

**PROJE TABANLI ÖĞRENMEDE YÖNETİM VE
İZLEME BİLGİ SİSTEMLERİNİN ÖĞRENCİ
BAŞARISI VE TUTUMLARINA ETKİSİ**

Hakan POLAT

**Yüksek Lisans Tezi
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
Anabilim Dalı
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Bünyamin ATICI
OCAK-2011**

**T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**PROJE TABANLI ÖĞRENMEDE YÖNETİM VE İZLEME BİLGİ
SİSTEMLERİNİN ÖĞRENCİ BAŞARISI VE TUTUMLARINA ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

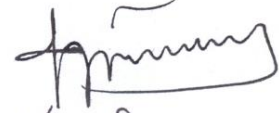
Hakan POLAT

(08236101)

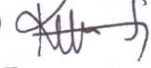
Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 07 Ocak 2011

Tezin Savunulduğu Tarih : 28 Ocak 2011

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Bünyamin ATICI (F.Ü)



Diğer Jüri Üyeleri : Doç. Dr. Abdulkadir ŞENGÜR (F.Ü)



Yrd. Doç. Dr. Zülfü GENÇ (F.Ü)



OCAK 2011

**T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**PROJE TABANLI ÖĞRENMEDE YÖNETİM VE İZLEME BİLGİ
SİSTEMLERİNİN ÖĞRENCİ BAŞARISI VE TUTUMLARINA ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hakan POLAT

(08236101)

**Anabilim Dalı: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
Programı: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi**

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Bünyamin ATICI

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 07 Ocak 2011

OCAK 2011

ÖNSÖZ

Bu tezin hazırlanmasında desteğini hiçbir zaman benden esirgemeyen, bilgi ve tecrübelerini her zaman benimle paylaşan, çalışmalarımın her aşamasında bana yol gösteren değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Bünyamin ATICI'ya sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Çalışma sırasında birçok arkadaşım farklı alanlarda ve farklı şekillerde yardımcı oldular. Bu çalışmada yardımcı olan arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Her zaman yanımda olarak en zor anlarımda bile sabır ve anlayış gösteren ve desteğini hiçbir zaman eksik etmeyen sevgili eşime yürekten teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	I
İÇİNDEKİLER.....	II
ÖZET	V
SUMMARY	VI
ŞEKİLLER LİSTESİ	VII
TABLolar LİSTESİ	VIII
EKLER LİSTESİ	X
KISALTMALAR LİSTESİ	XI
1. GİRİŞ	1
2. İLGİLİ LİTERATÜRÜN İNCELENMESİ.....	3
2.1. Proje	3
2.2. Eğitimde Projeler	5
2.2.1. Proje Tabanlı Öğrenme	6
2.2.2. Proje Tabanlı Öğrenme Süreci	8
2.2.3. Proje Tabanlı Öğrenmede Öğretmenin Rolü	10
2.2.4. Proje Tabanlı Öğrenmenin Avantajları	11
2.2.5. Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Dezavantajları.....	12
2.2.6. Proje Tabanlı Öğrenmede Değerlendirme Süreci	13
2.3. Bilgi Sistemleri	15
2.3.1. Bilgi	15
2.3.2. Bilgi Yönetimi (BY).....	16
2.3.3. Bilgi Sistemleri.....	17
2.3.4. Bilgi Sistemlerinin Yararları	18
2.3.5. Bilgisayara Dayalı Bilgi Sistemleri	18
2.3.5.1. Kayıt/Veri İşleme Sistemleri (VİS)	19
2.3.5.2. Yönetim Bilgi Sistemleri (YBS).....	20
2.3.5.3. Karar Destek Sistemleri (KDS)	23
2.3.5.4. Ofis Otomasyon Sistemleri (OOS)	24
2.3.5.5. Yapay Zekâ ve Uzman Sistemleri	25
2.3.5.6. Üst Yönetim Destek Sistemleri.....	26
2.3.6. Bilgi Yönetimi Sistemi.....	26
2.3.7. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemleri	28
2.4. İlgili Çalışmalar	29

3. YÖNTEM.....	34
3.1. Amaç	34
3.1.1. Araştırmanın Alt Amaçları	34
3.1.2. Denenceler	34
3.1.2.1. Birinci Alt Amaca İlişkin Denenceler.....	34
3.1.2.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Denenceler	35
3.2. Araştırma Modeli	35
3.3. Kapsam ve Sınırlılıklar	37
3.4. Örneklem Grubunun Seçilmesi.....	38
3.4.1. Öğrencilerin Bilgisayar ve İnternet Bağlantısına Sahip Olma Durumları	39
3.4.2. Öğrencilerin Daha Çok Hangi Ortamlarda Gerçekleştirilen Etkinliklere Katılmak İstediklerine İlişkin Görüşleri.....	40
3.4.3. Öntest Puanları	40
3.5. Deneysel İşlemler	41
3.6. Veri Toplama Araçları	42
3.6.1. Başarı Testi.....	42
3.6.2. Proje Tabanlı Öğrenmede Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerine İlişkin Tutum Ölçeği.....	44
3.6.3. Proje Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi (PYİBS).....	54
3.6.3.1. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi Kullanıcı Hesapları.....	56
3.6.3.2. Proje Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemindeki Modül ve Formlar	56
3.7. Verilerin Cinsi.....	57
3.8. Verilerin Çözümü	58
4. BULGULAR VE YORUMLAR	59
4.1. Birinci Alt Amaca İlişkin Bulgu ve Yorumlar.....	59
4.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Bulgu ve Yorumlar	63
4.2.1. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerinin Avantajları	68
4.2.2. Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Üstünlükleri	69
4.2.3. Proje Tabanlı Öğrenmeye Dayalı Yönetim Bilgi Sistemlerinde Öğrenci Davranışları	70
4.2.4. Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Geliştirdiği Kişisel Beceriler	71
4.2.5. Proje Tabanlı Öğrenmede Kullanılan Bilgi Sistemlerinin Özellikleri	72
4.2.6. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerine Yönelik Beklentiler.....	73
4.2.7. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi Ortamında Öğrencilerin Kişisel Gelişimleri	73
4.2.8. Yönetim ve İzleme Bilgi Sisteminin Öğrenmeye Etkisi	74
4.2.9. Derse İlişkin	74

	<u>Sayfa</u>
4.2.10. Bilgi Sistemlerini Etkileyen Olumsuzluklar.....	75
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	76
KAYNAKLAR.....	79
EKLER.....	83
ÖZGEÇMİŞ	99

ÖZET

Bu araştırmada, proje tabanlı öğrenmede yönetim ve izleme bilgi sistemlerinin öğrenci başarısı ve tutumlarına etkisi incelenmiştir.

Araştırma, deneysel bir çalışma olup, ön test ve son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmaya deney-1 (n=33), deney-2 (n=33) ve kontrol (n=33) gruplarının denk olduğu toplam 99 öğrenci katılmıştır. Bütün gruplarda yöntem olarak proje tabanlı öğrenme yaklaşımı kullanılmıştır. Deney-1 grubu yönetim ve izleme bilgi sistemi ortamında, deney-2 grubu hem yönetim ve izleme bilgi sistemi hem de geleneksel ortamda, kontrol grubu ise geleneksel ortamda çalışmalarını gerçekleştirmiştir.

Araştırmada, veri toplama aracı olarak, başarı testi ve tutum ölçeği kullanılmıştır. Araştırma hipotezlerini test etmek için, veri toplama araçlarından elde edilen niceliksel veriler SPSS istatistik programında yer alan bağımlı ve bağımsız gruplar için t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılarak değerlendirilmiştir.

Yapılan analizler sonucunda; başarı öntestlerinde deney-1 deney-2 ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görölmüştür. Başarı sontestlerinde ise üç grup arasında anlamlı farklılık görölmüştür. İkili gruplar arasında yapılan karşılaştırmada ise deney-2 grubu ile kontrol grubu arasında, deney-2 grubu lehine anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Yönetim ve izleme bilgi sisteminin, deney-1 grubunun başarısını artırma yönünde bir etkisi olmadığı, deney-2 grubunun başarısını artırma yönünde ise bir etkisinin olduğu saptanmıştır. Deney-1 ve deney-2 gruplarına uygulanan tutum ölçeklerinde gruplar olumlu yönde tutum göstermişlerdir. Tutum ölçeği puanları açısından deney-2 grubu lehine anlamlı bir farklılık belirlenmiştir.

Araştırma, proje tabanlı öğrenmede yönetim ve izleme bilgi sistemlerinin tek başına öğrenci başarısına ve tutumlarına bir etkisinin olmadığını, geleneksel ortam ile birlikte kullanıldığı zaman ise olumlu etkilerinin olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Proje Tabanlı Öğrenme, Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemleri, Bilgi Sistemleri, Yönetim Bilgi Sistemleri.

SUMMARY

In this research, the effect of management and monitoring information systems in project-based learning on student achievement and attitudes was investigated.

The research is an experimental study and an experimental design having pretest and posttest control group was used in the research. Totally 99 students participated in the research in equivalent groups of experiment-1 ($n = 33$), experiment-2 ($n = 33$) and control ($n = 33$) groups. In all groups, the project-based learning approach was used as the method. The group of experiment-1, the group of experiment-2 and the control group carried out their studies in the environment of management and monitoring information system, in the environment of both management and monitoring information system and traditional environment and in traditional environment, respectively.

In the research, the achievement test and attitude scale were used as data collection tool. To test hypotheses of the research, the quantitative data obtained by data collection tools were evaluated by using t-test and one-way analysis of variance (ANOVA) for dependent and independent groups included in SPSS statistics program.

As a result of the analysis done, it was observed that there is no significant difference among the groups of experiment-1, experiment-2, and control groups in achievement pretests. In achievement posttests, it turned out that there is a significant difference among three groups. In the comparison done between pair groups, a significant difference was determined between experiment-2 and control group in favor of the experiment-2 group. It was determined that management and monitoring information systems have an effect on increasing the achievement of experiment-2 group but they do not have any effect on experiment-1 group. In attitude scales applied to experiment groups of 1 and 2, the groups showed positive attitudes. In terms of attitude scale scores, a significant difference was determined in favor of experiment-2 group.

The research showed that management and monitoring information systems alone in project-based learning do not have any effect on student's achievement and attitudes, and they have positive effects when used together with traditional environment.

Keywords: Project-Based Learning, Management and Monitoring Information Systems, Information Systems, Management Information Systems.

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2. 1. Proje yönetim süreci.....	4
Şekil 2. 2. Proje tabanlı öğrenme süreci (Erdem ve Akkoyunlu, 2002).	9
Şekil 2. 3. Bilginin boyutları	15
Şekil 2. 4. Bilgi sistemlerinin işleyişi	19
Şekil 2. 5. Bilgi yönetimi sistemi (Odabaş, 2005).	27
Şekil 3. 1. PYİBS’ nin yapısı.....	55
Ek Şekil 1. Giriş Ekranı.....	92
Ek Şekil 2. Öğrenci Ekranı	92
Ek Şekil 3. Eğitimci Ekranı	93
Ek Şekil 4. Yönetici Ekranı	93
Ek Şekil 5. Açılan Dersler Ekranı	94
Ek Şekil 6. Ders Materyalleri Ekranı.....	94
Ek Şekil 7. Ödev Modül Ekranı	95
Ek Şekil 8. Dosya Yükleme Ekranı	95
Ek Şekil 9. Sohbet Formu Ekranı	96
Ek Şekil 10. Haber ve Duyurular Formu Ekranı	97
Ek Şekil 11. Haber İçeriği Ekranı.....	97
Ek Şekil 12. Tartışma Formu Ekranı	98

TABLolar LİSTESİ

Sayfa

Tablo 2. 1. Bilgi yönetimi işlemleri ve bilgi teknolojilerinin potansiyel rolleri (Odabaş, 2005).....	17
Tablo 3. 1. Çalışma gruplarının uygulama sürecine ilişkin zaman tablosu.....	37
Tablo 3. 2. Sınıflara Göre Grupların Oluşturulması.....	39
Tablo 3. 3. Bilgisayar Sahibi ve İnternet Erişimi Olan Öğrenciler	39
Tablo 3. 4. Öğrencilerin Hangi Ortamlarda Gerçekleştirilen Etkinliklere Katılmak İstediklerine İlişkin Görüşleri.....	40
Tablo 3. 5. Deney ve Kontrol Gruplarının Öntest Puanlarının Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	40
Tablo 3. 6. Deney Kontrol Gruplarının Öntest Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları	41
Tablo 3. 7. Çalışma Gruplarının Çalışacakları Konular Ortaya Çıkaracağı Ürünler	41
Tablo 3. 8. Başarı Testini Oluşturan Maddelerin Güçlük İndisleri (P) ve Madde Ayırıcılık İndisleri (R)	43
Tablo 3. 9. Başarı Testi Analiz Sonuçları.....	44
Tablo 3. 10. Tutum Ölçeğindeki Faktörlerin Özdeğerleri ve Değişkenlik Oranları.....	46
Tablo 3. 11. Tutum Ölçeğini Oluşturan Maddelerin Döndürülmemiş Temel Bileşenler Analizine Göre Birinci Faktördeki Faktör Yükleri	47
Tablo 3. 12. Faktör Numaraları ve Başlıkları.....	49
Tablo 3. 13. Tutum Ölçeğinde Yer Alan Maddelerin İlişkili Oldukları Faktörler ve Faktör Yükleri.....	50
Tablo 4. 1. Deney-1 Grubunun Başarı Testi Öntest-Sontest Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları.....	59
Tablo 4. 2. Deney-2 Grubunun Başarı Testi Öntest-Sontest Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları	60
Tablo 4. 3. Kontrol Grubunun Başarı Testi Öntest-Sontest Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları.....	61
Tablo 4. 4. Deney-1, Deney-2 ve Kontrol Gruplarının Başarı Testi Öntest Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları	61
Tablo 4. 5. Başarı Öntest Puanlarında Gruplar Arasındaki Farklılığa İlişkin Tukey Testi Sonuçları.....	62
Tablo 4. 6. Deney-1, Deney-2 ve Kontrol Gruplarının Başarı Testi Sontest Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları	62
Tablo 4. 7. Başarı Sontesti Puanlarında Gruplar Arasındaki Farklılığa İlişkin Tukey Testi Sonuçları.....	63

Tablo 4. 8. Deney-1 ve Deney-2 Gruplarının Tutum Ölçeği Öntest-Sontest Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları.....	64
Tablo 4. 9. Deney-1 ve Deney-2 Gruplarının Tutum Ölçeği Öntest-Sontest Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları.....	64
Tablo 4. 10. Deney-1 ve Deney-2 Gruplarının Tutum Ölçeği Öntest Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları.....	65
Tablo 4. 11. Deney-1 ve Deney-2 Gruplarının Tutum Ölçeği Öntest Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları.....	65
Tablo 4. 12. Deney-1 ve Deney-2 Gruplarının Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları.....	66
Tablo 4. 13. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerinin Avantajlarına Yönelik Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları	69
Tablo 4. 14. Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Üstünlüklerine Yönelik Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları.....	70
Tablo 4. 15. Proje Tabanlı Öğrenmeye Dayalı Yönetim Bilgi Sistemlerinde Öğrenci Davranışlarına Yönelik Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları	71
Tablo 4. 16. Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Geliştirdiği Kişisel Becerilerine Yönelik Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları.....	72
Tablo 4. 17. Proje Tabanlı Öğrenmede Kullanılan Bilgi Sistemlerinin Özelliklerine Yönelik Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları.....	72
Tablo 4. 18. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerine Yönelik Beklentiler İlişkin Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları	73
Tablo 4. 19. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi Ortamında Öğrencilerin Kişisel Gelişimleri Yönelik Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları.....	73
Tablo 4. 20. Yönetim ve İzleme Bilgi Sisteminin Öğrenmeye Etkisine Yönelik Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları	74
Tablo 4. 21. Derse Yönelik Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları	75
Tablo 4. 22. Bilgi Sistemlerini Etkileyen Olumsuzluklara Yönelik Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları.....	75
Ek Tablo 1. Cevap Anahtarı	88
Ek Tablo 2. Belirtke Tablosu.....	89

EKLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Ek 1: BTO 215 Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı Dersi Başarı Testi	83
Ek 2: Belirtke Tablosu.....	89
Ek 3: Proje Tabanlı Öğrenmede Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerinin Kullanımına İlişkin Görüş ve Tepkileri Belirleme Tutum Ölçeği.....	90
Ek 4: PYİPS Giriş ve Kullanıcı Sayfası	92
Ek 5: Açılan Dersler	94
Ek 6: Ödev Modülü	95
Ek 7: Sohbet Formu.....	96
Ek 8: Haber ve Duyurular Formu	97
Ek 9: Tartışma Formu.....	98

KISALTMALAR LİSTESİ

PTÖ	: Proje Tabanlı Öğrenme
YİBS	: Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi
PYİBS	: Proje Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi
F.Ü	: Fırat Üniversitesi
BÖTE	: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
BY	: Bilgi Yönetimi
VİS	: Kayıt/Veri İşleme Sistemleri
YBS	: Yönetim Bilgi Sistemleri
KDS	: Karar Destek Sistemleri
OOS	: Ofis Otomasyon Sistemleri
MB	: Mega Byte

1. GİRİŞ

Günümüzde bireylerin düşünme ve araştırma becerilerine sahip olmalarına ve bu becerileri en iyi düzeyde kullanabilmelerine önem verilmektedir. Eğitim süresi boyunca bireyin öncelikle ihtiyacı olan bilgiyi belirlemesi ve bu bilgiyi nereden bulup nasıl kullanacağını öğrenmesinin önemi üzerinde durulmaktadır.

Nitelikli bir eğitim ortamı, öğrencilerin yaş ve gelişim özelliklerine göre birlikte çalışarak ve bilgiyi anlamlandırarak öğrendikleri zaman etkili ve verimli olabilmektedir. Günümüzde eğitim alanında yapılan araştırmalar, öğrencilerin bilginin merkezinde olduğu ve bilgiye aktif olarak ulaştıkları zaman daha iyi öğrendiklerini ortaya koymaktadır.

Eğitim bilimciler en iyi öğrenmenin yaparak ve yaşayarak edinildiğini savunurlar. Bilgi ve beceriye dayalı öğrenme modeli olan Proje tabanlı öğrenme, öğrenenlerin gerçek yaşam ile bağlantı kurmalarını sağlayarak daha gerçekçi çözümlere ulaşmalarını ve sonuçlar ortaya koymalarını sağlamaktadır. Birçok yaklaşımı içinde bulunduran proje tabanlı öğrenme aynı zamanda disiplinlerarası bir yapıya sahiptir.

Eğitim yaklaşımları, beraberinde teknolojik gelişmeleri de kullanmayı zorunlu kılmaktadır. Teknolojik araçların eğitim açısından kullanılması, iki sonuca yol açmıştır. Birincisi, teknolojinin sahip olduğu sınırlılıklar, düşük düzeyde eğitsel performans oluşturmuştur. İkincisi ise, teknoloji, farklı öğrenme alanlarının oluşturulmasına yol açmıştır (Atıcı, 2004).

Günümüzdeki kullanılan eğitim faaliyetleri, yeni teknolojilerin, eğitsel süreçler içerisinde uygulanmasına bir temel sağlarken, yeni arayışları da zorunlu kılmaktadır. Bu arayışların başında da, öğrenmenin, farklı alanlarda gerçekleştirilebileceğinin tanınması ve kabul edilmesi gelmektedir. Bu noktada, özellikle, üniversitenin temel anlayışının değişime açıklık olduğunun ve gittikçe sanal hale geldiğinin de, dikkate alınması gerekmektedir. Bu durum, sanal eğitimin, geleceğe ilişkin betimlenmesinde öğretmen, öğrenci ve öğrenmenin meydana geldiği ilişkisel çevre üzerinde durulmasına yol açmaktadır. Burada, özellikle öğrenme ilişkilerinin iki görünümü ele alınmaktadır. Birincisi, eğitsel süreçlerdeki diyalogun doğasıdır. Diyalog, öğretmen-öğrenci arasındaki, aktif ilişkinin temsil edilme yoludur. İkincisi, öğrenci, öğrenme süreci ve bilgi ile ilişkilerde dikkate alınan öğretmenin yapısal rolüdür (Fuller ve Söderlund, 2002).

Son yirmi yılda, üniversitelerin eğilimini inceleyen Chareonwongsak (2000), en önemli meydan okumanın, ileri iletişim teknolojileri olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bunun anlamı, geleneksel üniversite yapısı yerine, ağ toplumunun ortaya çıkardığı, diğer üniversite anlayışıdır.

Çalışmanın yapılması ve sonuçların ortaya çıkarılması dört ana bölümde gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda, çalışmanın ikinci bölümünde araştırmanın konusunu oluşturan proje tabanlı öğrenme ve bilgi sistemleri ile ilgili kavramsal çerçeve oluşturulmuş, ilgili araştırmalara değinilmiştir.

Üçüncü bölümde, araştırmanın yöntemi ve amacı açıklanmıştır. Bu bağlamda, araştırmanın deseni, çalışma grubu, yapılan işlemler, veri toplama araçları ve veri analizlerinin nasıl yapıldığı tanıtılmıştır.

Dördüncü bölümde, yapılan deneysel çalışmada elde edilen veriler işlenerek bulgular ortaya konulmuş ve bulgulardan elde edilen bilgiler ışığında yorumlamalara gidilmiştir. Burada her bir alt probleme ilişkin bulgular ve yorumlar maddeler halinde sunulmuştur.

Beşinci bölümde, elde edilen bulgulardan çıkan sonuçlar açıklanmış ve araştırma ile ilgili önerilerde bulunulmuştur.

2. İLGİLİ LİTERATÜRÜN İNCELENMESİ

Bu bölümde araştırmaya temel teşkil eden proje, proje tabanlı öğrenme, bilgi sistemleri, yönetim sistemleri ve yönetim bilgi sistemleri gibi konular ele alınmaktadır.

2.1. Proje

Proje, tasarı ya da tasarı geliştirme, hayal etme ve planlama faaliyetleridir. Yani bugüne değin anlaşılanın aksine tamamlanmış olanı değil; kurgulananı ya da kurgulamayı ifade etmektedir (Erdem ve Akkoyunlu, 2002). Saban'a (2002:255) göre projeler, öğrencilerin genellikle somut bir ürüne ulaşmak için tek başına veya küçük gruplar halinde bir görev üzerinde uzun bir süre bireysel veya birlikte çalışmaları olarak tanımlanır. Projelerin temel amacı, öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olmalarına yardım etmek ve onları başkalarıyla işbirliği içerisinde çalışmaya motive etmektir.

Proje, bir ürün geliştirmeyi hedefleyen orijinal, kendine özgü, geçici bir girişimdir. Projelerin ortak unsurları şöyle sıralanabilir (Kuloğlu, 2005):

- Her proje tanımlanmış amaçlara sahiptir.
- Çeşitli görev, faaliyet ya da olayları kapsar.
- Projenin belirlenmiş bir başlangıç ve bitiş zamanı vardır.
- Tanımlama, planlama, uygulama ve kontrol süreçlerinden geçer.

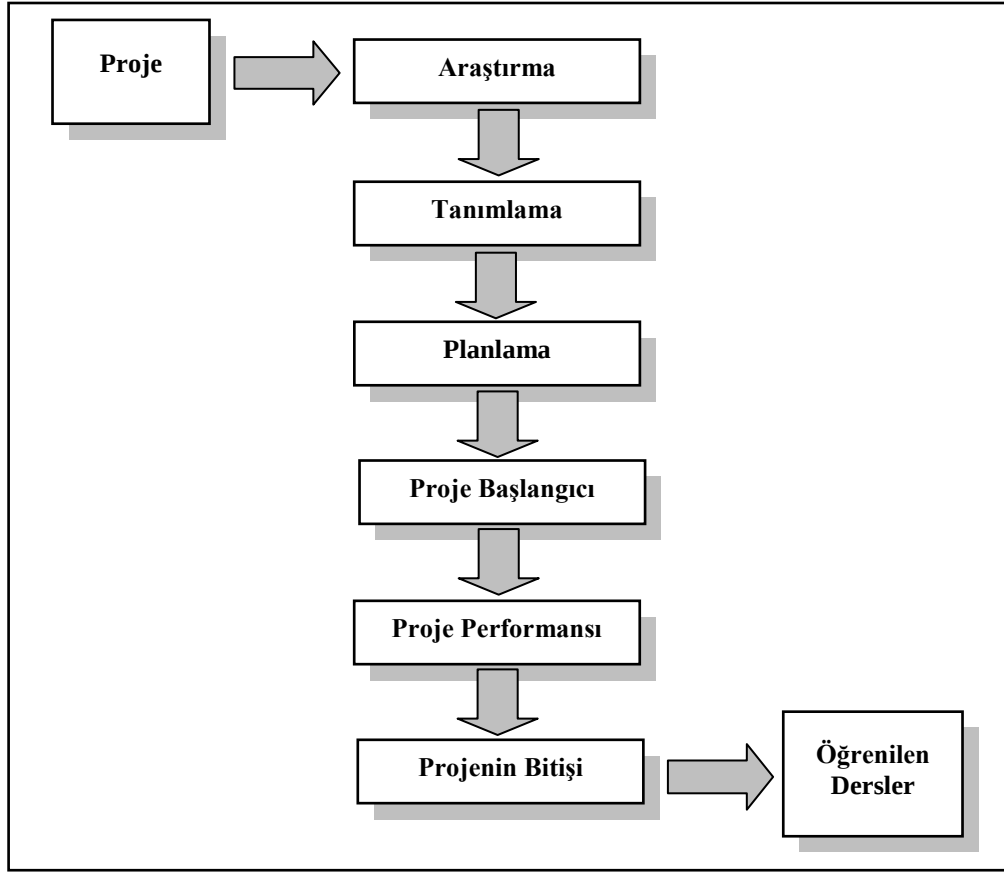
Proje yönetimi, faaliyetleri sistemli bir şekilde planlamak ve kontrol etmek için yapılan çalışmaların bütünüdür. Her projede yer alan tanımlama, planlama, uygulama ve kontrol süreçlerine ilişkin aktiviteler proje yönetiminin bir parçasıdır. Bu süreçler şematik olarak Şekil 2.1'de gösterilmiştir.

Tanımlama: Projenin hedeflerinin, kapsamının ve görev alacak personelin belirlenmesidir.

Planlama: Yapılacak faaliyetlerin belirlenmesi, bu faaliyetler arasındaki öncelik, sonralık, birliktelik ilişkilerinin belirlenmesi, projede yer alacak personelin görev dağılımının yapılandırılması ve proje takviminin belirlenmesidir.

Uygulama: Tanımlanan ve planlanan aktivitelerin hayata geçirilmesidir.

Kontrol: Projenin izlenmesi, kontrolü ve raporlaması için temel oluşturur.



Şekil 2. 1. Proje yönetim süreci

Proje yönetiminin yararları şu şekilde sıralanabilir (Kozan, 2010):

- Amaç ve hedeflere ne zaman ve nasıl ulaşılacağını önceden belirler.
- Sürekli raporlama ihtiyacı minimuma iner.
- Zaman baştan belirlenir.
- Gerekli kaynakları ortaya koyar.
- Kullanılacak teknoloji açıklanır.
- Kontrol sisteminin kurulmasını sağlar.
- Görevlerin organizasyonunu sağlar.
- Ekip üyelerinin proje geliştirme, uygulama ve tahmin yeteneklerinin gelişmesini sağlar.

- Projeyi takip ve izleme imkânı sağlar.

