendirmesi, programı kullanan eğitimciler, öğrenciler ve uzaman görüşleri doğrultusunda belirlenenlerle sınırlı tutulacaktır.

1.6. Tanımlar

İşletim Sistemi: Kullanıcı ile bilgisayar arasında köprü görevi yürüten ve bilgisayar donanımının sistematik bir biçimde çalışmasını sağlayan yönetici (Unix, Linux, Windows gibi) programdır.

Modül: Ulaşılacak amaçları gösteren, amaçlara ulaşılması için gerekli etkinlikleri belirleyen, bunlara ne ölçüde ulaşılıp ulaşılmadığını kontrol imkânı sağlayan, farklı öğrenme koşullarında bulunan bireylerin eğitiminde etkili biçimde kullanılabilme özelliği taşıyan ve kendi içerisinde bütünlüğü olan öğretme-öğrenme kaynağıdır. (Hızal, 1983)

Modüler Öğretim: Bireysel öğretime dayalı, eğitim ortamında öğrencinin aktif olduğu ve davranışların ölçülebildiği, kendine özgü öğretim materyalleri ile öğrencide öğrenme ilgi ve isteği oluşturmayı amaçlayan öğretim yaklaşımıdır (Taşpınar, 1997).

Modüler Programlama: Öğrenme- öğretme etkinliklerinin kendi kendine öğrenme olanağı sağlayacak tarzda kendi içinde bütünlüğü olan ve birbirlerini işlevsel olarak tamamlayacak biçimde bağımsız öğrenme elemanları şeklinde düzenlenmesidir (Alkan ve Teker, 1992:43).

Modüler Sistem: Eğitim programının tutarlı (coherent) parçalara bölünmesidir.

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

Portal: Türkçe karşılığı ‘ana kapı’ veya ‘giriş kapısı’ olarak tanımlanan portal; veritabanına dayalı web siteleri ile dinamik bilgi bankalarından bilgi sunulan, tarayıcı tabanlı söyleşi odaları, forum alanları, kataloglar, canlı haberler, e-posta ve kişiselleştirme gibi birçok etkinliği kapsayan, daha ucuz, hızlı ve güvenli olarak bilgiye erişimi ve entegrasyonu sağlayan web hizmetidir. Portallar, internet üzerinde dağınık ve düzensiz bir biçimde yayınlanan bilgi yığınlarına, bireylerin tek bir noktadan tümleşik bir yapıda, hızlı ve kolayca ulaşmasını sağlarlar.

Programlama Dili: Bir problemin mantıksal çözümünün bilgisayara öğretilmesini sağlayan ve kendine özgü kuralları olan komutlar bütünüdür.

Sunucu (Server): İnternet ortamında gelen isteklere uygun protokollerle yanıt veren bilgisayar demektir. Verilen hizmetin türüne göre sunucunun türü de (Web Sunucusu, Dosya Sunucusu, Veritabanı Sunucusu, Mail Sunucusu gibi) değişmektedir. İnternet ortamında web sayfalarına gelen istekleri değerlendiren ve yanıtlayan sunucuya Web Sunucu (Web Server) adı verilmektedir.

Veri Tabanı: Birden çok birey tarafından kullanılan, birbirleriyle ilişkili geniş bir veri kümesinin düzenlenmesi, depolanması ve sorgulanması için kurulan bir sistemdir.

Web: Birbirinden farklı yapıdaki bilgileri, ortak bir platformda insanlara sunan bir İnternet teknolojisidir.

II. BÖLÜM

KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bir ülkenin kalkınmışlık düzeyini belirlemede kullanılan en önemli ölçütlerden biri, o ülkenin sahip olduğu insan kaynaklarının niteliğidir (Türk Sanayici ve İşadamları Derneği, 1999). Bu doğrultuda, değişen koşullara uyum sağlayabilen, sorun giderebilen, çevresi ile iyi iletişim kurabilen, takım çalışması yapabilen, mesleğinin gerektirdiği temel bilgi ve becerilere sahip, yetişmiş mesleki ve teknik insan gücü, kalkınmanın itici gücüdür (Yağcızeybek, 2006). Birey bu etkinliğin gerektirdiği bilgi, beceri ve uygulama yeterliklerini belirli bir eğitim sürecinden geçerek edinir. Bu sürecin bir boyutunu genel eğitim, bir boyutunu da mesleki ve teknik eğitim oluşturur.

Bu bölümde mesleki ve teknik eğitimdeki çağdaş düzeye ulaşabilmek için yapılan çalışmalar, şu an uygulamada olan Türkiye'de Meslekî Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi (MEGEP), MEGEP kapsamında uygulanan modüler eğitim ve modüler eğitimde eğitim materyali olarak kullanılan modüllerin oluşturulması ve değerlendirilmesi hakkında genel bir çerçeve oluşturularak kaynaklardan elde edilen bilgilere yer verilmiş ve bu araştırmaya ışık tutan çalışmalar incelenmiştir.

2.1. Mesleki ve Teknik Eğitimin Önemi

Alkan, Doğan ve Sezgin (1998)'e göre, mesleki ve teknik eğitim, bireysel ve toplumsal yaşam için zorunlu olan belirli bir mesleğin gerektirdiği bilgi, beceri ve uygulama yeteneklerini kazandırarak bireyi zihinsel, duygusal, sosyal, ekonomik ve kişisel yönleriyle dengeli biçimde geliştirme sürecidir. Tanımdan da anlaşılabileceği gibi mesleki ve teknik eğitim birey, meslek ve eğitim boyutlarının dengeli olarak bir araya getirilmesinden oluşmuş bir eğitim sürecidir. Bu işlevi ile mesleki ve teknik eğitim yetiştirdiği insan gücünün nitelikleri ile ülkenin endüstriyel ve ekonomik kalkınmasını büyük ölçüde etkileme gücüne sahiptir. Bu nedenle gelişmiş ülkelerin eğitim sistemleri içerisinde orta ve yükseköğretim düzeyinde mesleki ve teorik eğitime özel bir önem verilmekte; gelişmekte olan ülkelerde de daha güçlü bir ekonomi ve daha

hızlı bir toplumsal kalkınma için mesleki ve teknik eğitimin geliştirilmesine çaba gösterilmektedir.

Genel anlamda meslekî eğitim bireyi işe hazırlama ve işi bir amaç olarak kullanarak bireyin yeteneklerini çok yönlü geliştirme süreci olarak tanımlanabilir (Sezgin, 1993). Meslekî ve teknik eğitim sisteminin temel işlevi ise bireyin istek ve yetenekleri doğrultusunda ekonominin ve endüstrinin ihtiyaç duyduğu yeterlikleri kazanmış, gelişmelere uyum sağlayabilecek teknik eleman yetiştirmektir (Taymaz, 1983).

2.2. Mesleki ve Teknik Eğitimin Ülkemizdeki Gelişim Süreci

Gelişmekte olan ülkeler arasında bulunan Türkiye'de mesleki ve teknik ortaöğretim tarihsel süreç içerisinde politik ve ekonomik gelişmeler doğrultusunda yapılandırılmış olan mesleki ve teknik ortaöğretim sistemi, 1977–1978 öğretim yılında başlatılan ve pilot bölgelerde uygulanan "Okul Sanayi Ortaklaşa Eğitim Projesi (OSANOR)" ile değişmeye başlamıştır. Proje mesleki-teknik ortaöğretim kurumlarının iş dünyası ile daha fazla ortak çalışma alanlarının geliştirilmesini sağlamıştır. Mesleki-teknik ortaöğretimdeki önemli dönüm noktalarından bir diğerini ise 1986 tarihli 3308 sayılı kanun oluşturmaktadır. Bu kanun ile mesleki-teknik ortaöğretim kurumları okul-işletme işbirliğine dayalı olarak yeniden yapılandırılmışlardır. Bu dönemden sonra, mesleki-teknik ortaöğretimin geliştirilmesine yönelik projeler hızlanmıştır. "Mesleki ve Teknik Eğitim Projesi (METEP)", "Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme Projesi (METGE)" ve "Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi (MEGEP)" projeleri bu dönemde başlatılan önemli projelerdendir. Mesleki ve Teknik Eğitim Projesi (METEP), 1982–1983 öğretim yılında, OSANOR projesinin kapsamının genişletilmesi ile uygulamaya konulmuştur. Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme Projesi (METGE) ise, 1986 tarihinde kabul edilen 3308 sayılı "Çıraklık ve Mesleki Eğitim Kanunu" sonrası, Nisan 1993 tarihinde uygulanmaya başlanmıştır. Projenin temel amacı, modüler esasa göre geliştirilen eğitim programlarına işletmelerin eğitim gereksinimlerinin yansıtılarak, okullarda kazandırılan becerilerle, işletmelerin bekledikleri beceriler arasında uyum sağlamak olarak belirlenmiştir (Fer, 2000). Bu doğrultuda belirlenen gereksinimlere yönelik modüler öğretim programları geliştirmek için eğitim programlarının geliştirilmesinden sorumlu Program Koordinatörü görevlendirilmiştir (Gürol, 1997). Mesleki ve teknik eğitimde yakın zamanlı en önemli

ve kapsamlı projelerinden biri olan "Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi (MEGEP)" ise 4 Temmuz 2000 tarihinde, Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Avrupa Birliği arasında yapılan anlaşma kapsamında Eylül 2002 tarihinde başlatılmıştır.

2.3. MEGEP

Türkiye'de Meslekî Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi projesi (MEGEP) 2004–2005 eğitim ve öğretim yılı'ndan itibaren pilot okullarda uygulanmaya başlanmıştır.

MEGEP; Millî eğitim sisteminde uygulanan, yüksek bütçeli, uzun süreli, sektör ve sosyal ortaklar açısından geniş katılımın sağlandığı projelerden biridir. Bu proje çerçevesinde, özellikle meslekî ve teknik eğitim programlarının hazırlanmasında ülke çapında ve oldukça geniş kapsamlı sektör analizleri yapılmış, başta değişik sektörlerden olmak üzere ilgili birçok kurum ve kuruluşun temsilcileri çalışmaların her aşamasına aktif olarak katılmışlardır.

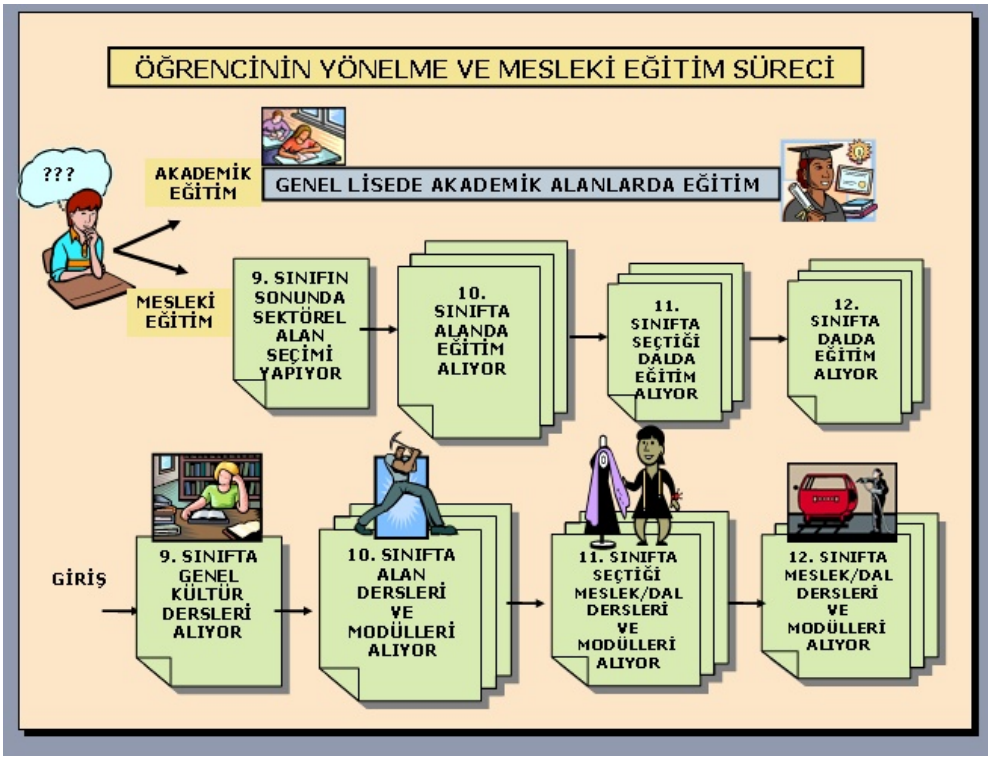
Projenin hedefleri ülkemizin meslekî ve teknik eğitim konusundaki ihtiyaçlarına büyük oranda cevap verecek şekilde oluşturulmuştur. (MEGEP, Ocak 2006)

Bu proje ile iş dünyası ve mesleki ve teknik eğitim veren okullar arasındaki ilişkilerin güçlendirilmesi ve "Ulusal Yeterlik Sistemi'nin oluşturulmasını da içeren bir ulusal reformun uygulanması yoluyla mesleki eğitim sisteminin niteliğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Sonuçları güncel mesleki-teknik ortaöğretim kurumlarının eğitim programlarının temelini oluşturan MEGEP projesi kapsamında ulusal meslek yeterlikleri belirlenmiş ve mesleki-teknik ortaöğretim, mesleki yeterliklere dayalı modüler sistem doğrultusunda yeniden yapılandırılmıştır. MEGEP projesi kapsamında yapılandırılan modüler sistem temellerini esas olarak 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanununun ilkeleri doğrultusunda, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planında belirlenen hedeflerden ve Onaltıncı Millî Eğitim Şûrasında alınan kararlardan almaktadır. 1996–2000 yılları arasını kapsayan Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planında, meslek eğitiminin yeniden yapılandırılmasında temel ilkenin işyeri-okul bütünlüğüne dayalı olması gerektiği belirtilmiş ve mesleki-teknik eğitimin dünya ölçünlerine (standartlarına)

yükseltilmesi, meslek ölçünleri ve sertifikasyon sistemi üzerine yapılan çalışmaların tamamlanması gerektiği kararlaştırılmıştır. Bunun yanı sıra, mesleki ve teknik eğitimde modüler sisteme geçilmesi ve dünyadaki gelişmeler ile Türkiye'nin orta vadeli hedefleri doğrultusunda, özel kesim ve üniversiteler ile işbirliği yapılarak yeni meslek türlerinin geliştirilmesi öngörülmüştür (Adıgüzel, 2007). 13–17 Kasım 1999 tarihinde tümüyle mesleki ve teknik eğitim üzerine gerçekleştirilen Onaltıncı Milli Eğitim Şûrasında ise mesleki ve teknik eğitimin, ortaöğretim sistemi bütünlüğü içerisinde yeniden yapılandırılması kararlaştırılmış ve bu amaçla, mesleki eğitim programlarının, geniş tabanlı ve modüler esasa göre düzenlenmesi, mesleki ve teknik ortaöğretim okullarından mezun olanlara sınavsız geçiş hakkı verilmesi, meslek ölçünlerinin hazırlanıp geliştirilmesi ve kurumsal bir temele oturtulması gibi önerilerde bulunulmuştur (MEB, 1998) Modüler sistem, 2004–2006 yılları arasında pilot okullarda uygulanmış, 2006-2007 öğretim yılından itibaren ise tüm Türkiye'de mesleki ve teknik eğitim kurumlarında uygulamaya konulmuştur. Modüler sisteme geçiş sürecinde ortaöğretim kurumlarındaki öğretim süreleri de arttırılmıştır. 184 Sayılı Kurul Kararı ile 2005–2006 öğretim yılından itibaren, 9'uncu sınıflardan başlamak üzere, 3 yıllık genel, meslekî ve teknik liselerin eğitim ve öğretim süreleri 4 yıla çıkarılmıştır. Modüler programlar kapsamında 9. sınıf programı tüm ortaöğretim kurumlarında ortak olarak düzenlenmiş, öğrencilerin bu sınıfın sonunda ilgi ve yetenekleri doğrultusunda bir alan seçmeleri sağlanarak 10. sınıftan itibaren bu alanda öğrenimlerine devam etmeleri sağlanmıştır. Modüler programlar kapsamında, 10. sınıfın sonunda, yerel, bölgesel ve sektörsel gereksinimler ile okulun donanımı, öğretmen durumu, fiziki yeterlikleri ile öğrencilerin kendi ilgi ve gereksinimleri dikkate alınarak öğrencilerin birer uzmanlık dalı seçmeleri sağlanmıştır.

MEGEP ile modüler eğitim uygulamasına geçildikten sonra eğitim materyali olarak; öğrenmeyi öğreten, öğrenciyi aktif kılan, kalıcı ve etkili öğrenmeyi, bireysel ilerlemeyi hedefleyen, modüler öğretim yöntemi benimsenerek modüller hazırlanmıştır.

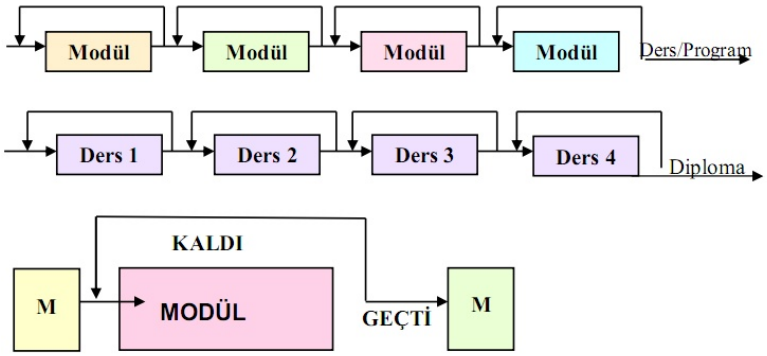
Yukarıda anlatılan ülkemizdeki Mesleki Eğitim süreci ve öğrencinin bu süreçteki yeri aşağıda verilen Şekil 2.1'de gösterilmiştir.



Şekil 2.1: Mesleki Eğitimde Öğrencinin Yönelme ve Mesleki Eğitim Süreci

2.4. Modüler Sistem Nedir?

Modüler sistem eğitim programının tutarlı (coherent) parçalara bölünmesidir. Bölümler hiyerarşiktir veya belirli bir sıra takip eder.Her bölüm değerlendirilmelidir, çünkü bu modüle aktarılan bilgi ve beceriler başka modüller için şart olabilir. Bu demektir ki, bilgi ve becerilerin belirlenmesi modüler sistemin önemli parçalarıdır.



Şekil 2.2: MEGEP Modüler Sistem Yaklaşımı
(MEGEP, Eylül 2006)

Modüler sistem; Farklı sistemlerde, farklı eğitsel profillerde ve eğitsel yollarda uygulanabilir. Öğrenci farklılıklarına uyum gösterebilir. Sistem içerisinde çok çeşitli modüller birlikte kullanılabilir.

2.4.1. Modüler Sistemlerin Özellikleri

Modüler sistemler geleneksel eğitim sistemlerinden farklıdırlar, dolayısıyla özellikleri de farklıdır. Modüler bir sistemin en önemli özelliklerinden birisi esneklik özelliğidir.

Esneklik: Modüler sistemlerini esnekliğinin en az dört boyutu vardır.

a. Eğitim yoluyla elde edilen becerinin bireysel esnekliği: Eğitimin, iş piyasasının belirsizlikleri ile baş edebilecek, çeşitli mesleklerde ve ortamlarda çalışabilecek ve yeni becerileri çabucak kazanabilecek işçiler yaratması beklenmektedir. Bireysel esneklik klasik olarak ders programlarını artırarak, "öğrenmeyi öğrenmeye" ve "asli" becerilere ağırlık verilerek ve genel eğitimle yakın ilişkiler kurarak sağlanır. Bireysel esneklik sıklıkla uzmanlaşmayı geciktiren, uzmanlık alanlarını değiştirmeyi kolaylaştıran ve genel eğitim ile mesleki eğitimi yakınlaştıran eğitim programı reformları ile gerçekleştirilmektedir.

b. Eğitim programı esnekliği: Eğitim programı esnekliğini zaman, uzam (mekan) ve birey boyutunda tanımlayabildiğimiz için, esasen bu esnekliğin birden fazla boyutu bulunmaktadır. Eğitim programının zaman esnekliği, değişen beceri gereksinimlerine göre programının güncelleştirilebilirlik kapasitesidir. Eğitim programının uzam esnekliği, programın yerel koşullara ve yerel iş piyasasına uygun şekilde biçimlendirilebilir olması anlamına gelmektedir. Eğitim programının bireysel esnekliği ise programın, öğrencinin tercihlerine göre veya öğrencinin belli ihtiyaçlarına göre, özellikle de dezavantajlı durumda olanların ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde biçimlendirilebilir olmasıdır. Eğitim programının esnekliği, eğitim programının modülerleştirilmesi veya programın yapısında gerçekleştirilecek diğer değişikliklerle, eğitimin kontrolünün merkeziyetçilikten uzaklaştırılmasıyla, ekonomik değişikliklere daha iyi cevap verebilmek için "pazar"ın koşullarını dikkate alan düzenlemelerle ve ulusal ve yerel düzeyde çalışma yaşamı ile daha sıkı bağlar kurularak sağlanabilir.

c. Sunum esnekliği: Bu esneklik, farklı öğrencilerin aynı eğitim programını farklı öğrenme yöntemleri ile, farklı kurumsal bağlamlarda ve farklı zaman birimlerinde takip edebilmelerini sağlar. Sistemin, farklı geçmişleri olan, farklı ortamlardan gelen öğrencileri, özellikle, yetişkinleri, dezavantajlı öğrencileri, atılanlar veya atılma riski içinde olanları veya geleneksel öğrenme yöntemleri kendilerine uygun olmayan insanları cezbetmesini sağlar. Sunum esnekliği aynı zamanda maliyetleri düşürür ve verimliliği artırır; sadece eğitimin ürünleri eşittir ve pazar bunların en hesaplı yoldan elde edilip edilmediğini anlamak için kullanılabilir. Esneklik, farklı pedagojik yaklaşımlar desteklenerek ve eğitimi,

• Çıraklığı başlatan veya genişleten, açık öğrenmeyi ve iş başında öğrenmeyi destekleyen, denetimi merkeziyetçilikten uzaklaştıran,

• Eğitim ve yetiştirmede "pazar"ı destekleyen - "çıktıya dayalı" finansman ve denetim sistemleri geliştiren böylece girdi ve süreçlerin özgürce çeşitlenmesini sağlayan biçimde sunan kurumlar aracılığı ile gerçekleştirilebilir.

d. İzlenecek yolların esnekliği: Bu esneklik eğitime ulaşımın serbest olması, farklı disiplinlerdeki öğrenciler arasında uçurumlar bulunmaması, geçişlerin kolay olması ve her bir yolun çok sayıda iş ve eğitim hedefine açılması anlamına gelmektedir. Böylece mesleki eğitim daha fazla öğrenci çekecek, mesleki eğitim gelecekteki beceri gereksinimlerinin belirsizliği ile daha iyi başa çıkabilecek, bireysel seçeneklere açık olacak ve mesleki eğitimin statüsü yükselecektir. İzlenecek yolların esnekliği müfredatın kapsamını genişletmek, uzmanlığı geciktirmek, modülerleştirmek, kredileri aktarma sistemleri oluşturmak, mesleki eğitim ile genel eğitim arasındaki sınırları zayıflatmak ve aralarında köprüler kurmak, giriş için kolaylaştırıcı düzenlemeler yapmak, önceden öğrenilenleri saymak ile sağlanabilir. (MEGEP, 2006)

2.4.2. Modüler Sistemin Gerektirdikleri

Modüler sistemin mesleki eğitimde uygulanması bazı taleplerin karşılandığını varsayar. Bu talepler:

a. Öğrencinin Uygunluğu:

Modüler bir program uygulamadan önce öğrenci ile ilgili bazı soruların sorulması gereklidir.