2.2. Eğitimde Projeler

Eğitimde proje yöntemi ilk olarak 1900'lerde tarım ve ev ekonomisi kurslarında hızlı bir şekilde yayılmıştır. Proje yöntemi, eğitimde ilerlemecilik akımını benimseyen John Dewey'den sonra en ünlü kişi olan Kilpatrick'i, ulusal ve uluslararası alanda bir itibara kavuşturmuştur. Kilpatrick hiçbir zaman yeni bir terim ya da yöntem oluşturduğunu iddia etmemiş, proje yönteminin tüm programda, her bir konu alanı içinde öğretim için kullanılabileceğini belirtmiştir (Lucio, 1963'den akt. Demirhan ve Demirel, 2003).

Öğrenciler proje çalışmalarıyla, ürünler oluşturarak veya tartışmalar düzenleyerek başkalarına fikirlerini anlatma, sonuçları düzenleme, verileri grafik hâline getirme, tahminde bulunma, soruları inceleme ve cevaplandırmaya yönlendirilirler. Projeler, öğrencilere bilimsel araştırma yapabilme becerisi kazandırma ve yaşayarak öğrenme imkânı verir. Aynı zamanda projeler, öğrencilerin bireysel farklılıklarına, farklı öğrenme stillerine, zekâlarına, yeteneklerine ya da yetersizliklerine yönelik alternatif yaklaşımların kullanılmasına da fırsat vermektedir (Saracaloğlu vd., 2006).

Eğitimde projeler, bir kavram ya da becerinin kazandırılmasıyla ilgili bir problemin çözümü için, öğrencilerin özgür bir şekilde grup hâlinde veya bireysel olarak yaptıkları çalışmalardır. Bir öğrencinin kendisine verilen problemin çözümünü bulabilmek için, problemi nasıl ve hangi sırayı takip ederek çözebileceğine bağımsız bir şekilde karar verebilmesi projenin temel özelliğidir. Ayrıca öğrenciler gerçek problemlerin çözümüne odaklandıklarında, ağırlıklı olarak, düşünme, problem çözme, yaratıcılık, bilgiye erişim, yeniden harmanlama, sorgulama, uzlaşma gibi etkinlikleri gerçekleştirir ve hem bireysel hem de ekip çalışması için zaman ayırırlar (Sabuncuoğlu, 2008).

Korkmaz ve Kaptan'a (2002) göre, proje çalışmaları tek başına bir konu olmayıp, matematik gibi, matematiksel kavramları ve becerileri uygulamada genel bir görüş açısı, bir temel kazandırmaktadır. Proje çalışması, temel eğitime bir katkı olarak değil, eğitim programında yer alan tüm konulara tamamlayıcı bir unsur olarak kabul edilmelidir. Bu bağlamda proje çalışması, eğitim programı içerisinde önemli bir yer tutar.

Proje çalışması;

1. Öğrencilerin yeteneklerini kullanmaları için fırsatlar sağlar.
2. Öğrencilerin iyi olduğu noktaları belirtir.

3. İçsel motivasyonu vurgular.
4. Öğrencileri çalışacakları alan belirlemeleri konusunda destekler ve onları kendi ihtiyaçları konusunda destekler ve onları kendi ihtiyaçları konusunda uzman olarak kabul eder.

2.2.1. Proje Tabanlı Öğrenme

Proje tabanlı öğrenme (PTÖ), projeler etrafında öğrenmeyi organize eden bir modeldir. Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğretmenler için zor yanları vardır. Problem, soru ve sorunlara çözüm bulmaya dayalı karmaşık bir yöntem olan proje tabanlı öğrenme yöntemi, öğrencilere problem çözmeye, kendi kendilerine karar vermeye, araştırmaya ve soruşturmaya sevk eder. Ayrıca öğrencilere belirlenen bir zamanda çalışma imkânı vererek sorumluluk duygusu aşılar ve öğrenciler tarafından gerçekçi ürünler ve sunumlar ortaya çıkarılarak tamamlanır (Thomas, 2000).

Proje tabanlı öğrenme, öğrencilerin problem çözme becerilerini ve diğer anlamlı öğrenmelerini kapsayan, öğrencilerin bilgilerini yapılandırmaları için kendi kendilerine çalışmalarına ve gerçekçi bir şekilde çalışmalarını sonuçlandırıp kendi ürünlerini ortaya koymalarına imkan veren, odak noktası kavramlar ve bilimsel ilkeler olan bir eğitim ve öğretim modelidir (Saracaloğlu vd., 2006).

Kalaycı'ya (2008) göre PTÖ, öğrenci açısından tasarı geliştirmeye, hayal etmeye, planlamaya, kurgulamaya dayalı bir öğrenme yaklaşımı; öğretmen açısından ise öğrenciyi merkeze alan ve gerçek yaşam ortamlarını sınıfa taşıyarak öğrencileri projeler çerçevesinde çalıştırırken, onların disiplinlerarası ilişki kurmalarını sağlayan bir öğretim yöntemidir. Proje tabanlı öğrenme disiplinlerarası çalışmalar için uygun bir ortam hazırlamaktadır. Disiplinlerarası projeler farklı yetenek ve bilgileri gerekli kılarak öğrencilerin iletişim ve işbirliği içinde çalışmaya teşvik eder.

Proje tabanlı öğrenme anlayışında, tasarıya dayalı ve süreç yönelimli yapısının gereği olarak öğrenme, öğrenenin zihinsel yapısının sürekli yeniden örgütlenmesi anlamına gelmektedir. Buradan da görüldüğü gibi proje tabanlı öğrenme; süreç odaklı ve sınıf içi etkileşimli ortamları gerektiren bir öğrenme anlayışıdır. Bu öğrenme ortamları, öğrencilerin kendi öğrenmelerini kurgulayıp yönlendirdikleri ve böylece yaratıcılıklarını geliştirdikleri, karşılaştıkları sorunları iş birliği içinde çözmeye çalıştıkları, başarıları

konusunda karar verici oldukları, yaşamın sınıfa taşındığı, ailelerin aktif olarak öğrenme sürecine katıldığı, teknoloji tabanlı öğrenme ortamlarıdır (Erdem, 2002).

Bilgiyi doğrudan aktarmak yerine, proje etrafında öğretmeyi hedefleyen proje tabanlı öğrenme yöntemine ilişkin uyulması gerekli ilkeler şöyle sıralanabilir: Proje, derste yapılan bir yan etkinlik olarak kalmamalı, dersin odak noktasında yer almalıdır. Proje yürütülürken konunun kavranabilmesi, yapılan çalışma ile öğrenilmesi istenen kavramların ilişkilendirilebilmesi için öğrencilere sorulacak kritik soruların ve yaptırılacak çalışmaların titizlikle hazırlanması gerekmektedir (Kalaycı, 2008).

Proje tabanlı öğrenme, öğrenciyi öğretme-öğrenme sürecinin merkezine alan, gerçek yaşamın konularına ve uygulamalarına yer veren bir öğrenme yaklaşımıdır. Çok çeşitli kaynaklardan bilgi toplarlar ve analiz, sentez yaparak bilgiye ulaşırlar. Problem çözme becerileri geliştiği için uygulama, düzeyindeki hedeflerin gerçekleşmesinde daha çok kullanılır. Bu öğrenme yaklaşımında öğrenciler grup çalışmalarının yanı sıra bağımsız çalışmalar da yürütmekte ve öğrenmeyi yapılandırıp tasarlamaktadırlar (Demirel, 2003). Öğrenenler probleme nasıl yaklaşacaklarına ve hangi etkinlikleri yapacaklarına kendileri karar verirler. Öğrenciler, projeler ile çalışmaktan daha çok zevk aldıkları ve yaşayarak öğrenme imkânına sahip oldukları için, konuları daha iyi anlamaktadırlar (Saracaloğlu vd., 2008).

Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının en öncelikli amacı, öğrenciye kendi öğrenme profilini ve türünü keşfetme becerisini kazandırmak ve böylece “öğrenmeyi öğretmek” olmalıdır (Vaiz, 2003).

Öğrenciler, proje tabanlı öğrenme ile açık uçlu soruların yanıtlarını bulmak amacıyla matematik, sosyal bilgiler, edebiyat ve fen gibi dersler arasında ilişki kurmakta ve böylece öğrenme için heyecan duymaktadırlar (Curtis, 2002).

Proje tabanlı öğrenme, isteksiz öğrencileri de derse kattığından farklı bir sınıf düzeni sağlayarak, farklı ön öğrenme ve yeteneklere sahip öğrencilerin de daha eşit oldukları bir öğrenme ortamı oluşturmaktadır. İyi hazırlanmış bir proje, öğrencilerin ilgi ve isteklerini artırmalı, öğrenme için anlamlı ve özgün bir içerik sağlamalı, öğrencilerin liderliği ele almalarına, karar vermelerine olanak sağlamalı, yansıma ve öz değerlendirme fırsatı vermeli ve öğrencilerin ne öğrendiklerini gösteren kullanışlı ürünler, sergiler ve sunumlarla sonuçlanmalıdır (Solomon, 2003).

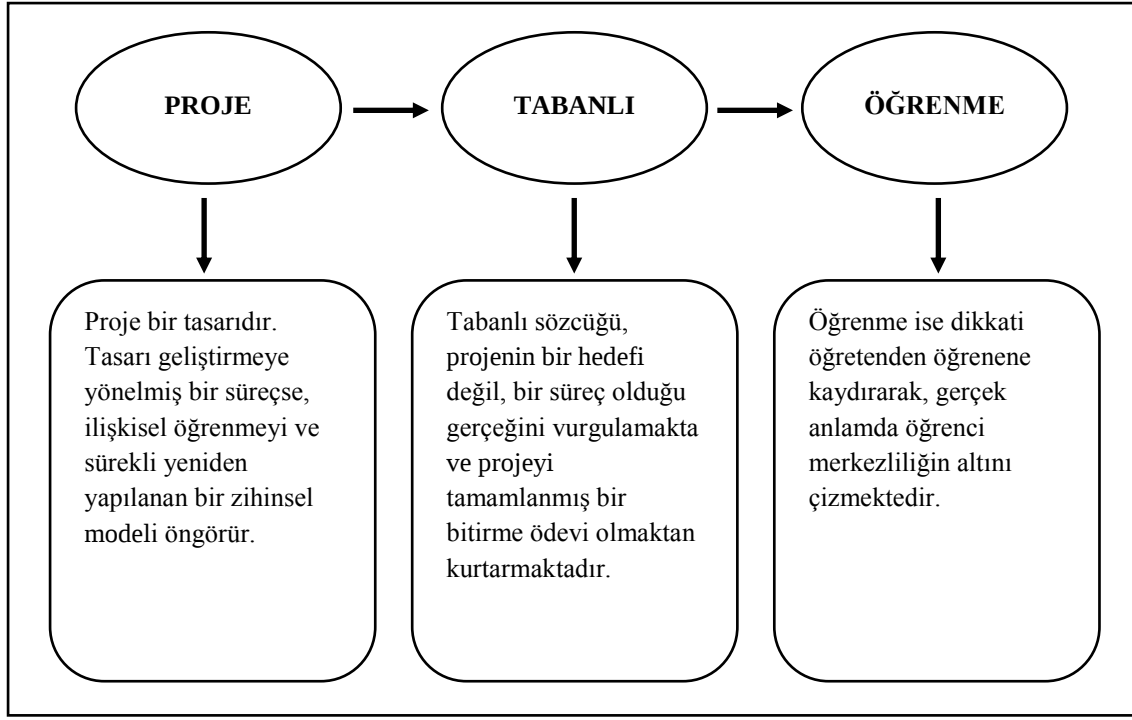
Proje yöntemi, belli öğretim amaçlarını gerçekleştirmek düşüncesiyle, öğrencilerin ilgi ve istekleri doğrultusunda çevreden seçilen ünite ve konuların yine öğrencilerin aktif katılımıyla, bir iş, bir eser olarak sonuçlandırmasıdır. Proje yöntemini uygulamak için belli bir ders saati yoktur. Öğrenciler uygun buldukları her yerde ve her zaman projeleriyle ilgili çalışabilirler. Bu yöntemin ana felsefesi, çocuğun yaşadığı çevrelerde hayatı küçük ölçüde de olsa yaşamasıdır. Böylece hayatta işe yaramayan bilgilere öğretimde yer verilmemiş olur (Akgün, 2000; Çıbık ve Emrahoğlu, 2008).

Projenin ön hazırlık aşamasında öğrencinin ilgi ve isteklerine uygun olarak önce çalışılacak konu belirlenmekte, daha sonra beyin fırtınası yapılarak konuyla ilgili yapılması gereken çalışmaları içeren bir kavram ağı hazırlanmakta ve bu aşamadan sonra öğrenciler alanla ilgili çalışmaya başlamaktadırlar (Hamurcu, 2003).

2.2.2. Proje Tabanlı Öğrenme Süreci

Proje tabanlı öğrenme, günümüzde eğitim sistemlerinin alması gereken biçimi göstermek için özenle seçilmiş üç temel kavramdan oluşmaktadır. Bu kavramlardan birisi öğrenme kavramıdır ki dikkati öğretene değil öğrenene çekmek açısından son derece önemlidir. Bir diğeri proje kavramıdır ve proje, tasar ya da tasar geliştirme, hayal etme, planlama anlamına gelmektedir. Bu kavram, öğrenmenin projelendirilmesi yani yönlendirilmesi anlayışına işaret etmekte; tekil öğrenmeden çok belli bir amaca dönük ilişkisel öğrenmeyi vurgulamaktadır. Projeyi bir hedef olarak değil, alt yapı unsuru olarak ele almakla da proje tabanlı öğrenme, öğrenmenin ürün değil süreç boyutunu vurgulamakta ve öğrenmeye, arzulanan ölçüde, öğrenene özgü bir yapı kazandırmaktadır. Bu süreç Şekil 2.2’de şematik olarak da gösterilmiştir (Erdem ve Akkoyunlu, 2002).

Projenin ön hazırlık aşamasında öğrencinin ilgi ve isteklerine uygun olarak önce çalışılacak konu belirlenmekte, daha sonra beyin fırtınası yapılarak konuyla ilgili yapılması gereken çalışmaları içeren bir kavram ağı hazırlanmakta ve bu aşamadan sonra öğrenciler alanla ilgili çalışmaya başlamaktadırlar (Hamurcu, 2003).



Şekil 2. 2. Proje tabanlı öğrenme süreci (Erdem ve Akkoyunlu, 2002).

Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı, tasarıya dayalı ve süreç yönelimli yapıdadır. Bu yüzden öğrenme, öğrenenin zihinsel yapısının sürekli yeniden örgütlenmesi anlamında alınmaktadır. Bu öğrenme tanımı, öğrenmenin niteliği ile ilgili en son çalışmaların sonucunda ortaya konulmuştur. Tamamlanmış öğrenme ürünlerine yönelik olarak düzenlenmiş, benzer öğretim süreçlerinden geçtikleri halde bireylerin, böylesine farklı öğrenmeler gerçekleştirmelerini açıklamanın başka da bir yolu yoktur. O halde artık öğretme değil öğrenme süreçlerinden söz edilmesi ve öğrenme hedeflerinin, sonuç değil; süreç becerilerini tanımlayacak biçimde oluşturulması gerekmektedir. Böyle bir anlayışa dayalı olması proje tabanlı öğrenmenin, süreç yönelimli yapısını ve değişen koşulların gerektirdiği etkileşimli ortamların oluşturulmasını olanaklı kılan bir öğrenme anlayışı olma özelliğini öne çıkarmaktadır (Erdem, 2002). Öğretmeyi değil, öğrenmeyi vurgulayan bu anlayışta öğretmenin projesinden değil, öğrencilerin projesinden söz ediliyor demektir. O halde, sağlıklı bir proje tabanlı öğrenme uygulamasında, her bir öğrencinin, sürecin sonunda ulaşacağı noktaya ilişkin bir öngörüsünün olması gerekir. Dolayısıyla, öğretmenler sadece kendilerinin bildikleri ve kendilerinin inandıkları hedefler yazmakla yetinemezler (Erdem ve Akkoyunlu, 2002).

Moursund'a (1999) göre Proje tabanlı öğrenme anlayışına dayalı bir öğrenme sürecindeki temel adımlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Erdem, 2002; Demirhan ve Demirel, 2003):

1. Hedeflerin belirlenmesi,
2. Yapılacak işin ya da ele alınacak sorunun belirlenip, tamamlanması,
3. Sonuç raporunun özelliklerinin ve sunuş biçiminin belirlenmesi,
4. Değerlendirme ölçütlerinin ve yeterlik düzeylerinin belirlenmesi,
5. Takımların oluşturulması,
6. Alt soruların belirlenmesi, bilgi toplama sürecinin planlanması,
7. Çalışma takviminin oluşturulması,
8. Kontrol noktalarının belirlenmesi,
9. Bilgilerin toplanması,
10. Bilgilerin örgütlenip, raporlaştırılması,
11. Projenin sunulması.

2.2.3. Proje Tabanlı Öğrenmede Öğretmenin Rolü

Proje tabanlı öğrenme, disiplinlerarası çalışmayı gerektiren, bireysel olarak ve grup içinde sorumluluk alan öğrenenlerin gerçek yaşama dayalı problemler üzerinde, belirlenen konuya bağlı kalarak oluşturdukları içerikte, işbirliğine dayalı olarak ve kendi ilgi ve yetenekleri çerçevesinde araştırmaya dayalı çalışmalarını gerçekleştirdikleri bir yöntemdir. Bu yaklaşımda öğretmen ise çalışmaları kolaylaştırıcı, öğrenenleri yönlendirici rolünün temelinde yer aldığı bir rol almaktadır (Demirhan, 2003).

Proje tabanlı öğrenmenin gerçekleştirilmesi sürecinde öğretmenin rollerini şu şekilde sıralanmaktadır (Birinci, 2008):

- Araştırmanın genel konusunu sunar, konuların ve alt konuların tartışılmasında gruplara rehberlik eder.
- Grupların projelerini formüle etmelerine yardım eder, gruplarla toplantı yapar. Gerekli materyal ve kaynakları bulmalarına yardım eder.

- Araştırma ve çalışma becerilerinin geliştirilmesine yardım eder, temel süre ve grupları kontrol eder.
- Sunu için ders planlarının tartışılmasını ve sunuların organize edilmesini sağlar.
- Proje özetleri ve öğrenilenleri hep birlikte değerlendirilir.

2.2.4. Proje Tabanlı Öğrenmenin Avantajları

Proje tabanlı öğrenme, gerçek hayatla bağlantı kurarak, öğrencilerin faydalı ve kalıcı öğrenme gerçekleştirmelerine yardım etmektedir. Ayrıca proje tabanlı öğrenme disiplinlerarası çalışmalar için uygun bir ortam hazırlamaktadır.

Proje Tabanlı Öğrenmenin yararları şu şekilde sıralanabilir (Korkmaz, 2002; Demirhan ve Demirel, 2003):

1. Öğrencilerin öğrenme becerilerini geliştirir ve zenginleştirir.
2. Bilimsel çalışma alışkanlığı kazandırır.
3. Yaratıcılığa özendirir.
4. Yaşam boyu öğrenmeyi sağlar.
5. Grupla çalışma ve işbirliğine dayalı öğrenme etkinliklerine katılımı sağlar.
6. Seçme, planlama, inceleme ve yürütme gücü kazandırır.
7. Öğrencilerin bilgilerini yansıtmaları ve katılımları için çoklu yollar önerir.
8. Zekânın farklı boyutlarının kullanımına izin verir (bedensel, uzamsal, mantık, dil vb.).
9. Öğrenci performansı hakkında aileye, öğretmene ve okul yönetimine anlamlı bilgi verir.
10. Öğrencilerin oluşturdukları ürünleri ve performansları gerçek yaşamla birleştirir.
11. Problem çözme becerilerini ve probleme dayalı öğrenme becerilerini geliştirir.
12. Öğrencilerin değişik konularda proje yoluyla kazandığı bilgi ve becerilerini uygulama fırsatı verir.
13. Öğrenciler, özel ihtiyaç ve ilgilerine yönelik etkinlikleri yapma şansına sahip olurlar.

Öğrencilere çeşitli beceriler kazandırır. Bunlar:

- a. Yaşamsal Beceriler: Toplantı yönetme, bütçe hazırlama, plan yapma.
- b. Teknolojiyi Kullanma Becerileri: Bilgisayar kullanma, televizyon, radyo, video vb. araçları kullanma.
- c. Bilişsel Süreç Becerileri: Karar verme, eleştirel düşünme, problem çözme.
- d. Özdenetim Becerileri: Hedefler oluşturma, işlemleri organize etme, zaman yönetimi.
- e. Tutumlar: Öğrenmeye karşı olumlu ilgi, öğrenmeye merak duyma.
- f. Eğilimler: Özdenetim, başarı duygusu.
- g. İnançlar: Özyeterlilik inancı ve kendine güvenme.

2.2.5. Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Dezavantajları

Korkmaz (2002), Demirhan ve Demirel (2003) ve Saracaloğlu vd. (2008) proje tabanlı öğrenme yönteminin eğitim ve öğretimde sınırlılık teşkil eden dezavantajlarını şu şekilde belirtmişlerdir:

- PTÖ, öğretmenin iş yükünü ve sorumluluklarını artırabilir.
- Öğrenme için ayrılan süre artabilir.
- Araştırma sınırları iyi çizilmezse, konuda aşırı bir sapma ve dağılma gözlenebilir.
- Öğrencilerin kendilerine verilen bir projeyi tamamlamaları uzun zaman alabilir.
- Bireysel gelişime fazla ağırlık verdiğinde sosyal gelişim ihmal edilebilir.
- Ekonomik açıdan daha fazla harcama yapmak gerekebilir.
- Öğretmenler öğrencilere sorumluluk vermekten çekinebilirler; çünkü öğrenciler buna hazır hale getirilmemiştir.
- Eğer projeler öğretmen gözetimi dışında gerçekleştirilirse, önemli problemlerle karşı karşıya kalınabilir.
- Öğrenciler değerlendirme konusunda endişe duyabilir ve nelerin kabul edilebilir ürün olduğu konusunda belirsizlik yaşayabilirler.

- Bazı öğrenciler, kendilerine ilginç gelebilecek proje konuları bulmada zorlanabilirler.
- Birçok öğrenme etkinliğinde de öğretmenler ya da aileler yönetimi ele almaları gerektiğini hissederler; çünkü öğrencilerin bunları yerine getiremeyeceklerini gözlemlerler.
- Öğretim materyallerinin eksikliği ve sınav baskısı diğer engelleri oluşturur. Bu nedenle öğretmenler, daha fazla zaman ve enerji harcayarak kendi kendilerini geliştirmek zorunda kalırlar.
- Ailenin beklentileri de bir engel oluşturabilir. Birçok aile çocuklarının nasıl öğrendiklerini öğrenmekten çok onlardan iyi notlar, öğretmenden ise kesin roller beklerler. Aynı zamanda aileler çocuklarına çok fazla yardım ederek ya da yanlış yolda yardım ederek okulun öğrenme yeterliliğini geliştirme girişimini engelleyebilirler.
- Bu yaklaşımda bağımsız çalışma becerisi geliştirilmemiş öğrenciler büyük sıkıntı çekebilirler.
- Grup projelerinde, üyelerden her birinin ne kadar çalıştığını ve katkıda bulunduğunu belirleyebilmek oldukça zordur.
- Bu yaklaşım, öğretmenin sınıf üyelerini aynı öğretim düzeyinde tutmasını güçleştirebilir.

2.2.6. Proje Tabanlı Öğrenmede Değerlendirme Süreci

Proje tabanlı öğrenmenin uygulandığı sınıflarda değerlendirme kâğıt kalem testleri ile yapılmamaktadır. Daha çok öğrenme sürecini değerlendirmeye yönelik tümel (portfolyo) değerlendirme yöntemi kullanılmalıdır (Korkmaz, 2002).

Değerlendirme açısından proje tabanlı öğrenme yaklaşımı, geleneksel öğretim anlayışından çok farklı bir yapıdadır. Çalışmaların başlamasından sonlandırılmasına kadar geçen bütün aşamalarda değerlendirme sistemi etkin bir yapıdadır. Dönem sonunda yapılan yazılı sınavlar ya da bir ara sınav ardından bir dönem sonu sınavıyla öğrenci başarısının değerlendirilmesinin yetersiz olacağı, sürecin başlamasından sonuna kadar geçen bütün aşamaların değerlendirme sistemi içine katılması gerektiği anlayışı benimsenmiştir. Bu boyutuyla değerlendirme sadece ürüne yönelik değerlendirme sisteminden, ürün ve sürecin

birlikte değerlendirildiği bir yapıya doğru değişim göstermektedir. Bunun yanında öğrencilerin kendilerini ve arkadaşlarını değerlendirmeleri, ailelerin ve uzmanların değerlendirmeye katılması, salt öğretmen merkezli olan değerlendirme anlayışını değişikliğe uğratmıştır. Değerlendirme, çeşitli formatlar içermektedir. Bunlar; yazma işleri (okul ya da ev ödevleri ve resmi olmayan kaynaklar), gözlemler (grup ya da bireysel etkinliklerin gözlenmesi), sunumlar, tartışmalar ve sorular, proje tasarımları ve final ödevleri olabilir (Yurtluk, 2003).

Öğrencilerin ders dışı çalışmalarda ne öğrendiklerini ve ne kadar öğrendiklerini yansıtan değerlendirme sayesinde öğrencilerin ilerlemeleri belgelendirilebilir. En iyi değerlendirme, öğrencilerin kendilerini değerlendikleri; "Ne anlıyorum?", "Nasıl yapıyorum?" gibi sorulara cevap bulmalarını sağlayan değerlendirmedir. Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı'nda öğrenci çalışmalarının değerlendirilmesi öğretmen ve öğrencilere bazı kolaylıklar sağlamaktadır. Bunlar (Birinci, 2008):

- Öğretmenlere, öğrencilerle güçlü iletişim kurmada yardımcı olur.
- Öğrencilerin sorulara cevap bulmalarına yardımcı olur. (Yapabildim mi? Nasıl yapıyorum? gibi)
- Öğretmenlerin bir sonraki adımı planlamalarına yardımcı olur.
- Öğrencilerin içerikle bağlantı kurmasına yardımcı olur.
- Öğrencilerin kendi çalışmalarını değerlendirmelerine ve yönetmelerine olanak sağlar.
- Öğrencilerin kendi planlarını oluşturmalarında yardımcı olur.

Ölçme ve değerlendirme işleminin objektif kriterlere göre yapılabilmesi için her çalışmaya uygun şekilde düzenlenmiş değerlendirme tabloları oluşturularak tablo içerisindeki kriterlere göre değerlendirme yapılmalıdır.

2.3. Bilgi Sistemleri

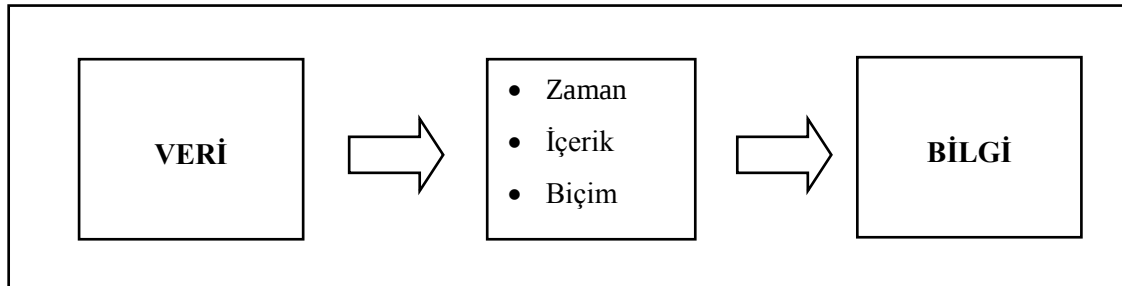
2.3.1. Bilgi

Bilgi ve veri kelimeleri çoğu zaman birbiri yerine kullanılmasa anlamca farklılık göstermektedirler. Veri ve bilgi hakkında değişik tanımlamalar yapılmakta ve değişik bağlantılar kurulmaktadır.

Bilgi (URL-1, 2009);

- I. bir deneyim veya eğitim sırasında bir kişinin ihtiyaç duyduğu uzmanlık ve yetenekler; bir öznenin teorik veya pratik açılardan kavradıkları,
- II. belli bir alanda veya toplamda bilinen; gerçekler ve malumat veya
- III. bir gerçeğin veya durumun tecrübesiyle kazanılan farkındalık veya aşinalık olarak çeşitli biçimlerde tanımlanmaktadır.
- IV. bir şeyin ya da olayın belirli bir özelliğini tanımlar.

Bilgiler verilerin işlenmiş şeklidir. Verilerin bir araya getirilerek insanlar ya da makineler tarafından yorumlanmasıdır. Verilerin bilgiye ulaşmada bir takım aşamalardan geçmesi gerektiği söylenebilir. Bilginin üç temel boyutu vardır: Zaman, içerik ve biçim (Polat, 2007).



Şekil 2. 3. Bilginin boyutları

Bilgi, yöneticilerin karar almasına yardımcı olan öğelerdir. Bilgiler verilerin ya da ham bilgilerin bir işlem sonucunda yöneticiler için yararlı hale sokulmuş şekilleridir. Yaşamın çeşitli alanlarında bilginin önemi şüphesiz uzun yıllardan beri biliniyordu. Bilginin aktarılmasında ilk çağlardan başlayarak hikâyeler, masallar, destanlar aracı olmuş ve 12. yüzyıldan sonra da kitaplar, medreseler ve üniversiteler önemli roller

üstlenmişlerdir. Ancak, son dönemlerde iletişim ve işbirliğini son derece kolaylaştıran teknolojilerin gelişmesi ile olağanüstü bir bilgi çağına girilmiştir (Odabaş, 2005).

Yönetim bilimciler erişilebilir ya da kayıtlı olup olmamasına göre bilgiyi, açık ve örtük olmak üzere iki gruba ayırmaktadırlar. Buna göre açık bilgiler, sözcük veya rakamsal veriler, formüller, bilgisayar dosyaları, dokümanlar, veritabanları gibi kolayca iletilebilir ve yayılabilir bilgilerdir. Bir başka deyişle belli bir düzen içerisinde kayıtlı bulunan ve isteyen herkesin erişebildiği bilgidir. Diğer taraftan örtük bilgi insanların zihninde olan ve bu nedenle formüle edilmesi, aktarılması ve yayılması kolay olmayan bilgi türüdür. Örtük bilgiler genellikle insanların zihinlerinde yerleşik halde bulunurlar ve verimliliğe katkı sağlamayan kayıtlı bilgiler olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte örtük bilgilerin, tarifi zordur, görecelidir, birçok faktöre bağlı olarak karmaşık özellikler sergilerler ve bu özellikleri nedeniyle bu tür bilgileri düzenlemek kolay değildir (Biejerse, 2000).

2.3.2. Bilgi Yönetimi (BY)

Bilgi, kişisel ve kurumsal kararların temelini oluşturur. Yönetimde bilgi, karar almaya yönelik olarak kullanılan veriler topluluğudur. İhtiyaç duyulan yönetim bilgisi, bir organizasyonun aktivitelerini gösteren, saklanabilen, işlenebilen, değişikliğe uğrayan ve en önemlisi gerekli kademelere ve yöneticilere rapor olarak sunulabilen anlamlı veriler bütünüdür (Anameriç, 2005, 1).

Bilgi yönetimi, eğitim, öğrenim ve deneyimlerin kurumsal faaliyetlere yansımaları sonrasında oluşan bireysel ve kurumsal, kayıtlı ve kayıtlı olmayan her türlü bilgi kaynağının belirlenmesi, tanımlanması, yönetilmesi ve paylaşılması işlemlerini organizasyonun yapısına göre uyarlayan ve uygulayan bir disiplin dalıdır (Odabaş, 2005).

Bilgi yönetimi, bilgi, iletişim ve insan kaynaklarının uyumlu ve düzenli bir biçimde aynı ortam içerisinde yönetilmesini gerçekleştirir. Bilgi yönetiminin amacı, kurumsal kapsamda öğrenmeyi gerçekleştirerek kuruma artı değer kazandırmaktır. Diğer bir ifade ile bilgi yönetimi, kurumun değişen koşullara uyabilmesi ve yeteneklerini artırabilmesine olanak sağlayacak biçimde bilgi kaynakları ve potansiyelinden en üst düzeyde yararlanmasını sağlamaktadır (Kim, 2000).

Bilgi yönetimi, bireyler ya da doğrudan örgüt performansını etkileyen kuruluşlar arasında bilgi dağıtımını gerçekleştiren bir yardımcıdır. Bilgi yönetimi, iş kapsamında doğru kişiye zamanda doğru bilgi sunmayı öngörmektedir (Sureephong vd, 2007).

Organizasyonlarda bilginin üretilmesi, depolanması, dağıtılması ve kullanımı işlemlerinin aynı sistem üzerinde düzenli ve verimli bir biçimde gerçekleştirilmesi bilgi yönetimi ile mümkündür. Bu aşamalarda bilgi yönetimi ile bilgi teknolojilerinin etkin rol paylaşımı Tablo 2.1.'de görülmektedir. Bilgi yönetimi içinde yer alan bu dört evrede, kurumsal yeteneğin kurulması, korunması ve yeniden oluşturulması bağlamında herhangi bir organizasyona öğrenmek, öğrendiğini uyarlamak, yanlış bilgilerin unutulmasını sağlamak ve yeniden eğitim hizmeti vermek için fırsat sağlamaktadır (Odabaş, 2005).

Tablo 2. 1. Bilgi yönetimi işlemleri ve bilgi teknolojilerinin potansiyel rolleri (Odabaş, 2005).

Bilgi Yönetimi İşlemleri ve Bilgi Teknolojilerinin Potansiyel Rollerini				
BY İşlemleri	Bilgi Üretimi	Bilgi Depolama/Erişim	Bilgi Transferi	Bilgi Uygulamaları
Destekleyici Bilgi Teknolojileri	Veri madenciliği Öğrenim araçları	Elektronik ilan tahtaları Bilgi depoları Veritabanları	Elektronik ilan tahtaları Tartışma platformu Talimatlar	Uzman sistemler İş akış sistemleri
Bilgi Teknolojilerinin Yetenekleri	Yeni bilgi kaynaklarını uyarlama Zamanında öğrenim	- Kurumsal ve bireysel belleğin kurumun bilgi erişimine açılması	Daha büyük iç ağlar Daha fazla erişilebilir iletişim kanalları Bilgi kaynaklarına daha hızlı erişim	Bilgi, birçok ortama göre uyarlanabilir İş akışı ve otomasyon içerisinde yeni bilginin daha hızlı uyarlanması
Teknoloji Platformu	Net üzerinde ortak çalışma platformu ve iletişim teknolojileri			
	İntranet			

2.3.3. Bilgi Sistemleri

Bilgiyi işleme yeteneğine sahip bilgisayar destekli otomasyon sistemlerine bilgi sistemleri denir. Organizasyonların neredeyse tamamı bilgisayarı bir şekilde kullanmaktadır. Ancak bilgi sistemlerinde sadece bilgisayarların rolünü vurgulamak yanlış olur. Pratikte, bilgi sistemlerinin çoğu insan ve bilgisayar temelli karma aktivitelerden

oluşmaktadır. Sistemin başarılı bir şekilde çalışması için bu karışımda insan ve bilgisayara ait birbirinden farklı ancak tamamlayıcı roller bulunmaktadır (Çubukçu, 2009).

Bilgi sistemleri; organizasyonlarda bilgi toplama, toplanan bilgiyi işleme ve dağıtılmasını sağlayan insan kaynakları, bilgisayarlar ve yöntemler dizisidir. Bilgi sistemi, bilgisayarlar ve iletişim araçları vasıtası ile yöneticilerin çevresel olay, etkileşim ve beklenmedik durumlardan haberdar olmalarına büyük katkı sağlamaktadır (Anameriç, 2005, 1).

2.3.4. Bilgi Sistemlerinin Yararları

Günümüzde bilgi sistemleri, örgütlerde doğru kararlar alınmasında kullanılan teknolojiyle iç içe yapılandırılmış sistemlerdir. Temeli doğru kararlar alınmaya çalışılmasına dayanır. Kararların ne için alındığını bulmak bize bilgi sistemlerinin yararlarını ortaya çıkaracaktır. Örgütlerin bilgi sistemlerinden bekledikleri yararları; daha iyi güvenlik, daha iyi hizmet, rekabet avantajları, daha az hata, daha yüksek doğruluk, daha yüksek ürün kalitesi, daha çok iletişim, artan etkinlik, artan verimlilik, daha etkin yönetim, daha çok fırsat, azalan çalışan ihtiyaçları, azalan maliyetler, finanssal kararlarda daha üstün başarılar, operasyonlar üzerinde daha başarılı denetim, daha başarılı yönetsel karar alma, şeklinde sıralamıştır (Sabuncuoğlu, 2008).

Bilgi sistemlerinin yararları; daha iyi güvenlik, daha iyi hizmet, rekabet avantajları, daha az hata, daha yüksek doğruluk, daha yüksek ürün kalitesi, daha çok iletişim, artan etkinlik, artan verimlilik, daha etkin yönetim, daha çok fırsat, azalan maliyetler ve daha başarılı yönetsel karar alma, şeklinde sıralamıştır. Elde edinilen bilgiler istenildiği kadar saklanabilir, istendiğinde kullanılabilir. Yeni bilgiler eklendikçe değişim gözlemlenebilir, ihtiyaçlar daha kolay tespit edilebilir, öncelik gerektiren işlemler, kararlar hata riski azalacağından daha etkili ve zaman kaybı olmadan yapılabilir (Güler, 2007).

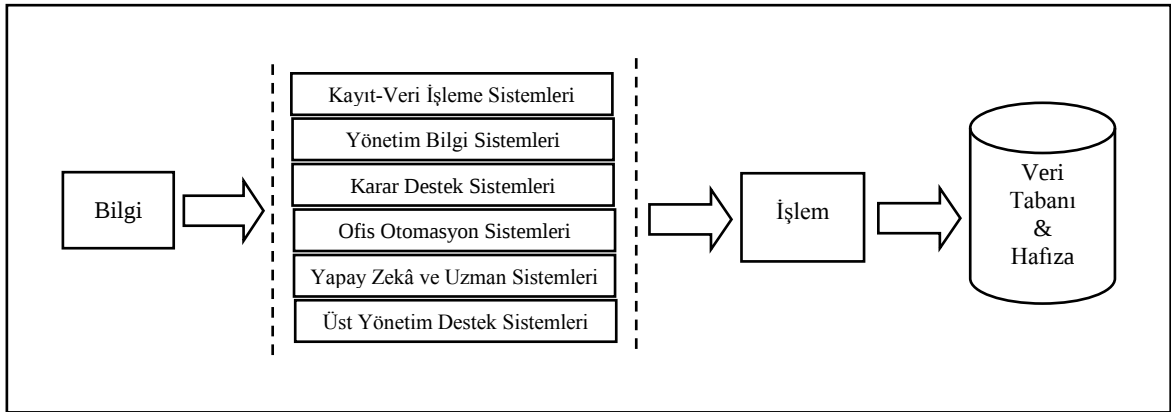
2.3.5. Bilgisayara Dayalı Bilgi Sistemleri

Bilgisayarlara veri işlenebilmesi ve depolanabilmesi onların örgütler için vazgeçilmez olmasına karşın dış dünyadaki bilgisayarlarla bağlantı kurabilmesiyle de bilgi paylaşımında çok daha önemli bir yere gelmiştir. Bilgi sistemleri derken bile bilgisayara dayalı sistemin akla gelmesi onun insanlar tarafından ne kadar benimsendiğini göstermektedir. (Anameriç, 2005,1) Bilgi sistemlerinin işleyiş yapısı Şekil 2.4'te gösterilmiştir.

Bilgi sistemleri günümüzde bilgisayarlara dayalı sistemler olarak algılanmaktadır. Bu sistem içerisinde sadece bilgisayarlar değil sunucular, geniş ağ yapıları ve internet de etkin rol almaktadır.

Bilgisayara dayalı bilgi sistemleri şu şekilde sıralanabilir (Anameriç, 2005, 1; Güler, 2007; Çubukçu, 2009):

1. Kayıt-Veri İşleme Sistemleri
2. Yönetim Bilgi Sistemleri
3. Karar Destek Sistemleri
4. Ofis Otomasyon Sistemleri
5. Yapay Zekâ ve Uzman Sistemleri
6. Üst Yönetim Destek Sistemleri



Şekil 2. 4. Bilgi sistemlerinin işleyişi

2.3.5.1. Kayıt/Veri İşleme Sistemleri (VİS)

Veri İşleme Sistemleri, bir işin yapılması için gerekli günlük rutin işlemleri yerine getiren ve bu işlemleri kayıt altına alan bilgisayara dayalı sistemdir. Organizasyonun operasyonel seviyesine hizmet verir. Bu seviyede, görevler, kaynaklar ve amaçlar önceden tanımlanmış bir takım kriterlere göre, düşük seviye bir yönetici tarafından belirlenmektedir (Yegül, 2009).

Veri İşleme Sistemleri, bilgi sistemlerinin en eskisidir. İlk uygulama 1950 de büyük bir firmanın muhasebe bölümünde geliştirilmiştir. VİS, verinin işlenmesi, saklanması ve

çağrılmasına yöneliktir. Yönetim Bilgi Sistemleri'ni destekler. Yönetim Bilgi Sistemlerinin kullandığı bilginin çoğu, başlangıçta veri işleme sistemleri tarafından tutulur. VİS kayıt işlemleri yaptığından bilgiler, Yönetim Bilgi Sistemi için veritabanı niteliğindedir (Kurt, 2009).

2.3.5.2. Yönetim Bilgi Sistemleri (YBS)

Yönetim Bilgi Sistemi, bir organizasyonun tüm kademelerindeki yöneticilere, sorumlulukları altında olan planlama, denetleme ve yönetim aktiviteleri için daha verimli ve etkili karar almalarını sağlamak amacıyla, organizasyonun içinden ve dışından toplanan verileri enformasyona dönüştüren ve bu enformasyonu ileten sistemdir (Anameriç, 2005, 2).

Bir örgütün yönetiminde kullanılan bilgilerin işlenmesi ve iletilmesini sağlayan bir sistemdir. Bu sistemin genel özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Yegül, 2009):

- Veri/kayıt işleme fonksiyonlarını desteklemesi (kayıt saklama vb), bütünlük bir veritabanı kullanması ve fonksiyonel alanların çeşitliliğini destekler.
- Operasyonel, taktik ve stratejik seviye yöneticilerin bilgiye kolay ve zamanında erişimini sağlar.
- Özellikle taktik seviye yöneticiler için hizmet sağlar.
- Kısmen esnektir ve organizasyonun bilgi ihtiyaçlarındaki değişmeye adapte eder.
- Sadece yetkili şahısların erişimine imkân veren sistem güvenliği sağlar.
- Günlük operasyonlarla ilgilenmez.
- Genellikle yapısal kararların desteklenmesine yönelik olmasını sağlar.
- Yöneticilere değişik raporlar sunması ve öncelikle çevresel ya da dış olaylarla değil büyük ölçüde organizasyon içi olaylara odaklanmasıdır.

Yönetim bilgi sistemi açısından temel amaç, üst düzey yönetime bilgi sağlamak değil, gereksiz bilgilerin üst düzey yönetimin masasına gitmesini engellemektir.

Yönetim Bilgi Sistemi yöneticiye, karar alma aşamasında kullanacağı bilgileri özetleyen ve seçen ek bir basamak oluşturur. Yöneticiye karar almada yapı teşkil edecek çok fazla miktarda veriyi içeren bir sistem olarak tanımlanabilir (Çubukçu, 2009).

Hiyerarşik olarak sıralanan bu yönetim ve planlama kademeleri arasında her zaman yatay ve dikey bilgi akış hareketleri vardır. Bu hareketler alt sistemlerin kendi aralarındaki iletişimi sağlamaktadır. Çünkü yönetim ve bilgi sistemi, alt bölüm ve sistemlerden oluşur. Sistemin sağlıklı ve uyumlu çalışabilmesi için sistem parçalarının birbirlerinden haberdar olmaları gerekmektedir (Anameriç, 2005, 2).

Yönetim Bilgi Sisteminin Tarihsel Gelişimi

Yaklaşık 50 yıllık bir tarihsel süreç içerisinde Yönetim bilgi sistemlerinin geliştiği görülmektedir. 1950 ve 60'lı yıllarda sadece büyük organizasyonların muhasebe gibi bilgiye dayalı aktivitelerini kaydetme ve bu kayıtları saklamasıyla başlamış, 70'li yıllarda metin işleme ve karar destek sistemleri geliştirilmiştir (URL-2, 2009).

Bu sistemlerde, çıktıları kullanıcının isteklerine uyarlama ve yapılandırma olanağı sunulmuştur. Ancak maliyetlerin yüksek olması, sistemlerin kullanımını da sınırlandırmıştır. Nitekim zaman içerisinde bilgisayarların yaygınlaşması, ucuzlaması ve kullanım kolaylığı sağlaması, yönetim bilgi sistemlerinin de daha yaygın hale gelmesinin önünü açmıştır. Bu tarihlerde yönetim bilgi sistemi, bilgisayar teknolojilerinin bir ilgi alanı iken, daha sonra, giderek sosyal bilimlerin bir disiplini haline gelmiştir (Zhang vd, 2004).

1980'li yıllardaki temel gelişim, bilgisayar işlemlerinin merkezi olmayan bir yapıya kavuşturulmasıdır. Bu çerçevede tek bir ana bilgisayarın yerini, organizasyonun değişik yerlerine dağıtılmış çok sayıda bilgisayar almıştır. Bu, bir görevin, bilgisayarın olduğu birime iletilerek toplu bir şekilde işleme sokulması için uzmanların çalışmasını beklemek yerine, her kullanıcının kendi süreçlerini kendi bilgisayarında gerçekleştirmesi anlamına geliyordu. Bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ve bu konudaki becerilerin artması da iş süreçlerinin kurulan bir sistem dahilinde, daha da kolay bir şekilde gerçekleştirilebileceğini göstermiştir (URL-3, 2009).

Daha çok işletmeler tarafından, mali yönetim ve muhasebe alanlarında kullanılan bilgi sistemleri, 90'lı yıllarda donanım ve yazılımların çeşitlenmesi ve gelişmesi karşısında, mali alanlar dışında da yönetim desteği sağlar hale gelmiştir. Öte yandan, internet teknolojilerinin bütün dünyada popüler hale gelmesi ve haberleşme altyapılarındaki iyileştirmeler, şirketler için bilgi yönetimini önemli bir rekabet avantajı sağlayan faktör haline getirmiştir. Bu çerçevede, bilgiyi yönetmek üzere geliştirilmiş

birtakım uzman sistemler, teknolojik alanda ortaya çıkan yeniliklerin de kullanılmasıyla, stratejik süreçleri destekleyen yönetim bilgi sistemleri haline dönüşmüştür (Power, 2007).

Yönetim Bilgi Sisteminin Faydaları

Yönetim Bilgi Sisteminin birçok faydası vardır. Bunlar niteliksel ve niceliksel faydalar olmak üzere ikiye ayrılabilir (Polat, 2007):

Niteliksel faydalar:

- Farklı bilgi kaynaklarını tek bir ortamda birleştirir.
- Doğru bilgiye, kaynağından ve hızlı erişim imkânı sağlar.
- Özet bilgidен detay bilgiye erişim imkânı sağlar.
- Analitik değerlendirme imkânı verir.
- Karar verme süreçlerini kısaltır.
- Yöneticilerin risk yönetim kapasitesini artırır.
- Her kademedeki yönetici için esnek raporlama imkânı sağlar.
- Kurumun daha tutarlı ve profesyonel bir bakış açısı ile yönetimini destekler.
- Kurumsal kontrol ve gözetimi artırır (Tahsis edilen bütçe ve verilen zamanlar dahilinde çıktıların elde edilmesini sağlamaya yardımcı olur ve işin zamanında öngörülen maliyetle yapılmasını sağlar).
- Kurum bünyesinde yapılan işlerden çok iyi bir şekilde haberdar olunmasını sağlar ve aynı işin aynı anda birden çok yapılmasının veya tekrar edilmesinin önüne geçer.
- İş süreçleri ve yeni projeler ile bunların başarmak istediği amaçlar hakkında kurumsal bilinçlenmeye yardımcı olur.

Niceliksel faydalar:

- Güvenilir yönetim bilgisi raporlarına ulaşmak için, her birimde personelin bu konuda ayrı ayrı çalışmaları yerine, küçük bir merkezi yapı kurulmak suretiyle hem işgücü (personel) tasarrufu hem de mali tasarruf sağlar.
- Gerek istenilen bilginin ilgililere anlatılması ve bu bilgilerin güvenilirliğinin sorgulanması, gerekse farklı birimlerden gelen bilgilerin birleştirilmesi, karşılaştırılması, analiz edilmesi ve bilgilerin güncellenmesi süreçlerinde,

yöneticilerin farklı işler veya sistemler arasında bağ kurmak suretiyle harcamış oldukları zamandan tasarruf sağlar.

2.3.5.3. Karar Destek Sistemleri (KDS)

Karar destek sistemleri, yönetim bilgi sistemlerinin yetersiz kalması sonucu ortaya çıkmıştır. Kullanıcıya yarı yapısal veya yapısal olmayan karar verme işlemlerinde destek sağlamak amacıyla, karar modellerine ve verilere kolay erişimi sağlayan etkileşimli bir sistemdir (Yegül, 2009).

Bu sistem; kurumların hayati önem taşıyan tüm fonksiyonlarının bir arada ilişkilendirilmesi, yorumlanması ve bunların sonucu olarak yönetsel bir kararın verilmesini destekler. Kullanıcıya, kararların sonuçlarını irdeleyebilen özel tasarlanmış modeller sağlamaktadır (Güler, 2007).

Bir KDS, karar almada, insan makine etkileşiminde denetimin insanın elinde olmasını sağlar. Yapılanmış, yarı-yapılanmış ve yapılanmamış problemlere çözüm bularak karar vermeye yardımcı olan, soruna uygun matematiksel veya istatistiksel modellerin kullanımını sağlayan, her düzeydeki organizasyon yöneticisi için kapsamlı veri tabanı sağlar. Sistem karar alma ve kontrol işleminde işlemlerin makineleşmesinden çok, bu işlemlerin etkili bir biçimde yürütülmesini kolaylaştırır, geleceğe yönelik kararların alınmasına göre planlanması sayesinde geçmişte yaşanan problemlerin çözümlerini yeni durumla karşılaştırarak çözüm yolları üretir. Bunların dışında yeni durumlara açık ve esnek bir yapıya sahiptir. KDS diğer geleneksel bilgi sistemlerinden farklı bir yapıya sahiptir. Bu sistemleri diğerlerinden ayıran en önemli unsur, tamamıyla yöneticilerin yetki alanları içinde olmasıdır. KDS, yöneticiler için oluşturulmuş ve onlar tarafından kullanılmasının yanı sıra, organizasyonların yönetim bilgi sistemlerinin de bir parçasını meydana getirmektedir. KDS'yi diğer iki bilgi sistemlerinden ayıran özellikler şunlardır (Anameriç, 2005,1):

- Yapılan günlük işlerin değerlendirilmesinden çok karar verme sürecine destek odaklıdır.
- Olay bir biçimde düzenlenir; yapısı, uygulanması ve değiştirilmesi basittir.
- Sadece yöneticilerin kullanımı için tasarlanmıştır.

- Bir soruyu yanıtlamaktan çok yönetsel analizde kullanılacak olan enformasyonu sağlar. Yalnızca küçük bir analiz alanı veya büyük bir problemin küçük bir bölümü ile ilgili olmalarından çok, büyük bir problem ya da işlem için kullanılırlar.
- Daha önce karşılaşılmış durumlarda yöneticilere karar önerileri sunabilen bir mantığa sahiptir.
- Organizasyonun içinden ve çevresinden gelen bilgiyi depolayan bir veri tabanına sahiptir.
- Yöneticilerin alternatif kararlarının muhtemel sonuçlarını test etmelerine olanak tanır.

2.3.5.4. Ofis Otomasyon Sistemleri (OOS)

Ofis otomasyonu, ofislerde yapılan iş ve işlemlerin daha etkin ve hızlı bir biçimde yapılabilmesi amacıyla, ofislerdeki bilgisayar teknolojisinin kullanılmasını ifade etmektedir. Bir başka deyişle, ofis otomasyonu ofis çalışanlarının alışlagelmiş ofis düzenini değiştirerek yapılan iş ve işlemleri basitleştirmek ve ofis çalışanlarının verimliliklerini artırmak için bilişim teknolojilerinin ofis işlemlerine uygulanmasıdır. Bu bağlamda Ofis Otomasyon Sistemlerini; çalışanlar, gruplar ve kurumlar arasındaki her türlü elektronik mesajların, belgelerin ve diğer iletişim formlarının alınmasını, işlenmesini, kayıt edilmesini ve aktarılmasını sağlayan bilgisayar temelli bilişim sistemleri olarak tanımlamak mümkündür (Altınöz, 2008).

Ofis otomasyonu, verileri işleyenlerin, iletişim, koordinasyon faaliyetlerini düzenleyerek ofisteki verimliliklerini artırmayı amaçlayan bilgi teknolojileri uygulamasıdır. En yaygın kullanılan OOS'ler şu şekilde ifade edilebilir (Güler, 2007):

Kelime İşlemci: Belgelerin oluşturulması, düzenlenmesi, saklanması ve gerektiğinde çıktısının alınması gibi uygulamaları kapsayan yazılım ve donanımlar olup ofislerde en yaygın kullanılan sistemlerdendir. Kelime işlemcilerin en önemli avantajları, yazma süresinin kısaltılması, daha düzenli ve profesyonel sunumların yapılabilmesidir (Altınöz, 2008).

Masaüstü Yayıncılık: İşletmelerin gazete, dergi, kitap, broşür, yıllık gibi kendi basılı malzemelerini oluşturmalarına katkı sağlayan sistemlerdir. Kelime işlemcilerle bütünleşmiş biçimde çalışan masaüstü yayıncılık, profesyonel anlamda belge

hazırlanmasını sağlamanın yanında grafik ve özel nitelikli belgelerin de düzenlenmesine katkı sağlayan sistemlerdir (Öğüt, 2003).

Sunu Uygulamaları: Ofis ortamında sahip olunan bilgilerin sunu formatına dönüştürülerek görsel hale getirilmesine olanak sağlayan paket bilgisayar programlarıdır.

Kişisel Veritabanı: Ofis çalışanlarına veri kayıtlarının tutulmasında yardımcı olan randevu ayarlama sistemleri, elektronik takvim ve not defterleri gibi uygulamalardır.

Elektronik Tablolama Programları: İşletmelerde faturalardan hesap hazırlama, rapor elde etme, çalışanların bordrolarını hazırlama, formül ve hesaplamalar içeren işlemler gibi sürekli zaman alan işlemlerin kolaylaştırılması amacıyla kullanılan paket programlardır (Güleş ve Özata, 2005).