• Bu öğrenciler bağımsız çalışmayı becerebiliyorlar mı? Beceremiyorlar ise ne yapmalı?
• Bağımsız çalışmayı takdir ve tercih edecekler mi? Etmeyeceklerse ne yapmalı?
• Bu öğrencilerin okuma becerileri metin halindeki yönergeleri takip etmek için yeterli mi?
• Sadece basit sözcükler ve resimlerden oluşan eğitsel materyaller "özürlü" çocukları yönlendirmek için yeterli mi? Değilse bunu aşmak için neler yapılabilir?
• Bu yöntemle öğrenmek için yeterli zamanları var mı? Yoksa bunu aşmak için ne yapmalı?
• Öğrenciler kendilerinden ne beklendiğini biliyorlar mı? Bu tür bir öğrenmeye başlamadan önce uygulamalarla birleştirilmiş bir yönerge var mı?
• Bu öğrenme yöntemi öğrencilerin toplam iş yükünü nasıl etkiler?

Bu sorular daha sonra değerlendirmede faydalı olacak sorulara yol açmalı fakat aynı zamanda modüler sistemin oluşturulması ve uygulanmasından önce de bir şeyler düşündürmelidir.

b. Öğretmenin Uygunluğu:

Öğretmen veya eğitmenin öğrenme ortamının bir parçası olduğu açıktır. Öğretmen ya da eğitimci farklı eğitim ortamlarını nasıl değerlendireceğini bilmelidir. Öğrenme süreci içerisinde öğretmen veya eğitmenin yeri de sorgulanmalıdır. Öğretmen veya eğitmenin görevi her modül veya modül dizisi için uygun eğitsel yöntemleri tasarlamak, oluşturmak ve uygulamaktır. Öğretmenin bu işler için hazırlanması burada sorgulanacaktır.

c. Öğrenme Ortamının Uygunluğu:

Eğitimin amaçları çok çeşitli olabilmekte ve belirli öğretim bileşenleri çerçevesinde, bilgi, beceri ve tutumlarla ilgili öğrenme süreçlerine karşılık gelmektedir. Öğrenme sürecinde istenilen sonuçlara ulaşmak için bir öğrenme ortamının gerekli olduğu açıktır. Öğrenme ortamı öğrenme sürecinin bir aracıdır. Çünkü öğrenme sürecinin düzgün ve etkin yürümesi için gerekli koşulları yaratır. Öğrenme ortamı kavramı eğitim veya öğretim amaçları ile ilişkilidir. Farklı eğitim ve öğretim amaçlarına bağlı olarak öğrenme ortamları da çeşitlilik gösterecektir. Aslında, eğer öğrenmeye olumlu bir katkısı varsa her eğitim ortamı öğrenmeye uygun olabilir. Bazen ortamın öğrenmeye katkısı olumsuzdur. Mümkünse bundan kaçınılmalıdır. Öğrenme sürecini desteklemek açısından çevre şu taleplere karşılık verebilmelidir.

• Ortam, amaçlanan öğrenme etkinliklerini gerçekleştirebilmek için gerekli tüm bileşenlere sahip olmalıdır.
• Ortam gerekli zihinsel ve öğrenme etkinliklerini uyarmalıdır.
• Ortam olabildiğince gerçekçi olmalıdır.
• Ortam modeller içermeli ve destek sağlamalıdır.
• Ortam öğrenme sürecinin yönlendirilmesini öğrenciye bırakmalıdır.
• Ortam öğrenciye gidişatı konusunda bilgi edinme olanağı tanımalıdır.

Öğrenme ortamları geniş ve çeşitlidir. Tiplerine göre sınıflandırılır. Biz aşağıdaki kategorileri ayırt ediyoruz.

Öğretmen Destekli Öğrenme Ortamları: Burada öğretmen belirleyici, denetleyici kişidir. Öğrenci, öğretmenin aktardığı bilgilere bağımlıdır. Öğretmen hem uzman hem de bilgi kaynağıdır. Ayrıca yönlendiricidir de.

İşbirliğine Dayalı Öğrenme Ortamları: İşbirliği bu öğrenme kategorisinin anahtar sözcüğüdür. Öğrenciler arasında olduğu kadar öğretmen ile öğrenciler arasında da işbirliği, bu tabiî ki öğretmenin etkinliklere eşit katılımını gerektirir.

Kendi Kendine Öğrenme Ortamları: Burada kendi kendini motive etmek anahtar sözcüktür. İlke olarak öğretmen hizmet veren değil yönlendiren konumundadır. En fazla yardımcı olarak adlandırılabilir. Öğrenci bilgiyi ve beceriyi, iletişim teknolojilerini kullanarak, bağımsız olarak edinir ve işler.

2.5. Modüler Öğretim Yöntemi

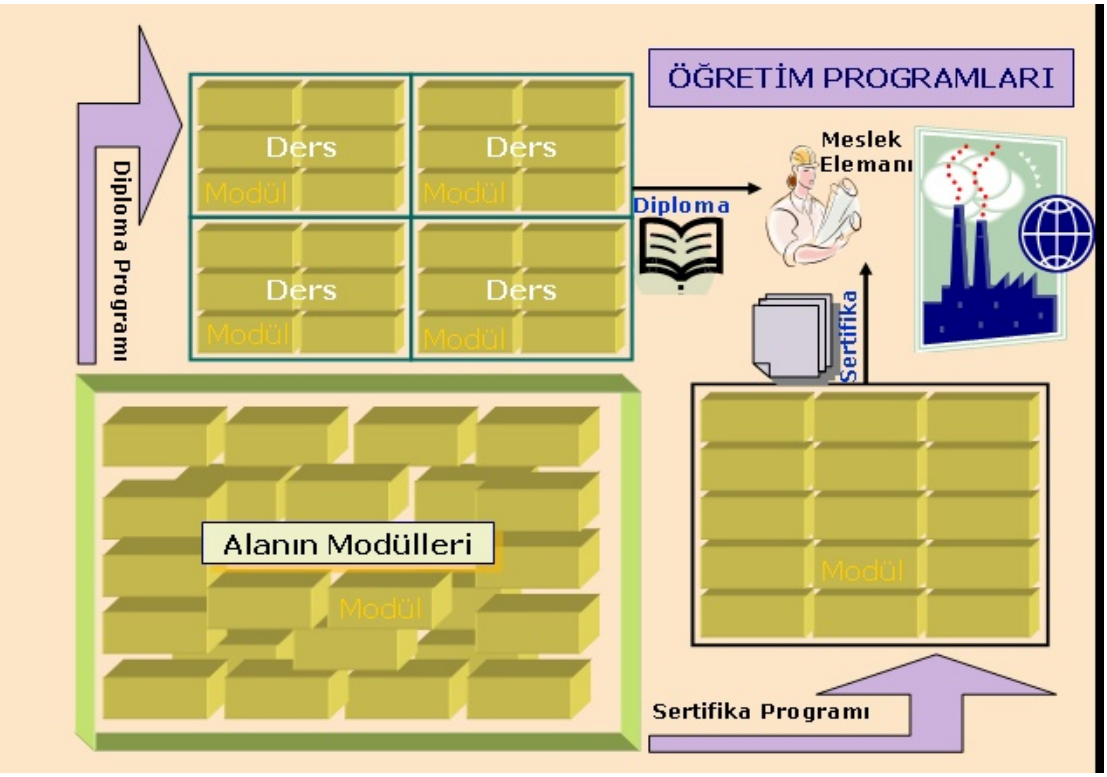
Öğrenci merkezli, bireyselleştirilmiş bir öğrenme ve öğretme yaklaşımıdır. Esnek yapısı nedeniyle yaşam boyu öğrenme ilkesine uygundur. İçerik ve yapısı itibariyle ülkedeki sosyo-ekonomik gereksinimlere duyarlı, eğitim ve meslek standartları gözetilerek tasarlanmaktadır.

(Alkan 1991) modüler öğretim kavramının, eğitim teknolojisinde görülen yeni teknolojik gelişmelerden program düzenleme yöntemleri ile ilgili bir uygulama olduğunu belirterek; modüler öğretimi şöyle tanımlamaktadır: “Öğrenme-öğretme

etkinliklerinin kendi kendine öğrenme olanağı sağlayacak tarzda, kendi içinde bütünlüğü olan ve birbirlerini işlevsel olarak tamamlayacak biçimde bağımsız öğrenme elemanları şeklinde düzenlenmesidir." (Aydın, 1991) modüler öğretimi, "kişiye kazandırılacak davranışların modüler birimler halinde planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi" şeklinde tanımlamaktadır.

Modüler öğretim, öğrenciyi merkeze alarak öğrencinin ilgi, ihtiyaç ve yetenekleri doğrultusunda öğretimi yönlendirmeye çalışır. Öğretmene rehberlik ve davranış mühendisliği rollerini yükleyerek, demokratik bir sınıf ortamının oluşmasına yardım eder. Böyle bir sınıfta öğrenci kendi öğrenme hızına göre ilerleyerek tam ya da etkili olarak öğrenebilmektedir. Öğrenci öğretim süreci boyunca değerlendirilmekte, değerlendirme sürekli ve gerçek ortamından seçilmiş olgular ya da problemlerin çözümüyle yapılmaktadır.

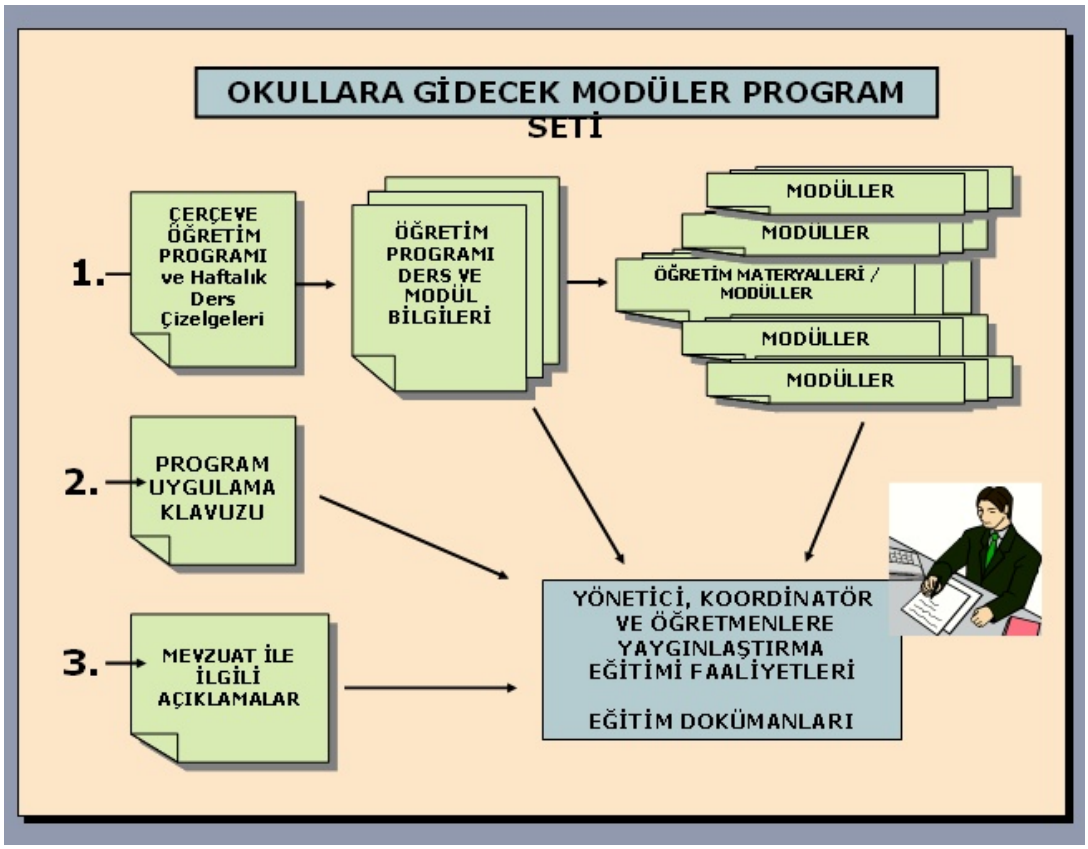
Günümüzde mesleki teknik eğitim alanında daha yaygın olarak kullanılan modüler programlama ve öğretim, ülkelerin eğitim sistemlerini yeniden yapılandırmaları doğrultusunda, bir eğitim organizasyonu yapısı olarak ele alınmaktadır. Özellikle eğitimde adaptasyon ve verimlilik oranının yükseldiği, esneklik özelliğinden dolayı eğitimin her alanına uygulanabileceği, sürekli eğitim ve yaşam boyu eğitim gibi kavramlarla uygun bir yapı oluşturabileceği ifade edilmektedir. Bu yönüyle (D' Hainaut ve Vasamillet, 1990) modüler öğretimi bir metot olarak değil, bir eğitim organizasyonu ve yapısı olarak kabul etmektedirler. (Alkan 1991) modüler öğretim kavramının, eğitim teknolojisinde görülen yeni teknolojik gelişmelerden program düzenleme yöntemleri ile ilgili bir uygulama olduğunu belirterek; modüler öğretimi şöyle tanımlamaktadır: "Öğrenme-öğretme etkinliklerinin kendi kendine öğrenme olanağı sağlayacak tarzda, kendi içinde bütünlüğü olan ve birbirlerini işlevsel olarak tamamlayacak biçimde bağımsız öğrenme elemanları şeklinde düzenlenmesidir." (Aydın, 1991) modüler öğretimi, "kişiye kazandırılacak davranışların modüler birimler halinde planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi" şeklinde tanımlamaktadır.



Şekil 2.3: Modüler Eğitimde Öğretim Programlarının Uygulanması

Modüler programlama ve öğretimin günümüzde daha çok mesleki teknik eğitim alanında kullanıldığını ve esnek yapısından dolayı eğitimin her alanına uygulanabileceğini yukarıda belirtmiştik. Şekil 2.3'de de modüler eğitimin farklı öğretim programlarında kullanılabileceği görülmektedir.

Aşağıdaki şekil 2.4'de ise MEGEP ile ülkemizde uygulanan modüler eğitimin özet şeması diyebileceğimiz modüler program şeması görülmektedir. Buna göre okulların uygulayacakları çerçeve program ve dâhilinde verecekleri eğitim için gerekli aşamalar ve kullanacakları doküman ve alacakları eğitimler bir arada gösterilmiştir.



Şekil 2.4: Modüler Program Şeması

2.5.1. Modül Öğretimin Faydaları

• Bireye ilgi ve isteğine göre beceri kazanma şansı tanır.

• Okul ortamında bulunan bilgi kaynakları ile sınırlı kalınmaz ve gerçek yaşama dair güncel ve yoğun bilgi akışı sağlanır.

• Bireysel öğretime olanak sağlar.

• Öğrencinin okul dışında konu ile ilgili bireysel olarak sahip olduğu deneyim ve bilgileri sınıf ortamına da taşıyabilmesini kolaylaştırır.

• Öğrenci öğretim programına farklı zamanlarda girip çıkabilir. Farklı programlar arasında geçiş yapma olanağı vardır. Mesleki Teknik Öğretim Dairesi, 2006)

2.5.2 Modüler Öğretimde İzlenebilecek Yöntem, Teknik ve Stratejiler

Modüler eğitimde aşağıdaki yöntem, teknik ve stratejiler uygulanabilir.

• Küçük Gruplarla Öğretim

• Proje Çalışması

• Problem Çözme

• Soru –Cevap

• Gösteri (Demonstrasyon)

- Gözlem gezisi
- Rol oynama
- Örnek Olay incelemesi
- Benzetişim
- Beyin Fırtınası
- Tartışma
- Görüşme vb.

2.5.3. Modüler Öğretim Ortamı

Ortam, amaçlanan öğrenme etkinliklerini gerçekleştirebilmek için gerekli tüm bileşenlere sahip olmalıdır.

• Ortam gerekli zihinsel ve öğrenme etkinliklerini uyarmalıdır.
• Ortam olabildiğince gerçekçi olmalıdır.
• Ortam modeller içermeli ve destek sağlamalıdır.
• Ortam öğrenme sürecinin yönlendirilmesini öğrenciye bırakmalıdır.
• Ortam öğrenciye süreç konusunda bilgi edinme olanağı tanımalıdır.
• Bilgi edinme olanağı tanımalıdır.

Kısacası, öğrencinin serbest çalışabileceği, öğrencinin uygulama yapabileceği, öğrencinin sınava alınacağı, yazılı ve görsel kaynakların bulunduğu bir kütüphane ve öğretmenlere ait alanlardan oluşur. (MEGEP, Ocak 2006)

2.6. Modüler Öğretimde Ölçme Ve Değerlendirme

Ölçme ve değerlendirme hangi sistem uygulanırsa uygulansın eğitim sistemimizin bir parçasıdır. Modüler eğitim sisteminde ölçme ve değerlendirme her modül sonunda yapılmalıdır.

Öğrenciler, Sınıf Geçme Yönetmeliği'ne göre; Modüllerin sonunda kazandığı yeterlik ölçülmelidir. Dersin sonunda modüller ile kazandıkları tüm yeterlikler ölçülmelidir. Okulda, işletmede ve kendi kendilerine yaptıkları tüm öğrenim faaliyetleri değerlendirilmelidir.

2.6.1. Modülde Ölçme Değerlendirme

Modüler sistemde kullanılan modüller, her ders için hazırlanmış olup, konuların yoğunluğuna göre bir ders için bir ya da daha fazla modül hazırlanır. Örneğin; Bilişim Teknolojileri alanı Web Programlama Dalı'nda Grafik Animasyon Dersi; Görüntü İşleme-1, Görüntü İşleme-2, Animasyon Düzenleme-1, Animasyon Düzenleme-2, olmak üzere 4 modülden oluşmaktadır. Modüller de kendi içerlerinde öğrenme faaliyetlerinden (ünitelerden) oluşmuştur. Her öğrenme faaliyeti ve modül sonunda değerlendirme bölümleri bulunmaktadır. Bu materyalleri kullanarak öğrencilerin değerlendirilmesi yapılır. Bu değerlendirme yapılırken öğretmen ve öğrencilerin yapması gerekenleri aşağıdaki gibi özetleyebiliriz.

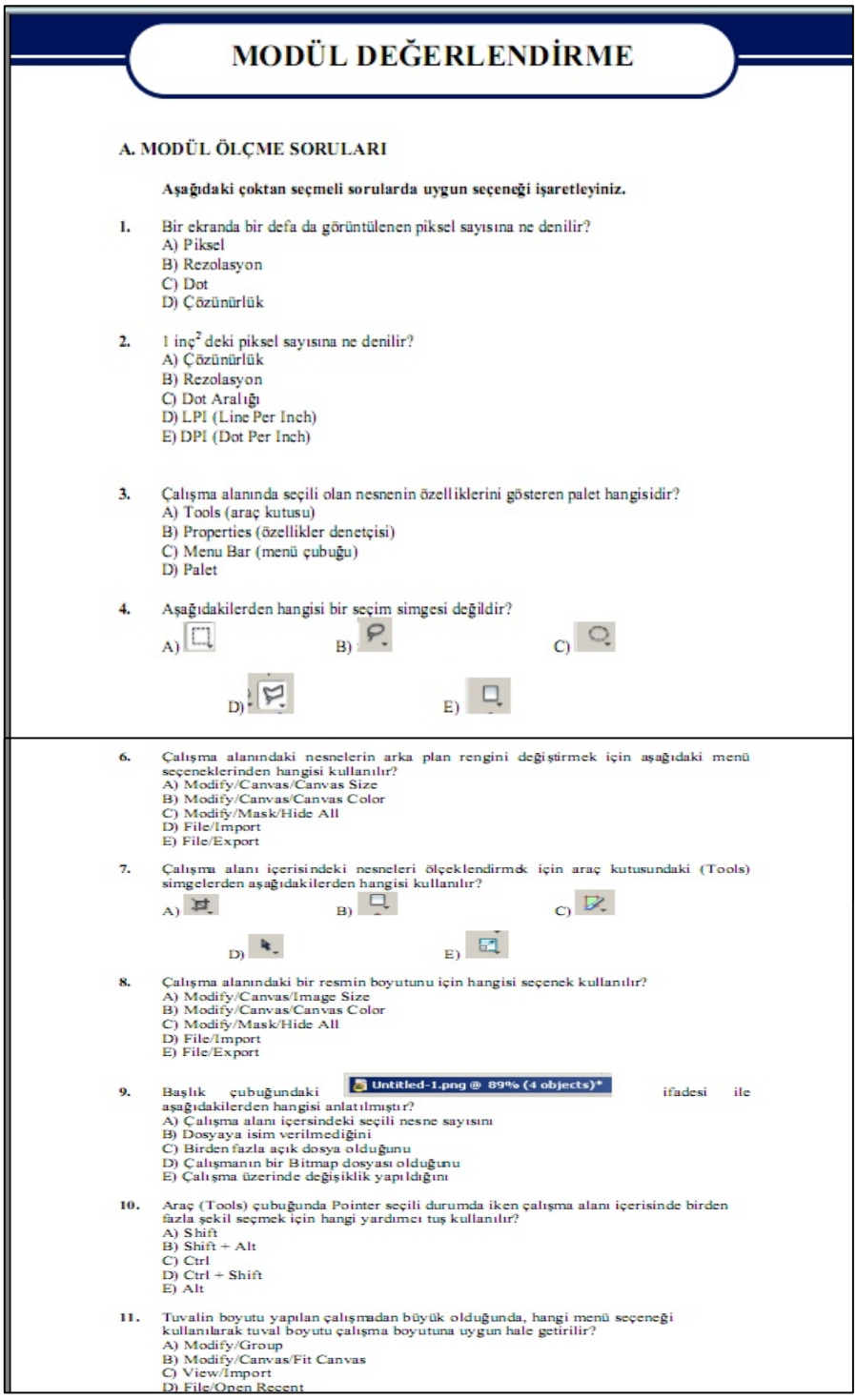
Öncelikle öğrenciler, modüldeki faaliyetlerde kazandıkları bilgi ve becerileri bu bölümde yer alan ölçme araçları ile ölçerek, ölçme soruları ile bilgiye dayalı kazanımlarını kontrol etmelidirler. Uygulamalı testler ile de öğrenme faaliyetindeki uygulamalarda kazandıkları becerileri ölçüp, ölçme sonucunda öğrenciler faaliyetlerin sonundaki kazanımlarını belirlemelidirler.