Elektronik İletişim Sistemleri: İnternet, İtranet, Extranet gibi ağlarla birbirine bağlı olan bilgisayar ağları üzerinden gerçekleştirilen elektronik iletişim; elektronik posta, ses postası ve faks gibi bir örgütteki metin, ses ve şekil biçimindeki mesajların ve belgelerin çok hızlı biçimde aktarılmasını sağlayan uygulamalardır. Bu sistemler içinde ses işleme, otomatik arama dağılımı, ses cevap sistemleri ve konuşma algılama sistemleri en yaygın kullanılanlarıdır (Öğüt, 2003).

Elektronik iletişim sistemleri, birbirlerine bağlı bilgisayarlar arasında bir başka deyişle bir ağ oluşumu ile gerçekleştirilmektedir. Çok sayıda bilgisayarı birbirine bağlayan ağ sistemlerine, özelliklerine ve kullanım alanlarına göre yerel ağ bağlantısı ve geniş ağ bağlantısı denilmektedir. Sadece bir bina ya da kampus sınırları içinde faaliyet gösteren yerel bir alanı kapsayan ağlara yerel ağ bağlantısı, daha geniş bir alanı kapsayan birbirlerinden uzak bilgisayarların (şehirlerarası, ülkeler arası gibi) oluşturduğu ağa ise geniş ağ bağlantısı denilmektedir (Altınöz, 2008).

2.3.5.5. Yapay Zekâ ve Uzman Sistemleri

Yapay zekâ, İnsanın düşünme yapısını anlamak ve bunun benzerini ortaya çıkaracak bilgisayar işlemlerini geliştirmeye çalışmak olarak tanımlanır. Çözümü uzmanlık gerektiren, herhangi bir problemin çözümünde “eğer.... ise.... dır.” kurallarını uygulayan, kullanıcının doğal dili ile verdiği talimatları kabul eden ve anlam çıkaran yazılımlar, konuşmayı algılayan ve söylenenleri yerine getiren, nesneleri tanımlayabilen, insanın fiziksel hareketlerini taklit eden yapılar bu sistemin içeriğini oluşturmaktadır (Yegül, 2009; Güler, 2009).

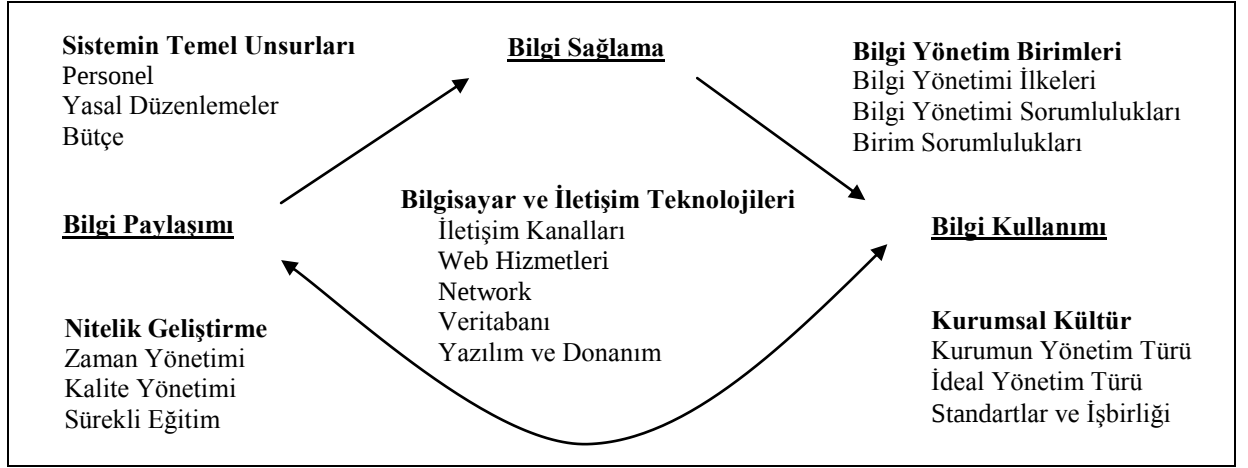
Uzman sistemler, belirli bir uzmanlık alanında, gerçek kişilerden derlenen bilgileri temel alarak, zamanla kendisini geliştirebilme yeteneği de olan yazılımlardır. 1970'lerde yapay zekâ alanındaki araştırmacılar tarafından geliştirilmiş ve ticari olarak 1980'lerde uygulanmaya başlanmıştır. Bu programlar, belirli bir problem hakkındaki bilgiyi çözümleyen, problemlere çözümler sağlayan, tasarımına bağlı olarak, düzeltmeleri yapmak için bir iş dizisi öneren programlardır. Özellikle tıp ve danışmanlık gibi hizmet sektörlerinde, uzman eksikliğini giderme veya maliyetleri düşürmek amacıyla kullanılmaktadır (URL-4, 2009) .

2.3.5.6. Üst Yönetim Destek Sistemleri

Üst Yönetim Destek Sistemleri, değişen kurallar ve dış olaylar hakkındaki verileri birleştirerek bunları yönetim bilgi sistemi ve karar destek sisteminden elde edilmiş özet bilgilerle birlikte faydalı hale getirerek üst düzey yöneticilere sunan sistemlerdir (Güler, 2009).

2.3.6. Bilgi Yönetimi Sistemi

Kurumsal bilginin çalışan bütün personele dengeli ve zamanında iletilmesini sağlayan bilgi yönetimi, aynı zamanda personel, bütçe, bilgisayar ve iletişim teknolojileri gibi çok farklı unsurları barındıran bir sistemi de ifade etmektedir. Bilgi yönetimi sistemi (Şekil 2.5), bilgi yönetimi disiplininin tasarımı, kurulması, uygulanması ve yenilenmesi sırasında personel, bütçe, yasal düzenlemeler, bilgisayar ve iletişim teknolojilerini oluşturan iletişim kanalları, zaman-kalite yönetimi, sürekli eğitim gibi çok çeşitli unsurların bir arada ve uyum içerisinde kullanıldığı sistemi ifade etmektedir. Bu sistemde nitelik geliştiren ilkeler ve kurumsal kültür de göz ardı edilmeden, bilgisayar ve iletişim teknolojileri ile sistemin temel unsurlarını oluşturan parçalar dengeli, kurumsal verimliliğe katkı sağlayacak ve bilgi paylaşımını öne çıkaracak şekilde yönetilmelidir. Bilgi yönetimi sistemi içinde önemli bir yere sahip olan teknoloji unsuru, yazılım, donanım, iletişim sistemleri, intranet, internet, veritabanları ve tartışma platformları gibi çok çeşitli parçadan oluşmaktadır. Bu teknolojik unsurların kurulması ve uygulanmasında sistem analisti ve tasarımcıları, yazılım mühendisleri, programcılar, veri denetleyiciler, ağ yöneticileri gibi bilgi tabanlı ağ ve sistem uzmanları görev almaktadır (Odabaş, 2005).



Şekil 2. 5. Bilgi yönetimi sistemi (Odabaş, 2005).

Bilgi yönetimi sisteminin kurulması ve işletilmesinde çalışacak ağ ve sistem uzmanlarının başlıca görevleri, organizasyonun daha doğru, hızlı ve verimli çalışmasına imkân tanıyan veritabanını oluşturmak, ağ yapısını inşa etmek, uygun donanım ve yazılımları kullanmaktır (Odabaş, 2005). Tercih edilen teknolojiler standartlara uymalı, benzerlerine oranla maliyeti düşük olmalı, sürekli teknik desteğe ve mümkün olan en uzun garanti süresine sahip olmalıdır. Ayrıca kurulacak olan teknolojik altyapı, organizasyonun iş hacmine cevap verebilecek gücü ve yeteneği garanti etmelidir. Bilgisayar ve iletişim teknolojileri, yalnızca bilginin depolanması için değil, aynı zamanda bu bilgilerin erişimini, düzenlenmesini ve güvenliğini de sağlamalıdır (Shanhong, 2002).

Bir bilgi değişim sürecini, yepyeni bir teknolojiyle birlikte uygulamaya kalkmak, alışkanlıklarının çoğunu değiştirmesi gereken çalışanlar arasında gerginliğe yol açmaktadır. Buna getirilebilecek en akılcı sentez; insanla teknolojiyi bütünleştirirken, kültürel değişimi de teknolojik değişimle birleştirmektir. Bu nedenle her sistemin tasarımında olduğu gibi bilgi yönetimi sisteminde de önce insan, sonra teknoloji anlayışıyla hareket edilmelidir. Önce teknolojiyi kurup sonra da insanların buna uyum sağlamasını beklemek çoğu zaman başarısızlık getirmektedir (Tiwana, 2003).

İnternet, yapısal bakımdan büyük bir sistem olarak düşünülürse bilgi yönetimi sistemine güzel bir örnektir. Birçok araştırmacı kendine gerekli olan bilgi ve belgeleri çeşitli web sayfalarından edinir, edindiği bilgi ve belgeleri kendi bilgi kaynakları ile değerlendirir, birleştirir ve yeniden yorumladıktan sonra yine çeşitli web sayfalarında paylaşımına açar. Bu nedenle internet için, bilginin bulunup sağlandığı ve edinilen bilgilerin

farklı formda yine aynı ortamda kullanıma açıldığı bir bilgi paylaşım platformu olduğunu söylenebilir. Ancak kurumsal bilgi yönetiminin avantajları, büyük bir sistem olarak nitelendirdiğimiz internet'in aksine küçük işletmelerde kendini daha somut olarak göstermektedir (Odabaş, 2005).

2.3.7. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemleri

Anameriç (2005,1), bilgi sistemlerini organizasyonlarda bilgi toplama, toplanan bilgiyi işleme ve dağıtılmasını sağlayan insan kaynakları, bilgisayarlar ve yöntemler dizisi olarak tanımlamıştır. Bilgi sistemi, bilgisayarlar ve iletişim araçları vasıtası ile yöneticilerin çevresel olay, etkileşim ve beklenmedik durumlardan haberdar olmalarına büyük katkı sağlamaktadır.

Yönetim ve izleme bilgi sistemleri çoğunlukla proje çalışmaları sürecinde kullanılan yönetim sürecine bilgi desteği vermek amacıyla geliştirilen gelişmiş elektronik bilgi sistemlerdir. Elektronik bilgisayarların yanı sıra uzman personele ve yazılımlara da sahip olan YİBS, internet teknolojilerinin ilerlemesiyle, her yerden erişim için web tabanlı yazılımlara dönüşmektedir. Web programlama dillerinin sunucularda kayıt altına aldığı rapor ve bilgiler sayesinde sistemdeki kullanıcılar izlenebilmektedir.

Bir YİBS'ni oluşturan fiziksel parçaları şu şekilde sıralayabiliriz:

- Donanım
- Yazılım
- Veri tabanı
- Kurallar ve prosedürler
- Personel

Yönetim ve izleme bilgi sistemlerini yönetim ve izleme kademelerinde verimli olarak kullanabilmek için şu işlemlerin öncelikli olarak yerine getirilmesi gerekmektedir:

- Sistem dahilinde kullanılacak yazılım ve donanımların seçilmesi,
- Sistemi kullanacak personele, kurulan sistemlerin kullanımı hakkında eğitim verilmesi,
- Sistemin kullanımındaki hedef, süre ve stratejilerin belirlenmesi,

- Sistem kullanıcıları arasındaki ilişki, bilgi akış ve haberleşme düzenlerinin tanımlanması,
- Aktiviteler arasındaki ilişkilerin, başlama zamanı, süresi ve öncüllük durumlarının belirlenerek iş akımı ağının kurulması,
- Belirlenen aktivitelerin başlama ve bitiş tarihleri izlenmesi, bu bilgilerin belirlenen periyotlarda güncellenmesi,
- Planlanan ve gerçekleşen arasındaki sapmaların belirlenmesi,
- Etkinliklerin hedeflere uygunluğunun kontrol edilmesi,
- Aktivitelere ilişkin tamamlanma yüzdelerinin takibe göre oluşturulması,
- Yönetimin belirlediği performans göstergelerinin planlaması
- Raporların incelenmesi ve görüş ve önerilerin oluşturulması.

2.4. İlgili Çalışmalar

Literatürde proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ile ilgili birçok çalışma vardır. Yönetim ve izleme bilgi sistemleri, çoğunlukla proje ve ticari faaliyetlerin yürütülmesinde kullanılan bir bilgi sistemi olduğu için eğitim ortamlarında yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ile ilgili literatür araştırmaları aşağıda özetlenmiştir.

Proje Tabanlı Öğrenme İle İlgili Çalışmalar

Korkmaz (2002) tarafından yapılan, “Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenmenin Yaratıcı Düşünme, Problem Çözme ve Akademik Risk Alma Düzeylerine Etkisi” başlıklı tez çalışmasında, proje tabanlı öğrenme yaklaşımının ilköğretim yedinci sınıf öğrenenlerinin yaratıcı düşünme, problem çözme becerisi ve akademik risk alma düzeylerine etkisi araştırılmıştır. Fen eğitimi alanında yapılan çalışma kapsamında ele alınan sorulara yanıt aramak için üç farklı araç kullanılmıştır. Çalışma deneysel yöntem kullanılarak yürütülmüş ve eşit olmayan kontrol gruplu ön test-son test deney deseni tercih edilmiştir. Araştırma 2001-2002 öğretim yılı güz döneminde Ankara ili, Çankaya ilçesi Beytepe ilköğretim okulunda, yedinci sınıflardan seçilen toplam 67 öğrenen üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma, deney ve kontrol olmak üzere iki denk gruba ayrılarak yürütülmüştür. Kontrol grubunda geleneksel öğrenme yaklaşımı, deney grubunda da proje

tabanlı öğrenme yaklaşımını temele alan fen bilgisi eğitimi sekiz hafta süreyle uygulanmıştır. Çalışma sonucu olarak; yaratıcı düşünme, problem çözme becerisi ve akademik risk alma düzeyleri açısından gruplar arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark gözlenmiştir. Cinsiyet açısından gruplar arasında yaratıcı düşünme, problem çözme becerisi ve akademik risk alma boyutlarında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Cinsiyetin problem çözme becerisi ve yaratıcılığın özgünlük alt boyutu üzerindeki etkileşimi anlamlıdır.

Korkmaz ve Kaptan (2002) tarafından yapılan, “Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim Öğrencilerinin Akademik Başarı, Akademik Benlik Kavramı ve Çalışma Sürelerine Etkisi” başlıklı çalışmada, ilköğretim fen derslerinde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının 7. Sınıf öğrencilerinin akademik başarıları, akademik benlik kavramları ve çalışma sürelerine etkisi araştırılmıştır. Araştırma, deney ve kontrol grubu olmak üzere iki grup üzerinde gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubunda geleneksel bir metot olan, öğretmen ve ders kitabı merkezli öğrenme yaklaşımı uygulanmıştır. Deney grubunda ise proje tabanlı öğrenme yaklaşımına dayalı bir fen öğretimi uygulanmıştır. Gruplardaki öğretmen ve öğrenci özellikleri benzer tutulmuştur. Deneysel süreç sonucunda akademik başarı, akademik benlik kavramları ve çalışma süreleri açısından deney grubu lehine, gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

Yılmaz (2006) tarafından yapılan, “İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Proje Tabanlı Öğrenmenin Öğrenenlerin Akademik Başarıları, Yaratıcılıkları ve Tutumlarına Etkisi” adlı tez çalışmasında proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin başarıları, yaratıcılık düzeyleri ve derse yönelik tutumları arasında fark olup olmadığını belirlemeyi amaçlamıştır. 2005-2006 eğitim öğretim yılı içerisinde 54 öğrenci üzerinde yaptığı bu çalışma sonucunda proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin başarılarına, yaratıcılık düzeylerine ve sosyal bilgiler dersine yönelik olumlu bir etkide bulunduğunu belirtmiştir.

Cengizhan (2007) tarafından yapılan, “Proje Temelli ve Bilgisayar Destekli Öğretim Tasarımlarının; Bağımlı, Bağımsız ve İş birlikli Öğrenme Stillerine Sahip Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Öğrenme Kalıcılığına Etkisi” başlıklı çalışmada, proje temelli ve bilgisayar destekli öğretim tasarımlarının; bağımlı, bağımsız ve iş birlikli öğrenme stillerine sahip sınıf öğretmenliği öğrencilerinin, gelişim ve öğrenme dersindeki akademik başarılarına ve öğrenme kalıcılığına etkisini incelemiştir. Araştırma modeli

2x3'lük gruplar arası faktöryel desen olarak belirlenmiştir. Araştırmada birinci faktör olan öğrenme stillerinin düzey sayısı, bağımlı, bağımsız ve iş birlikli olmak üzere üç; ikinci faktör olan öğretim tasarımların düzey sayısı da bilgisayar destekli ve proje temelli olmak üzere ikidir. Araştırmanın çalışma grubunu, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü, Gelişim ve Öğrenme dersini alan ikinci sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Deney 50'şerli kişilik 2 şube olarak, tesadüfi yöntemle belirlenmiştir. Deney gruplarından birinde proje temelli, diğerinde ise bilgisayar destekli öğretim tasarımı uygulanmıştır. Araştırmada, öğrenme stili ölçeği, akademik başarı testi, proje temelli öğretim tasarımı ve bilgisayar destekli öğretim için kullanılan özel öğretici program yazılımı olmak üzere 4 materyal kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; bağımlı ve bağımsız öğrenme stiline sahip öğrencilerin bilgisayar destekli, iş birlikli öğrenme stiline sahip öğrencilerin ise proje temelli öğretim tasarımlarında daha başarılı ve öğrenmelerinin daha kalıcı olduğu belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar, öğrenme stilleri göz önüne alınarak hazırlanmış öğretim tasarımlarının akademik başarıyı ve öğrenme kalıcılığını olumlu yönde etkilediği savını destekler nitelikte olduğu görülmüştür.

Aladağ'ın (2008) yapmış olduğu, "İlköğretim Matematik Öğretiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi" başlıklı çalışmada, matematik öğretiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma 2004-2005 öğretim yılı bahar döneminde Ankara İli, Çankaya İlçesi, Mohaç İlköğretim Okulu öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Örneklem random yoluyla seçilmiştir. Bu araştırmada, deneysel araştırma yönteminin, öntest-sontest kontrol gruplu deseni kullanılmıştır. Deney grubunda 4 hafta boyunca matematik dersi proje tabanlı öğrenme yaklaşımına göre işlenmiştir. Kontrol grubunda ise bu sürede matematik dersi geleneksel öğrenme yaklaşımına göre işlenmiştir. Araştırmada, niceliksel araştırma veri analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya katılan gruplara, başarı ölçeği öntest ve sontest olarak uygulanmıştır. Elde edilen verilerin analizinde "t-testi" kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, işlem öncesi uygulamada deney ve kontrol gruplarının başarıları arasında anlamlı bir farkın olmadığı; ancak işlem sonrasında istatistiksel olarak proje tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu lehine anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür.

Yalçın ve arkadaşları (2009) tarafından yapılan, “Proje Tabanlı Öğretim Yönteminin Öğrencilerin Elektrik Konusu Akademik Başarılarına, Fiziğe Karşı Tutumlarına ve Bilimsel İşlem Becerilerine Etkisinin İncelenmesi” başlıklı çalışmada, proje tabanlı öğretim yönteminin Fen Bilgisi Öğretmenliği birinci sınıf öğrencilerinin elektrik konusu başarıları, bilimsel işlem becerileri ve fizik dersine karşı tutumlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Yarı deneysel eşdeğer olmayan gruplar ön test son test deney deseninin kullanıldığı çalışmanın, örneklemini 2006-2007 eğitim öğretim yılında Atatürk Üniversitesi Bayburt Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği programına kayıt yaptıran doksan birinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Fizik dersinin elektrik konusu bu öğretim yılının ikinci dönemi boyunca deneysel grupta proje tabanlı öğretim yöntemi, kontrol grubunda ise öğretmen merkezli geleneksel öğretim yöntemi kullanılarak işlenmiştir. Veri toplama aracı olarak elektrik konusu başarı testi, fiziğe karşı tutum testi ve bilimsel işlem başarı testi olmak üzere üç çoktan seçmeli test kullanılmıştır. Bu testler, dönemin başlangıcında ve sonunda her iki gruba ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Ayrıca, deneysel gruptaki beş öğrenciyle yapılan 30-40 dakikalık mülakatlardan faydalanılmıştır. Çalışma sonunda, öğrencilerin fiziğe karşı tutum, elektrik başarıları ve bilimsel işlem becerisi açısından, deney grubu ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak önemli farklar olduğunu göstermiştir. Ayrıca nitel bulguların deneysel sonuçlarla paralellik taşıdığı, proje tabanlı öğretim yönteminin öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağladığı ve onların fiziğe karşı tutumları ve araştırma becerilerinin gelişimine yardımcı olduğu düşüncesini desteklediği belirlenmiştir.

Ada arkadaşları (2009) tarafından yapılan “Projeye Dayalı Öğrenme Yaklaşımı’nın Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersine İlişkin Tutumlarına Ve Görsel Sunu Uygulamalarına Etkisi” başlıklı çalışmada, ilköğretim dördüncü sınıf sosyal bilgiler dersinde, projeye dayalı öğrenme yaklaşımının, öğrencilerin sosyal bilgiler dersi tutumuna ve görsel sunu uygulamalarına etkisi araştırılmıştır. Araştırma, İstanbul ili, Esenler ilçesi Engin Can Güre İlköğretim Okulu’nda öğrenim gören 44 deney, 44 kontrol grubunda olmak üzere 88 dördüncü sınıf öğrencisi ile, 2006-2007 eğitim-öğretim yılı ikinci dönem süresince gerçekleştirilmiştir. Deney grubunda sosyal bilgiler dersi, projeye dayalı öğrenme yaklaşımıyla, kontrol grubunda müdahale edilmeden işlenmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak görsel sunu uygulamalarına yönelik tutumu ölçmek amacıyla “Görsel Sunu Tutum Ölçeği”, sosyal bilgiler dersine yönelik tutumu ölçmek amacıyla “Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda ilköğretim dördüncü sınıf sosyal

bilgiler dersi “İnsanlar ve Yönetim” ile “Uzaktaki Arkadaşlarım” ünitelerinde projeye dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin görsel sunu uygulamalarına ve sosyal bilgiler dersine yönelik tutumunu olumlu yönde arttırdığı görülmüştür.

3. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın amacı, alt amaçları, denenceleri, modeli, kapsam ve sınırlılıklar, örneklem grubunun oluşturulması, veri toplama araçları, verilerin cinsi ve çözümlenmesi ele alınmıştır.

3.1. Amaç

Araştırmanın genel amacı, proje tabanlı öğrenmede yönetim ve izleme bilgi sistemlerinin öğrenci başarısı ve tutumlarına etkisini belirlemektir. Bu açıdan, “Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı” dersi kapsamında, proje tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı sanal ortam ile geleneksel öğrenme ortamındaki başarıları ve tutumları arasında temel farklılıkların olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmaktadır.

3.1.1. Araştırmanın Alt Amaçları

Yukarıda belirtilen genel amaç doğrultusunda belirlenen alt amaçlar şunlardır:

1. Proje tabanlı öğrenme yaklaşımına dayalı sanal ile geleneksel öğrenme çevrelerinin öğrenci başarısına etkilerini karşılaştırmak.
2. Proje tabanlı öğrenme yaklaşımına dayalı sanal ile geleneksel öğrenme çevrelerinin öğrenci tutumlarına etkilerini karşılaştırmak.

3.1.2. Denenceler

Belirlenen bu alt amaçlar doğrultusunda, aşağıdaki denenceler test edilmiştir.

3.1.2.1. Birinci Alt Amaca İlişkin Denenceler

Proje tabanlı öğrenmede yönetim ve izleme bilgi sistemlerinin öğrenci başarısı ve tutumlarına etkisine dayalı araştırmada, üç grup bulunmaktadır. Bunlar, yönetim ve izleme bilgi sistemi ortamında yer alan deney-1, hem yönetim ve izleme bilgi sistemi olan sanal hem de geleneksel öğrenme çevrelerinde yer alan deney-2 ve sadece geleneksel öğrenme çevresinde bulunan kontrol gruplarıdır. Çalışma gruplarının tamamında konular proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ile yürütülmüştür. Bu gruplara bağlı olarak aşağıdaki denenceler test edilmiştir:

1. Yönetim ve izleme bilgi sistemi (YİBS) ortamında yer alan deney-1 grubunun, başarı testi öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
2. Hem YİBS hem de geleneksel öğrenme çevreleri içerisinde yer alan deney-2 grubunun, başarı testi öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
3. Geleneksel öğrenme çevreleri içerisinde yer alan kontrol grubunun, başarı testi öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
4. Yönetim ve izleme bilgi sistemi ortamında yer alan deney-1 ve deney-2 ile geleneksel ortamda yer alan kontrol gruplarının başarı testi öntest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
5. Yönetim ve izleme bilgi sistemi ortamında yer alan deney-1 ve deney-2 ile geleneksel ortamda yer alan kontrol gruplarının başarı testi sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

3.1.2.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Denenceler

1. Deney-1 grubunun tutum ölçeği öntest-sontest puanları arasında, anlamlı bir farklılık yoktur.
2. Deney-2 grubunun tutum ölçeği öntest-sontest puanları arasında, anlamlı bir farklılık yoktur.
3. Deney-1 ve deney-2 gruplarının tutum ölçeği öntest puanları arasında, anlamlı bir farklılık yoktur.
4. Deney-1 ve deney-2 gruplarının tutum ölçeği sontest puanları arasında, anlamlı bir farklılık yoktur.

3.2. Araştırma Modeli

Araştırmada öntest sontest kontrol gruplu deneysel model kullanılmıştır. Bu araştırmada, proje tabanlı öğrenmede deney-1 ve deney-2 gruplarının bulunduğu sanal ile kontrol grubunun bulunduğu geleneksel öğrenme çevrelerinin, öğrenci başarıları ve tutumları üzerindeki etkisi araştırılmaktadır. Bu doğrultuda bağımsız değişkenler olan proje tabanlı öğrenmeye dayalı yönetim ve izleme bilgi sistemi ortamı ile geleneksel öğrenme çevrelerinin, bağımlı değişken olan öğrenci başarıları ve tutumlarına etkisi

belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu araştırma, deneme modelinde bir araştırmadır. Deneme modellerinde, “bağımsız değişkendeki sistemli değişmelerin, bağımlı değişkeni nasıl etkiledikleri saptanmaya çalışılır” (Karasar, 1994’den akt. Atıcı, 2004).

Deneysel araştırma modeli gereği deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Gruplar, iki deney ve bir kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Bu gruplar ve özellikleri şunlardır:

- Deney-1 grubu; yönetim ve izleme bilgi sistemi olan sanal ortamda bulunan grup,
- Deney-2 grubu; yönetim ve izleme bilgi sistemi hem de geleneksel öğrenme çevrelerinde bulunan grup,
- Kontrol grubu; geleneksel öğrenme çevrelerinde yer alan grup.

Deneysel nitelikte gerçekleştirilen bu araştırma, “öntest-sontest kontrol gruplu modele” göre desenlenmiştir. Bu modelin simgesel ifadesi, aşağıda verilmiştir (Balcı, 2006; Atıcı, 2004).

G₁	R	O₁	X	O₂
G₂	R	O₃	X	O₄
G₃	R	O₅		O₆

Modelde kullanılan simgelerin anlamı aşağıda belirtilmiştir:

- G₁ : Deney 1 Grubu
G₂ : Deney 2 Grubu
G₃ : Kontrol Grubu
R : Grupların Oluşturulmasındaki Yansızlık
X : Bağımsız Değişken (denel işlem)
O₁, O₃, O₅ : Deney Öncesi Ölçme (öntest)
O₂, O₄, O₆ : Deney Sonrası Ölçme (sontest)

3.3. Kapsam ve Sınırlılıklar

1. Bu araştırma, 2010-2011 öğretim yılı güz döneminde, Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma evreni, Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümü 2. sınıf I. ve II. öğretim sınıflarında öğrenim gören 109 öğretmen adayı ile sınırlıdır. BÖTE bölümü öğrencilerinin bilgisayar ve internet kullanım düzeylerinin yüksek olması ve bölümün internet bağlantılı bilgisayar laboratuvar sahip olması göz önünde bulundurularak araştırma için bu bölüm seçilmiştir.
2. Araştırma, BÖTE bölümü 3. yarıyıl dersi olan “Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı” dersinin dört ünitesi olan “Öğretim Teknolojileri ve İletişim, Görsel Tasarım İlkeleri, Öğretim Araç-Gereçlerinin Hazırlanması ve Seçimi, Etkili Sunum Teknikleri” konuları ile sınırlıdır. Bu konuların proje çalışmalarına uygun olması bu dersin araştırma için kullanılma nedeni sayılabilir. Ders, tüm çalışma gruplarında ders sorumlusu öğretim üyesi tarafından yürütülmüş olup araştırmacı gözlemci olarak katılmıştır.
3. Araştırmanın uygulama süresi, deney ve kontrol gruplarında eşit süre olmak üzere ön ve son testlerin de uygulanmasıyla birlikte 8 hafta ile sınırlıdır.
4. Çalışma kapsamında kullanılacak yönetim ve izleme bilgi sisteminin web ortamı olması sebebiyle yapılacak çalışmalar bilgisayar ortamı ile sınırlı olmaktadır. Çalışmaya başlamadan önce araştırma süreci içerisinde yapılacak çalışmalara dair bir çalışma planı hazırlanmış ve bu çalışmaların belirlenen plan doğrultusunda tüm gruplarda yürütülmesi ön görülmüştür. Belirlenen çalışmalar ve bu çalışmalar için ön görülen zamanlar Tablo 3.1’de verilmiştir.

Tablo 3. 1. Çalışma gruplarının uygulama sürecine ilişkin zaman tablosu

1. Hafta	PTÖ yaklaşımı ve YİBS’nin tanıtılması ve yapılacak uygulama hakkında öğrencilere açıklama yapılması, ön testlerin uygulanması	4 ders saati
2. Hafta	Öğrencilerin gruplara ayrılması ve YİBS için yetkilerin oluşturulması	4 ders saati
3. Hafta	1. Ders Toplantısı	4 ders saati

Tablo 3.1'in devamı

4. Hafta	2. Ders Toplantısı	4 ders saati
5. Hafta	3. Ders Toplantısı	4 ders saati
6. Hafta	4. Ders Toplantısı	4 ders saati
7. Hafta	Ders Toplantısı (Proje ürünleri için öğrencilerin yapmış oldukları çalışmaların değerlendirilmesi,)	4 ders saati
8. Hafta	Son testlerin uygulanması	4 ders saati
TOPLAM		32 ders saati

3.4. Örneklem Grubunun Seçilmesi

Araştırmanın örnekleme iki deney ve bir kontrol grubu için toplam 99 (her grup için 33) öğrenci seçilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının oluşturulmasında, aşağıdaki ölçütler dikkate alınmıştır:

1. Öğrencilerin bilgisayar ve internet bağlantısına sahip olma durumları,
2. Öğrencilerin daha çok hangi ortamda gerçekleştirilen etkinliklere katılmak istedikleri,
3. Öğrencilerin öntest puanları.

Yansızlığı sağlamak amacıyla grupların oluşturulmasında, belirtilen bu ölçütlere ilişkin veriler toplanmıştır. Yine yansızlığı sağlamak açısından bu verilerin deney ve kontrol gruplarının oluşturulmasında etkili olduğu kabul edilmiştir. Sonuçta söz konusu grupların, deney-1, deney-2 ve kontrol grupları olarak, atanmaları aşamasına ulaşılmıştır. Öğrenci sayısındaki sınırlılık sebebiyle kümeleme analizi yapılamamıştır. Grupların sınıflara ve öğretim türlerine göre dağılımı Tablo 3.2'de sunulmuştur.

Tablo 3. 2. Sınıflara Göre Grupların Oluşturulması

Sınıflar	Öğretim Türü	Sınıf Mevcudu	Örnekleme Giren Öğrenci Sayısı
I. Grup			
BÖTE	I.	53	17
BÖTE	II.	56	16
Toplam		109	33
II. Grup			
BÖTE	I.	53	17
BÖTE	II.	56	16
Toplam		109	33
III. Grup			
BÖTE	I.	53	14
BÖTE	II.	56	19
Toplam		109	33

3.4.1. Öğrencilerin Bilgisayar ve İnternet Bağlantısına Sahip Olma Durumları

Deneylerin belirlenmesinde en önemli nokta deney-1 grubunun, başka bir deyişle, yönetim ve izleme bilgi sisteminin uygulanacağı grubun hangisi olacağına karar vermektir. Bunu belirlemekteki temel unsur, deney-1 grubunun dersin uygulama kısmını tamamen sanal ortamda alacak olmasıdır. Buradaki en önemli durum, deney-1 grubunu oluşturacak bireylerin evden de internet’e erişim imkânının olmasıdır. Tablo 3.3 incelendiğinde, hem bilgisayar sahibi hem de internet erişimi olan 56 öğrencinin olduğu görülmektedir. Bu öğrencilerle yüz-yüze görüşme yapılarak 33 kişilik deney-1 grubu belirlenmiştir. Deney-1 grubu belirlenirken katılım istekleri de göz önüne alınmıştır.

Tablo 3. 3. Bilgisayar Sahibi ve İnternet Erişimi Olan Öğrenciler

	Bilgisayar		İnternet	
	Öğrenci Sayısı	%	Öğrenci Sayısı	%
Var	74	74,7	56	56.6
Yok	25	25,3	43	43.4
Toplam	99	100.0	99	100.0

Bilgisayarı olan diğer 25 öğrenciyle yüz-yüze görüşerek evden internete bağlanabilme durumlarını araştırmıştır. Bu imkânı gerçekleştirebileceğini belirten diğer 10 kişi ile birlikte internet bağlantısı bulunan gruptan kalan 23 kişi deney-2 grubu olarak belirlenmiştir. Bilgisayarı ya da internet bağlantısı olmayan 33 kişi ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

3.4.2. Öğrencilerin Daha Çok Hangi Ortamlarda Gerçekleştirilen Etkinliklere Katılmak İstediklerine İlişkin Görüşleri

Öğrencilerin daha çok hangi ortamlarda gerçekleştirilen etkinliklere katılmak istediklerine ilişkin görüşleri, Tablo 3.4’te görülmektedir.

Tablo 3. 4. Öğrencilerin Hangi Ortamlarda Gerçekleştirilen Etkinliklere Katılmak İstediklerine İlişkin Görüşleri

	Öğrenci Sayısı	%
Deney-1	45	45.4
Deney-2	18	18.2
Kontrol	36	36.4
Toplam	99	100.0

3.4.3. Öntest Puanları

Deney ve kontrol gruplarının yansızlığının test edildiği diğer bir ölçüt, öğrencilerin öntest puanlarıdır. Grupların, öntest puanlarının aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 3.5’te görülmektedir.

Tablo 3. 5. Deney ve Kontrol Gruplarının Öntest Puanlarının Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Gruplar	n	$\bar{X}$	S
Deney-1	33	21.92	3.21
Deney-2	33	21.90	3.51
Kontrol	33	21.63	3.63

Grupların, öntest puan ortalamalarının yansızlığını test etmek için, tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tablo 3.6’da görüldüğü gibi gruplar arasında öntest puanları açısından da $p < .05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. Grupların, öntest puanları açısından da benzer nitelikler taşıdıkları söylenebilir.

Tablo 3. 6. Deney Kontrol Gruplarının Öntest Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Kaynak	sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar arası	2	1.84	.92	0.077	0.93
Gruplar içi	96	1148.24	11.96		
Toplam	98	1150.08			

3.5. Deneysel İşlemler

Araştırmada tüm gruplara konuların içeriği ve amaçları doğrultusunda materyal geliştirme çalışmaları yaptırılmıştır. Deney-1 ve Deney-2 gruplarına uygulanacak olan yönetim ve izleme bilgi sisteminden dolayı çalışmaların bilgisayar ortamındaki programlardan yararlanılarak yapılması istenmiştir. Böylece bilgisayar ortamında yapılan çalışmalar “Proje Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi (PYİBS)” adı verilen ortamda paylaşılacak ve çalışma sonunda ortaya çıkan ürün, teslim süresi içerisinde sisteme yüklenmiş olacaktır. Öğrencilerin tasarlayacakları materyallerde konu sınırlaması yapılmamıştır.

Tablo 3. 7. Çalışma Gruplarının Çalışacakları Konular Ortaya Çıkaracağı Ürünler

Konular	Ürün	Önerilen Programlar
Öğretim Teknolojileri ve İletişim	Ders içeriği	Kelime İşlemci Programı (Microsof Word)
Görsel Tasarım İlkeleri	Sesli veya Görsel Materyal	Ses kaydedici, Windows Movie Maker, Camtasia Studio
Öğretim Araç-Gereçlerinin Hazırlanması ve Seçimi	Kavram Haritası	Kelime İşlemci (Microsoft Word), Çizim Programları (MS-Paint, vb.)
Etkili Sunum Teknikleri	Etkili Sunu	Sunu Programı (Microsoft Powerpoint)

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerini toplamak için dört tür ölçme aracı kullanılmıştır. Bunlardan birincisi, araştırma kapsamındaki “Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı” dersinin dört ünitesine uygun olarak hazırlanmış olan başarı testidir. İkincisi, “Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı” dersinin proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ile gerçekleştirilmesini sağlayacak olan ve “Proje Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi (PYİBS)” olarak adlandırılan bilgi sistemi ortamıdır. Üçüncüsü, sanal öğrenme çevrelerine ilişkin deneklerin görüşlerinin alındığı tutum ölçeğidir. Dördüncüsü, deney ve kontrol gruplarının oluşturulmasında kullanılan verilerdir.

Yukarıda belirtilen ölçme araçları, araştırmacı tarafından geliştirilmiş, geçerlik ve güvenilirlik hesaplamaları yapılmıştır. Bu araçların oluşturulma aşamaları ve yapılan geçerlilik, güvenilirlik hesaplamaları aşağıda açıklanmıştır.

3.6.1. Başarı Testi

BÖTE bölümü üçüncü yarıyıl, “Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı” dersinin, “Öğretim Teknolojileri ve İletişim, Görsel Tasarım İlkeleri, Öğretim Araç-Gereçlerinin Hazırlanması ve Seçimi, Etkili Sunum Teknikleri” ünitelerini kapsayan ve bu konuların amaçlarına uygun olan 40 soruluk bir “başarı testi” hazırlanmıştır (Ek 1).

Başarı testi, öğrencilerin hem programa başlamadan önce giriş düzeylerini belirlemek için öntest hem de programı tamamladıktan sonra edinilen kazanımları ölçmek amacıyla sontest olarak kullanılmıştır. 70 soru olarak hazırlanan başarı testi, kapsam geçerliğini belirlemek amacıyla, konu uzmanlarının görüşlerine sunulmuş, gelen öneri ve eleştiriler doğrultusunda sorular üzerinde kapsama uygun düzenlemeler yapılmıştır. Hazırlanan başarı testi, asıl öğrenci grubuna uygulanmadan önce geçerlilik ve güvenilirlik analizlerinin yapılabilmesi için bu dersi önceden almış BÖTE III. ve IV. sınıf, I. ve II. öğretimde öğrenim gören toplam 157 öğrenciye uygulanmıştır. Bu sorulara ilişkin olarak yapılan davranış analizi sonucu, belirtke tablosu da hazırlanmıştır (Ek 2). Testteki soruların hepsi de çoktan seçmeli sorulardan oluşmaktadır. Başarı testinde bulunan soruların puan değerleri, her soru için bir puan olarak belirlenmiştir. Yapılan uygulama sonucunda, test maddelerine ilişkin gerekli analizler yapılmıştır. Madde analizi sonucu her bir maddenin güçlük ve ayırıcılık indisleri hesaplanmıştır. Ayırıcılık indisi, .20’nin altında kalan 37 maddeden 30’u testten atılmış, 7 madde ise testin kapsam geçerliğini bozmamak amacıyla,

testten çıkarılmamış, .20 ile .30 arasında ayırıcılık indisine sahip olan maddeler ile birlikte, yeniden gözden geçirilip düzenlenmiştir (Turgut, 1987'den akt. Taşpınar, 1997). Kalan 40 madde başarı testini oluşturmaktadır. Tablo 3.8'de madde analizine ilişkin veriler görülmektedir.

Tablo 3. 8. Başarı Testini Oluşturan Maddelerin Güçlük İndisleri (P) ve Madde Ayırıcılık İndisleri (R)

Madde No	Güçlük İndisi (P)	Ayırıcılık İndisi (R)	Madde No	Güçlük İndisi (P)	Ayırıcılık İndisi (R)
1	.83	.18	21	.70	.22
2	.52	.19	22	.72	.23
3	.68	.28	23	.58	.26
4	.68	.25	24	.71	.36
5	.59	.27	25	.74	.29
6	.58	.22	26	.50	.17
7	.48	.36	27	.74	.25
8	.85	.20	28	.84	.34
9	.38	.26	29	.86	.46
10	.25	.17	30	.56	.16
11	.41	.25	31	.57	.17
12	.75	.23	32	.60	.24
13	.32	.21	33	.76	.28
14	.43	.20	34	.72	.27
15	.78	.34	35	.71	.37
16	.38	.23	36	.59	.21
17	.83	.30	37	.80	.24
18	.37	.18	38	.20	.20
19	.55	.20	39	.45	.24
20	.51	.29	40	.92	.22

Madde güçlükleri .20 ile .92 arasında değişmektedir. Buna göre testte kolay ve güç maddelerin yer aldığı söylenebilir. Testin ortalama güçlüğü ise .53 olarak bulunmuştur. İdeal ortalama test güçlüğü .50 olduğu dikkate alındığında (Tekin, 1994), testin orta

güçlükte -istenilen ortalama güçlük derecesine sahip- bir test olduğu söylenebilir. Testin güvenilirliği ise KR-20 formülüne göre yapılarak, güvenilirlik katsayısı .60 olarak bulunmuştur. Bütün bu sonuçlar dikkate alındığında, başarı testinin güvenilir olduğu söylenebilir. Başarı testi ile ilgili yapılan istatistiksel işlemler ve elde edilen veriler Tablo 3.9’da verilmiştir.

Tablo 3. 9. Başarı Testi Analiz Sonuçları

Sayı (N)	Aritmetik Ortalama ($\bar{X}$)	Standart Sapma (St)	Ortalama Güçlük (P)	Güvenilirlik KR-20
157	36.93	5.91	.53	.60

Bütün başarı testine yönelik elde edilen verilerin sonucu olarak testin geçerli ve güvenilir bir test olduğu söylenebilir.

3.6.2. Proje Tabanlı Öğrenmede Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerine İlişkin Tutum Ölçeği

Araştırma kapsamındaki F.Ü. Eğitim Fakültesi BÖTE bölümü 2. sınıf “Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı” dersini proje tabanlı öğrenme yöntemi ile sanal ortamda yürütmek için bir bilgi sistemi tasarlanmıştır. Tasarlanan bu çevrenin, geleneksel öğretim çevrelerinden farklı özellikleri vardır. Bu farklılıklardan yola çıkılarak öğrencilerin yönetime ve sisteme ilişkin görüş ve tepkileri belirlemek amacıyla 40 maddelik bir tutum ölçeği geliştirilmiştir (Ek III).

Burada, tutum ölçmekte yaygın olarak kullanılan likert tipi ölçek kullanılmıştır. Likert ölçeğinde iki durum vardır. Bunlardan birincisi, tutum konusuna karşı olumlu bir tutumun var olduğu istenen durum, diğeri ise konuya karşı olumsuz tutumu yansıtan istenmeyen durumdur. Likert ölçeğinde her iki durum da eşit olarak puanlanmaktadır (Balci, 2006). Buna göre beşli ölçek oluşturulmuştur. Olumlu maddelerde 5=Kesinlikle Katılıyorum, 4=Katılıyorum, 3=Kararsızım, 2=Katılmıyorum, 1=Kesinlikle Katılmıyorum şeklinde cevap seçenekleri oluşturulurken, olumsuz maddelerde tam tersi şekilde “Kesinlikle Katılmıyorum” seçeneğine 5 puan verilir ve diğer seçeneklerde buna göre düzenlenir. Ölçeğin geliştirilmesinde aşağıdaki işlemler gerçekleştirilmiştir:

1. Madde havuzu; bu aşamada öncelikle “sanal öğrenme çevrelerine” ilişkin detaylı bir literatür taraması yapılmıştır. Bu kapsamda 61 madde havuzda toplanmıştır. Bu maddelerin 20’si olumsuz, 41’u olumlu önermeler şeklindedir.
2. Uzman görüşü; havuzda yer alan maddeler üç kişiden oluşan uzman görüş ve yargısına sunulmuştur. Burada öncelikle maddelerin kapsam geçerliğinin sağlanmasına çalışılmıştır. Uzman görüş ve yargısı kapsamında havuzdaki maddeler bir ön elemeden geçirilmiştir.
3. Deneme formunun incelenmesi ve ön denemelerin yapılması; oluşturulan 61 maddelik denemelik form, uzman yargısı ile ön incelemeden geçirilmiştir. Bu incelemede anlaşılabilirlik, kapsam, olumlu-olumsuz cümle ayrımının doğruluk düzeyi üzerinde durulmuştur. Elde edilen veriler ışığında, 40’i olumlu, 14’si olumsuz, 54 maddelik deneme formu oluşturulmuştur. Hazırlanan form, tutumu ölçülecek benzer bir gruba ön deneme için uygulanmıştır. Bu grup, sanal ortamda gerçekleştirilen herhangi bir ders ya da etkinliğe katıldığını ifade eden, ancak, araştırma kapsamı dışında olan BÖTE bölümü 3. ve 4. sınıf I. ve II. öğretimde öğrenim gören toplam 112 öğrenciden oluşmuştur.
4. Faktör analizinin yapılması; deney-1 ve deney-2 gruplarında yer almayan toplam 112 öğrenciye uygulanan 54 maddelik deneme formuna ilişkin veriler üzerinde, öncelikle faktör analizi yapılmıştır. Veriler, SPSS paket programında değerlendirilmiştir.
5. Faktör analizi sonucu kalan 40 maddelik tutum ölçeğine güvenilirlik analizi yapılmıştır.

Faktör analizi, birbirleriyle orta düzeyde ya da oldukça ilişkili değişkenleri birleştirerek az sayıda ancak bağımsız değişken kümeleri elde etmede amprik bir temel sağlayan bir tekniktir. Böylece pek çok değişkenin birkaç küme ya da boyuta indirgenmesi mümkün olmaktadır. Bu boyut ya da kümelerden her birine faktör adı verilir (Balcı, 2006). Faktör analizi yapılırken izlenen işlem basamakları aşağıda açıklanmıştır.

Öncelikle veriler üzerinde “Döndürülmemiş Temel Bileşenler Analizi (Unrotated Principal Components Analysis)” yapılmıştır. Bunun sonucunda özdeğeri (Eigenvalues) 1 ve üzerinde olan 14 faktör belirlenmiştir. Birinci faktörün testteki 54 madde içinde açıkladığı varyans miktarı yüzde 14.73’tür. Bu analiz sonucunda birinci faktörde faktör

yükü .35 ve üzerinde olan maddeler ikinci analiz için seçilmiştir ve 40 madde işler durumda görülmüştür. Verilerin, faktör analizi için uygunluğu Kaiser- Meğer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett küresellik (sphericity) testiyle incelenebilir (Büyüköztürk, 2009). Bu ilk uygulamada Barlett test değeri (Barlett Test of Sphericity) 3557.955 bulunmuştur. Barlett testine göre “korelasyon matrisi birim matrise eşittir” hipotezi test edilmiş (Taşpınar, 1997), faktör analizinin bu değişkenlere uygulanabileceği söylenebilir. Bu testin yanında faktör analizinin uygunluğu konusunda bir fikir veren diğer bir test ise KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) testidir. Buna göre de, deneme uygulamasında, KMO= .771 bulunmuştur. KMO değeri 1’e yaklaştıkça, yapılan faktör analizi, daha anlamlı hale gelmektedir.

Bu analizde tüm maddeler birinci faktör altında yer almadığı için, 40 madde ile yeniden döndürülmemiş temel bileşenler analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda, 40 maddenin tamamının birinci faktör altında faktör yüklerinin .35 ve üzerinde olduğu görülmüştür. Bu maddeler, özdeğeri 1’in üzerinde olan 10 faktör altında toplanmıştır.

Tablo 3. 10. Tutum Ölçeğindeki Faktörlerin Özdeğerleri ve Değişkenlik Oranları

Faktörler	Özdeğeri (Eigenvalue)	Değişkenlik Oranı %
1	14.44	36.10
2	1.93	4.84
3	1.69	4.24
4	1.63	4.08
5	1.40	3.49
6	1.33	3.32
7	1.24	3.11
8	1.20	2.99
9	1.16	2.78
10	1.02	2.55
Toplam		67.51

Tablo 3.10’da görüldüğü gibi, 40 madde içinde birinci faktörün açıkladığı varyans miktarı yüzde 36.1 olurken, toplam 10 faktörün açıkladığı toplam varyans miktarı yüzde 67.5 olmuştur. Ayrıca, Barlett Testi =2481.163, KMO = .867 bulunmuştur. Barlett testi

sonucu, faktör analizinin verilere uygulanabileceğini göstermektedir. Birinci faktör altında yer alan 40 maddenin faktör yükleri, Tablo 3.11’de görülmektedir.

Tablo 3. 11. Tutum Ölçeğini Oluşturan Maddelerin Döndürülmemiş Temel Bileşenler Analizine Göre Birinci Faktördeki Faktör Yükleri

Madde No	Madde	Faktör Yüğü
1	Öğrenmede, bireysel sorumluluğı geliştirmekte ve karşılıklı dayanışmayı sağlamaktadır.	.59
2	Proje ve çalışmaların yönetim ve izleme bilgi sistemi üzerinden gerçekleştirilmesi, zamanı iyi kullanmayı sağlamıştır.	.74
3	Proje ve çalışmaların yönetim ve izleme bilgi sistemi üzerinden gerçekleştirilmesi ile okul dışı zamanlarda da öğretmen ile iletişim sağlamıştır.	.65
4	Öğrenciler, farklı öğrenme stratejileri, kaynaklarını ve ortamlarını kullanma olanağına sahip olmaktadır.	.63
5	Bireylerin kendine olan saygısı ve öz güveni artmaktadır.	.48
6	Proje çalışmaları karar verme, eleştirel düşünme ve problem çözme yeteneğini artırmaktadır.	.54
7	Öğrenciler, diğer bireylerin öğrenmesine yüksek düzeyde katkıda bulunmaktadır.	.45
8	Öğrencilerin öğrenmeye ilgisi daha fazladır.	.59
9	Yönetim ve izleme bilgi sistemi yapılan çalışmaların teslimi konusunda zaman ve mekân sorunu ortadan kalmaktadır.	.66
10	Öğretmen ve öğrencilerin, bilgisayar ortamlı iletişim teknolojilerini kullanma yeterliliğinin az olması, bilgi sistemlerini olumsuz yönde etkilemektedir.	.53
11	Proje ve çalışmalar sayesinde tasarım ve yaratıcılık gücüm artmıştır.	.45
12	Diğer bireylerin düşüncelerini dikkate almayı öğrendim.	.56
13	Sistem sayesinde ders ve projelerle ilgili haber ve duyurulara anında ulaştım.	.68
14	Geleneksel çevrelerin yoğun olarak kullanılması sanal çevrelerin kullanımını olumsuz yönde etkilemektedir.	.43
15	Ortaklaşa çalışmaya dayalı bir ortam, öğrenmeyi daha kolay ve kalıcı bir hale getirmektedir.	.57
16	Birey, kendi bilgisini kendisi oluşturabilme olanağına sahiptir.	.60
17	Yönetim ve izleme bilgi sistemleri, bilgi paylaşımını ve bilgiye erişimi kolaylaştırmaktadır.	.78

Tablo 3.11'in devamı

Madde No	Madde	Faktör Yüğü
18	Web tabanlı diğer kaynaklara erişim sağlanması, öğrenmeyi daha da zenginleştirmiştir.	.68
19	Yönetim ve izleme bilgi sistemleri, bireylerin proje ve çalışmaları birlikte düşünebilme becerisini geliştirmektedir.	.67
20	Geleneksel çevrelerden daha çok yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde sunulacak olan derslere katılmak isterim.	.44
21	Kullanılan yönetim ve izleme bilgi sistemi bilgiye erişimi ve bilgiyi kullanmayı kolaylaştırmaktadır.	.74
22	Yönetim ve izleme bilgi sistemleri yaygınlaştırılarak, öğrenme-öğretme ortamlarına kazandırılmalıdır.	.57
23	Sistemde tartışma ve sohbet ortamlarının daha etkili kullanılmasını isterim.	.65
24	Proje tabanlı öğrenme yöntemi, yönetim ve izleme bilgi sistemleri için uygun bir yöntemdir.	.54
25	Ders materyallerine erişim, forum tartışmaları ve çevrimiçi sohbetler dersin niteliğini yükseltmiştir.	.39
26	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinin ilginç ve heyecan verici olması, öğrenmeyi daha zevkli bir hale getirmektedir.	.70
27	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde, farklı birey ve gruplarla iletişim ve etkileşim daha fazla gerçekleşmektedir.	.65
28	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde gerçekleştirilen öğrenme-öğretme etkinliklerinden çok hoşlandım.	.68
29	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde olgu, olay ve kavramların farklı anlama biçimlerine sahip olduğunu kavradım.	.55
30	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde kullanılan teknolojik olanakların, öğrenme-öğretmeye etkisi ve katkısı oldukça yüksektir.	.52
31	Yönetim ve izleme bilgi sistemleri sayesinde öğrencilerin derse ayırdıkları süre daha da artmaktadır.	.44
32	Öğretmen performansından daha çok, öğrenci performansına önem verilmektedir.	.67
33	Öğretimsel hedeflerin esnek ve karşılıklı olarak belirlenebilmesi, öğrenmenin niteliğini artırmaktadır.	.63
34	Neyi nasıl öğreneceğime ilişkin kararları kendim verdim.	.54
35	Proje çalışmalarında dersin süresi yetersiz olduğundan yönetim ve izleme sistemleri bu eksikliği gidermektedir.	.64

Tablo 3.11'in devamı

Madde No	Madde	Faktör Yüğü
36	Proje tabanlı öğrenme yöntemi, etkili takım çalışması becerileri kazandırmaktadır.	.67
37	Öğretimden daha çok, öğrencinin öğrenmesi ön plana çıkmakta ve ağırlık kazanmaktadır.	.63
38	Öğrenmenin her yerde ve zamanda gerçekleştirilebilmesi, öğrencilerin dersteki verimliliğini artırmaktadır.	.65
39	Proje ve çalışmalar disiplinlerarası çalışma ortamı sağlamıştır.	.56
40	Öğrenciler, kendi ilgi alanlarına yönelik proje seçme ve çalışma olanağına sahiptir.	.58

Faktör analizi yapıldıktan sonra, 40 maddeden oluşan tutum ölçeğine güvenilirlik testi uygulanmıştır. Bu ölçeğin, Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı, .95 olarak bulunmuştur. Yapılan faktör analizleri sonucunda, tek boyutlu bir özelliğe sahip, bir tutum ölçeği elde edilmiştir. Araştırmacının kendisi tarafından yorumlamayı kolaylaştırması bakımından 10 faktör altına uygun olabilecek maddeler yerleştirilerek, bir isimlendirilme çalışmasına gidilmiştir. Böylece, tutum ölçeğinde değerlendirmeye alınan 40 madde, 10 faktör altında ele alınmıştır. Sözü edilen 10 faktör, anlam bütünlüğü oluşturacak şekilde, Tablo 3.12'de gösterildiği gibi, isimlendirilmeye çalışılmıştır.