Öğretmenler; öğrencinin cevaplarını modülün arkasındaki cevap anahtarı ile karşılaştırarak kendini ölçmesine rehberlik etmeli, öğrencilerin, yanlış ve doğru cevapların sayısına göre kendini değerlendirmesine yardımcı olmalı ayrıca öğrencinin, eksik olduğu noktaları tamamlamasını sağlayarak öğrenciler yeterli başarıya ulaşmışlarsa bir sonraki faaliyet veya modüle geçmeleri için yönlendirmelidirler

.

Değerlendirme sonucunda öğrenciler bir sonraki faaliyet veya modüle geçerler. Öğretmenler gerekli gördüğü takdirde öğrencilere yeni ölçme ve değerlendirme araçları hazırlayarak uygulayabilir.

Aşağıda Şekil 2.5'te verilen şekilde Görüntü İşleme-1 Modülüne ait Modül Değerlendirme ölçme soruları örnek olarak verilmiştir.



MODÜL DEĞERLENDİRME

A. MODÜL ÖLÇME SORULARI

Aşağıdaki çoktan seçmeli sorularda uygun seçeneği işaretleyiniz.

1. Bir ekranda bir defa da görüntülenen piksel sayısına ne denilir?
A) Piksel
B) Rezolasyon
C) Dot
D) Çözünürlük

2. 1 inç^2 deki piksel sayısına ne denilir?
A) Çözünürlük
B) Rezolasyon
C) Dot Aralığı
D) LPI (Line Per Inch)
E) DPI (Dot Per Inch)

3. Çalışma alanında seçili olan nesnenin özelliklerini gösteren palet hangisidir?
A) Tools (araç kutusu)
B) Properties (özellikler denetçisi)
C) Menu Bar (menü çubuğu)
D) Palet

4. Aşağıdakilerden hangisi bir seçim simgesi değildir?
A) B) C) D) E)

6. Çalışma alanındaki nesnelerin arka plan rengini değiştirmek için aşağıdaki menü seçeneklerinden hangisi kullanılır?
A) Modify/Canvas/Canvas Size
B) Modify/Canvas/Canvas Color
C) Modify/Mask/Hide All
D) File/Import
E) File/Export

7. Çalışma alanı içerisindeki nesneleri ölçeklendirmek için araç kutusundaki (Tools) simgelerden aşağıdakilerden hangisi kullanılır?
A) B) C) D) E)

8. Çalışma alanındaki bir resmin boyutunu için hangisi seçenek kullanılır?
A) Modify/Canvas/Image Size
B) Modify/Canvas/Canvas Color
C) Modify/Mask/Hide All
D) File/Import
E) File/Export

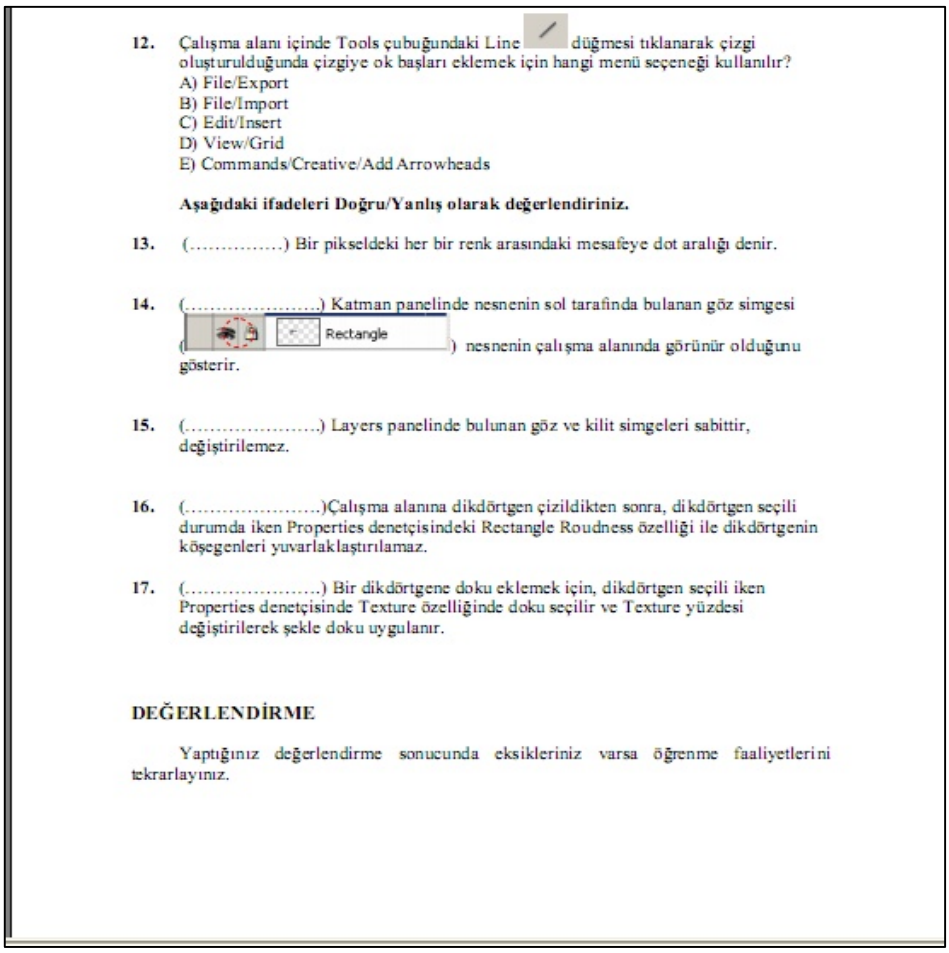
9. Başlık çubuğundaki Untitled-1.png @ 89% (4 objects)* ifadesi ile aşağıdakilerden hangisi anlatılmıştır?
A) Çalışma alanı içersindeki seçili nesne sayısını
B) Dosyaya isim verilmediğini
C) Birden fazla açık dosya olduğunu
D) Çalışmanın bir Bitmap dosyası olduğunu
E) Çalışma üzerinde değişiklik yapıldığını

10. Araç (Tools) çubuğunda Pointer seçili durumda iken çalışma alanı içerisinde birden fazla şekil seçmek için hangi yardımcı tuş kullanılır?
A) Shift
B) Shift + Alt
C) Ctrl
D) Ctrl + Shift
E) Alt

11. Tuvalin boyutu yapılan çalışmadan büyük olduğunda, hangi menü seçeneği kullanılarak tuval boyutu çalışma boyutuna uygun hale getirilir?
A) Modify/Group
B) Modify/Canvas/Fit Canvas
C) View/Import
D) File/Open Recent

Şekil 2.5: Görüntü İşleme-1 Modülenün Ölçme ve Değerlendirme Soruları (MEGEP modülleri. http://www.megep.meb.gov.tr/modüller)

Şekil 2.5. (Devam)



12. Çalışma alanı içinde Tools çubuğundaki Line düğmesi tıklanarak çizgi oluşturulduğunda çizgiye ok başları eklemek için hangi menü seçeneği kullanılır?
A) File/Export
B) File/Import
C) Edit/Insert
D) View/Grid
E) Commands/Creative/Add Arrowheads

Aşağıdaki ifadeleri Doğru/Yanlış olarak değerlendiriniz.

13. (……) Bir pikseldeki her bir renk arasındaki mesafeye dot aralığı denir.

14. (……) Katman panelinde nesnenin sol tarafında bulanan göz simgesi (Rectangle) nesnenin çalışma alanında görünür olduğunu gösterir.

15. (……) Layers panelinde bulunan göz ve kilit simgeleri sabittir, değiştirilemez.

16. (……)Çalışma alanına dikdörtgen çizildikten sonra, dikdörtgen seçili durumda iken Properties denetçisindeki Rectangle Roudness özelliği ile dikdörtgenin köşegenleri yuvarlaklaştırılamaz.

17. (……) Bir dikdörtgene doku eklemek için, dikdörtgen seçili iken Properties denetçisinde Texture özelliğinde doku seçilir ve Texture yüzdesi değiştirilerek şekle doku uygulanır.

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız.

Modüler sistem, farklı yürütme sistemleri ve eğitsel profillerde/eğitsel yollarda kullanılabilecek, öğrenci farklılıklarına uyum gösterebilecek bir modüler sistem içerisinde tutarlı modüller gerektirir.

2.7. Modül Nedir?

Modül, kelime anlamıyla bir bütünün bölünebilen parçası anlamına gelmektedir. Bir başka deyişle, kendi içinde anlam bütünlüğü olan küçük bir birimdir. (Türk Dil Kurumu [TDK], 1988) modülü, " bir yapının çeşitli bölümleri arasında orantıyı sağlamak için kullanılan ölçü birimi" ve "bir uzay taşıtının bütün yapısı içinde yer alan bağımsız bölüm"dür şeklinde tanımlamaktadır.

Tanımlara bakıldığında modülü kendi içinde bir bütün olarak, fakat ayrıca daha büyük bir bütünün de parçası olan bir birim olarak tanımlayabiliriz. Modül; bireysel öğretime dayalı, başlangıcı ve sonu olan, kendi içinde bütünlük gösteren, sistematik bir çerçevede düzenlenmiş öğretim yaşantılarından oluşmaktadır.

Eğitimdeki anlamına göre, modül bir öğrenme birimidir. Öğrencinin belirli yeterliği kazanması için, kendi içinde bütünlük gösteren ve belirli bir sistematik içinde düzenlenmiş öğretim yaşantılarından oluşur (MEGEP, Eylül 2006).

Modül kavramı eğitimde daha farklı bir anlamda kullanmaktadır. Özellikle yeterliğe dayalı programlar ile beraber modül kavramının kullanıldığını görmekteyiz. Bu kapsamda modül, bir yazılı materyal olup ilgili yeterliğin tanımı, amaçları, bu amaçlara ulaşmak için yapılması gereken etkinlikleri ve ölçme araçlarını içermektedir. Modül, belirli bir becerinin karşılığında ölçülebilir bir öğretim hedefinin belirli bir parçasıdır. Terim aynı zamanda belirli bir bilgi ya da beceriyi konu alan bir kitapçığı anlatmak için de kullanılır. Modül aynı zamanda birkaç saatlik öğrenim durumlarının tanımlanması ve sunulması için de kullanılmaktadır. Görüldüğü gibi modül, bir öğrenme birimi olarak kabul edilmektedir. Ancak gerçek modüler öğretimin anlamı bundan daha farklıdır. (Aklan, 1998) eğitim açısından modülü, "ulaşılacak öğrenme hedeflerini davranışsal olarak gösteren, hedeflere ulaşabilmek için gerekli etkinlikleri belirleyen, hedeflere ne derece ulaşıldığını kontrol etme olanağı veren ve değişik öğrenme koşulları içinde bulunan bireylerin öğretiminde etkili biçimde kullanılma özelliği taşıyan, kendi içinde bütünlüğü olan bir öğrenme elemanı" olarak tanımlamaktadır. Tanımlamaya göre, modülün bireyin kendi kendine öğrenebilmesine imkân sağlayacak bir öğrenme birimi olduğunu söyleyebiliriz.

Modül kavramı eğitimde modüler programlama kavramı yoluyla uygulamaya dönüştürülmektedir. Modüler programlama genel olarak öğretimin modüler programlar aracılığıyla sürdürülmesi anlamındadır. Modüler programlama: "Öğrenme-öğretme etkinliklerinin kendi kendine öğrenme olanağı sağlayacak tarzda kendi içinde bütünlüğü olan ve birbirlerini işlevsel olarak tamamlayacak biçimde bağımsız öğrenme elemanları şeklinde düzenlenmesidir. Bu kavramın ifade ettiği öğrenme elemanına modül", "modüler birim", "ünite", "işe dönük birim" gibi adlar verilmektedir. Bu öğrenme elemanına dayalı olarak geliştirilen bir programa modüler programlama adı verilmektedir" (Alkan, 1989).

Yukarıdaki tanımlar yönünde organize edilen ve yapılandırılan bir program bütününde yer alacak modüller; bireye yönelik, açıkça belirtilmiş amaçlar etrafında yapılandırılmış, kendi içinde bütünlüğü olan ve hiyerarşik bir sıra takip eden, bireysel

performansın değerlendirilmesine imkân sağlayan birimlerden meydana gelmelidir. Bu öğrenme elemanının temel nitelikleri bütünlük, amaçların davranışsal olarak ifade edilmesi, değişik öğrenme durumlarının düzenlenmesi ve öğrenci etkinlikleri yönünde sonuç hakkında dönüt düzeltme verilmesi şeklinde özetlenebilir. Başka bir ifadeyle modül, öğrenme amaçlarını gösteren, amaçlara ne derece ulaşıldığını kontrol imkanı veren, değişik öğrenme durumları içinde bulunan bireylerin etkili bir biçimde kullanabilme özelliği taşıyan, kendi içinde bütünlüğü olan bir eğitim materyalidir.

Açıklamalar doğrultusunda eğitimde kullanılan modül, "ulaşılacak olan hedefleri açık bir şekilde ortaya koyan, bu hedeflere ulaşmada değişik etkinlikleri içeren, hedeflere ne derece ulaşıldığını kontrol etme imkanı veren ve kendi içinde bütünlüğü olan bir öğrenme birimidir," denilebilir.

MEGEP kapsamında; programı geliştirilen alanlarda öğretim materyali olarak meslekî yeterlik kazandırmayı amaçlayan modüller geliştirilmiştir. Proje kapsamındaki pilot okullarda diğer materyallerin yanı sıra öncelikle bu modüllerin kullanılması önerilmektedir.

Modül aşağıdaki öğeleri içeren bir öğrenme birimidir:

Öğrenme süresi toplam 40 saattir. Kazandırılacak yeterliğe bağlı olarak her modül 40/8, 40/16, 40/24, 40/32 ve 40/40 olabilir.

40/32:

- 40 saat faaliyetlerin tümü için gerekli olan toplam öğrenme süredir.
- 32 saat öğretmen rehberliğinde ve gözetiminde değerlendirilen süredir.
- 8 saatlik aradaki fark ise öğrencinin kendi kendine farklı öğrenme ortamlarında, araştırma, ödev, gözlem veya inceleme yapmak amacıyla kullanacağı öğrenme süresidir.
- Modüllerde önerilen bu süreler öğrenme faaliyetlerdeki teorik ve uygulamalı tüm içeriği kapsar.

Öğrenmenin içeriğini eğitim öğretim amaçları belirler. Amaçlar gereklidir fakat öğrenme aktiviteleri sırasında öğrenci ve öğretmen tarafından açıkça kullanılmaz. Amaçlar, sonuçta kazanılan bilgi, beceri ve tavırları belirtmek, durumları, verileri, formülleri ve süreçleri tutarlı bir şekilde açıklamak amacı ile içerikte gerçekleştirilmiş metinlere, çizimlere, görüntülere yedirilmiştir.

Bir modülün öğrenme içeriği ile ilgili olarak;

a. İçerik tüm amaçları kapsamaktadır.

b. İçerik tüm öğrenenlerin anlayabileceği biçimdedir.

c. Öğrenme içeriği amaçlara aktarılmıştır.

Aktarım uygun değilse içeriğin gözden geçirilmesi gerekir. Öğretmenler gerektiğinde yeni modül hazırlayabilir ya da bir modülün değişen faaliyetini yeniden geliştirebilirler.

Amaçlar şunları içerir:

- Öğrenci davranışı bir fiil ile ifade edilir.
- İçerikte öğrenci davranışının özünü tanımlayan bir yön bulunur.
- Davranışın sergileneceği koşullar belirtilir.
- Standart ve öğrenci davranışının göstereceği ölçütler yer alır.

d. Öğrenme süreci içeriğin düzenlenmesini kolaylaştırır.

e. Öğrenci veya modül ile ilgili açıklamalar bulunur.

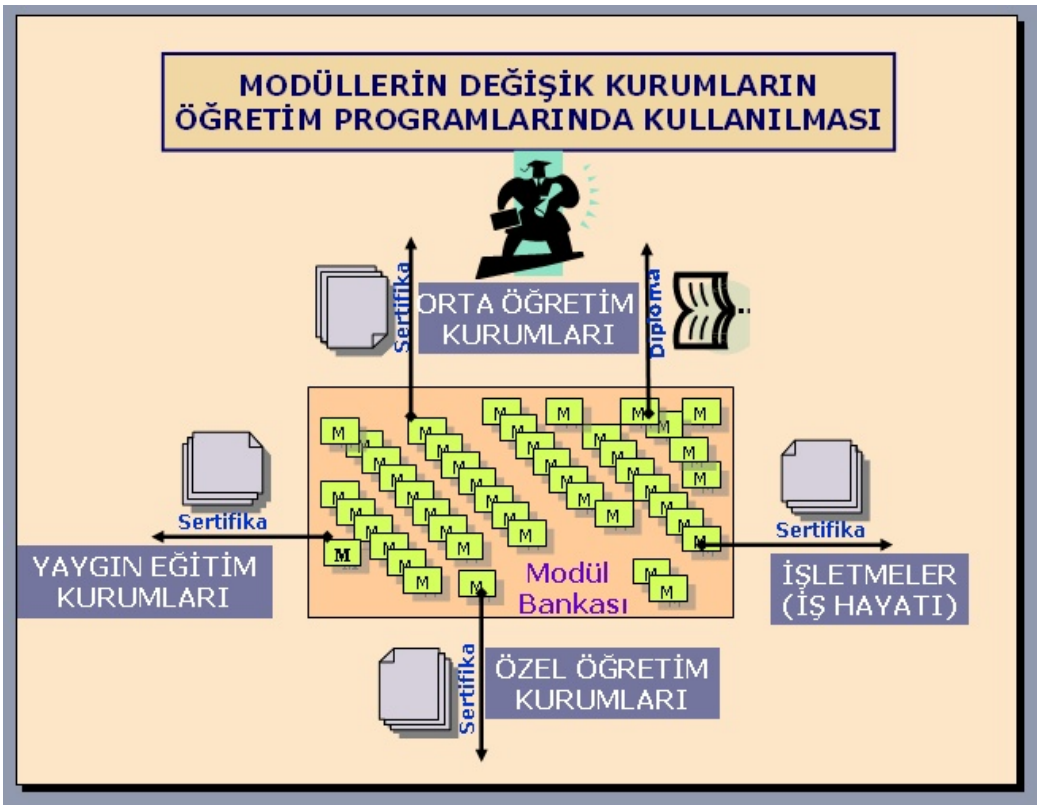
f. Süreçle ilgili öneriler verilir.

g. Değerlendirme bölümü bulunur.

Değerlendirmeyi ilgilendiren sorular;

- Değerlendirmenin nasıl yapılacağını öğrenci net olarak biliyor mu?
- Öğrenci hangi koşullarda geçip kalacağını önceden biliyor mu?
- Öğrenci hangi koşullarda geçip kalacağını net olarak biliyor mu?
- Öğrencinin kendi kendisini değerlendirmesi için bir araç var mı?

Bu modüller çeşitli kurumlarda kullanılır. Aşağıdaki Şekil 2.6'da yukarıda özelliklerinden bahsettiğimiz modüllerin çeşitli kurumların öğretim programlarında kullanılması görülmektedir.

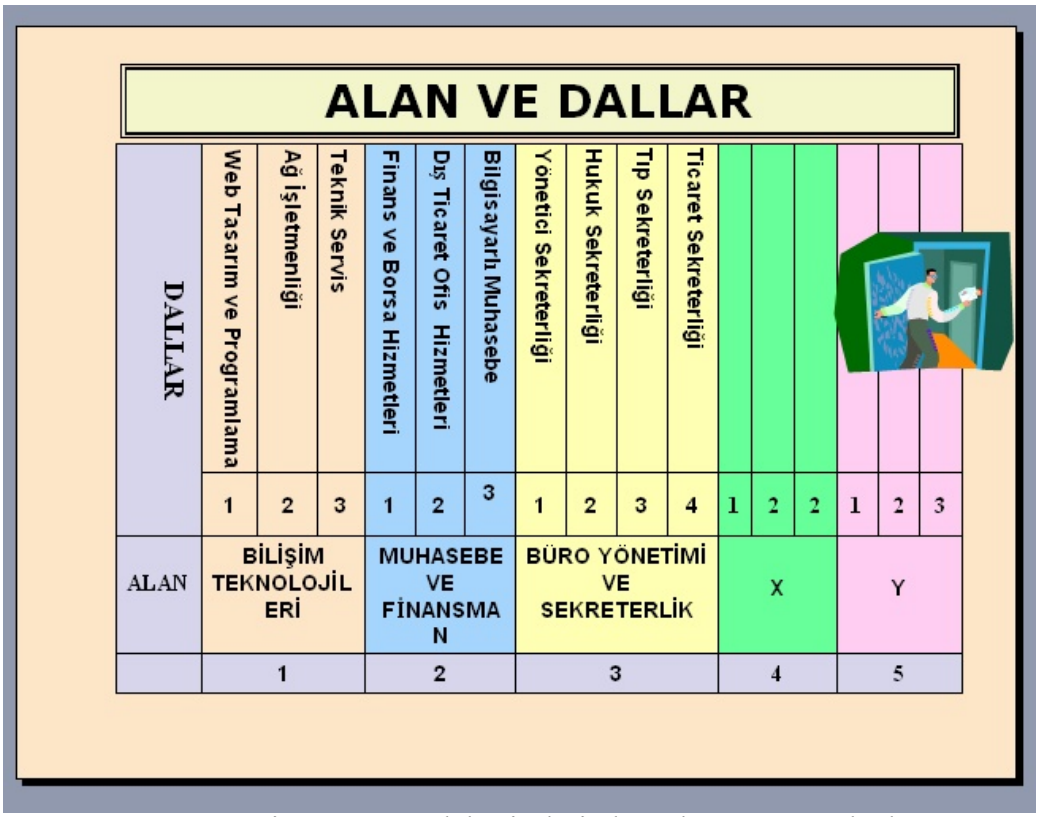


Şekil 2.6: Modüllerin Değişik Kurumların Öğretim Programlarında Kullanılması

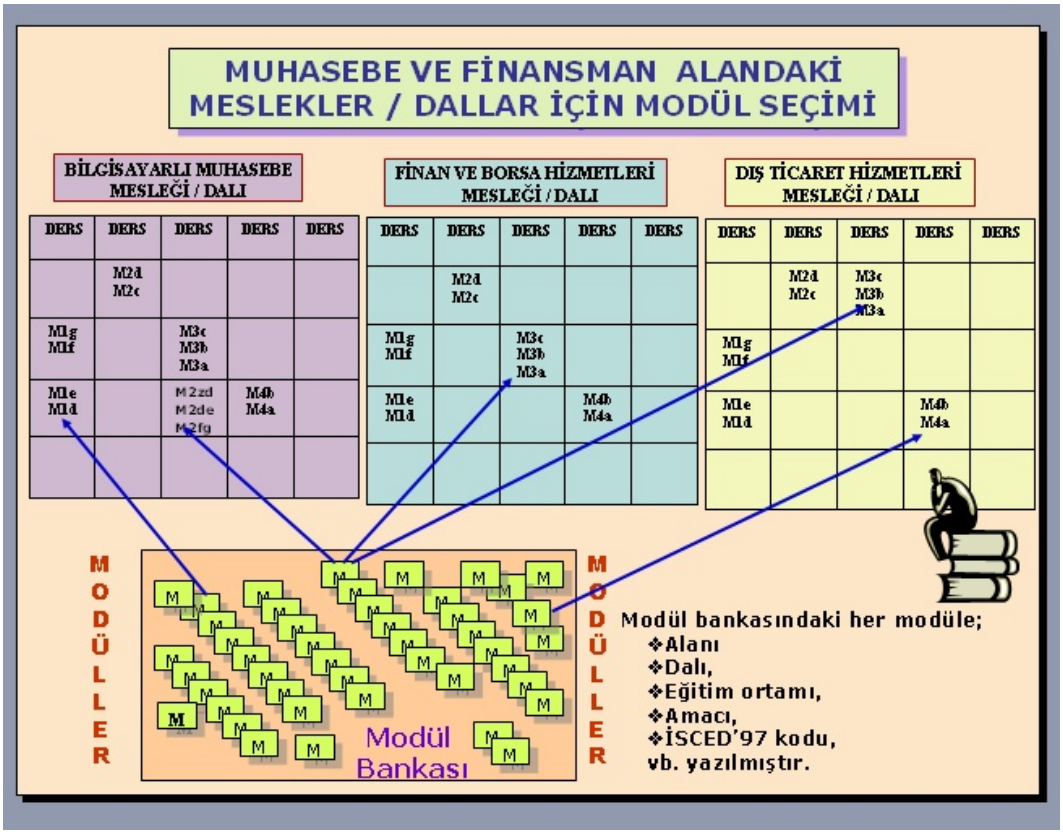
2.7.1. Modül Çeşitleri

• Ortak modüller (Tüm alanlar için ortak)
• Alan/dal modülleri (Alandaki tüm dallar için ortak)
• Meslekî modüller (Mesleğe özel)
• Seçmeli modüller (Bölgesel ve bireysel ihtiyaçlara göre)

Ticaret ve Meslek Liselerinde okutulan her alana ait dallar modüllerini modül bankasından seçebilir. Aşağıda Şekil 2.7'de Ticaret ve Meslek Liselerinde okutulan Alanlar ve bu alanlara ait dallara örnekler verilmiştir. Şekil 2.8'de ise Muhasebe ve Finansman Alanı Dallarının modül seçimi görülmektedir.