Tablo 3. 12. Faktör Numaraları ve Başlıkları

Faktör No	Faktör Başlığı
1	Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerinin Avantajları
2	Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Üstünlükleri
3	Proje Tabanlı Öğrenmeye Dayalı Yönetim Bilgi Sistemlerinde Öğrenci Davranışları
4	Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Geliştirdiği Kişisel Beceriler
5	Proje Tabanlı Öğrenmede Kullanılan Bilgi Sistemlerinin Özellikleri
6	Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerine Yönelik Beklentiler
7	Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi Ortamında Öğrencilerin Kişisel Gelişimleri
8	Yönetim ve İzleme Bilgi Sisteminin Öğrenmeye Etkisi

Tablo 3.12'in devamı

Faktör No	Faktör Başlığı
9	Derse İlişkin
10	Bilgi Sistemlerini Etkileyen Olumsuzluklar

Yukarıda belirtildiği gibi, isimlendirilen faktörler ve bu başlıklar altında yer alan maddeler, faktör yükleri ile birlikte Tablo 3.13'te verilmiştir.

Tablo 3. 13. Tutum Ölçeğinde Yer Alan Maddelerin İlişkili Oldukları Faktörler ve Faktör Yükleri

Madde No	Madde	Faktör Yüğü
Faktör 1. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerinin Avantajları		
2	Proje ve çalışmaların yönetim ve izleme bilgi sistemi üzerinden gerçekleştirilmesi, zamanı iyi kullanmayı sağlamıştır.	.74
3	Proje ve çalışmaların yönetim ve izleme bilgi sistemi üzerinden gerçekleştirilmesi ile okul dışı zamanlarda da öğretmen ile iletişim sağlamıştır.	.65
9	Yönetim ve izleme bilgi sistemi yapılan çalışmaların teslimi konusunda zaman ve mekân sorunu ortadan kalmaktadır.	.66
13	Sistem sayesinde ders ve projelerle ilgili haber ve duyurulara anında ulaştım.	.68
17	Yönetim ve izleme bilgi sistemleri, bilgi paylaşımını ve bilgiye erişimi kolaylaştırmaktadır.	.78
18	Web tabanlı diğer kaynaklara erişim sağlanması, öğrenmeyi daha da zenginleştirmiştir.	.68
19	Yönetim ve izleme bilgi sistemleri, bireylerin proje ve çalışmaları birlikte düşünebilme becerisini geliştirmektedir.	.67
21	Kullanılan yönetim ve izleme bilgi sistemi bilgiye erişimi ve bilgiyi kullanmayı kolaylaştırmaktadır.	.74
22	Yönetim ve izleme bilgi sistemleri yaygınlaştırılarak, öğrenme-öğretme ortamlarına kazandırılmalıdır.	.57
35	Proje çalışmalarında dersin süresi yetersiz olduğundan yönetim ve izleme sistemleri bu eksikliği gidermektedir.	.64

Tablo 3.13'ün devamı

Madde No	Madde	Faktör Yüğü
Faktör 2. Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Üstünlükleri		
4	Öğrenciler, farklı öğrenme stratejileri, kaynaklarını ve ortamlarını kullanma olanağına sahip olmaktadır.	.63
16	Birey, kendi bilgisini kendisi oluşturabilme olanağına sahiptir.	.60
32	Öğretmen performansından daha çok, öğrenci performansına önem verilmektedir.	.67
33	Öğretimsel hedeflerin esnek ve karşılıklı olarak belirlenebilmesi, öğrenmenin niteliğini artırmaktadır.	.63
34	Neyi nasıl öğreneceğime ilişkin kararları kendim verdim.	.54
36	Proje tabanlı öğrenme yöntemi, etkili takım çalışması becerileri kazandırmaktadır.	.67
37	Öğretimden daha çok, öğrencinin öğrenmesi ön plana çıkmakta ve ağırlık kazanmaktadır.	.63
Faktör 3. Proje Tabanlı Öğrenmeye Dayalı Yönetim Bilgi Sistemlerinde Öğrenci Davranışları		
1	Öğrenmede, bireysel sorumluluğu geliştirmekte ve karşılıklı dayanışmayı sağlamaktadır.	.59
26	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinin ilginç ve heyecan verici olması, öğrenmeyi daha zevkli bir hale getirmektedir.	.70
27	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde, farklı birey ve gruplarla iletişim ve etkileşim daha fazla gerçekleşmektedir.	.65
28	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde gerçekleştirilen öğrenme-öğretme etkinliklerinden çok hoşlandım.	.68
29	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde olgu, olay ve kavramların farklı anlama biçimlerine sahip olduğunu kavradım.	.55
39	Proje ve çalışmalar disiplinlerarası çalışma ortamı sağlamıştır.	.56
40	Öğrenciler, kendi ilgi alanlarına yönelik proje seçme ve çalışma olanağına sahiptir.	.58
Faktör 4. Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Geliştirdiği Kişisel Beceriler		
6	Proje çalışmaları karar verme, eleştirel düşünme ve problem çözme yeteneğini artırmaktadır.	.54
11	Proje ve çalışmalar sayesinde tasarım ve yaratıcılık gücüm artmıştır.	.45

Tablo 3.13'ün devamı

Madde No	Madde	Faktör Yüğü
Faktör 5. Proje Tabanlı Öğrenmede Kullanılan Bilgi Sistemlerinin Özellikleri		
15	Ortaklaşa çalışmaya dayalı bir ortam, öğrenmeyi daha kolay ve kalıcı bir hale getirmektedir.	.57
24	Proje tabanlı öğrenme yöntemi, yönetim ve izleme bilgi sistemleri için uygun bir yöntemdir.	.54
25	Ders materyallerine erişim, forum tartışmaları ve çevrimiçi sohbetler dersin niteliğini yükseltmiştir.	.39
Faktör 6. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerine Yönelik Beklentiler		
20	Geleneksel çevrelerden daha çok yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde sunulacak olan derslere katılmak isterim.	.44
23	Sistemde tartışma ve sohbet ortamlarının daha etkili kullanılmasını isterim.	.65
Faktör 7. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi Ortamında Öğrencilerin Kişisel Gelişimleri		
5	Bireylerin kendine olan saygısı ve öz güveni artmaktadır.	.48
12	Diğer bireylerin düşüncelerini dikkate almayı öğrendim.	.56
Faktör 8. Yönetim ve İzleme Bilgi Sisteminin Öğrenmeye Etkisi		
7	Öğrenciler, diğer bireylerin öğrenmesine yüksek düzeyde katkıda bulunmaktadır.	.45
8	Öğrencilerin öğrenmeye ilgisi daha fazladır.	.59
30	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde kullanılan teknolojik olanakların, öğrenme-öğretmeye etkisi ve katkısı oldukça yüksektir.	.52
Faktör 9. Derse İlişkin		
31	Yönetim ve izleme bilgi sistemleri sayesinde öğrencilerin derse ayırdıkları süre daha da artmaktadır.	.44
38	Öğrenmenin her yerde ve zamanda gerçekleştirilebilmesi, öğrencilerin dersteki verimliliğini artırmaktadır.	.65
Faktör 10. Bilgi Sistemlerini Etkileyen Olumsuzluklar		
10	Öğretmen ve öğrencilerin, bilgisayar ortamı iletişim teknolojilerini kullanma yeterliliğinin az olması, bilgi sistemlerini olumsuz yönde etkilemektedir.	.53
14	Geleneksel çevrelerin yoğun olarak kullanılması sanal çevrelerin kullanımını olumsuz yönde etkilemektedir.	.43

Adlandırılan faktörler, tutum ölçeğinin alt bölümlerini oluşturmuştur. Aşağıda, bu alt bölümler ele alınmıştır.

Faktör 1. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerinin Avantajları: Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı için kullanılan yönetim ve izleme bilgi sistemlerinin sahip olduğu avantajlar sorgulanmıştır. Bu doğrultuda, yukarıda daha önce belirtilen on maddenin bu kapsama uygun olduğu görüldüğü için isimlendirilme “Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerinin Avantajları” adı altında gerçekleştirilmiştir.

Faktör 2. Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Üstünlükleri: Proje tabanlı öğrenme ile yapılan çalışmaların öğrenciye ve öğrenmeye katkıları sorgulanmıştır. Bu doğrultuda, yukarıda daha önce belirtilen yedi maddenin bu kapsama uygun olduğu görüldüğü için isimlendirilme “Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Üstünlükleri” adı altında toplanmıştır.

Faktör 3. Proje Tabanlı Öğrenmeye Dayalı Yönetim Bilgi Sistemlerinde Öğrenci Davranışları: Proje tabanlı öğrenme için kullanılan yönetim ve izleme bilgi sistemlerini kullanan öğrencilerin davranışlarındaki olumlu değişimler sorgulanmıştır. Bu doğrultuda, yukarıda daha önce belirtilen yedi maddenin bu kapsama uygun olduğu görüldüğü için bu faktöre “Tabanlı Öğrenmeye Dayalı Yönetim Bilgi Sistemlerinde Öğrenci Davranışları” adının verilmesi uygun görülmüştür.

Faktör 4. Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Geliştirdiği Kişisel Beceriler: Proje tabanlı öğrenme yönteminin, kişisel becerilere etkisi sorgulanmıştır. Bu doğrultuda, yukarıda daha önce belirtilen iki maddenin bu kapsama uygun olduğu görüldüğü için isimlendirilme “Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Geliştirdiği Kişisel Beceriler” adı altında gerçekleştirilmiştir.

Faktör 5. Proje Tabanlı Öğrenmede Kullanılan Bilgi Sistemlerinin Özellikleri: Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinin, Proje tabanlı öğrenme yöntemi açısından özellikleri sorgulanmıştır. Önceden belirlenen üç madde “Proje Tabanlı Öğrenmede Kullanılan Bilgi Sistemlerinin Özellikleri” adlı faktör başlığı altında bu sorgulamayı gerçekleştirmiştir.

Faktör 6. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerine Yönelik Beklentiler: Yönetim ve izleme bilgi sistemini kullanan öğrencilerin sistemden beklentilerinin sorgulanması uygun görülmüştür. Bu doğrultuda, önceden belirlenen iki madde bu kapsama uygun

olduğu görüldüğü için isimlendirilme “Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerine Yönelik Beklentiler” adı altında gerçekleştirilmiştir.

Faktör 7. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi Ortamındaki Öğrencilerin Kişisel Gelişimleri: Yönetim ve izleme bilgi sistemini kullanan öğrencilerin kişisel gelişimleri üzerine etkilerinin sorgulanmasının yararlı olacağı düşünülmüştür. Önceden belirlenen iki madde ile bu sorgulama yapılmıştır ve “Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi Ortamındaki Öğrencilerin Kişisel Gelişimleri” adlı faktör başlığı altında toplanmıştır.

Faktör 8. Yönetim ve İzleme Bilgi Sisteminin Öğrenmeye Etkisi: Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinin öğrencilerin öğrenmeleri üzerindeki etkilerinin sorgulanması uygun görülmüştür. Faktör 8’de yer alan üç maddenin, bu hususları kapsamından dolayı bu alt bölüme “Yönetim ve İzleme Bilgi Sisteminin Öğrenmeye Etkisi” adı verilmiştir.

Faktör 9. Derse İlişkin: Derse yönelik öğrenci tutumlarını sorgulayan iki maddenin yer aldığı bu bölüme faktör başlığı olarak, “Derse İlişkin” adının verilmesi uygun görülmüştür.

Faktör 10. Bilgi Sistemlerini Etkileyen Olumsuzluklar: Yönetim ve izleme bilgi sistemleri ve buna benzer sistemlerin ve ortamların uygulanmasını ve kullanılmasını olumsuz yönde etkileyen birçok etken vardır. Bu öğelerin yer aldığı iki madde, “Bilgi Sistemlerini Etkileyen Olumsuzluklar” adlı faktör altında toplanmıştır.

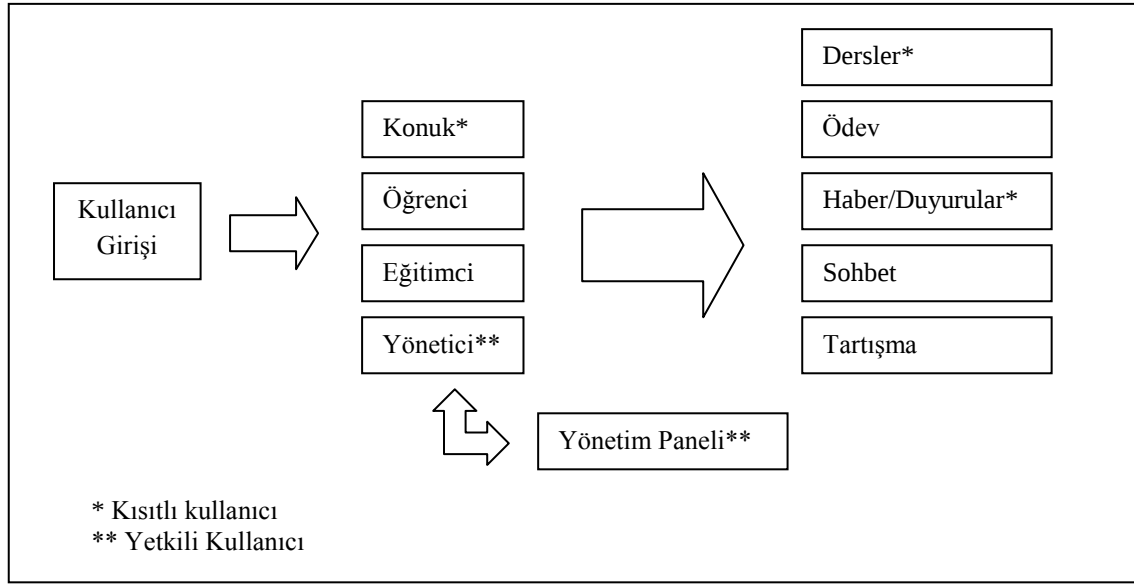
3.6.3. Proje Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi (PYİBS)

Araştırma süresince “Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı” dersinin ,“Öğretim Teknolojileri ve İletişim, Görsel Tasarım İlkeleri, Öğretim Araç-Gereçlerinin Hazırlanması ve Seçimi, Etkili Sunum Teknikleri” isimli dört ünitesi kapsamında proje bütünüyle “Proje Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi (PYİBS)” olarak adlandırılan, sanal ortamda gerçekleştirilmiştir.

PYİBS, web üzerinden erişilen proje tabanlı öğrenme yöntemini destekleyecek şekilde; proje yönetimini ve öğrencilerin çalışmalarını gözlemlemeyi destekleyecek ve gerçekleştirecek doğrultuda araştırmacı tarafından tasarlanan ve geliştirilen bir yönetim bilgi sistemidir. İnternet erişimli olması sisteme her yerden ulaşılmasını sağlamaktadır. Böylece kullanıcılar internet bağlantısının olduğu her ortamda ve zamanda sistem üzerinden etkileşimde bulunabilmektedirler.

PYİBS, araştırmacı tarafından, Moodle ile tasarlanmıştır. Moodle, MySQL veri tabanı sistemleri altında olup PHP dilinde açık kaynak kodlu ve herkes tarafından kolay kullanılabilen bir çevrimiçi ders yönetim sistemidir. Yazılımın destek araçları olarak kimlik denetimi, kurs yetkileri düzenleme, sunucu hizmetleri ve kayıt entegrasyonu bulunmaktadır. Sistem, kimlik denetimi için temel kullanıcı ismi ve şifresini kullanır. Yöneticiler için farklı grup rollerinden erişim olanakları vardır. Bunlar; yöneticiler, eğitmenler, öğrenciler ve konuklardır. PYİBS sistemine giriş ekranı ve kullanıcı sayfa görüntüleri Ek 4’te verilmiştir. Proje yönetim ve izleme bilgi sisteminin kullanıcı rollerine göre yapısı Şekil 3.1’de gösterilmiştir.

Eğitmenler kurs içeriğine erişen her öğrencinin kullanıcı hesabını, tartışma formlarını, erişim zamanlarını, sistemde kaldıkları süreleri ve ödevleri raporlandırabilir ve yetkileri belirleyebilir. Ayrıca kullanıcılar arasında dosya paylaşımı (.pdf, .swf, .doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, ve .pps) gerçekleştirilebilmektedir.



Şekil 3. 1. PYİBS'nin yapısı

Araştırma süresince deney gruplarının aktif bir şekilde kullanması sağlanmıştır. Bunun için gerekli alt yapı ve tasarım aşamaları araştırmaya başlamadan önce tamamlanarak, sistemi kullanacak grupların olumsuz yönde etkilenmeleri önlenmiştir. Deney gruplarının çalışmaya uygun bir şekilde kullanabilmeleri için gerekli yetkiler ve roller atanmıştır.

3.6.3.1. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi Kullanıcı Hesapları

Öğrenci: Sistemi kullanması istenilen öğrenciler için oluşturulan kullanıcı hesap türüdür. Kayıt işlemi öğrenci tarafından yapılarak eğitimci tarafından onaylanmasıyla birlikte kullanıcı hesabı aktif hale gelir. Öğrenci hesabı ile yapılan girişlerde öğrenci, tartışma, sohbet, ödev, haber ve duyurular ortamına erişebilir.

Eğitimci: Ders sorumlusu için oluşturulan hesap türüdür. Kayıt işlemi ders sorumlusu tarafından yapılarak sistem yöneticisi tarafından onaylanması ve kullanıcı türü “Eğitimci” olarak atanmasıyla aktif hale gelir. Eğitimci aynı zamanda öğrenci rollerini atama yetkisine sahiptir.

Eğitimci hesabı ile sisteme girildiğinde; öğrencinin hangi zamanlarda ve ne sıklıkla sisteme girdiği, yaptığı yorum ve paylaşımlar, eklediği çalışma dosyaları izlenebilmektedir. Öğrencilere iletilmesi gereken haber ve duyurular eğitimci tarafından eklenebilir ve güncellenebilir. Tartışma ve sohbet ortamlarında öğrencilerle çevrimiçi iletişimde bulunarak öğrencilerin sorularını yanıtlayarak, ders dışı zamanlarda da öğrencilere çalışmalarında rehberlik sağlamış olur.

Yönetici: Kullanılan sistem ile ilgili yapılandırma, ayar ve rollerin tanımlanması yönetici tarafından gerçekleştirilir.

Konuk: Sisteme kayıtlı olmayan kullanıcılar için sisteme girişi sağlayan alternatif bir hesaptır. Ancak konuk olarak yapılan girişlerde sohbet, tartışma, dosya paylaşımı gibi aktiviteler kısıtlandırılmıştır.

3.6.3.2. Proje Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemindeki Modül ve Formlar

Proje yönetim ve izleme bilgi sisteminin proje tabanlı öğrenmede etkin olarak kullanılabilmesi için sisteme “Takvim, Açılan Dersler, Ödev, Sohbet” modülleri, ayrıca “Haber ve Duyurular, Tartışma” formları eklenmiştir.

Takvim: Dersin takvim üzerinde ilerleme durumu görüntülenebiliyor. Yapılacak aktivitelerin başlangıç ve bitiş noktalarını takvime yansıtarak öğrenciyi bilgilendiriyor.

Açılan Dersler: Sistem birden çok ders için kullanılabilir özelliğe sahiptir. Bu yüzden kullanılacak ders bu bölümde oluşturulmalıdır. Oluşturulan ders bölümüne ders ile ilgili materyal ve kaynaklar yerleştirilebilir (Ek 5).

Ödev: Öğrencilere yaptırılan ödev, proje ve çalışmalarla ilgili yönergelerin yazıldığı ve öğrencilerin ürünlerini dosya olarak ekledikleri bir modüldür (Ek 6). Proje yönetim ve izleme bilgi sisteminde ödev modülü, öğrencilerin çalışmalarla ilgili yönergeleri ve kuralları gördükleri ve yaptıkları çalışmaları dosya olarak ekleyerek eğitime ulaştırdıkları dosya yükleme modülüdür. Eğitimci tarafından çalışma süresi belirlenerek, öğrencilerin daha sistemli ve planlı çalışarak zamanında yüklemeleri sağlanmaktadır. Süre bitiminden sonra dosya yükleme pasif hale gelmektedir. Dosya yükleme alanı olarak 20 MB (Mega Byte) sınırlama yapılmıştır.

Sohbet: Kullanıcıların birbirleriyle anlık iletişim yaptıkları bir formdur (Ek 7). Proje yönetim ve izleme bilgi sisteminde sistemi kullanan gruptaki öğrencilerin birbirleriyle ve eğitimci ile iletişimin sağlanmasında gerçekleştirilen etkinliklerden biri de sohbettir. Öğrencilere birbirleriyle etkileşimde bulunarak ders dışı zamanlarda da ortaklaşa çalışma ve birlikte düşünme imkânı sağlamaktadır. Sohbet ortamı sayesinde eğitimci ders dışı zamanlarda da öğrencilere çalışmalarında rehberlik yapmış ve yönlendirmiş olur.

Haber ve Duyurular: Öğrencilere ulaştırılması gereken haber ve duyuruların yazıldığı bir formdur (Ek 8). Proje tabanlı öğrenmeye dayalı bu araştırmada, geleneksel ortamda yapılan duyurular, sistemi kullanan deney gruplarına “haber ve duyurular” formu ile ulaştırılmıştır.

Tartışma: Açılan dersler modülü altında bulunan, dersle ilgili tartışma konularının açıldığı ve fikirlerin paylaşıldığı bir form ortamıdır (Ek 9). Öğrenciler, proje çalışmalarında daha iyi bir ürün ortaya koyma gayretinde olurlar. Bu amaç doğrultusunda, sistemi kullanan öğrenciler çalışmalarının her aşamasında, ders dışı zamanlarda da karşılaştıkları sorunları çözebilmek için tartışma ortamına başvurmaktadırlar. Öğrenciler, sorunlarını yansıtan bir başlık altında açtıkları tartışma konusuna diğer öğrencilerin ya da eğitiminin vermiş olduğu cevaplarla çözüme kavuşmuşlardır.

3.7. Verilerin Cinsi

Araştırmada, değerlendirmek amacıyla elde edilen veriler şunlardır:

- Başarı testinin, öntest-sontest olarak uygulanması sonucu elde edilen başarı puanları,

- Proje tabanlı öğrenmede kullanılan yönetim ve izleme bilgi sistemlerine ilişkin deneklerin düşüncelerinin belirlenmesini amaçlayan tutum ölçeğinin uygulanmasından elde edilen tutum puanları.

3.8. Verilerin Çözümü

Araştırmada, evren ve örneklemin belirlenmesinde, ölçme araçlarının geliştirilmesinde ve araştırma sonucu elde edilen verilerin değerlendirilmesinde, aşağıdaki istatistiksel işlemler yapılmıştır.

Evren ve Örneklem; yüzde, aritmetik ortalama, varyans analizi.

Başarı Testi; madde güçlük ve ayırıcılık indisleri, standart sapma, test gücü, KR-20 Alpha güvenirlik katsayısı.

Tutum Ölçeği; faktör analizi, güvenirlik testi.

Araştırma ile İlgili Veriler; ortalama, standart sapma, tek yönlü varyans analizi, bağımlı gruplar t-testi, bağımsız gruplar t-testi.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, araştırma denenceleri doğrultusunda elde edilen bulgular ile, bulgulara dayalı yorumlar, araştırmanın amacı doğrultusunda belirlenen “Birinci Denenceye İlişkin Bulgu ve Yorumlar” ve “İkinci Denenceye İlişkin Bulgu ve Yorumlar”, başlıkları altında ele alınmıştır.

Deney-1, deney-2 ve kontrol gruplarına, “başarı testi” öntest ve sontest olmak üzere iki kez uygulanmıştır. Gerekli istatistiksel işlemler, ilgili denenceler doğrultusunda öğrencilerin aldıkları puanlar üzerinde yapılmıştır. Başarı testi ile ilgili, denencelere ilişkin bulgular ve yorumlar aşağıda verilmiştir.

4.1. Birinci Alt Amaca İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Deney-1, deney-2 ve kontrol gruplarına, “başarı testi” öntest ve sontest olmak üzere iki kez uygulanmıştır. Gerekli istatistiksel işlemler, ilgili denenceler doğrultusunda öğrencilerin aldıkları puanlar üzerinde yapılmıştır. Başarı testi ile ilgili, denencelere ilişkin bulgular ve yorumlar aşağıda verilmiştir.

Denence 1: Yönetim ve izleme bilgi sistemi (YİBS) ortamında yer alan deney-1 grubunun, başarı testi öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Deney-1 grubunun başarı testinin tümünden aldığı, öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımlı gruplar t-testi sonuçları, Tablo 4.1’de sunulmuştur.

Tablo 4. 1. Deney-1 Grubunun Başarı Testi Öntest-Sontest Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları

Deney-1	n	$\bar{X}$	Ss	t	Anlamlılık düzeyi
Öntest	33	21.93	3.21	-2.98*	p<.005
Sontest	33	23.85	2.95		

*P<.05 anlamlı

Tablo 4.1’de görüldüğü gibi, deney-1 grubunun başarı testinin tümünden aldığı öntest ve sontest puanları arasında $p<.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Deney-1 grubunun öntest aritmetik ortalaması 21.93, sontest aritmetik ortalaması ise, 23.85 olarak gerçekleşmiştir. Bu sonuca göre, deney-1 grubunun öntest ve sontest puanları arasında son test lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüş ve denence 1 reddedilmiştir.

Denence 2: Yönetim ve izleme bilgi sistemi (YİBS) ortamında yer alan deney-2 grubunun, başarı testi öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Deney-2 grubunun başarı testinin tümünden aldığı, öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımlı gruplar t-testi sonuçları, Tablo 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4. 2. Deney-2 Grubunun Başarı Testi Öntest-Sontest Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları

Deney-2	n	$\bar{X}$	Ss	t	Anlamlılık düzeyi
Öntest	33	21.91	3.51	-3.89*	$p<.019$
Sontest	33	24.70	4.01		

* $P<.05$ anlamlı

Tablo 4.2’de görüldüğü gibi, deney-2 grubunun başarı testinin tümünden aldığı öntest ve sontest puanları arasında $p<.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Deney-1 grubunun öntest aritmetik ortalaması 21.91, sontest aritmetik ortalaması ise, 24.70 olarak gerçekleşmiştir. Bu sonuca göre, deney-2 grubunun öntest ve sontest puanları arasında son test lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüş ve denence 2 reddedilmiştir.

Denence 3: Geleneksel öğrenme çevreleri içerisinde yer alan kontrol grubunun, başarı testi öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Kontrol grubunun başarı testinin tümünden aldığı, öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımlı gruplar t-testi sonuçları, Tablo 4.3’te sunulmuştur.

Tablo 4. 3. Kontrol Grubunun Başarı Testi Öntest-Sontest Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları

Kontrol	n	$\bar{X}$	Ss	t	Anlamlılık düzeyi
Öntest	33	21.64	3.64	-1.77*	p>.086
Sontest	33	22.55	3.49		

Tablo 4.3'te görüldüğü gibi, kontrol grubunun başarı testinin tümünden aldığı öntest ve sontest puanları arasında $p<.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Kontrol grubunun öntest aritmetik ortalaması 21.64, sontest aritmetik ortalaması ise, 22.55 olarak gerçekleşmiştir. Bu sonuca göre, kontrol grubunun öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ancak gözlemlenebilir bir fark olduğu görülmüştür.

İlk üç istatistiksel denencenin ilgili sonuçlarına göre deney-1 ve deney-2 gruplarının kullanmış olduğu bilgi sisteminin öğrenci başarısı üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Denence 4: Yönetim ve izleme bilgi sistemi (YİBS) ortamında yer alan deney-1 ve deney-2 ile geleneksel ortamda yer alan kontrol gruplarının başarı testi öntest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Her üç grubun, öntest puanlarının ortalamaları arasında, anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan, tek yönlü varyans analiz sonuçları, Tablo 4.4'te sunulmuştur.

Tablo 4. 4. Deney-1, Deney-2 ve Kontrol Gruplarının Başarı Testi Öntest Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Kaynak	sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar arası	2	1.84	.92	0.077	P>.926
Gruplar içi	96	1148.24	11.96		
Toplam	98	1150.08			

Tablo 4.4'te görüldüğü gibi deney-1, deney-2 ve kontrol gruplarının başarı testinin tümünden aldığı öntest puanları arasında $p<.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur.

Varyans analizi tablosu gruplar arasındaki farklılıkları bir bütün olarak değerlendirir. Diğer bir ifade ile hangi ikili gruplar arasındaki farklılık hakkında bilgi vermez. Bunun için aşağıdaki Tukey testi tablosu incelenmiştir (Tablo 4.5).

Tablo 4. 5. Başarı Öntest Puanlarında Gruplar Arasındaki Farklılığa İlişkin Tukey Testi Sonuçları

Gruplar		Anlamlılık Düzeyi
Deney-1	Deney-2	.999
	Kontrol	.933
Deney-2	Deney-1	.999
	Kontrol	.945
Kontrol	Deney-1	.933
	Deney-2	.945

Tablo 4.5’te ikili grupların kendi aralarındaki karşılaştırmalarda da başarı öntest puanlarında gruplar arasında anlamlı farklılık görülmemiştir.

Denence 5: Yönetim ve izleme bilgi sistemi (YİBS) ortamında yer alan deney-1 ve deney-2 ile geleneksel ortamda yer alan kontrol gruplarının başarı testi sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Her üç grubun, sontest puanlarının ortalamaları arasında, anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan, tek yönlü varyans analiz sonuçları, Tablo 4.6’da sunulmuştur.

Tablo 4. 6. Deney-1, Deney-2 ve Kontrol Gruplarının Başarı Testi Sontest Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Kaynak	sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar arası	2	1.84	38.76	3.134	P>.048
Gruplar içi	96	1148.24	12.37		
Toplam	98	1150.08			

Tablo 4.6’da görüldüğü gibi deney-1, deney-2 ve kontrol gruplarının başarı testinin tümünden aldığı sontest puanları arasında $p<.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.

İkili gruplar arasındaki farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Tukey testi tablosu incelenmiştir (Tablo 4.7).

Tablo 4. 7. Başarı Sontesti Puanlarında Gruplar Arasındaki Farklılığa İlişkin Tukey Testi Sonuçları

Gruplar		Anlamlılık Düzeyi
Deney-1	Deney-2	.591
	Kontrol	.293
Deney-2	Deney-1	.591
	Kontrol	.039
Kontrol	Deney-1	.293
	Deney-2	.039

Tablo 4.7’de gruplar arasındaki ikili karşılaştırma sonuçlarına $p < .05$ anlamlılık düzeyine göre deney-2 ile kontrol grubunun son testleri arasında deney-2 lehine anlamlı farklılığın olduğu görülmüş ve denence 5 reddedilmiştir.

Elde edilen bulgu ve yorumlara dayanarak, proje tabanlı öğrenmede yönetim ve izleme bilgi sistemlerinin, hem yönetim ve izleme bilgi sistemi ortamında hem de geleneksel ortamda yer alan deney-2 grubunun başarısını artırma yönünde etkisinin olduğu görülmüştür.

4.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Deney-1, deney-2 gruplarına, “tutum ölçeği” öntest ve sontest olmak üzere iki kez uygulanmıştır. Araştırmanın başlangıcında deney gruplarına bilgi sistemleri hakkında bilgiler verilerek tutum ölçeği öntesti, araştırma tamamlandıktan sonrada tutum ölçeği sontestleri yapılmıştır. Gerekli istatistiksel işlemler, ilgili denenceler doğrultusunda öğrencilerin aldıkları tutum ölçeği öntest ve sontest puanları üzerinde yapılmıştır. Tutum ölçeği ile ilgili, denencelere ilişkin bulgular ve yorumlar aşağıda verilmiştir.

Denence 1: Deney-1 grubunun tutum ölçeği öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Deney-1 grubunun, tutum ölçeğinin tümünden aldığı öntest ve sontest puanları arasında, anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımlı gruplar t-testi uygulanmıştır. Bağımlı gruplar t testi sonuçları Tablo 4.8’de görülmektedir.

Tablo 4. 8. Deney-1 ve Deney-2 Gruplarının Tutum Ölçeği Öntest-Sontest Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları

Deney-1	n	$\bar{X}$	Ss	t	Anlamlılık düzeyi
Öntest	33	147.88	25.19	1.136*	p>.264
Sontest	33	139.48	30.96		

Tablo 4.8’de görüldüğü gibi, deney-1 grubunun tutum ölçeğinin tümünden aldığı öntest ve sontest puanları arasında, $p<.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Bu durum, deney-1 grubunun, yönetim ve izleme bilgi sistemlerine yönelik olumlu tutumlara sahip olmadığı ile açıklanabilir.

Denece 2: Deney-2 grubunun tutum ölçeği öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Deney-2 grubunun, tutum ölçeğinin tümünden aldığı öntest ve sontest puanları arasında, anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımlı gruplar t-testi uygulanmıştır. Bağımlı gruplar t testi sonuçları Tablo 4.9’da görülmektedir.

Tablo 4. 9. Deney-1 ve Deney-2 Gruplarının Tutum Ölçeği Öntest-Sontest Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-Testi Sonuçları

Deney-2	n	$\bar{X}$	Ss	t	Anlamlılık düzeyi
Öntest	33	147.88	25.19	1.136*	p>.264
Sontest	33	139.48	30.96		

Tablo 4.9’da görüldüğü gibi, deney-2 grubunun tutum ölçeğinin tümünden aldığı öntest ve sontest puanları arasında, $p<.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir.

Denence 3: Deney-1 ve deney-2 gruplarının tutum ölçeği öntest puanları arasında, anlamlı bir farklılık yoktur.

Deney-1 ve deney-2 gruplarının, tutum ölçeğinin tümünden aldığı öntest puanları arasında, anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız gruplar t-testi uygulanmıştır. Bağımlı gruplar t testi sonuçları Tablo 4.10'da görülmektedir.

Tablo 4. 10. Deney-1 ve Deney-2 Gruplarının Tutum Ölçeği Öntest Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Gruplar	n	$\bar{X}$	Ss	t	Anlamlılık düzeyi
Deney-1	33	147.88	25.19	.782*	p>.437
Deney-2	33	143.73	17.21		

Tablo 4.10'da görüldüğü gibi, deney-1 ve deney-2 gruplarının tutum ölçeğinin tümünden aldığı öntest puanları arasında, p<.05 düzeyinde anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir.

Denence 4: Deney-1 ve deney-2 gruplarının tutum ölçeği son test puanları arasında, anlamlı bir farklılık yoktur.

Deney-1 ve deney-2 gruplarının, tutum ölçeğinin tümünden aldığı son test puanları arasında, anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız gruplar t-testi uygulanmıştır. Bağımlı gruplar t testi sonuçları Tablo 4.11'de görülmektedir.

Tablo 4. 11. Deney-1 ve Deney-2 Gruplarının Tutum Ölçeği Öntest Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Gruplar	n	$\bar{X}$	Ss	t	Anlamlılık düzeyi
Deney-1	33	139.48	30.96	-2.067*	p>.043
Deney-2	33	153.64	24.24		

Tablo 4.11'de görüldüğü gibi, deney-1 ve deney-2 gruplarının tutum ölçeğinin tümünden aldığı son test puanları arasında, p<.05 düzeyinde deney-2 grubunun lehine anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiş ve denence 4 reddedilmiştir. Bu durum, hem yönetim ve izleme bilgi sistemi ortamını hem de geleneksel ortamı kullanan deney-2 grubunun yönetim ve izleme bilgi sistemlerine yönelik olumlu tutumlara sahip olduğu ile açıklanabilir.

Grupların, proje tabanlı öğrenmede yönetim ve izleme bilgi sistemleri hakkında sahip oldukları görüşleri daha iyi analiz edebilmek için, maddelerin aritmetik ortalamalarını incelemekte yarar vardır. Çünkü maddelerin aritmetik ortalamaları ayrı ayrı ele alındığında, grupların sahip oldukları görüşler daha iyi ortaya konulabilmektedir. Maddelerin aritmetik ortalamalarına ilişkin veriler Tablo 4.12’de verilmiştir.

Tablo 4. 12. Deney-1 ve Deney-2 Gruplarının Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları

Madde No	Madde	Den.-1 $\bar{X}$	Den.-2 $\bar{X}$
1	Öğrenmede, bireysel sorumluluğu geliştirmekte ve karşılıklı dayanışmayı sağlamaktadır.	3.24	3.61
2	Proje ve çalışmaların yönetim ve izleme bilgi sistemi üzerinden gerçekleştirilmesi, zamanı iyi kullanmayı sağlamıştır.	3.82	4.12
3	Proje ve çalışmaların yönetim ve izleme bilgi sistemi üzerinden gerçekleştirilmesi ile okul dışı zamanlarda da öğretmen ile iletişim sağlamıştır.	3.76	3.79
4	Öğrenciler, farklı öğrenme stratejileri, kaynaklarını ve ortamlarını kullanma olanağına sahip olmaktadır.	3.55	3.73
5	Bireylerin kendine olan saygısı ve öz güveni artmaktadır.	3.30	3.70
6	Proje çalışmaları karar verme, eleştirel düşünme ve problem çözme yeteneğini artırmaktadır.	3.18	3.88
7	Öğrenciler, diğer bireylerin öğrenmesine yüksek düzeyde katkıda bulunmaktadır.	2.52	3.15
8	Öğrencilerin öğrenmeye ilgisi daha fazladır.	3.03	3.97
9	Yönetim ve izleme bilgi sistemi yapılan çalışmaların teslimi konusunda zaman ve mekân sorunu ortadan kalmaktadır.	3.70	3.85
10	Öğretmen ve öğrencilerin, bilgisayar ortamı iletişim teknolojilerini kullanma yeterliliğinin az olması, bilgi sistemlerini olumsuz yönde etkilemektedir.	3.55	4.00
11	Proje ve çalışmalar sayesinde tasarım ve yaratıcılık gücüm artmıştır.	3.45	3.73
12	Diğer bireylerin düşüncelerini dikkate almayı öğrendim.	2.97	3.52
13	Sistem sayesinde ders ve projelerle ilgili haber ve duyurulara anında ulaştım.	3.24	4.18
14	Geleneksel çevrelerin yoğun olarak kullanılması sanal çevrelerin kullanımını olumsuz yönde etkilemektedir.	4.18	3.82

Tablo 4.12'nin devamı

Madde No	Madde	Den.-1 $\bar{X}$	Den.-2 $\bar{X}$
15	Ortaklaşa çalışmaya dayalı bir ortam, öğrenmeyi daha kolay ve kalıcı bir hale getirmektedir.	4.39	4.33
16	Birey, kendi bilgisini kendisi oluşturabilme olanağına sahiptir.	3.30	4.00
17	Yönetim ve izleme bilgi sistemleri, bilgi paylaşımını ve bilgiye erişimi kolaylaştırmaktadır.	3.39	3.61
18	Web tabanlı diğer kaynaklara erişim sağlanması, öğrenmeyi daha da zenginleştirmiştir.	3.85	4.21
19	Yönetim ve izleme bilgi sistemleri, bireylerin proje ve çalışmaları birlikte düşünebilme becerisini geliştirmektedir.	3.00	3.55
20	Geleneksel çevrelerden daha çok yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde sunulacak olan derslere katılmak isterim.	3.36	3.82
21	Kullanılan yönetim ve izleme bilgi sistemi bilgiye erişimi ve bilgiyi kullanmayı kolaylaştırmaktadır.	3.64	4.03
22	Yönetim ve izleme bilgi sistemleri yaygınlaştırılarak, öğrenme-öğretme ortamlarına kazandırılmalıdır.	3.88	4.00
23	Sistemde tartışma ve sohbet ortamlarının daha etkili kullanılmasını isterim.	3.76	3.97
24	Proje tabanlı öğrenme yöntemi, yönetim ve izleme bilgi sistemleri için uygun bir yöntemdir.	3.67	3.91
25	Ders materyallerine erişim, forum tartışmaları ve çevrimiçi sohbetler dersin niteliğini yükseltmiştir.	3.48	3.67
26	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinin ilginç ve heyecan verici olması, öğrenmeyi daha zevkli bir hale getirmektedir.	3.39	3.70
27	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde, farklı birey ve gruplarla iletişim ve etkileşim daha fazla gerçekleşmektedir.	2.82	3.48
28	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde gerçekleştirilen öğrenme-öğretme etkinliklerinden çok hoşlandım.	3.27	4.18
29	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde olgu, olay ve kavramların farklı anlama biçimlerine sahip olduğunu kavradım.	3.73	3.88
30	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde kullanılan teknolojik olanakların, öğrenme-öğretmeye etkisi ve katkısı oldukça yüksektir.	3.55	4.03
31	Yönetim ve izleme bilgi sistemleri sayesinde öğrencilerin derse ayırdıkları süre daha da artmaktadır.	3.58	3.55

Tablo 4.12'nin devamı

Madde No	Madde	Den.-1 $\bar{X}$	Den.-2 $\bar{X}$
32	Öğretmen performansından daha çok, öğrenci performansına önem verilmektedir.	3.61	4.21
33	Öğretimsel hedeflerin esnek ve karşılıklı olarak belirlenebilmesi, öğrenmenin niteliğini artırmaktadır.	3.64	3.97
34	Neyi nasıl öğreneceğime ilişkin kararları kendim verdim.	3.82	3.67
35	Proje çalışmalarında dersin süresi yetersiz olduğundan yönetim ve izleme sistemleri bu eksikliği gidermektedir.	2.79	3.58
36	Proje tabanlı öğrenme yöntemi, etkili takım çalışması becerileri kazandırmaktadır.	3.64	3.36
37	Öğretimden daha çok, öğrencinin öğrenmesi ön plana çıkmakta ve ağırlık kazanmaktadır.	3.64	3.97
38	Öğrenmenin her yerde ve zamanda gerçekleştirilebilmesi, öğrencilerin dersteki verimliliğini artırmaktadır.	3.61	3.82
39	Proje ve çalışmalar disiplinlerarası çalışma ortamı sağlamıştır.	3.58	3.91
40	Öğrenciler, kendi ilgi alanlarına yönelik proje seçme ve çalışma olanağına sahiptir.	3.76	4.21

Bu maddelere ilişkin elde edilen bulgular ve yorumlar, araştırmacı tarafından boyutlandırılan alt bölümler doğrultusunda aşağıdaki gibi ele alınıp incelenmiştir.

4.2.1. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerinin Avantajları

Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı için kullanılan yönetim ve izleme bilgi sistemlerinin sahip olduğu avantajların sorgulandığı on maddeye ait deney-1 ve deney-2 gruplarının aritmetik ortalamaları Tablo 4.13'te görülmektedir.

Tablo 4. 13. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerinin Avantajlarına Yönelik Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları

Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerinin Avantajları			
Madde No		D-1 $\bar{X}$	D-2 $\bar{X}$
2	Proje ve çalışmaların yönetim ve izleme bilgi sistemi üzerinden gerçekleştirilmesi, zamanı iyi kullanmayı sağlamıştır.	3.82	4.12
3	Proje ve çalışmaların yönetim ve izleme bilgi sistemi üzerinden gerçekleştirilmesi ile okul dışı zamanlarda da öğretmen ile iletişim sağlamıştır.	3.76	3.79
9	Yönetim ve izleme bilgi sistemi yapılan çalışmaların teslimi konusunda zaman ve mekân sorunu ortadan kalmaktadır.	3.70	3.85
13	Sistem sayesinde ders ve projelerle ilgili haber ve duyurulara anında ulaştım.	3.24	4.18
17	Yönetim ve izleme bilgi sistemleri, bilgi paylaşımını ve bilgiye erişimi kolaylaştırmaktadır.	3.39	3.61
18	Web tabanlı diğer kaynaklara erişim sağlanması, öğrenmeyi daha da zenginleştirmiştir.	3.85	4.21
19	Yönetim ve izleme bilgi sistemleri, bireylerin proje ve çalışmaları birlikte düşünebilme becerisini geliştirmektedir.	3.00	3.55
21	Kullanılan yönetim ve izleme bilgi sistemi bilgiye erişimi ve bilgiyi kullanmayı kolaylaştırmaktadır.	3.64	4.03
22	Yönetim ve izleme bilgi sistemleri yaygınlaştırılarak, öğrenme-öğretme ortamlarına kazandırılmalıdır.	3.88	4.00
35	Proje çalışmalarında dersin süresi yetersiz olduğundan yönetim ve izleme sistemleri bu eksikliği gidermektedir.	2.79	3.58

Tablo 4.13’de görüldüğü gibi, yönetim ve izleme bilgi sistemlerinin avantajlarına yönelik deney-2 grubu, deney-1 grubundan daha çok olumlu tutumlar belirtmişlerdir.

4.2.2. Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Üstünlükleri

Proje tabanlı öğrenme ile yapılan çalışmaların öğrenciye ve öğrenmeye katkılarının sorgulandığı yedi maddeye ait deney-1 ve deney-2 gruplarının aritmetik ortalamaları Tablo 4.14’te görülmektedir.

Tablo 4. 14. Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Üstünlüklerine Yönelik Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları

Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Üstünlükleri			
Madde No		D-1 $\bar{X}$	D-2 $\bar{X}$
4	Öğrenciler, farklı öğrenme stratejileri, kaynaklarını ve ortamlarını kullanma olanağına sahip olmaktadır.	3.55	3.73
16	Birey, kendi bilgisini kendisi oluşturabilme olanağına sahiptir.	3.30	4.00
32	Öğretmen performansından daha çok, öğrenci performansına önem verilmektedir.	3.61	4.21
33	Öğretimsel hedeflerin esnek ve karşılıklı olarak belirlenebilmesi, öğrenmenin niteliğini artırmaktadır.	3.64	3.97
34	Neyi nasıl öğreneceğime ilişkin kararları kendim verdim.	3.82	3.67
36	Proje tabanlı öğrenme yöntemi, etkili takım çalışması becerileri kazandırmaktadır.	3.64	3.36
37	Öğretimden daha çok, öğrencinin öğrenmesi ön plana çıkmakta ve ağırlık kazanmaktadır.	3.64	3.97

Tablo 4.14'te görüldüğü üzere 4, 16, 32, 33 ve 37. maddelerde deney-2 grubu, deney-1 grubuna göre daha olumlu tutumlara sahiptirler. 34 ve 36. maddelerde ise deney-1 grubu deney-2 grubuna göre daha olumlu tutumlar belirtmişlerdir.

4.2.3. Proje Tabanlı Öğrenmeye Dayalı Yönetim Bilgi Sistemlerinde Öğrenci Davranışları

Proje tabanlı öğrenme için kullanılan yönetim ve izleme bilgi sistemlerini kullanan öğrencilerin davranışlarındaki olumlu değişimlerin sorgulandığı yedi maddeye ait deney-1 ve deney-2 gruplarının aritmetik ortalamaları Tablo 4.15'te görülmektedir.

Tablo 4. 15. Proje Tabanlı Öğrenmeye Dayalı Yönetim Bilgi Sistemlerinde Öğrenci Davranışlarına Yönelik Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları

Proje Tabanlı Öğrenmeye Dayalı Yönetim Bilgi Sistemlerinde Öğrenci Davranışları			
Madde No		D-1 $\bar{X}$	D-2 $\bar{X}$
1	Öğrenmede, bireysel sorumluluğu geliştirmekte ve karşılıklı dayanışmayı sağlamaktadır.	3.24	3.61
26	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinin ilginç ve heyecan verici olması, öğrenmeyi daha zevkli bir hale getirmektedir.	3.39	3.70
27	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde, farklı birey ve gruplarla iletişim ve etkileşim daha fazla gerçekleşmektedir.	2.82	3.48
28	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde gerçekleştirilen öğrenme-öğretme etkinliklerinden çok hoşlandım.	3.27	4.18
29	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde olgu, olay ve kavramların farklı anlama biçimlerine sahip olduğunu kavradım.	3.73	3.88
39	Proje ve çalışmalar disiplinlerarası çalışma ortamı sağlamıştır.	3.58	3.91
40	Öğrenciler, kendi ilgi alanlarına yönelik proje seçme ve çalışma olanağına sahiptir.	3.76	4.21

Tablo 4.15'teki bulgulara göre, proje tabanlı öğrenmeye dayalı yönetim bilgi sistemlerinde öğrenci davranışları, deney2 grubu deney1 grubuna göre daha olumlu tutumlar göstermiştir.

4.2.4. Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Geliştirdiği Kişisel Beceriler

Proje tabanlı öğrenme yönteminin, kişisel becerilere etkisinin sorgulandığı iki maddeye ait deney-1 ve deney-2 gruplarının aritmetik ortalamaları Tablo 4.16'da görülmektedir.

Tablo 4.16'da görüldüğü gibi, proje tabanlı öğrenme yönteminin geliştirdiği kişisel becerilere yönelik deney-2 grubu, deney-1 grubundan daha çok olumlu tutumlar belirtmişlerdir.

Tablo 4. 16. Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Geliştirdiği Kişisel Becerilerine Yönelik Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları

Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Geliştirdiği Kişisel Beceriler			
Madde No		D-1 $\bar{X}$	D-2 $\bar{X}$
6	Proje çalışmaları karar verme, eleştirel düşünme ve problem çözme yeteneğini artırmaktadır.	3.18	3.88
11	Proje ve çalışmalar sayesinde tasarım ve yaratıcılık gücüm artmıştır.	3.45	3.73

4.2.5. Proje Tabanlı Öğrenmede Kullanılan Bilgi Sistemlerinin Özellikleri

Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinin, proje tabanlı öğrenme yöntemi açısından özelliklerinin sorgulandığı üç maddeye ait deney-1 ve deney-2 gruplarının aritmetik ortalamaları Tablo 4.17’de görülmektedir.

Tablo 4. 17. Proje Tabanlı Öğrenmede Kullanılan Bilgi Sistemlerinin Özelliklerine Yönelik Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları

Proje Tabanlı Öğrenmede Kullanılan Bilgi Sistemlerinin Özellikleri			
Madde No		D-1 $\bar{X}$	D-2 $\bar{X}$
15	Ortaklaşa çalışmaya dayalı bir ortam, öğrenmeyi daha kolay ve kalıcı bir hale getirmektedir.	4.39	4.33
24	Proje tabanlı öğrenme yöntemi, yönetim ve izleme bilgi sistemleri için uygun bir yöntemdir.	3.67	3.91
25	Ders materyallerine erişim, forum tartışmaları ve çevrimiçi sohbetler dersin niteliğini yükseltmiştir.	3.48	3.67

Tablo 4.17’de görüldüğü gibi, deney-1 grubu 15. maddede deney-2 grubuna göre daha olumlu tutum belirtmişlerdir. Deney1 grubu, proje tabanlı öğrenmede kullanılan bilgi sistemlerinin ortaklaşa çalışmaya dayalı bir ortam olduğunu, öğrenmeyi daha kolay ve kalıcı bir hale getirdiğini belirtmişlerdir. Deney-2 grubunun, 24 ve 25. maddede deney-1 grubuna göre daha olumlu tutumlara sahip olduğu görülmektedir.

4.2.6. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerine Yönelik Beklentiler

Yönetim ve izleme bilgi sistemlerine yönelik beklentilerin sorgulandığı iki maddeye ait deney-1 ve deney-2 gruplarının aritmetik ortalamaları Tablo 4.18’de görülmektedir.

Tablo 4. 18. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerine Yönelik Beklentiler İlişkin Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları

Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerine Yönelik Beklentiler			
Madde No		D-1 $\bar{X}$	D-2 $\bar{X}$
20	Geleneksel çevrelerden daha çok yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde sunulacak olan derslere katılmak isterim.	3.36	3.82
23	Sistemde tartışma ve sohbet ortamlarının daha etkili kullanılmasını isterim.	3.76	3.97

Tablo 4.18’de görüldüğü gibi, geleneksel çevrelerden daha çok yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde sunulacak olan derslere katılma konusunda deney-2 grubu, deney-1 grubuna göre daha çok olumlu tutumlar belirtmişlerdir. Ayrıca her iki grup tartışma ve sohbet ortamlarının etkili kullanılması konusunda olumlu tutumlar belirtmişlerdir.

4.2.7. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi Ortamında Öğrencilerin Kişisel Gelişimleri

Yönetim ve izleme bilgi sistemini kullanan öğrencilerin kişisel gelişimleri üzerine etkilerinin sorgulandığı iki maddeye ait deney-1 ve deney-2 gruplarının aritmetik ortalamaları Tablo 4.19’da görülmektedir.

Tablo 4. 19. Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi Ortamında Öğrencilerin Kişisel Gelişimleri Yönelik Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları

Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi Ortamında Öğrencilerin Kişisel Gelişimleri			
Madde No		D-1 $\bar{X}$	D-2 $\bar{X}$
5	Bireylerin kendine olan saygısı ve öz güveni artmaktadır.	3.30	3.70
12	Diğer bireylerin düşüncelerini dikkate almayı öğrendim.	2.97	3.52

Tablo 4.19’da görüldüğü gibi, yönetim ve izleme bilgi sistemi ortamında öğrencilerin kişisel gelişimleri konusunda deney-2 grubu, deney-1 grubuna göre daha çok olumlu tutumlar belirtmişlerdir.

4.2.8. Yönetim ve İzleme Bilgi Sisteminin Öğrenmeye Etkisi

Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinin öğrencilerin öğrenmeleri üzerindeki etkilerinin sorgulandığı iki maddeye ait deney-1 ve deney-2 gruplarının aritmetik ortalamaları Tablo 4.20’de görülmektedir.

Tablo 4. 20. Yönetim ve İzleme Bilgi Sisteminin Öğrenmeye Etkisine Yönelik Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları

Yönetim ve İzleme Bilgi Sisteminin Öğrenmeye Etkisi			
Madde No		D-1 $\bar{X}$	D-2 $\bar{X}$
7	Öğrenciler, diğer bireylerin öğrenmesine yüksek düzeyde katkıda bulunmaktadır.	2.52	3.15
8	Öğrencilerin öğrenmeye ilgisi daha fazladır.	3.03	3.97
30	Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde kullanılan teknolojik olanakların, öğrenme-öğretmeye etkisi ve katkısı oldukça yüksektir.	3.55	4.03

Tablo 4.20’de görüldüğü gibi, yönetim ve izleme bilgi sisteminin öğrenmeye etkisi konusunda deney-2 grubu, deney-1 grubuna göre daha çok olumlu tutumlar belirtmişlerdir.