Şekil 2.7: Ticaret ve Meslek Liselerinde Bulunan Bazı Alanlar



Şekil 2.8: Modül Seçimi

2.7.2. Modülün Yapısı

Her modül öğrenciler için bir rehberdir. Bu rehber şunları içermektedir:

• Modülün içeriğinin kısa bir sunumu için giriş bölümü bulunur.

• Başlangıç şartları. Öğrencinin modüle başlamadan önce sahip olması gereken bilgi ve becerileri ile ilgili ön koşullar belirtilir.

• Çalışma yükü saatlere göre tanımlanır.

• Gerekli araçlar belirtilir.

• Öğrenmenin amaçları ve içeriği açıklanır.

• Çalışma görevleri, yönergeleri, öneriler ve ipuçları verilir.

• Yararlanılabilecek kaynaklar önerilir.

• Değerlendirme yöntemi ve değerlendirme standartları öğrenciye net olarak belirtilir.

2.7.3. Modülün İçeriğinin Tasarlanması

Modüler sistemin avantajı, meslekî gerçeklerin, modüller içerisinde gelişmiş bir eğitsel yöntemle sunulabilmesidir. Modüler sistem, meslekî ve genel konuların mantıklı bir bütünlük içerisinde birleştirildiği sistemdir.

Modüllerin tasarım süreci ancak aynı meslek alanındaki öğretmen ve yetiştiriciler arasında yapıcı iş birliği ile mümkündür. Eğitim programındaki tüm zorunlu meslekî konuları kapsayabilmesi için modüllerin dikkatle hazırlanması gerekmektedir. Modüller uygulanırken rehberlik ve yönlendirmenin meslek öğretmenleri ve diğer eğitimciler tarafından yapılması gerekecektir.

Modüler sistemin en basit oluşumu, konuların içeriğinin öğrenme adımları dâhilinde tutarlı birimlerden meydana gelmesidir. Modüler sistemde her konunun içeriği sırayla özümsenecek faaliyetlere ayrılmıştır.

• Modüllerin bireysel ya da grup çalışmasına uygun olması gerekir.

• Her öğrenciye kendi hızında ilerleme fırsatını tanımak için çeşitli dönemlerde değerlendirme yapılmalıdır.

• Yeni bir modüle geçmeden önce mevcut modül değerlendirilmemişse başlangıç koşullarına özellikle dikkat etmek gereklidir.

• Eğitsel etkinliklerin düzenlenmesi öğretmen merkezli değil öğrenci merkezli düzenlenmelidir.

• Bu durumda sınıf içinde modülü erken bitirenler ve modül tekrarı yapanlar için özel düzenlemeler gerekecektir.

2.7.4. Modüllerin Tasarımı

• Farklı alanlarda öğretmenler arasında işbirliğini;
• Alan/Dal öğretim programının dikkatle incelenmesini,
• Yönlendirme etkinlikleri konusunda öğretmenlerin hazırlanmasını,
• Araştırma ve sektör ile iş birliğini,
• Bakanlığın onayını gerektirmektedir.

Modüler sistemin en önemli faydası öğrencileri motive etmesi ve meslekî uygulamalarla gerçekçi bağlar kurmasıdır. Modülün içeriği; yaratıcı konular içermeli, esnek ve güncel olmalıdır. Modüller gerektiğinde birden fazla alanda kullanılabilirler. Bu nedenle modüllerin öğrencilerin motivasyonunu artıracak şekilde tasarlanması gerekmektedir. Ayrıca uygulamalar sırasında gerektiğinde modüllerde yeniden bir tasarım gerekebilir.

Modülde; açıklamalar, öğrenme faaliyetleri, ölçme araçları, değerlendirme ve kaynaklar yer almaktadır. Her modülde alanın ve mesleklerin özellikleri, konunun kapsamı doğrultusunda en az iki öğrenme faaliyeti bulunmaktadır. Öğrenme faaliyetlerinde yeterliğin bir parçası (işlem) için gerekli bilgi ve uygulamalar ile ölçme araçları yer almaktadır. Öğrenme faaliyetleri ile kazanılan becerilerin bütünü modülün sonunda bir yeterlik oluşturmaktadır. Yani modülün sonunda bir işin bir parçası olan bir ürün ya da hizmet ortaya çıkmaktadır.

2.7.5. Modülün Bölümleri

İçindekiler
Açıklamalar
Giriş
Öğrenme faaliyetleri
- Amaç
- Araştırma
- Bilgi konuları

• Uygulamalar

Ölçme ve değerlendirme

• Objektif testler (ölçme soruları)

• Uygulamalı test

• Uygulama değerlendirmesi

Modül değerlendirme

• Objektif testler (ölçme soruları)

• Performans testi (yeterlik ölçme)

• Değerlendirme

Cevap anahtarları

Önerilen kaynaklar

Kaynakça

Bir modülde standart bulunması gereken alanlar yukarıda görüldüğü gibidir. Öğrenme faaliyeti bölümünde bulunan alanlar ise MEGEP uygulama kılavuzunda aşağıdaki gibi açıklanmıştır.

2.7.5.1. Amaç

Modül ile öğrencinin bu faaliyeti tamamladığında kazanacağı, bilgi, beceri ve tavırları içermektedir. Faaliyetin sonunda öğrencinin, amaçta istenen koşul ve standartlarda davranışları kazanması hedeflenmiştir.

2.7.5.2. Araştırma

• Öğrencileri, faaliyete hazırlamak ve ön araştırma yapmak amacıyla, konu ile ilgili bilgi ve doküman toplamak üzere araştırmaya yönlendiriniz.

• Araştırma, öğrenme faaliyetini destekleyecek şekilde planlanmıştır.

• Gerekli gördüğünüz takdirde öğrencilere faaliyet ile ilgili farklı araştırma önerileri getirebilirsiniz.

• Öğrencilerin, faaliyete hazırlanması için gerekli ön bilgiler ve dokümanlar toplayarak sınıfta diğer öğrencilerle paylaşmasını isteyebilirsiniz.

• Öğrencilere, bilgiye ulaşma, ödev, gezi, gözlem, inceleme, deney, edinilmiş bilgileri kullanma, tartışma, grup çalışması, rapor hazırlama, sunma ve öğrenmeyi öğrenmeyle ilgili öneriler verebilirsiniz.

• Öğrencide; öğrenme faaliyetine motive etme, araştırma, değerlendirme, yorumlama becerisi kazandırmak amaçlanmalıdır. Kapsamlı ve öğrencinin uzun zamanını alacak çalışmalardan kaçınınız. Araştırmanın kısa ve yalın olmasına özen gösteriniz.

2.7.5.3. Bilgi Konuları

• Konu başlıkları, programın modül bilgi sayfasında yer alan içerik bölümündeki başlıklar ile aynıdır.
• Öğrenme faaliyetinde yer alan bilgi ve uygulamaların birbirini takip edecek şekilde uygulanmasına rehberlik ediniz.
• Öğrencilere gerekli gördüğünüz takdirde, uygulama faaliyetlerini destekleyecek ek bilgiler verebilirsiniz. Ancak faaliyet için gerektiğinden fazla ve kapsamlı bilgi vermekten kaçınınız.
• Her yaşta ve her düzeyde öğrencinin anlayabileceği kavram ve sözcükleri kullanarak öğrenmenin kolaylaştırılmasına özen gösteriniz.
• Bilgilerin veriliğinde basitten – karmaşığa, somuttan – soyuta doğru bir sıra takip edilmesine dikkat ediniz
• Mesleğe özel teknik ve yabancı kelimelerin Türkçe karşılıklarını veya açıklamalarını veriniz.
• Öğrencileri, faaliyet ile ilgili bilgileri kazanabilmeleri için modülde verilen bilgileri destekleyecek başka kaynaklara yönlendirebilirsiniz.

2.7.5.4. Uygulamalar

• Öğrenciye, öğrenme faaliyeti sonunda kazandırılacak bilgi ve beceriler için gerekli olan uygulamalara yer verilmiştir.
• Modül içindeki uygulamalar, programın modül bilgi sayfasında yer alan amaçlara göre düzenlenmiştir.
• Uygulamalarda kazanılan becerilerin toplamı modülün sonunda kazanılacak olan yeterliği oluşturmaktadır.
• Faaliyetlerdeki uygulamalarla, yeterliği oluşturan tavır, tutum ve davranışları kazandırmak hedeflenmiştir.
• Öğrenme faaliyetinde kazandırılması öngörülen davranışlara yönelik talimatlar ve bunlarla ilgili öneriler uygulamalar içinde verilmiştir.

• Öğrencilerinizle beraber, çevrenizde bulunan meslek elemanlarının bu faaliyette verilen uygulamaları yapıp yapmadıklarını gözleyebileceğiniz aktiviteler düzenleyiniz.
• Öğrencilerin, bu uygulamaları yapabilmeleri için gerekli olan ortam ve donanımları sağlayınız.
• Öğrencilerin, uygulamaları kendi kendilerine yaparak kazandıkları davranışların daha kalıcı olmasına yönelik öneriler geliştiriniz.

III. BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu bölümde, Mesleki Eğitim'de uygulanan Modüler Eğitim kapsamında eğitim materyali olarak kullanılmak üzere hazırlanmış modüllere destek olarak kullanılabilecek modüldestek yönetim portal yazılımı ile araştırmanın modeli, evren ve örneklemi, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve çözümü verilmiştir.

3.1. Modüldestek Portal Yazılımı

Bu araştırmada meslek liselerinde modüler eğitim çerçevesinde eğitim materyali olarak kullanılan modül kitapçıklarına paralel olarak hazırlanan ve modülleri desteklemek amacıyla kullanılmak üzere hazırlanmış olan portal yazılımı modüldestek olarak isimlendirilmiştir.

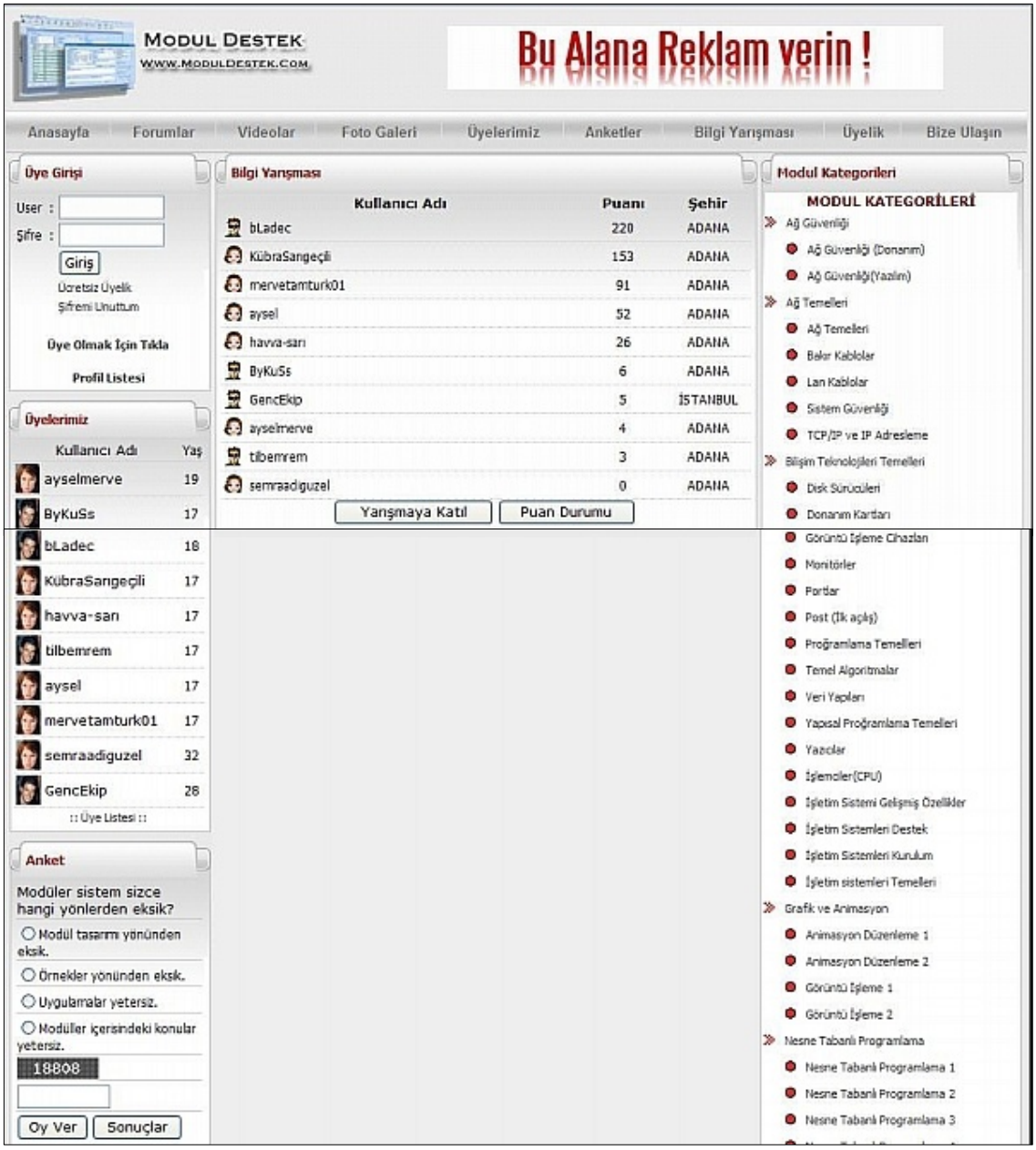
3.1.1. Modüldestek Yazılımının Geliştirildiği Platform

Platformu oluşturacak bileşenler seçilirken, araştırmacı tarafından aranan özellikler ve kullanımına karar verilen ortamlar aşağıdaki gibidir;

• Web ortamında verilere erişim için en önemli kıstaslar yüksek performans ve güvenlik olduğundan, bu özellikleri en üst seviyede sağlayabilen ve ücretsiz bir web sunucu yazılımı olan Wampserver,
• Hem sunucu tarafında gerçekleştirilen işlemlerde hem de veritabanı uygulamalarında yüksek performans sunan ve sözdizimi kolay bir programlama dili olan PHP,
• Herhangi bir arabirime ihtiyaç duymaksızın, programlama dili içerisinden direkt ulaşılabilen, uyumlu, maliyeti düşük ve güvenlik seviyesi yüksek bir veri tabanı yönetim sistemi olan MySQL,
• Web sayfası yazımında en çok kullanılan editör Dreamweaver seçilmiştir.

3.1.2. Modüldestek Portalı'na Giriş

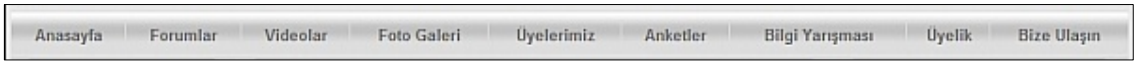
Yazılım http://www.moduldestek.com adresinden kullanıcılara sunulmuştur. Yazılımın ilk sayfası Şekil 3.1'de görüldüğü gibidir.



Şekil 3.1: Modüldestek Yazılımı Giriş Sayfası

Modüldestek ana sayfasında Şekil 3.1'de görüldüğü gibi sol bölümde üye girişi, sağ bölümde ise Bilişim Teknolojileri alanına ait modül kategorileri bulunmaktadır. Aynı zamanda her modülün alt kategorisi de mevcuttur. Bu alt kategorilere ait eklenmiş video, metin, örnek vs. gibi ders materyallerine alt kategorilere tıklanarak üye olan ya

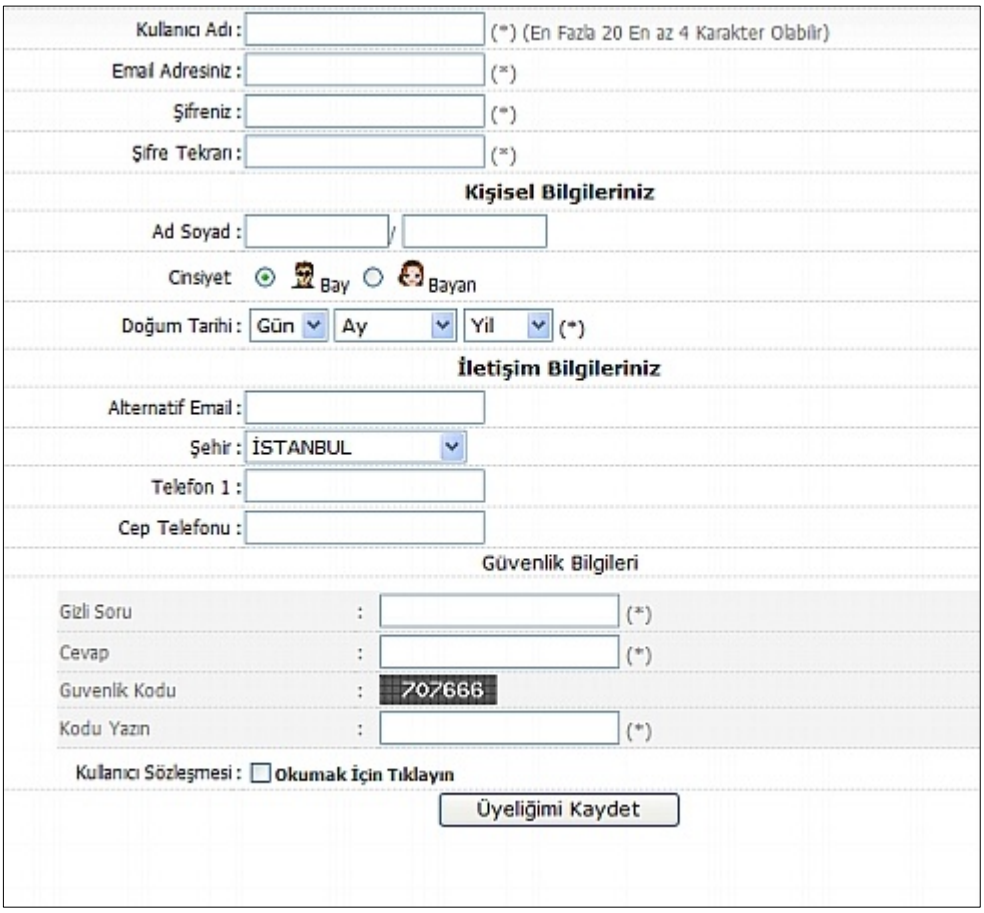
da olmayan tüm kullanıcılar görebilir. Anasayfa da sayfadaki tüm menülere ulaşabileceğimiz Şekil 3.2'de de görülen menü bar bulunmaktadır.



Şekil 3.2: Anasayfa Menü Bar

3.1.3. Üyelik

Kullanıcıların ders ekleyebilmeleri ve bu portaldan tam anlamıyla faydalanabilmeleri için, örneğin foruma ve bilgi yarışmalarına katılabilmeleri için üyelik gerekmektedir.



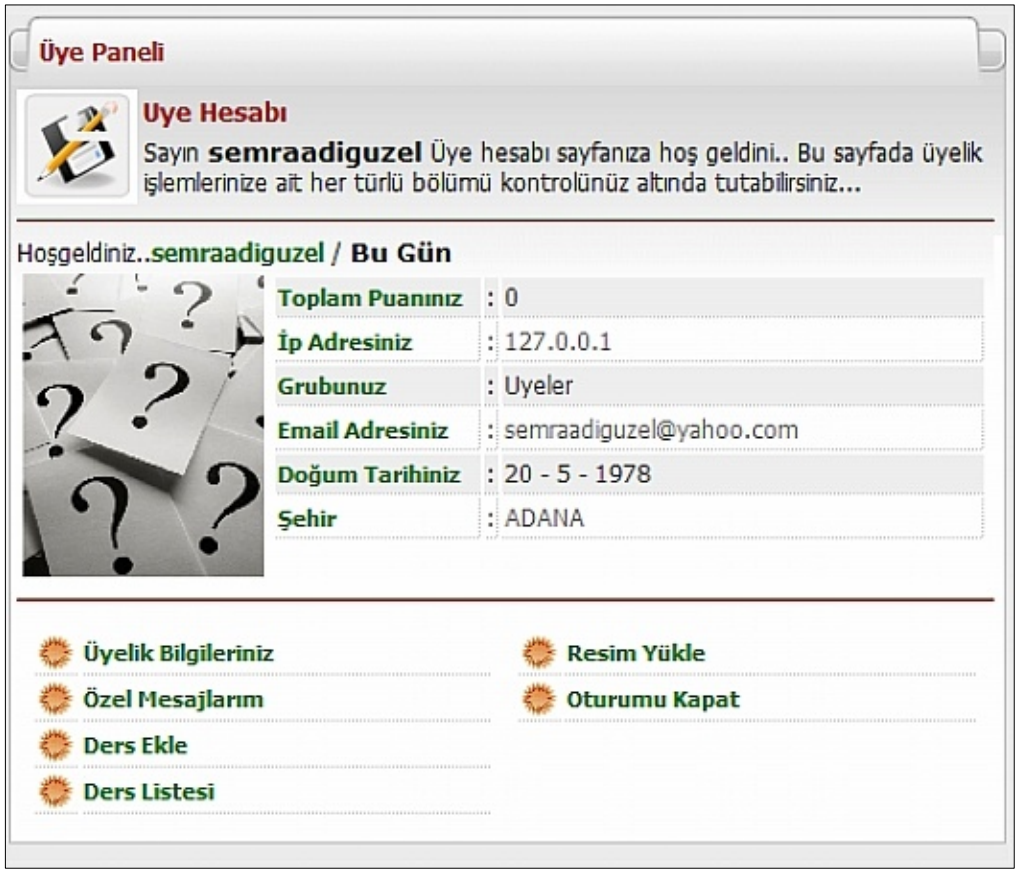
Şekil 3.3: Üyelik Formu

Üye olabilmek için Şekil 3.3'de verilen üyelik formunu doldurmak yeterlidir. Üye olan kullanıcılar Şekil 3.4'de görülen üye giriş formundan kullanıcı adı ve şifrelerini girerek üye girişi yapabilirler.



Şekil 3.4: Üye Giriş Paneli

Üyeler Şekil 3.4'te verilen Üye Girişi panelinden giriş yaptıktan sonra Şekil 3.5'deki üyelik panelinden ders ekleyip, diğer menülerden istedikleri ayarları yapabilirler.



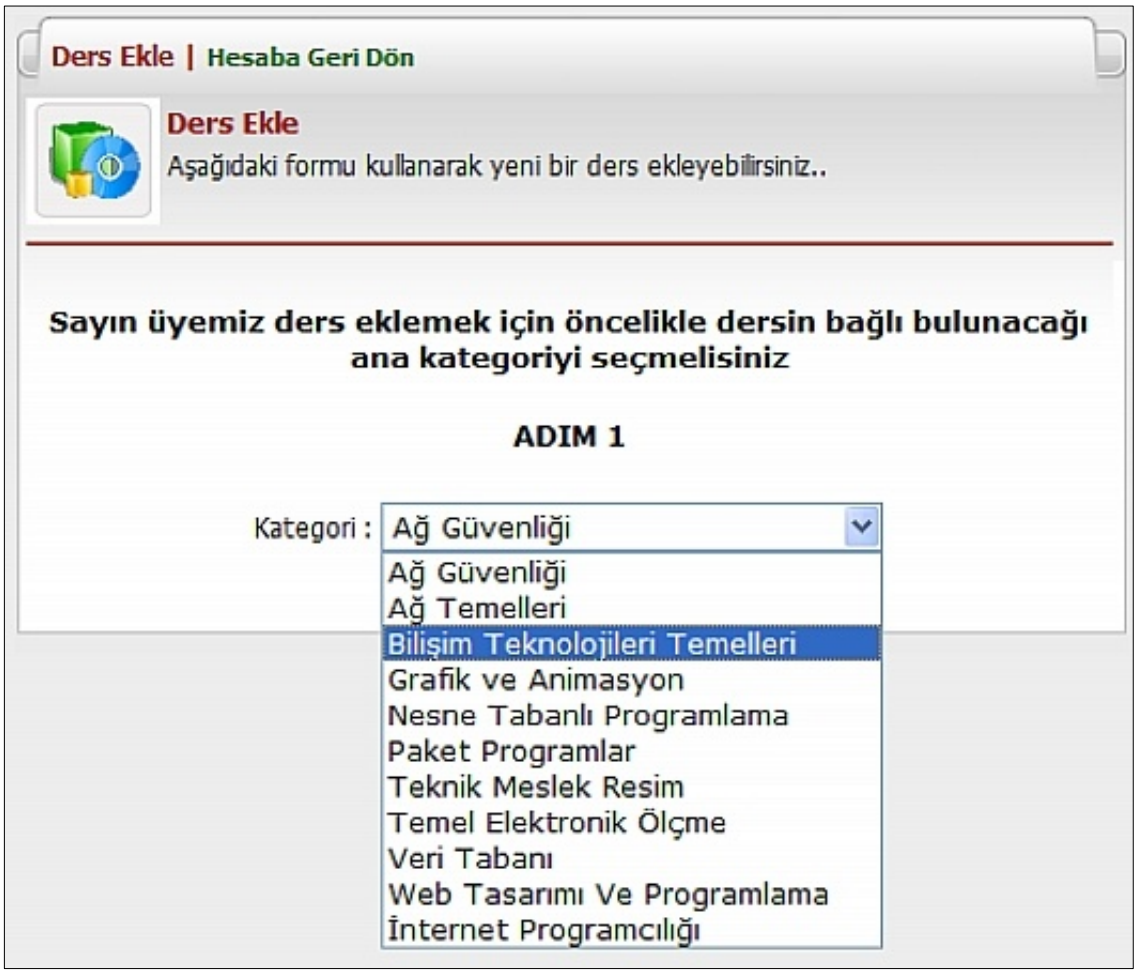
Şekil 3.5: Üyelik Paneli

Üyelik panelinde üyeler bilgilerini düzenleyebilir. Diğer üyelerle mesajlaşabilir. Modüllerle ilgili kategorilerden istedikleri konuya ders materyali ekleyip, ekledikleri dersleri görebilirler. Üyelerin ekledikleri dersler portal yöneticisi tarafından onaylandığı takdirde sitede yayınlanır ve kullanıcılara sunulur.

3.1.4. Ders Materyali Ekleme

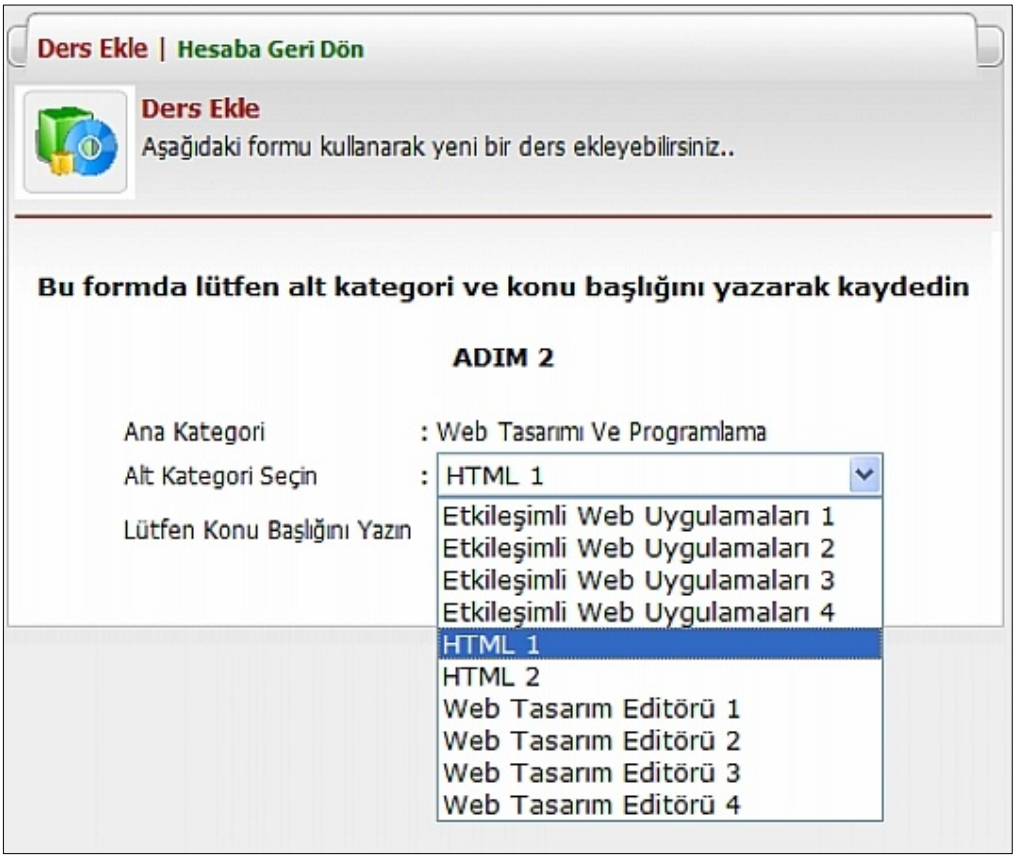
Üyeler aşağıdaki adımları takip ederek ders materyali ekleyebilirler.

.



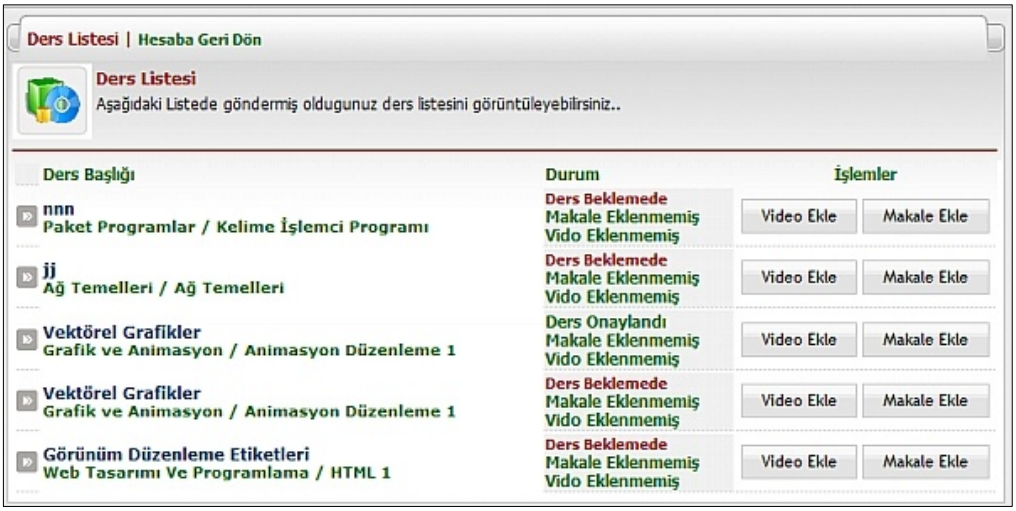
Şekil 3.6: Eklenecek İçeriğin Ait Olduğu Dersin Seçilmesi

Şekil 3.6'da görüldüğü gibi 1. adımda bilişim teknolojileri alanına ait dersler bulunmaktadır. Ders seçildikten sonra 2. adım olan dersin alt kategorisi seçilir.



Şekil 3.7: Eklenecek İçeriğin Alt Kategorisinin Seçilmesi

Konu başlığı da eklendikten sonra ders kaydet düğmesine tıklanır ve Şekil 3.8'de görüldüğü gibi üyenin eklediği ders materyalleri başlıklar halinde listelenir.



Şekil 3.8: Eklenen İçeriklerin Listelendiği Ekran Görüntüsü

En son eklenen başlık listenin en altına yerleşir. Buradan başlığa ait ders materyali metin ya da video olarak sisteme yüklenir. Video dosyalarının uzantısı .flv olmalıdır. Başka formatta örneğin resim vs. materyal paylaşılmak istendiği takdirde zip dosyası oluşturup sisteme yüklenip yönetici onayına sunulabilir.

3.1.5. Yönetici

Sistem yöneticisi diğer bir isimle admin tüm yetkilere sahiptir. Şekil 3.9'da görüldüğü gibi kullanıcı adı ve şifresi ile yönetici paneline giriş yapılır.



Şekil 3.9: Admin Giriş Paneli

Yönetici giriş yaptıktan sonra yönetici panelinden tamamen dinamik olan portalı yönetebilir.



Şekil 3.10: Admin Paneli

Yönetici panelinin menü arayüzü yanında, Şekil 3.11'de görüldüğü gibi grafik arayüzü de mevcuttur.

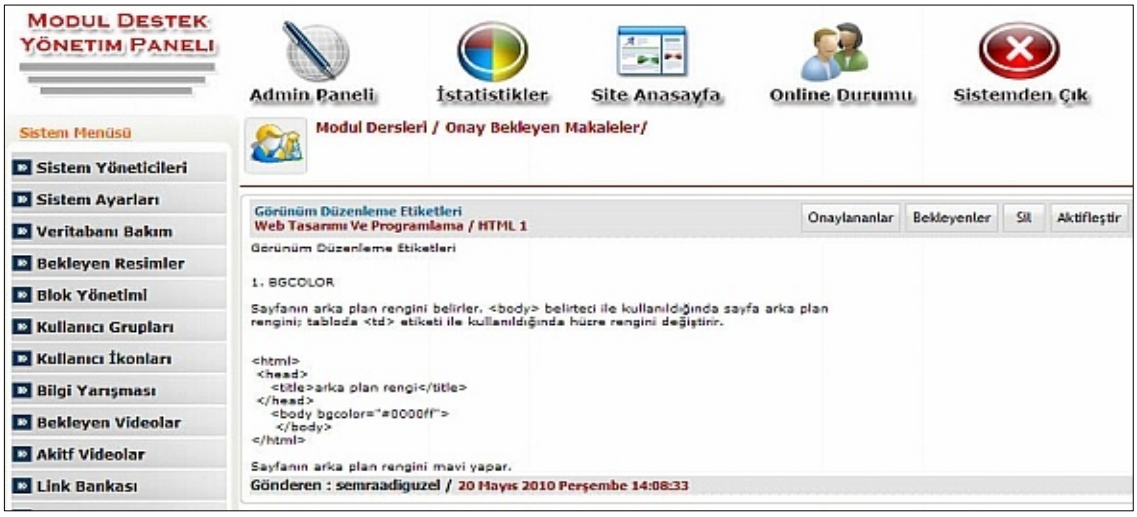


Şekil 3.11: Admin Grafik Yönetim Paneli

Yönetici üyelerin eklediği ders materyallerini görme ve uygun bulursa onaylama yetkisine sahiptir.



Şekil 3.12: Onay Bekleyen Derslerin Listelendiği Ekran Görüntüsü



Şekil 3.13: Eklenen İçeriğin Admin Panelindeki Görüntüsü

Site yöneticisi ders materyallerini içerik ve modüllere uygunluk yönünden değerlendirdikten sonra onayladığı takdirde anasayfada onaylanan dersler arasında eklenen ders materyali (metin, video, resim, örnek v.s) görüntülenir.

Bu sayede modüllere uygun ders materyalleri modüler eğitim alan tüm öğrencilerin ve öğretmenlerin paylaşımına sunulmuş olur.

Yönetici ders materyallerinin yönetimi dışında site ile ilgili tüm değişiklikleri yapma yetkisine sahiptir. Aşağıdaki şekillerde de görüldüğü gibi sitenin temasından, veritabanı yönetimine kadar tüm kontrol yöneticinin yetkisindedir.

3.1.6. Site Yöneticileri

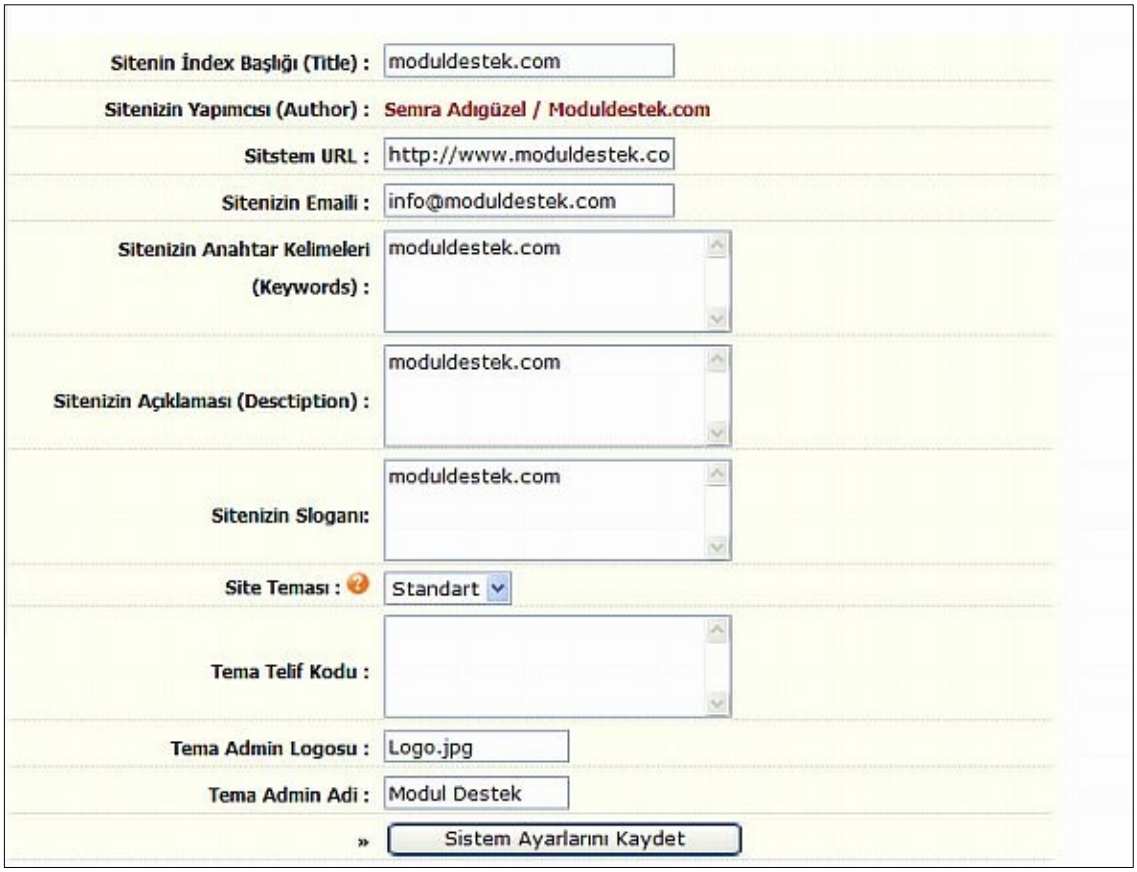


Şekil 3.14: Siteme Dahil Olan Diğer Yöneticiler

Şekil 3.14'de de görüldüğü gibi admin tarafından sisteme yönetici eklenip silinebilir. Bilgileri düzenlenebilir. Eklenen yönetici de tüm haklara sahiptir.

3.1.7. Sistem Ayarları

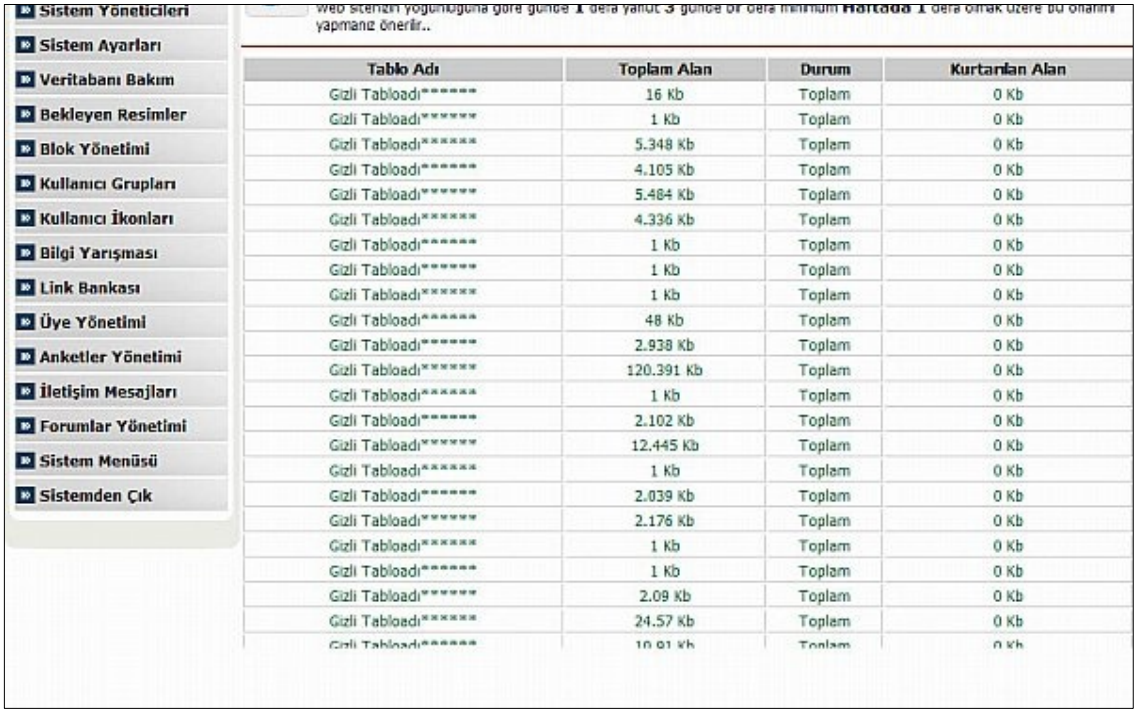
Sistem ayarları portalın genel ayarlarının yapıldığı bölümdür.



Şekil 3.15: Sistem Ayarları

Yönetici Şekil 3.15'de görülen sistem ayarları menüsünden sayfanın teması, url adresi, başlığı, açıklaması, logosu gibi ayarların tümünü değiştirme yetkisine sahiptir.

3.1.8. Veri Tabanı Bakım



Şekil 3.16: Veritabanı Bakım

Yönetici sistemin veritabanı tablolarının tamamını Şekil 3.16'daki veritabanı bakım menüsünden görüp yedek alma gibi veritabanı işlemlerini gerçekleştirebilir.

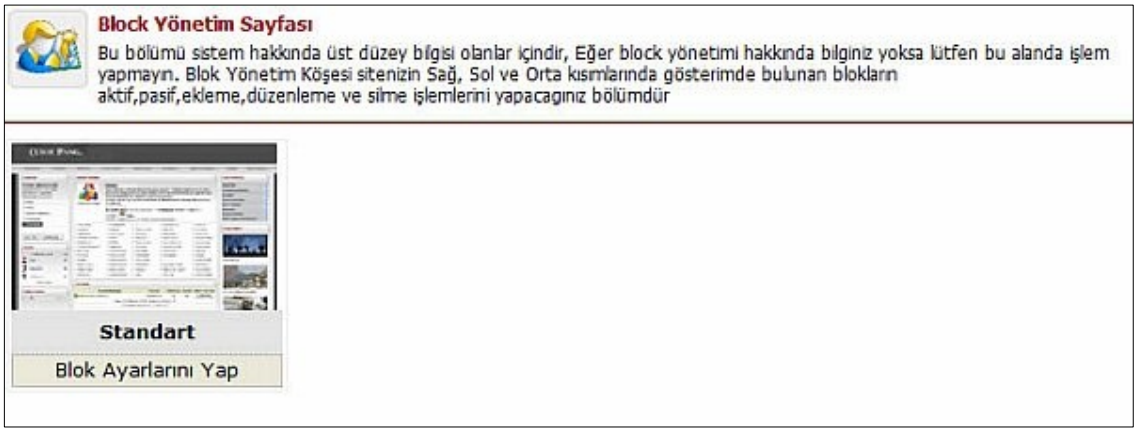
3.1.9.Onay Bekleyen Resimler



Şekil 3.17: Kullanıcıların Eklediği Resimlerin Admin Tarafından Onaylanması

Şekil 3.17'de de görüldüğü gibi yönetici üyelerin sisteme yükledikleri resimler ya da diğer üyelik bilgilerini bu menüden takip edebilir.

3.1.10. Blok Yönetimi



Şekil 3.18: Blok Yönetim Sayfası

Yönetici sayfanın şeklini oluşturan blokları bu menüden kontrol edebilir.

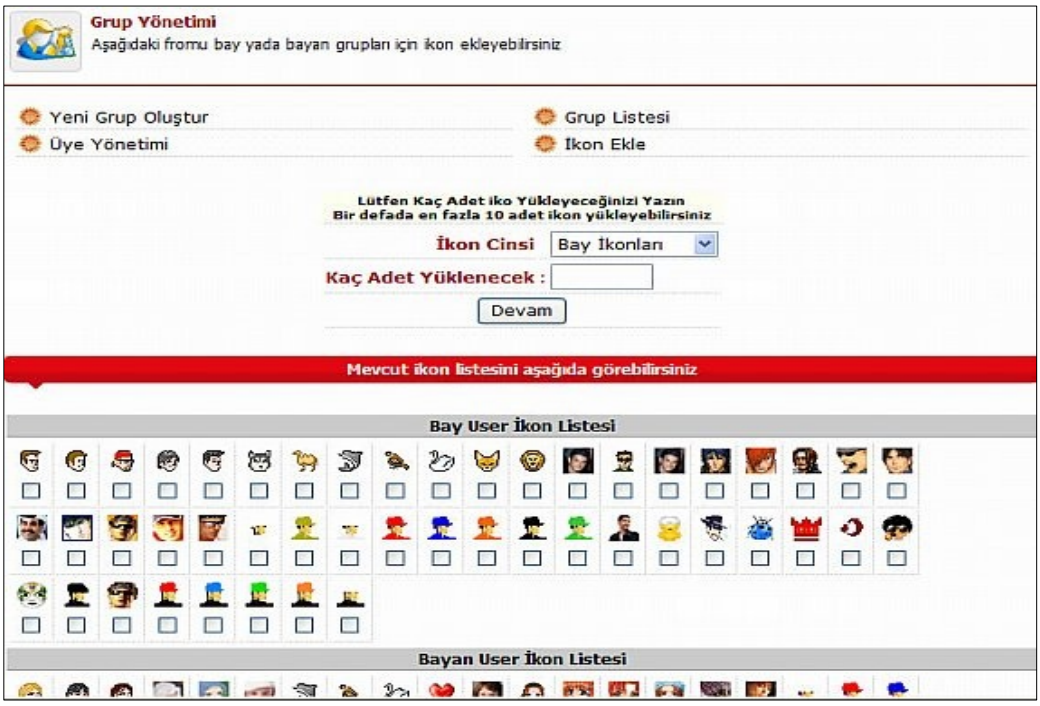
3.1.11. Kullanıcı Grupları



Şekil 3.19: Grup Yönetim Paneli

Yönetici Şekil 3.19'da görülen Grup Yönetim panelinden üyelerin oluşturdukları grupları görebilir ve gerekli düzenlemeleri yapabilir.

3.1.12. Kullanıcı İkonları



Şekil 3.20: Grup İkonu Yönetim Paneli

Portal tamamen dinamik olduğundan kullanıcılara ait ikonlar için seçenek sunulmuştur. Yönetici bu menüden grupların yaptığı ikon değişikliğini görüp uygun görürse onaylama işlemini yapabilir.

3.1.13. Bilgi Yarışması



Şekil 3.21: Bilgi Yarışması

Anasayfada kullanıcıların kendilerini yarışarak eğlenceli bir şekilde test etmeleri ve konuları ne kadar öğrendiklerini ölçmek için bilgi yarışması bölümü yer almaktadır. Bu yarışmanın kategori ve soruları yönetici tarafından bilgi yarışması menüsünden eklenebilir, güncellemeler yapılabilir.

3.1.14. Link Bankası



Şekil 3.22: Link Bankası Yönetim Paneli

Ana sayfada yer alan linklerin düzenlenmesi link bankası menüsünden yapılmaktadır. Yeni linklerin eklenmesi düzenlenmesi ya da eski linklerin silinmesi işlemleri bu menüden yapılabilir.

3.1.15. Üye Yönetimi



Şekil 3.23: Üye Yönetim Paneli

Yönetici kayıtlı üyelerin kontrolünü bu sayfadan yapabilir.

3.1.16. Anketler Yönetimi



Şekil 3.24: Anket Yönetim Paneli

Anasayfada bulunan anketin kontrolü bu menüden yapılabilir. Yeni bir anket oluşturulabilir, anketin yayınlanması sağlanabilir veya anketler silinebilir. Bu işlemlerin tamamı yine yöneticinin kontrolündedir.

3.1.17. İletişim Mesajları



Şekil 3.25: İletişim Mesajları Yönetim Paneli

Yönetici bu panelden iletişim mesajlarını düzenleyebilir. Tüm mesajlar üzerinde tüm işlemleri yapma yetkisine sahiptir

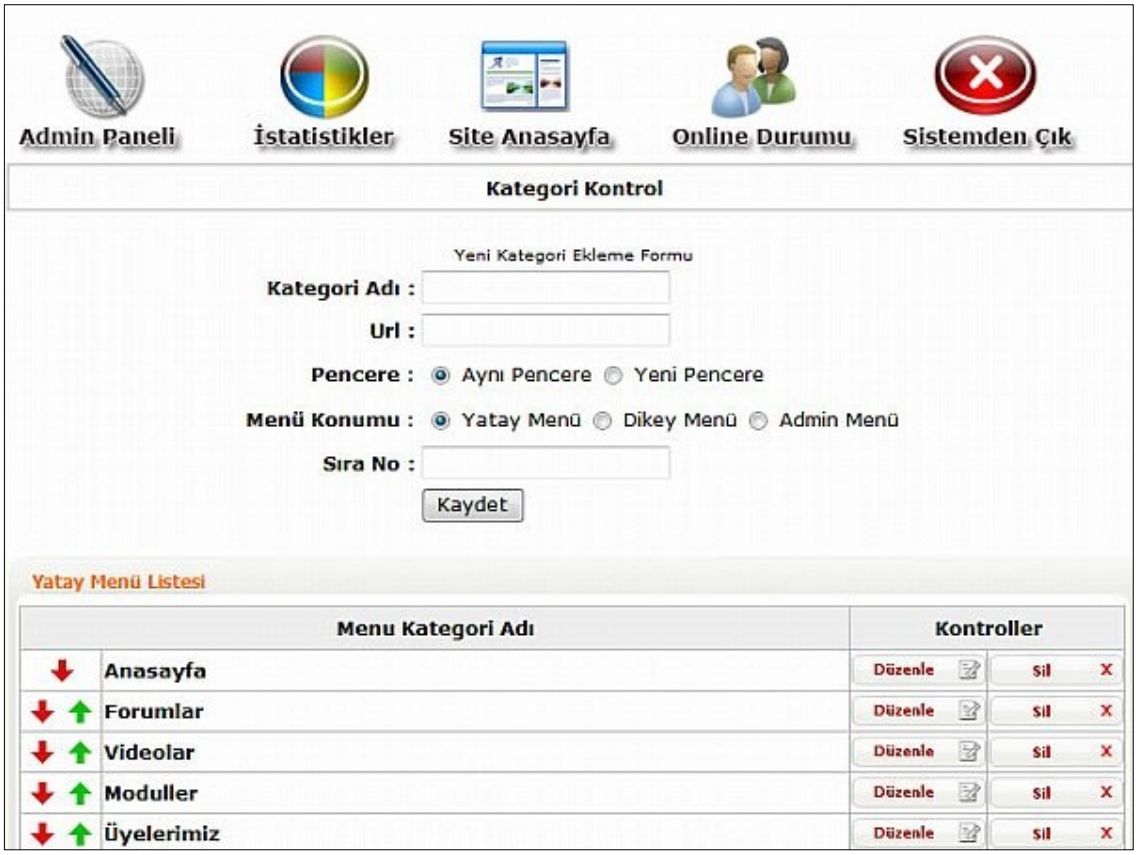
3.1.18. Forum Yönetimi



Şekil 3.26: Forum Yönetim Paneli

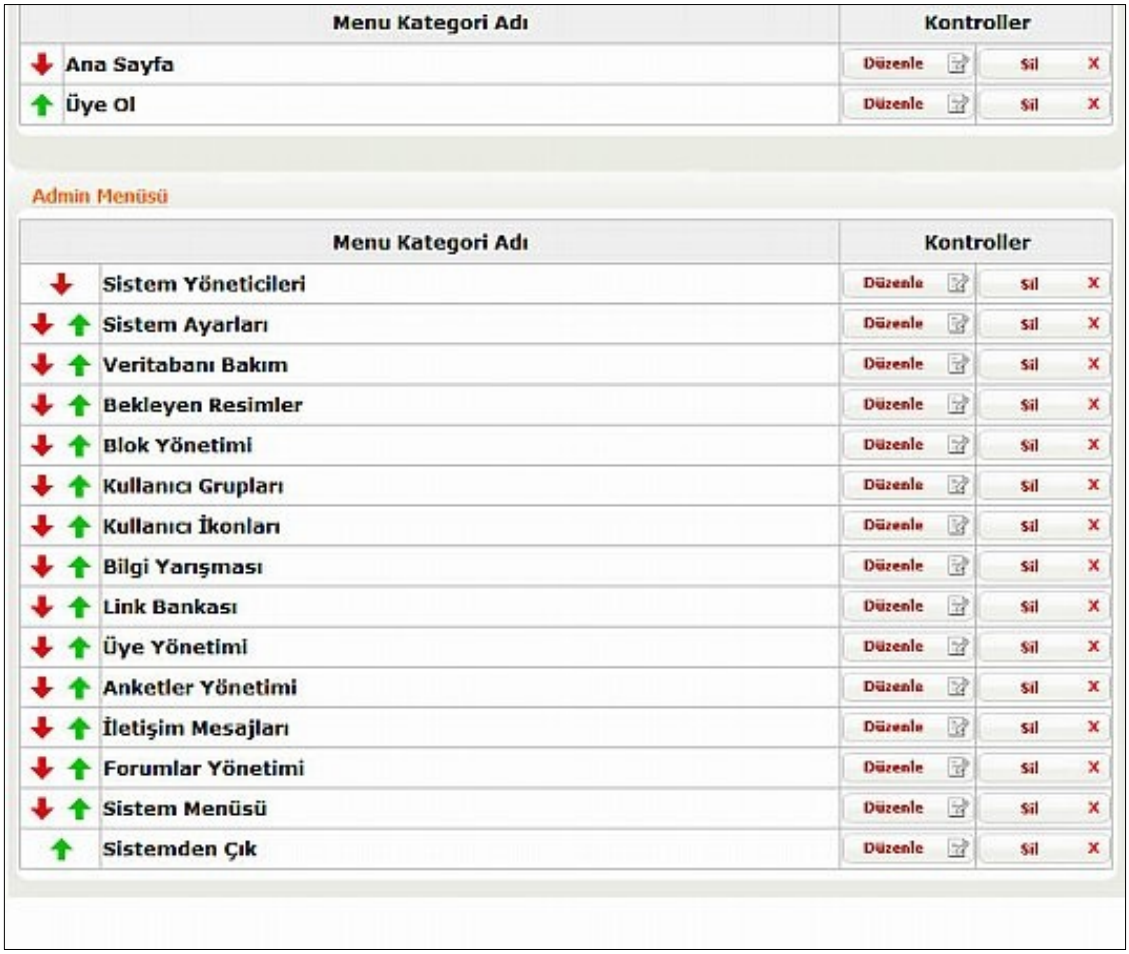
Ana sayfada yer alan forum, admin panelinde bulunan forum yönetimi menüsünden yönetici tarafından yönetilmektedir. Bu menüden foruma kategori eklenebilir, forum yetkilileri belirlenebilir.

3.1.19. Sistem Menüsü



Şekil 3.27: Sistem Yönetim Paneli-1

Şekil 3.27 ve Şekil 3.28'de görülen panel sistemin ayarlarının yapıldığı sistem menüsüdür. Ana sayfada yer alan tüm menülerin, blokların ayarları sistem menüsünden yapılır.



Şekil 3.28: Sistem Yönetim Paneli-2

3.2. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada tekli tarama modeli kullanılarak, çalışma üç aşamadan oluşmuştur. Birinci aşamada modüler eğitim sisteminde eğitim gören öğrenciler ve eğitim veren öğretmenler arasında modüler sistemin uygulamasına ve eğitim materyali olarak kullanılan modüllerin değerlendirilmesine yönelik bir araştırma yapılmıştır. İkinci aşamada Ticaret ve Meslek Liselerinde MEGEP tarafından geliştirilen ve uygulanan modüler sisteme yönelik modül konularına kaynak yönünden destek olabilecek ve öğrencilerin kendilerini değerlendirebilecekleri bir online otomasyon sistemi geliştirilmiş ve üçüncü aşamada ise modüler sisteme yönelik çalışmalar ve

sistemin literatürdeki ürün değerlendirme araştırmalarından yararlanılarak belirlenen kriterler ölçüsünde değerlendirilmesine yer verilmiştir.

3.3. Araştırmanın Evreni

Bu araştırmanın evrenini, Mesleki Eğitim'de modüler eğitim veren meslek öğretmenleri oluşturacaktır.

3.4. Araştırmanın Örneklemi

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2009-2010 eğitim öğretim yılı çalışma döneminde Çobanoğlu Ticaret Meslek Lisesi Bilişim Teknolojileri Alanı Web Tasarım ve Programlama Dalı Meslek öğretmenleri oluşturmaktadır. Örneklem, grup küme örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir.

3.5. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada modüler sistemde kullanılan modüllerin ayrıca modüllere destek olması amacıyla hazırlanan portalın değerlendirilmesi için likert tipi ölçek hazırlanmıştır.

Portalın değerlendirilmesi için literatürdeki web tabanlı ürün değerlendirme araştırmaları da incelenmiş ve farklı araştırmacılar tarafından aşağıdaki ana ölçütlerin kullanıldığı görülmüştür (Şahin ve Yıldırım 1999, s.77-78; Gürol, 2001, s.177-183; McLachlan, 2002; MCPS, 2002; NCSU, 2005; Cybersmart, 2005):

a. Görsellik ve Etkileşim,
b. Sunuş ve Teknik Yapı,
c. Eğitsel Özellikler.

Araştırmaya kaynak olan modüler eğitimde kullanılan modüllerin değerlendirilmesine yönelik Ek-1'de verilen bir değerlendirme ölçeği (anket) hazırlanmıştır. Bu anket hazırlanırken modüler eğitim veren ve modülleri eğitim materyali olarak kullanan eğitimcilerle görüşmeler yapılmış ve değerlendirme anketi örneklem grubundaki toplam 40 kişiye uygulanmıştır. Geliştirilen ölçek Cronbach Alfa yönetimiyle güvenirlik testine tabi tutulmuştur.

Araştırmanın ikinci aşamasını oluşturan portalın değerlendirilmesi için de Ek-2'de verilen üç kategorilik bir değerlendirme ölçeği (anket) hazırlanmıştır. Bu anket içinde 40 kişilik bir grupla güvenilirlik testi uygulanmıştır. Ek1 ve Ek2'de verilen anketlerin güvenilirliklerini test etmek için yapılan Cronbach Alfa yönetimiyle elde edilen sonuçlar Tablo 3.1'de de verilmiştir. Sorular dört grup halinde sınıflandırıldığından, sonuçlar aynı tabloda ancak ayrı ayrı değerlendirilerek verilmiştir.

Tablo 3.1: Geliştirilen Ölçeğin Güvenilirlik Değerleri Tablosu

	f	**Soru Sayısı**	**Ortalama ($\overline{X}$)**	**Cronbach Alfa**
Modül değerlendirme	40	10	2,907	0,7637
Teknik Özellikler	40	10	2,885	0,7307
Görsellik ve Etkileşim Özellikleri	40	10	2,905	0,7709
Portalın Eğitime Katkısı	40	10	2,790	0,7994

Modüler eğitimde eğitim materyali olarak kullanılan modüllerin özelliklerini değerlendiren ilk 10 soru için Cronbach Alfa değeri 0,7637 olarak bulunmuş olup, bu kategorideki soruların oldukça güvenilir ($0,60 \leq \alpha \leq 0,80$) nitelikte olduğu anlaşılmıştır.

Portalın teknik özelliklerini ölçen ikinci 10 soru için Cronbach Alfa değeri 0,7307, Görsellik ve Etkileşim Özelliklerini ölçen üçüncü 10 soru için bu değer 0,7709 ve Portalın Eğitime Katkısını ölçen dördüncü grup 10 soru için ise 0,7994 olarak bulunmuş olup oldukça güvenilir ($0,60 \leq \alpha \leq 0,80$) nitelikte olduğunu göstermiştir.

Ölçeğin bu özellikleri dikkate alınarak, örneklem grubundan elde edilen veriler diğer istatistiksel metotlarla analiz edilmiş ve bulgular dördüncü bölümde tartışılmıştır.

3.6. Verilerin Analizi

Veri toplama aracı olarak kullanılan değerlendirme anketine örneklem grubu tarafından verilen yanıtlar sistematik olarak bir veri dosyasına işlendikten sonra, SPSS

Inc. tarafından üretilmiş olan SPSS for Windows 11.0 istatistik paket programı ile değerlendirilmiştir.

Değerlendirme yapılırken verilerin yüzde (%) ve frekans (f) değerleri kullanılmıştır. Veriler üzerinde frekans dağılımı ve yüzde incelemeleri yapılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde modüler eğitim için tasarlanmış ve eğitim materyali olarak kullanılan modüllerin, modüllere destek olarak hazırlanmış portal yazılımının "Teknik Özellikler", "Görsellik ve Etkileşim Özellikleri" ile "Portalın Eğitsel Özellikleri" yönünden değerlendirilmesi için uygulanan ve her bir özelliğin ayrı bir bölüm halinde tasarlandığı değerlendirme anketi yoluyla elde edilen istatistiksel sonuçlar ile bu sonuçların değerlendirilmesi verilmiştir. Örneklem grubuna uygulanan yapılandırılmış değerlendirme anketi her bir özelliği ayrı bir bölüm halinde ölçmek üzere hazırlandığından, verilerin sunumu ve değerlendirilmesi de bölümler halinde yapılmıştır.

4.1. Modüler Eğitim Sisteminin Uygulanmasına Yönelik Modüler Eğitimde Eğitim Materyali Olarak Kullanılan Modüllerin Değerlendirilmesi.

Modüler sistemde eğitim materyali olarak kullanılan modüllerin değerlendirilmesi için örneklem grubunun her bir üyesine (Ticaret Meslek Lisesi Öğretmenleri) 10 soru sorulmuş ve sorulara verilen cevaplara ait frekans dağılımı Tablo 4.1'de verilmiştir.

Tablo 4.1: Modüllerin Değerlendirilmesine Ait Sorulara Verilen Cevapların Frekans ve % Dağılımı

	SORU	Kesinlikle katılıyorum		Katılıyorum		Fikrim Yok		Katılmıyorum		Kesinlikle katılmıyorum	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Modüler eğitim sisteminin uygulanmasına yönelik modüler eğitimde eğitim materyali olarak kullanılan modüller hakkında düşünceler.	1	11	27,5	16	40,0	13	32,5	0	0,0	0	0,0
	2	5	12,5	6	15,0	11	27,5	12	30,0	6	15,0
	3	10	25,0	8	20,0	14	35,0	4	10,0	3	7,5
	4	12	30,0	11	27,5	9	22,5	5	12,5	3	7,5
	5	10	25,0	17	42,5	10	25,0	3	7,5	0	0,0
	6	0	0,0	3	7,5	10	25,0	13	32,5	14	35,0
	7	12	30,0	14	35,2	11	27,5	3	7,5	0	0,0
	8	14	35,0	12	30,0	9	22,5	5	12,5	0	0,0
	9	10	25,0	15	37,5	8	20,0	7	17,5	0	0,0
	10	10	25,0	16	40,0	6	15,0	4	10,0	4	10,0

Tablo 4.1'de Ticaret ve Meslek Liselerinde ders materyali olarak kullanılan modüllerin değerlendirilmesinde katılım yüzdeleri ve frekansları görülmektedir.

Ticaret ve Meslek Liselerinde ders materyali olarak kullanılan, ders modüllerinin değerlendirilmesine yönelik anket sorularına Çobanoğlu Ticaret Meslek Lisesi öğretmenleri tarafından verilen cevaplar incelendiğinde, genel olarak öğretmenlerin modüler eğitimde kullanılan modüller hakkında ortalama bir fikre sahip olduğu görülmüştür. Anketi oluşturan sorulara verilen cevaplara göre aşağıdaki yorumlara ulaşılmıştır.

"Modüler sistemde, alanınızla ilgili hazırlanmış modüller hakkında yeterli bilgiye sahibim." anket maddesine katılımcıların %32,5'i fikir belirtmezken diğer katılımcılar modüller hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını bildirmişlerdir.

"Derslerinizde eğitim materyali olarak temel kaynak modüllerdir." görüşüne katılımcıların %45'i karşı çıkmış, %27,5'i fikir belirtmemiş, küçük bir kısmı ise ders materyali olarak modülleri yeterli gördüğünü belirtmiştir.

"Hazırlanmış modülleri içerik olarak yeterli bulmuyorum." Modüllerin içerik olarak yeterliliğine yönelik bu anket maddesine ise katılımcıların sadece %17,5'lik kısmı katılmazken büyük oranda katılımcı bu görüşe katıldıklarını bildirmişlerdir.

"Hazırlanmış modülleri sunduğu örnekler açısından yeterli bulmuyorum." Yukarıdaki anket maddesiyle paralel olarak modüllerin örnekler açısından yeterliliğini sorgulayan bu maddeye katılımcılardan %20'lik bir kısmı katılmazken diğer katılımcılar örnek bakımından modülleri yetersiz bulmuştur.

"Ders materyali olarak ek kaynak kullanılmalıdır." görüşene katılımcılardan sadece %7,5'i katılmamıştır. Diğer katılımcıların tamamı ek kaynak kullanılması yönünde görüş bildirmişlerdir.

"Modüller, eğitim materyali olarak yeterlidir." Katılımcılardan %7,5'lik bir kısım (3 kişi) modülleri eğitim materyali olarak yeterli bulurken diğer katılımcılar modüllerin tek başına eğitim materyali olarak yetersiz bulmuşlardır.

“Modüllerin görsel materyallerle desteklenmesi önemlidir.” anket sorusundaki fikre ise katılımcılardan %7,5 kadar olumsuz yönde bir görüş gelirken diğerleri bu fikre olumlu yönde katıldıklarını bildirmişlerdir.

“Modüllerin içerik, örnekler, uygulamalar ve testler bakımından geliştirilmesi gereklidir.” Katılımcıların %12,5’lik kısmı bu fikre katılmazken diğerleri modüllerin örnekler, uygulamalar ve testler bakımından zenginleştirilmesine olumlu yönde katılmışlardır.

“İnternette, derslerdeki modül konularına paralel yeterli örnek ve uygulama bulamıyorum.” anket maddesindeki sonuçlara göre katılımcıların sadece %17,5’lik bölümünün modüle paralel örnek ve uygulamalara internetten ulaşabildikleri diğer katılımcıların ulaşamadıkları görülmektedir.

“Modüllerle ilgili konuları destekleyen paylaşım sitesinin olması yararlı olur.” Bu anket görüşüne ise katılımcıların %20’si katılmazken diğerleri bu görüşü desteklemiştir.

Yukarıdaki anket yorumlarına göre Ticaret ve Meslek Liselerinde ders materyali olarak kullanılan modüllerin örnekler, uygulamalar, testler bakımından tek başına yeterli olmadığı, modüllerin zenginleştirilmesi ve ek kaynakların kullanılmasının gerekli olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle internet ortamında modüldeki konulara paralel örnek ve uygulamaların olması modüllerin tamamlaması ve zenginleştirmesi yönünden önemlidir sonucuna ulaşabiliriz.

4.2. Teknik Yapı Özellikleri

Bu bölümde portalın teknik yapıdan değerlendirilmesi için hazırlanan ölçek (anket) verileri yer almaktadır. Portal; ne kadar güvenilir, veri tabanı performansı nasıl, sistemin kullanım kolaylığı, sisteme erişim kolaylığı gibi özellikler yönünden değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede de anket, portalı kullanan bilişim alanı öğretmenlerine uygulanmıştır. Tablo 4.2’de modüllere destek olarak hazırlanmış portalın teknik olarak değerlendirilmesine yönelik hazırlanan anket sonuçları görülmektedir. Anketi oluşturan sorulara verilen cevaplara göre aşağıdaki yorumlara ulaşılmıştır.

Tablo 4.2: Portalın Teknik Yapı Özelliklerine Ait Sorulara Verilen Cevapların Frekans ve % Dağılımı

	Soru	Kesinlikle katılıyorum		Katılıyorum		Fikrim Yok		Katılmıyorum		Kesinlikle katılmıyoru	
		f	%	F	%	F	%	F	%	f	%
Teknik Özellikler	1	3	7,5	25	62,5	10	25,0	2	5,0	0	0,0
	2	27	67,5	13	32,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	3	4	10,0	19	47,5	17	42,5	0	0,0	0	0,0
	4	23	57,5	17	42,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	5	15	37,5	20	50,0	5	12,5	0	0,0	0	0,0
	6	20	50,0	19	47,5	1	2,5	0	0,0	0	0,0
	7	21	52,5	18	45,0	1	2,5	0	0,0	0	0,0
	8	24	60,0	14	35,0	2	5,0	0	0,0	0	0,0
	9	22	55,0	14	35,0	4	10,0	0	0,0	0	0,0
	10	27	67,5	13	32,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0

"Sistem güvenilir." Portalı oluşturan sistemin güvenirliği konusundaki bu anket maddesine katılımcıların %5'i olumsuz yönde değerlendirmede bulunurken, %25'i fikir belirtmemiş, %70'i ise sistemin güvenilir olduğu yönünde değerlendirmede bulunmuştur.

"Veritabanı düzgün çalışıyor." Katılımcıların tamamı portalı kullanırken veritabanı ile ilgili sıkıntı yaşamamıştır.

"Hızlı erişim sağlanıyor." Portal online kullanıma açıldığı için portalı kullanan katılımcılardan %42,5'i hız konusunda yorum yapmazken diğer kullanıcılar erişimin hızlı olduğu yönünde yorum yapmışlardır.

"Türkçe karakter desteği var." ve "Sistemin kullanımı kolay." Anket maddelerinin değerlendirmesine katılımcıların tamamı olumlu yönde görüş bildirmişlerdir.

"Sistemin doğru ve hatasız çalışıyor." Görüşüne katılımcıların tamamı olumlu yönde katılmışlardır.

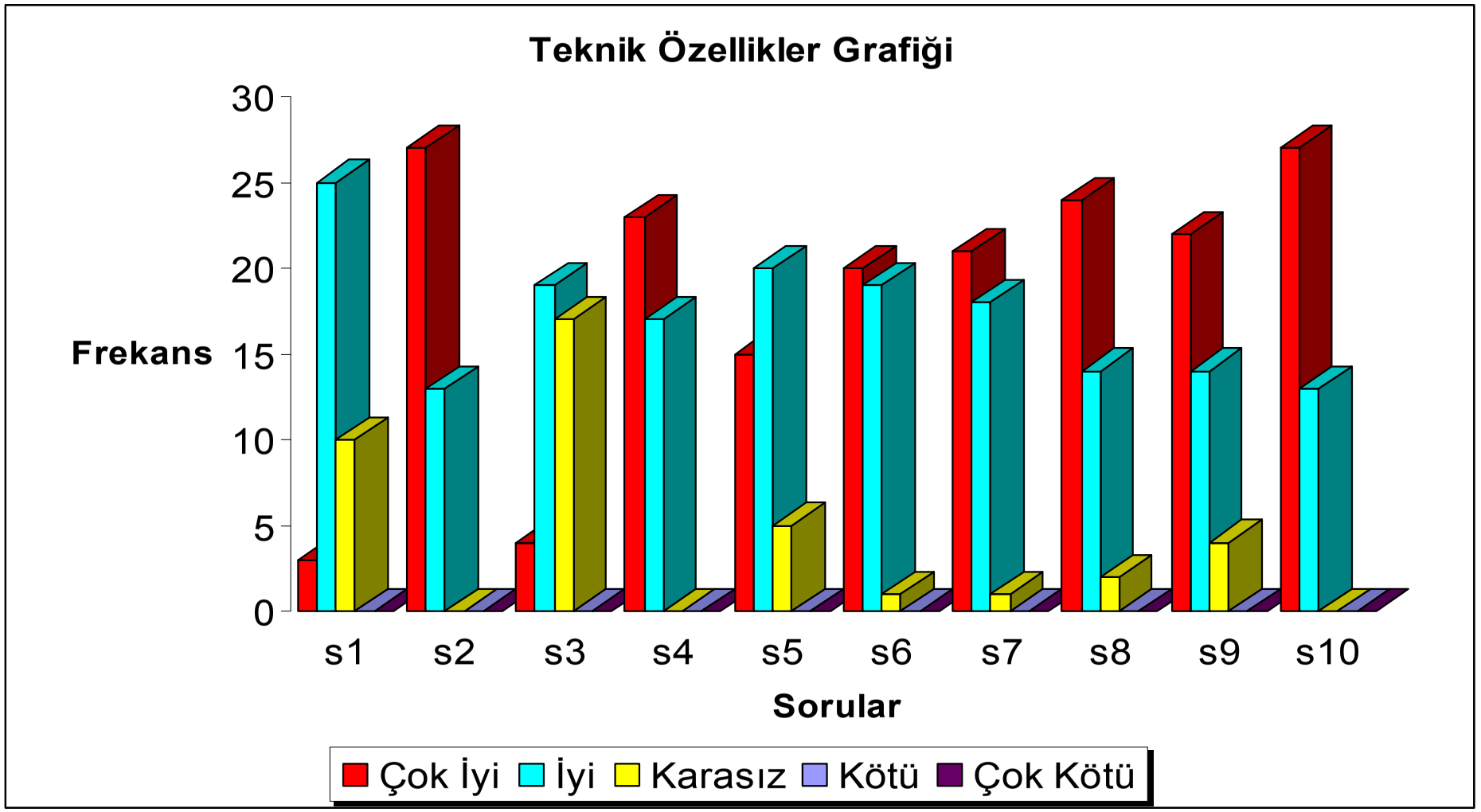
"Anahtar kelimelerle arama motorlarından rahatlıkla ulaşabiliyorum." Kullanıcıların tamamı arama motorundan da portala kolayca ulaştıklarını belirtmişlerdir.

“Tamamen dinamik ve geliştirilmeye açık bir site.” Görüşüne katılımcıların tamamı olumlu yönde görüş bildirmişlerdir.

“Kolay güncellenebilir.” portalın kolay güncellenmesi görüşüne katılımcıların %10’u yorumda bulunmazken, diğer katılımcılar bu görüşe katılmışlardır.

“Tüm komutlar ve simgeler/düğmeler işlevsel açıdan doğru çalışıyor.” Anket maddesine katılımcıların tamamı olumlu yönde görüş bildirmişledir.

Şekil 4.1‘de de teknik özellik değerlendirmesi ile ilgili frekans grafiği verilmiştir. Anket yorumlarından ve Şekil 4.1’den de anlaşılacağı üzere modüler sistemde kullanılan modüllerin; konu, uygulama ve örneklerinin paylaşılması, zenginleştirilmesi amacıyla hazırlanan portalın teknik olarak büyük oranda bir sorunun olmadığını ve olumlu yönde değerlendirildiğini görmekteyiz.



Şekil 4.1: Modül Destek Portalının Teknik Özellik Yönünden Değerlendirilmesi Grafiği

4.3. Görsellik Ve Etkileşim Özellikleri

Portalın görsellik ve etkileşim özelliklerini ölçmek için örneklem grubunun her bir üyesine 10 soru sorulmuş ve sorulara verilen cevaplara ait frekans dağılımı Tablo 4.3'de verilmiştir.

Tablo 4.3: Görsellik ve Etkileşim Özelliklerine Ait Sorulara Verilen Cevapların % ve Frekans Dağılımı

	Soru	Kesinlikle katılıyorum		Katılıyorum		Fikrim Yok		Katılmıyorum		Kesinlikle katılmıyorum	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Görsellik Ve Etkileşim Özellikleri	1	17	42,5	10	25,0	13	32,5	0	0,0	0	0,0
	2	22	55,0	18	45,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	3	2	5,0	14	35,0	21	52,5	3	7,5	0	0,0
	4	5	12,5	12	30,0	13	32,5	10	25,0	0	0,0
	5	13	32,5	18	45,0	9	22,5	0	0,0	0	0,0
	6	7	17,5	20	50,0	8	20,0	5	2,0	0	0,0
	7	13	32,5	27	67,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	8	18	45,0	18	45,0	4	10,0	0	0,0	0	0,0
	9	5	12,5	12	30,0	13	32,5	0	25,0	0	0,0
	10	3	7,5	9	22,5	22	55,0	6	15,0	0	0,0

Modül konularına paralel hazırlanan modül destek yönetim sisteminin görsel ve etkileşim yönünden değerlendirilmesine ait anket sonucuna göre bu sistem; tasarımda yalınlık, navigasyon, kullanışlılık gibi özellikler yönünden değerlendirilmiştir.

Tablo 4.2'de de görüldüğü gibi portal genel olarak görsellik ve etkileşim yönünden olumlu değerlendirilmiştir. Anket görüşlerinin yorumları aşağıda verilmiştir.

"Tasarımda yalınlık ve basitlik ilkesine uyulmuştur." Görüşüne katılımcıların %32,5'i yorum yapmazken, diğer katılımcılar olumlu yönde görüş bildirmişlerdir.

"Kullanılan arayüz tüm sayfalarda tutarlı ve mantıklıdır." Anket maddesine katılımcıların tamamı olumlu yönde katılmışlardır.

"Ekran alanı verimli bir şekilde kullanılmıştır." Görüşüne katılımcıların %7,5'i katılmazken, %52,5 gibi bir çoğunluğu fikir belirtmemiş, %40'lık bir katılımcı grup ise olumlu yönde görüşlerini bildirmiştir.

"Sayfada yönlendirmeler (navigasyon) doğru yapılmış. Aranılan bilgiye kolay ulaşılıyor." Anket maddesine katılımcıların %25 olumsuz, %32,5'i tarafsız, diğerleri olumlu yönde yorumlarını bildirmişlerdir.

"Yazı karakterleri okumayı kolaylaştıracak şekilde seçilmiştir." bu anket maddesine ise katılımcıların %22,5'i yorum yapmazken, diğer katılımcılar olumlu görüş bildirmişleridir.

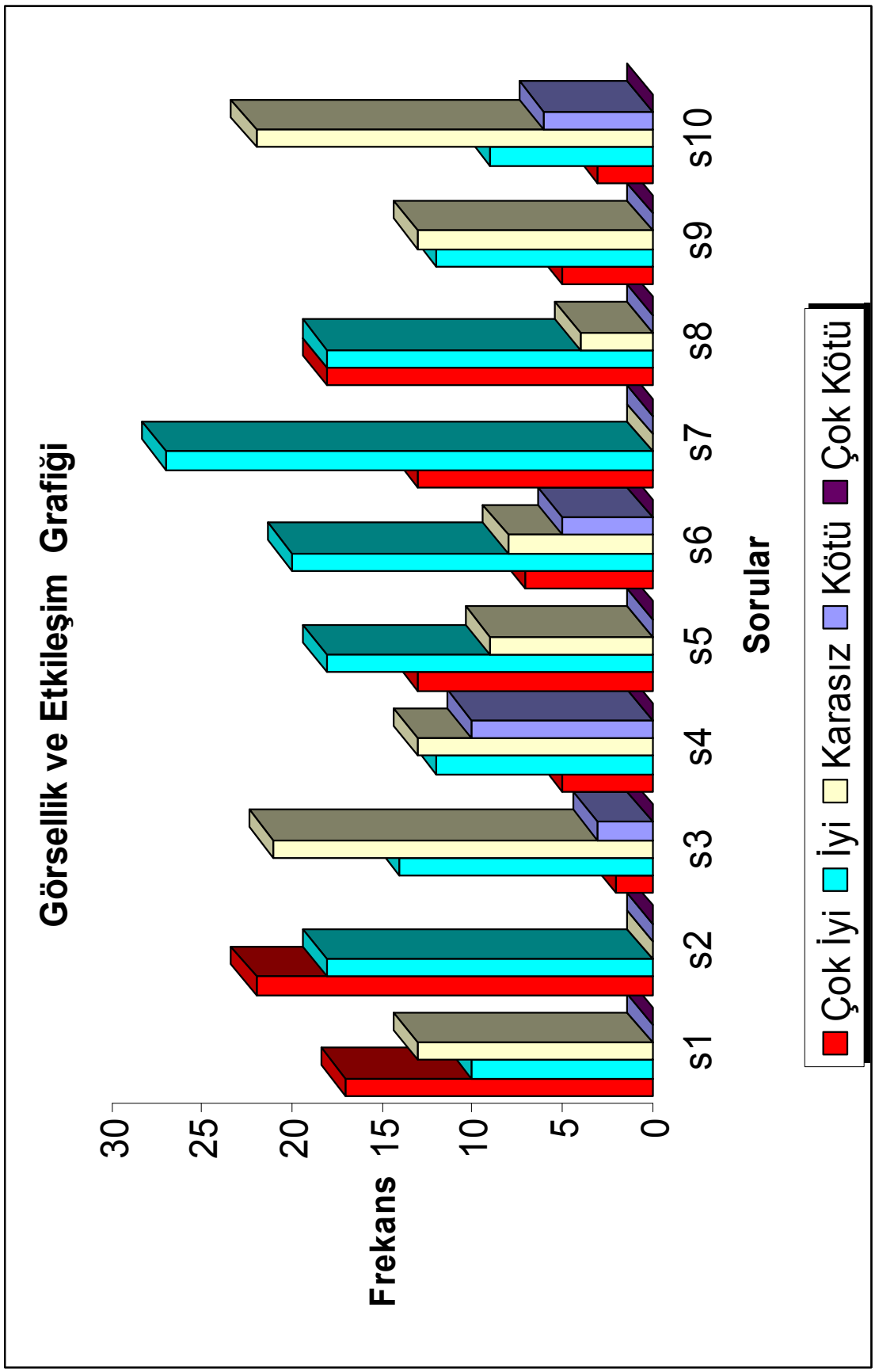
"Sitenin ana renkleri doğru kullanılmış ve dikkati dağıtmamaktadır." Görsellik olarak yöneltilen sorulardan birisi olan site renklerinin kullanılması ile ilgili katılımcıların %12,5'i renklerin doğru kullanılmadığını, %20'si fikrinin olmadığını, diğer katılımcıların ise renklerin doğru kullanıldığı yönünde görüş bildirdikleri görülmektedir.

"Tüm alanlara erişmek kolay ve düğmeler doğru yerleştirilmiştir." ve "Site genel olarak amacına uygun hazırlanmıştır." görüşleri katılımcıların tamamı tarafında olumlu yönde değerlendirilmiştir.

"Sitede sıkılmadan uzun süre gezinmek mümkündür." Katılımcılar bu görüşe %25 oranında katılmazken %32,5'lik bir katılımcı oranı fikir belirtmemiş, diğer katılımcılar ise olumlu görüş bildirmişlerdir.

"Siteyi genel olarak kullanışlı buluyorum." Görüşü genel olarak ortalama bir oranda desteklenmiştir. Katılımcıların %15'i olumsuz, %55'i tarafsız, diğerleri olumlu görüşlerini bildirmişlerdir.

Görsellik ve etkileşim özelliklerini ölçen her bir soruya uzmanlar tarafından verilen cevapların dağılımı Şekil 4.2'de verilmiştir. Şeklin incelenmesinden modül destek yönetim sistemi yazılımının görsellik ve etkileşim yününden başarılı bulunduğu anlaşılmıştır.



Şekil 4.2: Modül Destek Portalının Görsellik ve Etkileşim Yönünden Değerlendirilmesi Grafiği

4.4. Portalın Eğitime Katkısı

Portalın eğitsel özelliklerini ölçmek için örneklem grubunun her bir üyesine 10 soru sorulmuş ve sorulara verilen cevaplara ait frekans dağılımı Tablo 4.4'de verilmiştir.

Tablo 4.4: Portalın Eğitime Katkısı Sorularına Verilen Cevapların % ve Frekans Dağılımı

	Soru	Kesinlikle katılıyorum		Katılıyorum		Fikrim Yok		Katılmıyorum		Kesinlikle katılmıyorum	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Portalın Eğitime Katkısı	1	10	25,0	19	47,5	11	27,5	0	0,0	0	0,0
	2	13	32,5	15	37,5	12	30,0	0	0.0	0	0,0
	3	13	32,5	19	47,5	8	20,0	0	0,0	0	0,0
	4	16	40,0	19	47,5	5	12,5	0	0,0	0	0,0
	5	16	40,0	12	30,0	12	30,0	0	0,0	0	0,0
	6	19	47,5	12	30,0	9	22,5	0	0,0	0	0,0
	7	13	32,5	18	45,0	6	15,0	3	7,5	0	0,0
	8	24	60,0	5	12,5	11	27,5	0	0,0	0	0,0
	9	14	35,0	17	42,5	9	22,5	0	0,0	0	0,0
	10	16	40,0	16	40,0	8	20,0	0	0,0	0	0,0

Değerlendirmede son bölüm olarak portalın eğitime katkısı üzerine bir anket çalışması yapılmıştır. Anket verilerine göre aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

"Site modüler eğitim açısından yararlıdır." Görüşüne katılımcılardan olumsuz bir görüş gelmezken %27,5 oranında fikir belirtmeyen katılımcı bulunmaktadır.

"Örnek ve uygulama paylaşımı modülleri zenginleştirmektedir." Portalı kullanan anket katılımcıları %30 oranında bir fikir belirtmezken diğer katılımcılar bu görüşü desteklemiştir.

"Sürekli güncel olması modülleri hayata uyarlamaktadır." Fikri tüm katılımcılar tarafında desteklenmiştir. %20 oranında fikir belirtmeyen katılımcı bulunmaktadır.

"Öğrencilerdeki bilgilerin çeşitliliğini ve kalıcılığını artırmaktadır." Anket maddesi %12,5'lik bir oranın fikir belirtmemesine karşın, diğer katılımcıların tamamı tarafından desteklenmiştir.

"Öğrenci bizzat öğrenme yaşantısı içine girmektedir." Yukarıdaki anket maddesine paralel olan bu görüşe katılımcıların %30'u fikir belirtmezken, diğer %70'lik kısmı olumlu yönde görüş bildirmiştir.

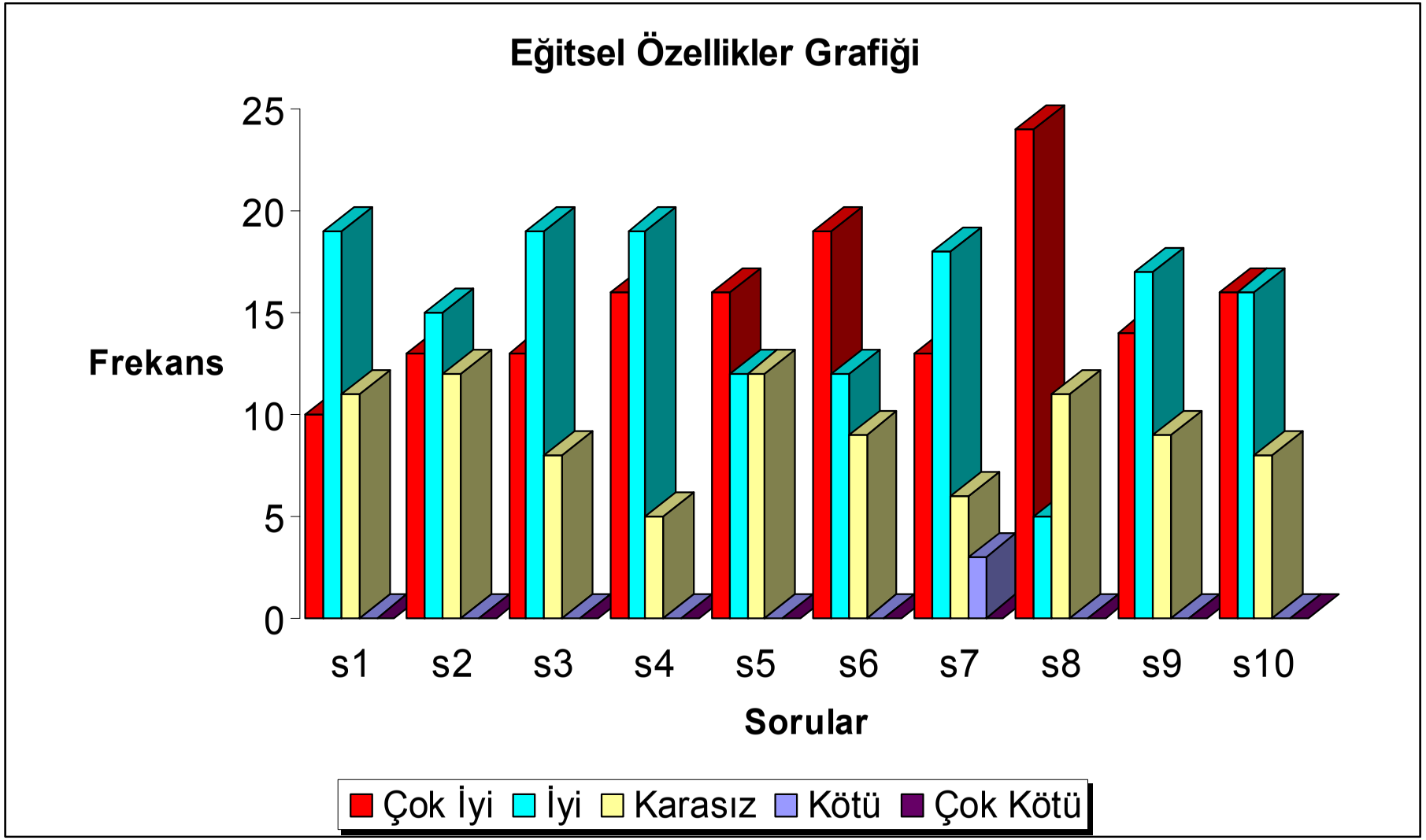
"Her öğrenciye kendi kapasitesine uygun öğrenme imkânı sağlar." Eğitimde önemli bir yere sahip olan bu görüşe katılımcılardan %22,5 oranında olumlu ya da olumsuz görüş gelmezken, diğer katılımcıların tamamı bu anket maddesindeki görüşe olumlu yönde katılmışlardır.

"Modül konuları örneklerle desteklendiği için herhangi bir teorik konu kolayca öğrenilebilir." Anket maddesindeki görüşe katılımcıların %7,5'i katılmamış, %15'i fikir belirtmemiş, diğerleri de katılmıştır.

"Öğrenci ve öğretmenlerden gelen dönütlerle sistem güncel tutulmaktadır." Görüşüne sadece %27,5'lik bir grup katılmazken, diğer anket katılımcıları bu görüşe katılmışlardır.

"Öğretim maliyetlerini düşüreceğine inanıyorum." Ve "Öğrencinin kendini gerçekleştirmesine olumlu katkı sağlar." Anket maddelerine de yine yukarıdaki sonuçlara paralel olarak olumsuz bir katılım olmamıştır.

Eğitsel özellikleri ölçen her bir soruya uzmanlar tarafından verilen cevapların dağılımı Şekil 4.3'de verilmiştir. Şeklin incelenmesinden geliştirilen portal yazılımının eğitsel özelliklerine verilen cevapların iyi ve çok iyi bölgesinde bir yığılma gösterdiği bu da Modüller sistem eğitim materyali olan modüllerin zenginleştirilmesine yönelik bu portalın eğitsel özellikler açısından portal yazılımının başarılı bulunduğunu/olduğunu göstermektedir.



Şekil 4.3: Modül Destek Portalının Eğitsel Özellikler Yönünden Değerlendirilmesi Grafiği

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç

Ülkemizde ve diğer gelişmiş ülkelerde mesleki eğitimin yetiştirdiği insan gücünün nitelikleri ile ülkenin endüstriyel ve ekonomik kalkınması arasında büyük ölçüde bağlantı olduğu artık kabul edilir bir gerçektir. Bu nedenle, gelişmekte olan ülkeler arasında bulunan Türkiye'nin de, mesleki ve teknik ortaöğretimde nitelik artırmaya yönelik çalışmaları mevcuttur. MEGEP Projesi çerçevesinde; meslekî ve teknik öğretim programlarını geliştirme çalışmaları sonucunda ülkemizde mesleki eğitimde uygulamaya konulan modüler eğitim bu çalışmaların en önemlilerinden birisidir ve halen ülkemizde mesleki öğretimde uygulanmaktadır. Modüler eğitimde öğretim materyalleri olarak kullanılan modüller MEGEP bünyesinde itina ile hazırlanmaktadır. MEGEP kapsamında hazırlanan bu modüller; mesleklerin özellikleri doğrultusunda; alana yönelik yeterlikleri kazandıracak temel modüller, meslekî yeterlikleri kazandırmaya yönelik meslek için zorunlu olan modüller, bölgesel ve bireylerin eğitim ihtiyaçlarına yönelik özel yeterlikleri kazandırmaya yönelik olan seçmeli modüller gibi kategorilere ayrılmıştır.

Bu modülleri tamamlayan bireylerin, iş başında uygulamalı eğitimleri için işletmede beceri eğitim yapmaları sağlanır. Bireyin tamamlaması gereken modüller eğitim kurumundaki eğitimciler tarafından sektörle iş birliği içinde, mesleklerin yeterlik tabloları ve kurumun koşulları dikkate alınarak belirlenir. Programın süresi ve içeriği zümre öğretmenleri tarafından planlanır ve uygulanır. Bu programlarda modüllerde öngörülen eğitim öğretim faaliyetleri uygulanır. (Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi. Haziran 2009) modüler sistemin değerlendirilmesi.

Bu çalışmada, yukarıda bahsedilen modüllere destek olarak hazırlanan ve modül içerisindeki örnek, uygulama v.b. etkinliklerin zenginleştirilmesini amaçlayan web tabanlı bir yazılım geliştirilmiş ve örneklem grup tarafından kullanılmıştır.

Bu bölümde ise bu yazılımın değerlendirilmesi sonucunda elde edilen yorumlara yer verilmiştir.

Modüler eğitimde kullanılmak üzere hazırlanan web tabanlı portal yazılımının değerlendirilmesi için geliştirilen nitel ölçme aracı (değerlendirme anketi) yardımıyla elde edilen ve Tablo 4.2-4'te verilen veriler analiz edildiğinde, yazılımının uzmanlar tarafından görsellik ve etkileşim, sunuş ve teknik yapı ile eğitsel özellikler açısından başarılı bulunduğu sonucuna varılmıştır.

Ancak, değerlendirme anketinin bazı sorularına verilen cevaplardan doğan durumlar ve uygulamalar sırasında işlevsel olarak eksiklik doğurmayan fakat eklenmesinin faydalı olacağı düşünülen bazı hususlar aşağıdaki gibidir.

Portalın teknik özellik yönünden değerlendirmesinde "sistem güvenliği " konusunda 2 kişi olumsuz görüş bildirmiştir. Yani bu web sayfasını güvenilir bulmamışlardır. Bunun nedenini web portalda üye olan olmayan herkesin paylaşılmış olan etkinlik, örnek, v.b. diğer dosyaları görebilmeleri olarak yorumlayabiliriz. Paylaşılanların tüm kullanıcılara açık olmasının nedeni ise bu sistemden herkesin daha kolay yararlanmasının amaçlanmış olmasıdır.

Teknik özelliklerin değerlendirilmesinde dikkat çeken diğer madde "hızlı erişim sağlanıyor" maddesidir. Bu konuda katılımcıların %43'ü kararsız olarak görüş belirtmişlerdir. Bunun nedenini ise web sayfasını kullanan kişilerin bulundukları ortamdaki bağlantı hızının değişkenliği olarak yorumlayabiliriz. Okul ortamında ve bağlantının birçok bölüm tarafından ortak kullanıldığını göz önünde bulundurursak kullanıcıların yüksek oranda kararsız kalması anlaşılabilir.

"Sistem kullanımı kolay" konusunda ise yine %13 oranında bir kararsızlık durumu vardır. Alınan görüşlere göre web sayfasında bir yardım menüsünün olmaması ve menülerin fazla olması gibi nedenlerden dolayı böyle bir sonuç alınmıştır.

Sistemin teknik yönden değerlendirilmesinde "kolay güncellenebilir" maddesinde %10 gibi bir kararsızlık söz konudur. Sistemin güncellemesi üyeler tarafından değil sadece admin (yönetici) tarafından yapılabilir. Bu nedenle güncelleme

konusunda bazı kullanıcıların fikir sahibi olmaması normaldir. Sistem tamamen dinamik sayfalardan oluşmaktadır. Bu da güncellemede kolaylık sağlamaktadır.

Sonuçlardan da anlaşılacağı üzere sistemin teknik yönden değerlendirilmesinde, işlevini etkileyecek olumsuz bir değerlendirme yoktur. Aksine olumlu yönde bir değerlendirme söz konusudur.

Görsellik olarak da genel olarak olumlu yönde görüşler alınmıştır. Ancak birkaç maddede web portalda bazı eksikliklerin olduğu sonucuna varılmıştır. "Sayfada yönlendirmeler (navigasyon) doğru yapılmış. Aranılan bilgiye kolay ulaşılıyor." Maddesine katılımcılar %25 oranında olumsuz görüş bildirmişlerdir.
"Sitenin ana renkleri doğru kullanılmış ve dikkati dağıtmamaktadır." katılımcıların %12,5'i bu görüşe katılmamış ve "Sitede sıkılmadan uzun süre gezinmek mümkündür." Görüşüne Katılımcılar %25 oranında katılmamışlardır.

Web portalın eğitsel özelliklerinin değerlendirilmesine ilişkin sonuçlar ise şöyledir; "Modül konuları örneklerle desteklendiği için herhangi bir teorik konu kolayca öğrenilebilir." Görüşüne katılımcıların %7,5'i olumsuz yönde katılmış, %15'i fikir belirtmemiş, diğerleri de olumlu yönde katılmışlardır.

"Öğrenci ve öğretmenlerden gelen dönütlerle sistem güncel tutulmaktadır." Görüşüne %27,5'lik bir grup katılmazken, diğer anket katılımcıları bu görüşe katılmışlardır.

Değerlendirmelerden elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

5.2. Öneriler

Kullanıcılar tarafından "Sitenin ana renkleri doğru kullanılmış ve dikkati dağıtmamaktadır." Maddesindeki değerlendirmeler doğrultusunda renklerin sayfada doğru kullanımı yeterli görülmemiş olup, ekran alanı kullanımının esnek ve değiştirilebilir özellikler taşıması; tercih edilen renklerin ve sayfaların bazı özelliklerinin kişisel tercihlere açık hale getirilmesi sağlanabilir.

Yine anketi uygulayan bazı kullanıcılardan alınan görüşlere göre yazılımın daha verimli kullanılabilmesi için bir yardım menüsünün eklenmesi faydalı olabilir.

Bu sistemin kullanıcılar arasında yaygınlaşması, istenilen hedef kitleye ulaşılabilmesi ve paylaşımın daha fazla sağlanabilmesi için portalın öğrenciler tarafından bir ya da birkaç dönem uygulanması, eğitici ve öğrencilerden yeterli dönüt alınmasının beklenmesi daha uygun olabilir.

Sunucu mimarisi, yüksek performans sağlayan bileşenlerden oluşturulmalı ve kullanılacak ağ bağdaştırıcıları yüksek iletişim hızı ve bant genişliğini desteklemelidir.

Portal yazılımının çalıştırılacağı sunucu bilgisayarın eş zamanlı olarak çok sayıda kullanıcıya hizmet vereceği düşünüldüğünde, ayrı bir sunucunun tahsis edilmesi doğru bir yaklaşım olacaktır.

Modüler sistemde kullanılan modüllere destek olarak hazırlanmış olan bu portalın MEGEP bünyesinde modülleri hazırlayan birimler tarafından değerlendirilmesi için öneride bulunması hedefe ulaşmak açısından önemlidir.

KAYNAKLAR

Adıgüzel, O.C. (2007), M. Sağlam (Edt.), *Türk Eğitim Tarihi İçinde Mesleki ve Teknik Ortaöğretim*, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını, Eskişehir.

Adıgüzel, O.C., BERK, Ş. (Haziran 2009), "Mesleki ve Teknik Ortaöğretimde Yeni Arayışlar: Yeterliğe Dayalı Modüler Sistemin Değerlendirilmesi", *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt:V1, Sayı:I, s:15, http://efdergi.yyu.edu.tr (02.07.2010)

Alkan, C. (1989), "Modüler Programlama ve Türkiye'de Uygulama", *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi,* Sayı 2, s:56.

Alkan, C. (1991), "Eğitimde Nitelik Geliştirme Metodolojisi Olarak Bireysel Öğretim.", *Eğitimde Nitelik Geliştirme, Eğitimde Arayışlar 1. Sempozyumu Bildiri metinleri*. İstanbul: Kültür Koleji Yayınları.

Alkan, C., Doğan, H. ve Sezgin, İ. (1989), *Mesleki ve Teknik Eğitimin Esasları",* Ankara: Alkım Yayınları.

Alkan, C. Ve Teker, N. (1992), *Programlı Öğretim-Değişik Teknolojiler ve Türkiye'deki Uygulama,* Ank. Ün. Eğit. Fak. Yay. No: 169, Ankara Üniversitesi Basımevi.

Aydın, Seyfi (1991), "Modüler Eğitimde Ölçme ve Değerlendirmenin Etkin Kullanımı", *Eğitimde Arayışlar I. Sempozyumu Bildiri Metinleri*, İstanbul: Kültür Koleji Yayınları.

Bowen, H. R. (1980), *Investment in Learnin,* San Francisco: Jossey Bass Publishers.

D'Hainaut, L. ve Vasamillet, C. (1990), *Modular Training: Introduction,* Torino:İLO Turin Center.

Fer, S. (2000), "Modüler Program Yaklaşımı ve Bir Öneri", *Milli Eğitim Dergisi*, 147, 21-37.

Gürol, M. (1997), *Okul Sanayi İşbirliği,* Ankara: Pegem.

Gürol, M. (2001), Nesnelci Öğretim Yaklaşımlarından Oluşturmacı Öğrenme Yaklaşımlarına Doğru İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitime Yönelik Gelişimsel Bir Model Önerisi, *Bildiriler Kitabı,* Ankara 2001.

Hızal, A. (1982), *Programlı Öğretim Yönteminin Etkenliği. Karşılaştırmalı, Uygulamalı Araştırma*, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, No: 117.

Hızal, A. (1983), "Uzaktan Öğretim Süreçleri ve Yazılı Gereçler "Eğitim Teknolojisi Açısından Yaklaşım"", Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınlar No:122, Ankara, Sevinç Matbaası.

http://www.cybersmartcurriculum.org/act_sheets/CY00_Stdnt_G45_L16.pdf (10/03/2010).

http://www.meb.gov.tr (08.05.2010)

http://www.megep.meb.gov.tr/indextr.html (10.06.2010)

http://www.pegem.net/akademi/index.aspx (13.07.2010)

http://www.tojet.net/articles/317.pdf (03.06.2010)

Karslıoğlu, B. (2006), *Ticaret Meslek Liselerinin Günümüzdeki Önemi*, [AR&GE] Bülten.

Kaya, Z. (2005), *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Ankara, Pegem A Yayıncılık.

MCLACHLAN, K. (2002), WWW Cyberguide Ratings For Content Evaluation.

MEB, (1998), "*Kalkınma Planlarında Mesleki ve Teknik Eğitim*", 16. Milli Eğitim Şûrası Dokümanı, , Şûra Genel Sekreterliği, Ankara.

MEB, (2006), *MEB Öğretmen Kılavuzu*, MEB, Ankara

MEGEP, (Eylül 2006), *Öğretim Programları ve Modüller Öğretim Uygulama Kılavuzu*, s:25, 26 ,27, MEB, Ankara.

MEGEP, (Ocak 2006), *Uygulama Kılavuzu*, s:10,35 MEB, Ankara.

MEGEP modüller, http://www.megep.meb.gov.tr/modüller (05.06.2010)

Mesleki Teknik Öğretim Dairesi, (2006), "*Modüler Öğretim*" s:2, MEYAP.

NCSU, (2005), *MidLink's Web Page Evaluation Form*, NC State University http://www.ncsu.edu/midlink/tutorial/www.eval.html (09/02/2010).

Sezgin, I. (1993), "Meslekî ve Teknik Eğitim Program Geliştirme Süreci", Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri I. Ulusal Kongresi, Ankara.

Şahin, T. ve Yıldırım, S., (1999), *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Ankara, Anı Yayıncılık.

Taşpınar, M. (1997), "Modüler Öğretim Yöntemi ile Geleneksel Yöntemin Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi Açısından Karşılaştırılması", *Doktora Tezi*, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.

Taymaz, H. (1983), "Meslekî ve Teknik Eğitim Sistemi ve Örgütlenmesi", *Meslekî Teknik Eğitim Sempozyumu*, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.

Türk Sanayici ve İşadamları Derneği (1999), *Mesleki ve Teknik Eğitimin Yeniden Yapılandırılması,* Araştırma Raporu.

Türkçe Sözlük (1998), Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara.

Yağcızeybek, S. (2006), "Mesleki Ve Teknik Ortaöğretimde Yeni Arayışlar: Yeterliğe Dayalı Modüler Sistemin Değerlendirilmesi", *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* Cilt:VI, Sayı:I, 220-236.

EKLER

Ek-1: Meslek Liselerinde Bilişim Teknolojileri Alanında Modüler Eğitim ve Kullanılan Modüllerin Değerlendirilmesi Anketi

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ

Lütfen aşağıdaki ifadeleri okuyarak size uygun gelen seçeneğin altına **x** işaretini koyunuz.

1. Kesinlikle Katılmıyorum (Çok Kötü)
2. Katılmıyorum (Kötü)
3. Fikrim Yok (Kararsız)
4. Katılıyorum (İyi)
5. Kesinlikle Katılıyorum (Çok iyi)

Modüler eğitim sisteminin uygulanmasına yönelik modüler eğitimde eğitim materyali olarak kullanılan modüller hakkında düşünceler. (Öğretmenler için)					
Konular	**Ne derece katılıyorsunuz?**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
1. Modüler sistemde alanınızla ilgili hazırlanmış modüller hakkında yeterli bilgiye sahibim.					
2. Derslerinizde eğitim materyali olarak temel kaynak modüllerdir.					
3. Hazırlanmış modülleri içerik olarak yeterli bulmuyorum.					
4. Hazırlanmış modülleri sunduğu örnekler açısından yeterli bulmuyorum.					
5. Ders materyali olarak ek kaynak kullanılmalıdır.					
6. Modüller, eğitim materyali olarak yeterlidir.					

7. Modüllerin görsel materyallerle desteklenmesi önemlidir.					
8. Modüllerin içerik, örnekler, uygulamalar ve testler bakımından geliştirilmesi gereklidir.					
9. İnternette derslerdeki modül konularına paralel yeterli örnek ve uygulama bulamıyorum.					
10. Modüllerle ilgili konuları destekleyen paylaşım sitesinin olması yararlı olur.					

Ek-2: Modüler Eğitimde Kullanılan Modüllere Destek Olarak Hazırlanmış Modül Destek Yönetim Portalı'nın Değerlendirilmesi Anketi

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ

Lütfen aşağıdaki ifadeleri okuyarak size uygun gelen seçeneğin altına **x** işaretini koyunuz.

1. Kesinlikle Katılmıyorum (Çok Kötü)
2. Katılmıyorum (Kötü)
3. Fikrim Yok (Kararsız)
4. Katılıyorum (İyi)
5. Kesinlikle Katılıyorum (Çok iyi)

Modül Destek Yönetim Portalının Değerlendirilmesi					
Teknik Özellikler	**Ne derece katılıyorsunuz?**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
1. Sistem güvenilir.					
2. Veritabanı düzgün çalışıyor.					
3. Hızlı erişim sağlanıyor.					
4. Türkçe karakter desteği var.					
5. Sistemin kullanımı kolay					
6. Sistemin doğru ve hatasız çalışıyor.					
7. Anahtar kelimelerle arama motorlarından rahatlıkla ulaşabiliyorum.					
8. Tamamen dinamik ve geliştirilmeye açık bir site.					
9. Kolay güncellenebilir.					
10. Tüm komutlar ve simgeler/düğmeler işlevsel açıdan doğru çalışıyor.					

Görsellik Ve Etkileşim Özellikleri					
11. Tasarımda yalınlık ve basitlik ilkesine uyulmuştur.					
12. Kullanılan arayüz tüm sayfalarda tutarlı ve mantıklıdır.					
13. Ekran alanı verimli bir şekilde kullanılmıştır.					
14. Sayfada yönlendirmeler (navigasyon) doğru yapılmış. Aranılan bilgiye kolay ulaşılıyor.					
15. Yazı karakterleri okumayı kolaylaştıracak şekilde seçilmiştir.					
16. Sitenin ana renkleri doğru kullanılmış ve dikkati dağıtmamaktadır.					
17. Tüm alanlara erişmek kolay ve düğmeler doğru yerleştirilmiştir.					
18. Site genel olarak amacına uygun hazırlanmıştır					
19. Sitede sıkılmadan uzun süre gezinmek mümkündür.					
20. Siteyi genel olarak kullanışlı buluyorum.					
Portalın Eğitime Katkısı					
21. Site modüler eğitim açısından yararlıdır.					
22. Örnek ve uygulama paylaşımı modülleri zenginleştirir.					
23. Sürekli güncel olması modülleri hayata uyarlamaktadır.					
24. Öğrencilerdeki bilgilerin çeşitliliğini ve kalıcılığını artırmaktadır.					
25. Öğrenci bizzat öğrenme yaşantısı içine girmektedir.					
26. Her öğrenciye kendi kapasitesine uygun öğrenme imkânı sağlar.					
27. Modül konuları örneklerle desteklendiği için herhangi bir teorik konu kolayca öğrenilebilir.					
28. Öğrenci ve öğretmenlerden gelen dönütlerle sistem güncel tutulmaktadır.					
29. Öğretim maliyetlerini düşüreceğine inanıyorum.					
30. Öğrencinin kendini gerçekleştirmesine olumlu katkı sağlar.					

ÖZGEÇMİŞ

Adı, Soyadı : Semra ADIGÜZEL
Doğum Yeri ve Yılı : Adana, 1978
Medeni Durumu : Evli
E-Posta Adresi : semraadiguzel@yahoo.com

Öğrenim Durumu

2005-2010 : Yüksek Lisans**,** Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Adana.

2000 – 2004 : Lisans, Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Öğretmenliği, Adana.

1992 – 1995 : Lise, Adana Kız Lisesi, Adana.

1989 – 1992 : Ortaokul**,** 19 Mayıs Lisesi, Adana.

1989 – 1985 : İlkokul, Yeşilevler İlkokulu, Adana.

İş Durumu

2008 - : Çobanoğlu Ticaret Meslek Lisesi, Bilgisayar Öğretmenliği, Adana.

2004 – 2008 : 75. Yıl Anadolu Lisesi, Bilgisayar Öğretmenliği, Adana.