4.2.9. Derse İlişkin

Derse yönelik öğrenci tutumlarının sorgulandığı iki maddeye ait deney-1 ve deney-2 gruplarının aritmetik ortalamaları Tablo 4.21’de görülmektedir.

Grupların derse ilişkin görüşleri arasında herhangi bir anlamlı farklılık bulunamamıştır. Bununla birlikte Tablo 4.21’de görüldüğü gibi, olumlu tutumlara sahip olduğu söylenebilir. Deney-2 grubunun, deney-1 grubuna göre daha olumlu tutumlar belirttiği görülmektedir.

Tablo 4. 21. Derse Yönelik Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları

Derse İlişkin			
Madde No		D-1 $\bar{X}$	D-2 $\bar{X}$
31	Yönetim ve izleme bilgi sistemleri sayesinde öğrencilerin derse ayırdıkları süre daha da artmaktadır.	3.58	3.55
38	Öğrenmenin her yerde ve zamanda gerçekleştirilebilmesi, öğrencilerin dersteki verimliliğini artırmaktadır.	3.61	3.82

4.2.10. Bilgi Sistemlerini Etkileyen Olumsuzluklar

Yönetim ve izleme bilgi sistemleri ve buna benzer sistemlerin ve ortamların uygulanmasını ve kullanılmasını olumsuz yönde etkileyen etkenlerin sorgulandığı iki maddeye ait deney-1 ve deney-2 gruplarının aritmetik ortalamaları Tablo 4.22’de görülmektedir.

Tablo 4. 22. Bilgi Sistemlerini Etkileyen Olumsuzluklara Yönelik Grupların Tutum Ölçeğine İlişkin Aritmetik Ortalamaları

Bilgi Sistemlerini Etkileyen Olumsuzluklar			
Madde No		D-1 $\bar{X}$	D-2 $\bar{X}$
10	Öğretmen ve öğrencilerin, bilgisayar ortamı iletişim teknolojilerini kullanma yeterliliğinin az olması, bilgi sistemlerini olumsuz yönde etkilemektedir.	3.55	4.00
14	Geleneksel çevrelerin yoğun olarak kullanılması sanal çevrelerin kullanımını olumsuz yönde etkilemektedir.	4.18	3.82

Öğretmen ve öğrencilerin bilgi sistemlerini kullanımını olumsuz yönde etkilediği görüşüne deney-2 grubu, deney-1 grubuna göre daha olumlu tutum belirtmiştir. Geleneksel çevrelerin bilgi sistemlerini olumsuz etkilediği konusundaki görüşe ise deney-1 grubu, deney-2 grubuna göre daha olumlu tutum göstermiştir.

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Proje tabanlı öğrenmede yönetim ve izleme bilgi sistemlerinin öğrenci Başarısı ve tutumlarına etkisinin araştırıldığı bu çalışmada aşağıdaki sonuçlara ulaşmak mümkün görülmektedir.

Başarı testi ile elde edilen sonuçlar;

1. Yönetim ve izleme bilgi sistemi (YİBS) ortamında yer alan deney-1 grubunun, başarı testi öntest ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir.
2. Hem yönetim ve izleme bilgi sistemi (YİBS) hem de geleneksel öğrenme çevreleri içerisinde yer alan deney-2 grubunun, başarı testi öntest ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir.
3. Geleneksel öğrenme çevreleri içerisinde yer alan kontrol grubunun, başarı testi öntest ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir.
4. Yönetim ve izleme bilgi sistemi (YİBS) ortamında yer alan deney-1 ve deney-2 ile geleneksel ortamda yer alan kontrol gruplarının başarı testi öntest puanları arasında anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. İkili grupların kendi aralarındaki karşılaştırmalarda da başarı öntest puanlarında gruplar arasında anlamlı farklılık belirlenmemiştir.
5. Yönetim ve izleme bilgi sistemi (YİBS) ortamında yer alan deney-1 ve deney-2 ile geleneksel ortamda yer alan kontrol gruplarının başarı testi son test puanları arasında anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. İkili grupların kendi aralarındaki karşılaştırmalarda, deney-2 ile kontrol grubunun son testleri arasında deney-2 grubu lehine anlamlı farklılığın olduğu belirlenmiştir. Deney-1 ile kontrol grubu arasında farklılık gözlenmemiştir.

Yönetim ve izleme bilgi sisteminin deney-1 grubunun başarısını artırma yönünde bir etkisinin olmadığı ancak geleneksel ortamda bulunan kontrol grubu ile aynı başarıyı gösterdiği, deney-2 grubunun ise başarısını artırma yönünde etkisinin olduğu görülmüştür.

Araştırmada deney-1 ile kontrol grubunun başarı son testleri arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Bu durum proje tabanlı öğrenmede yönetim ve izleme bilgi sisteminin, tek başına başarıyı artırmaya yönelik bir etkisinin olmadığı anlamına gelmektedir. Hem yönetim bilgi sistemi ortamında hem de geleneksel ortamda bulunan deney-2 grubunun, kontrol grubuna göre, başarısında daha anlamlı bir artış olması ise yönetim ve izleme bilgi sisteminin geleneksel ortam ile birlikte kullanılmasının başarıyı artırmada daha etkili olduğunu göstermektedir.

Tutum ölçeği ile elde edilen sonuçlar;

1. Deney-1 grubunun tutum ölçeği öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir.
2. Deney-2 grubunun tutum ölçeği öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir.
3. Deney-1 ve deney-2 gruplarının tutum ölçeği öntest puanları arasında, anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir.
4. Deney-1 ve deney-2 gruplarının tutum ölçeği sontest puanları arasında, deney-2 lehine anlamlı bir farklılık belirlenmiştir.

Tutum ölçeği puanlarının aritmetik ortalamalarında, deney-1 ve deney-2 grubu olumlu tutumlar göstermişlerdir. Bununla birlikte, hem yönetim ve izleme sistemi ortamını hem de geleneksel ortamı kullanan deney-2 grubu, deney-1 grubuna göre daha olumlu tutumlar belirtmiştir.

Öneriler

Yönetim ve izleme bilgi sistemi ya da buna benzer ortamların kullanılmasına ve ileride yapılacak çalışmalara yönelik öneriler aşağıda sıralanmıştır.

- Araştırma, eğitimde materyal tasarımı ve kullanımı dersi ve sekiz haftalık bir çalışma süresiyle sınırlandırılmıştır. Farklı dersler kapsamında ve daha fazla süre ile bu yaklaşım uygulanırsa öğrencilerin başarı ve tutumları daha fazla gelişebilir.
- Araştırmada yöntem olarak proje tabanlı öğrenme kullanılmıştır. Yönetim ve izleme bilgi sistemleri için farklı yöntemler kullanılarak çalışmalar yapılabilir.
- Araştırmanın yürütüldüğü ders sorumlusunun yönetim ve izleme bilgi sistemi ortamında öğrencilerle daha fazla iletişimde bulunması sağlanabilir.

- Yönetim ve izleme bilgi sistemi ortamında bulunacak denekler, internet erişim sıkıntısı olmayan kişilerden seçilebilir.
- Araştırmada daha az sayıda ünite ve proje çalışması seçilirse yönetim ve izleme bilgi sisteminin daha etkileşimli kullanılabilir.
- Yönetim ve izleme bilgi sistemi için kullanılan sunucuların sürekli ve sorunsuz çalışması öğrencilerin sisteme olan tutumlarını olumlu yönde etkileyebilir.

KAYNAKLAR

- Ada, S., Baysal, Z.N., Kadioğlu H.**, 2009. Projeye Dayalı Öğrenme Yaklaşımı'nın Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersine İlişkin Tutumlarına Ve Görsel Sunu Uygulamalarına Etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **10**, 3, 89-96.
- Akgün, Ş.**, 2000. Fen Bilgisi Öğretimi, Altıncı Baskı, Pagema Yayıncılık, Ankara.
- Aladağ, S.**, 2008. İlköğretim Matematik Öğretiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, **12**, 2, 157-170, <http://www.tsadergisi.org/arsiv/agustos2008/09.pdf> , 14 Ocak 2009.
- Altınöz, M.**, 2008. Ofis Otomasyon Sistemlerinin Bireysel Performans Üzerine Etkisi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, **20**, 51-63, http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos_mak/articles/2008/20/MALTINOZ.PDF, 23 Aralık 2009.
- Anameriç, H.**, 2005. Bilgi Merkezlerinin Yönetiminde Bilgi Sistemlerinin Rolü, *Bilgi Dünyası*, **6**, 15-35.
- Anameriç, H.**, 2005. Yönetim Bilgi Sistemlerinin Yönetim Fonksiyonları Üzerine Etkisi, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, **45**, 2, 25-43.
- Atıcı, B.**, 2004. Sosyal Bilgi İnşasına Dayalı Sanal Öğrenme Çevrelerinin Öğrenci Balarısı ve Tutumlarına Etkisi, *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, F.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Balcı, A.**, 2006. Sosyal Bilimlerde Araştırma, s:120,243, 6. Baskı, PegemA Yayıncılık, Ankara.
- Beijerse, R.P.U.**, 2000. Knowledge management in small and medium-sized companies: Knowledge management for entrepreneurs. *Journal of Knowledge Management*, **4**, 2, 162-174.
- Bhatt, Ganesh D.**, 2001. Knowledge management in organizations: Examining the interaction between Technologies, techniques and people. *Journal of Knowledge Management*, **5**, 1, 68-75.
- Birinci, E.**, 2008. Materyal tasarımı ve geliştirilmesinde Proje tabanlı öğrenmenin kullanılmasının Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme, Yaratıcı düşünme ve bilimsel süreç Becerilerine etkisi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Z.K.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Büyüköztürk, Ş.**, 2009. Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı, PegemA Yayıncılık, Ankara.
- Cengizhan, S.**, 2007. Proje Temelli ve Bilgisayar Destekli Öğretim Tasarımlarının; Bağımlı, Bağımsız ve İş birlikli Öğrenme Stillerine Sahip Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Öğrenme Kalıcılığına Etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, **5**, 3, 377-401.

- Chareonwongsak, K.**, 2000. Reshaping Universities for the Future. *Foresight*, 2,1. <http://www.deepdyve.com/lp/emerald-publishing/reshaping-universities-for-the-future-ASnJWNi0n0>, 27 Kasım 2010.
- Curtis, D.**, 2002. Power of Projects, *Educational Leadership*, **60**, 1, 50-53.
- Çubukçu, Faruk.**, İşletme Yönetimi ve Bilgi Sistemleri, *Yüksek Lisans Tezi*, D.E.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir. <http://www.farukcubukcu.com/images/docs/yonetimbilgisistemleri.htm>, 19 Aralık 2009.
- Demirel, Ö.**, 2003. Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme, PegemA Yayıncılık, Ankara.
- Demirhan, C.**, 2002. Program Geliştirmede Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi*, H. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Demirhan, C. Demirel, Ö.**, 2003. Program Geliştirmede Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **3**, 5, 48-61.
- Erdem, M.**, 2002. Proje Tabanlı Öğrenme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **22**, 172-179.
- Erdem, M., Akkoyunlu, B.**, 2002. İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Kapsamında Beşinci Sınıf Öğrencileri ile Yürütülen Ekip Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı Üzerine Bir Çalışma, *İlköğretim-Online*, **1**, 1, 2-11, <http://ilkogretim-online.org.tr/vol1say1/v01s01a.htm> , 02 Aralık 2009.
- Fuller, T., Söderlund, S.**, 2002. Academic Practices Of Virtual Learning By Interaction. *Futures* 34, pp. 745-760.
- Güler, G.**, 2007. Yönetim Bilgi Sistemi, *Eğitim Dergisi*, **16**, <http://www.egitirim.gen.tr/site/arsiv/50-16/268-yonetim-bilgi-sistemi.html> , 27 Aralık 2009.
- Güleş, H.K., Özata, M.**, 2005. Sağlık Bilişim Sistemleri, s:58, Nobel Yayınları, Ankara.
- Hamurcu, H.**, 2003. Okulöncesi Eğitimde Fen Bilgisi Öğretimi “Proje Yaklaşımı”. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, **13**, 66-72.
- İpçioğlu, İ., Erdoğan, B.Z.**, 2004. İşletmelerde Liderlik Ve Bilgi Yönetimi Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Yönelik Bir Uygulama, *3.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi*, 25-26 Kasım 2004, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Osman Gazi Üniversitesi.
- Kalaycı, N.**, 2008. Yükseköğretimde Proje Tabanlı Öğrenmeye İlişkin Bir Uygulama Projesi Yöneten Öğrenciler Açısından Analiz, *Eğitim ve Bilim Dergisi*, **33**, 147.
- Kim, S.**, 2000. The Roles of Knowledge Professionals For Knowledge Management, *INSPEL* **34**, 1, 1-8.
- Korkmaz, H.**, 2002. Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenmenin Yaratıcı Düşünme, Problem Çözme ve Akademik Risk Alma Düzeylerine Etkisi, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Korkmaz, H., Kaptan F.**, 2002. Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim Öğrencilerinin Akademik Başarı, Akademik Benlik Kavramı ve Çalışma Sürelerine Etkisi, *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, **22**, 91-97.
- Kozan, Ş.**, Proje Yönetimi. http://idak.gop.edu.tr/iiseri/files/proje_yonetimi.ppt , 10 Ocak 2010.
- Kuloğlu, F.**, 2005. *Proje Yönetimi Çalıştayı*, TÜBİTAK Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü (TÜSSİDE), 5-9 Haziran 2005. http://idak.gop.edu.tr/iiseri/files/proje_yonetimi_calistayi.ppt , 13 Ocak 2010.
- Kurt, M.**, İşletmelerde Kullanılan Bilgi Sistemleri. http://www.yonetimbilimi.org/ybs_5.ppt, 20 Aralık 2009.
- Odabaş, H.**, 2005. Bilgi Yönetimi Sistemi, Bilgi Çağı Bilgi Yönetimi ve Bilgi Sistemleri. Ed.: Aktan, C.C., Vural, İ., Y., Çizgi Kitabevi, Konya.
- Odabaş, H.**, 2003. Kurumsal Bilgi Yönetimi. http://www.stradigma.com/turkce/kasim2003/makale_07.html, 03 Ocak 2010.
- Öğüt, A.**, 2003. Bilgi Çağında Yönetim, s:119-120, Nobel Yayınları, Ankara.
- Polat, N.**, 2007. Yönetim Bilgi Sistemi ve Sayıştay'da Yürütülen Çalışmalar, *Sayıştay Dergisi*, **65**, 187-198, <http://www.sayistay.gov.tr/dergi/icerik/der65m14.pdf> 14 Ocak 2009.
- Power, D.J.**, 2007. A Brief History of Decision Support Systems, <http://www.dssresources.com/history/dsshhistory.html>, 23.12.2009.
- Saban, A.**, 2002. Öğrenme Öğretme Süreci, Geliştirilmiş 2. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Sabuncuoğlu, Z.**, 2008. İnsan Kaynakları Yönetimi, s:281-282, Alfa Yayınları, Bursa.
- Saracaloğlu, A.S., Akamca, G.Ö., Yeşildere, S.**, 2006. İlköğretimde Proje Tabanlı Öğrenmenin Yeri, *Gazi Üniversitesi Türk Eğitim Bilim Dergisi*, **4**, 3.
- Shanhong, T.**, 2002. Knowledge management in libraries in the 21st century. *Libraries in the Information Society*, 88-93.
- Solomon, G.**, 2003. Project Based Learning: A Primer. *Technology and Learning*, **23**, 6, 20-30.
- Sureephong, Chakpitak, P. N., Ouzrout, Y., Neubert, G., Bouras, A.**, 2007. Knowledge Management System Architecture for the Industry Cluster. <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=04419536>, 28 Aralık 2009.
- Taşpınar, M.**, 1997. Modüler Öğretim Yönteminin Öğretim Yöntemleri Dersinde Öğrenci Başarısına Etkisi, Basılmamış Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Tekin, H.**, 1994. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Yargı Kitap ve Yayınevi, Ankara.
- Tekin, M., Güleş, H.K., Öğüt, A.**, 2003. Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi, 2. Baskı, s:186-187, Nobel Yayınları, Ankara.

- Thomas, J.W.**, 2000. A Review Of Research On Project-Based Learning.
- Tiwana, A.**, 2003. Bilginin Yönetimi, Çev.: Özsayar, E., Dışbank Yayınlar, İstanbul.
- URL-1, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Bilgi> , Vikipedi Özgür Ansiklopedi, Bilgi, 18 Kasım 2010.
- URL-2, <http://www.referenceforbusiness.com/encyclopedia/Man-Mix/Management-Information-Systems.html>, Reference for Business, Management Information Systems, 22 Aralık 2009.
- URL-3, http://en.wikipedia.org/wiki/Management_information_systems Wikipedia Free Encyclopedia, "Management Information System, 21 Aralık 2009.
- URL-4, http://tr.wikipedia.org/wiki/Uzman_sistemler, Vikipedi Özgür Ansiklopedi, Uzman sistemler, 13 Aralık 2009.
- Vaiz, O.**, 2003. Proje Tabanlı Öğrenmede Portfolyoların (Öğrenci Gelişim Dosyalarının) Kullanımı ve Öğrenme Sürecine Yansımaları, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yalçın, S.A., Turgut, Ü., Büyükkasap, E.**, 2009. Proje Tabanlı Öğretim Yönteminin Öğrencilerin Elektrik Konusu Akademik Başarılarına, Fiziğe Karşı Tutumlarına ve Bilimsel İşlem Becerilerine Etkisinin İncelenmesi. International Online Journal of Educational Sciences, **1**, 1, 81-105.
- Yegül, M.F.**, Sistem Analizi ve Tasarımı Ders Notları, http://akademik.maltepe.edu.tr/~enginoguzay/Sistem/DERS%20NOTLARI_B%F6l%FCm1.doc , 17 Aralık 2009.
- Yurtluk, M.**, 2003. Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Matematik Dersi Öğrenme Süreci ve Öğrenci Tutumlarına Etkisi, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Zhang, P., Nah, F.F., Preece,J.**, 2004. HCI studies in Management Information Systems, http://sigs.aisnet.org/SIGHCI/bit04/BIT_Zhang.pdf, 25 Aralık 2009.

EKLER

Ek 1: BTO 215 Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı Dersi Başarı Testi

1. Aşağıdakilerden hangisi eğitim ortamlarında gerçekleştirilen mesajların özelliklerinden biri değildir?
A) Her mesajın öğrenciler tarafından kabul edilir ve öğrenilir olması
B) Mesajların karmaşık olmaması
C) Mesajlar tasarlanırken yaş düzeylerinin dikkate alınması
D) Mesajların somuttan soyuta doğru sıralanması
E) Bir mesajın dikkat çekebilmesi için öğrencinin ilgisine göre düzenlenmiş olması
2. Aşağıdakilerden hangisi sınıf içinde iletişim kuran öğretmen ve öğrencilerin gerçekleştirdiği bir dönüt şekli değildir?
A) Soru sormak
B) Jest ve mimikler kullanmak
C) Soruları cevaplamak
D) Açıklamalarda bulunmak
E) Birbirlerini gözlemek
3. Aşağıdakilerden hangisi görsel tasarım öğeleri arasında yer almaz?
A) Çizgi
B) Vurgu
C) Boyut
D) Şekil
E) Renk
4. Metin kullanımı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?
A) Okunabilirliği sağlamak için sürekli büyük harf kullanılmamalıdır.
B) Görsellerdeki renk sayısı artırılmalıdır.
C) Sade bir yazı tipi seçilmelidir.
D) Yazı boyutu başlıklarda 44 punto paragrafta 32 punto olmalıdır.
E) Yazı ve zeminde zıt renkler kullanılmalıdır.
5. Aşağıdakilerden hangisi öğretim aşamasında öğrencinin öğrenmesine yardımcı stratejilerden biri değildir?
A) Dersi özetleme
B) Soyuttan somuta sıralama
C) Dikkati çekme
D) Genelleme yapma
E) Kolaydan zora sıralama
6. Alıştırma etkinlikleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?
A) Öğrenilenlerin hatırlanmasını kolaylaştırır.
B) Öğrencinin dikkatini çekerek, bunu öğretim süresi boyunca devam ettirmesini sağlar.
C) Öğrenilenlerin kalıcı olmasını sağlar.
D) Öğrencinin, öğrenme sürecine aktif olarak katılmasını sağlar.
E) Öğrencinin eksikliklerini ve yanlışlıklarını görmesini sağlar.

7. Dale'nin yaşantı konisi bulgularına göre insanların öğrenmesinde en etkili duyu aşağıdakilerden hangisidir?
- A) İşitme
B) Görme
C) Dokunma
D) Koklama
E) Tatma
8.   renme-  retme süreçlerinde bilgi iletme işleminin meydana geldiğı ve öğrencinin konuyla iletişimde bulunduğı personel, araç, gereç, tesis ve organizasyon ögelerinden oluşan çevreye ne ad verilir?
- A) Mesaj
B) Alıcı
C) Dönüt
D) Ortam
E) Kaynak
9. Aşağıdakilerden hangisi d n t n özelliklerinden biri değıldir?
- A) Belirgin olması
B) Düzeltici olması
C) Kısa olması
D) Pekiştirici olması
E) Kapsamlı olması
10. Aşağıdakilerden hangisi   retimin temel aşamalarından biri değıldir?
- A) Giriş etkinlikleri
B) Değerlendirme etkinlikleri
C) Sunu etkinlikleri
D) Sonuç etkinlikleri
E) Dönüt etkinlikleri
11. Resimler, grafikler, akış şemaları, çizelgeler, kavram haritaları, posterler hangi görsel araç-gereçlerin içinde yer alır?
- A) Gerçek nesneler
B) Yazılı materyaller
C) Yazım ve gösterim tahtaları
D) İki boyutlu görsel materyaller
E)    boyutlu görsel materyaller
12. G rsel materyallerde kullanılan büyük harflerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?
- A) Bir metinde yazıların en iyi derecede okunabilir olmalarını sağlamak için yalnızca k  k harf kullanmak gerekir.
B) Bir metinde ancak gerektiğı yerlerde veya zorunlu durumlarda büyük harf kullanmak gerekir.
C) Bir materyalde kullanılan harf boyutu etkili bir iletişim için önemlidir.
D) G z n büyük harfi ayırt etme gücü azdır.
E) Büyük harfler k  k harflere göre daha kolay okunur.
13. Öğrencilerin,   renmelerindeki hataların belirlendiğı, hataların y n  ve boyutu hakkında öğrencilere bilgi verildiğı   retimin temel aşaması aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Alıştırma etkinlikleri
B) Değerlendirme etkinlikleri
C) Dönüt etkinlikleri
D) Giriş etkinlikleri
E) Sunu etkinlikleri

14. Aşağıdaki ifadelerden hangisi öğrenme için doğrudur?
A) Öğrenme problem çözme ile pekişir.
B) Yenilik, çeşitlilik ve risk öğrenmeyi azaltır.
C) Ceza öğrenmede etkilidir.
D) Öğrenilen her şey öğrencinin okulda edindiği bilgi ve becerilere dayanır.
E) Konu merkezli öğretimde öğrenme daha kalıcı olur.
15. Öğrencilerin öğrenme süreçlerine aktif olarak katıldığı, yanlış ve eksiklerini düzeltme imkânı bulduğu öğretimin temel aşaması aşağıdakilerden hangisidir?
A) Giriş etkinliği
B) Sunu etkinliği
C) Alıştırma etkinliği
D) Değerlendirme etkinliği
E) Dönüt etkinliği
16. Aşağıdakilerden hangisi tasarım ilkelerinden biri değildir?
A) Bütünlük
B) Yansıma
C) Denge
D) Vurgu
E) Hizalama
17. Öğretim sürecinde kullanılan araç, gereç, yöntem ve teknikler iletişim sürecinin hangi ögesidir?
A) Kaynak
B) Mesaj
C) Kanal
D) Alıcı
E) Dönüt
18. Aşağıdakilerden hangisi eğitimde kitle iletişim teknolojilerinden yararlanma nedenlerinden biridir?
A) Eğitime olan talebin artması
B) Teknolojinin hızlı ilerleyişi
C) Kitle iletişim teknolojilerinin maliyetlerindeki azalma
D) İnternetin ortaya çıkması
E) GSM teknolojisinin gelişmesi
19. Aşağıdakilerden hangisi ders materyali geliştirme aşamalarında diğerlerinden en önde yer alır?
A) Öğrencilere kazandırılması gereken hedefler belirlenir.
B) Hangi hedef için hangi öğrenme yaşantısının sağlanacağı belirlenir.
C) Öğrencilerin mevcut ihtiyaçları belirlenir.
D) İçeriği sunmak için materyaller tasarlanır.
E) Materyal hazırlama ilkeleri birleştirilerek materyal oluşturulur.
20. Bir tasarımda biçimsel yapı ile ilgili aşağıdaki özelliklerden hangisi yanlıştır?
A) Görsel ilişkileri etkili bir şekilde vermek için hizalama özelliğini iyi kullanmak gerekir.
B) Materyaldeki öğeler arasında dikey ve yatay çizgiler varmış gibi hizalanmış iseler izleyici bu unsurları daha çabuk kavrar.
C) Çocuklar genelde soğuk ve parlak renkleri tercih ederler.
D) Materyaldeki öğelerin tanıdık şekillerle sunulması verilmek istenen mesaja ilgi çekmeyi sağlar.
E) Materyal seçilirken hedef kitlenin özelliklerine uygun biçimde seçilmelidir.
21. Aşağıdakilerden hangisi görsel öğelerin özelliklerinden biri değildir?
A) Öğrenen bireyin dikkatini çekerek onları güdüler.
B) Şekiller yoluyla bilginin düzenlenmesini kolaylaştırır.
C) Kavramı soyutlaştırır.
D) Bireylerin duygusal tepkiler vermesini sağlar.
E) Kavramları basitleştirir.

22. Aşağıdakilerden hangisi bilgisayarda en uygun zemin-şekil uyumunu gösterir?
- A) Lacivert-turuncu
 - B) Mavi-mor
 - C) Kırmızı-turuncu
 - D) Siyah-beyaz
 - E) Sarı-beyaz
23. Üç-boyutlu görsel materyallerin aynı ya da başka bir maddeden yapılmış örneklerine ne ad verilir?
- A) Kukla
 - B) Figür
 - C) Model
 - D) Sergi
 - E) Diyagram
24. Sunu dosyalarını kağıt üzerine aktarırken en uygun yazdırma seçeneği aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Sayfa
 - B) Dinleyici notları
 - C) Not sayfası
 - D) Anahat görünümü
 - E) Asıl slayt
25. Aşağıdakilerden hangisi Powerpoint'te sunu hazırlarken uyulması gereken kurallardan biridir?
- A) Her sayfada bir paragraf kullanılmalıdır.
 - B) Her slayt 5 ile 8 satır arasında olmalıdır.
 - C) Her ekranda birden fazla yanıp sönmeye efekti kullanılmalıdır.
 - D) Materyal dikey hazırlanmalıdır.
 - E) Aynı sayfa üzerinden dikkat çekebilmek için birden fazla renk kullanılmalıdır.
26. Öğrenme-öğretme sürecinde araç-gereçlerin kullanım amaçlarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
- A) Çoklu öğrenme ortamı sağlarlar.
 - B) Öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarının karşılanmasına yardımcı olurlar.
 - C) Dikkat Çekerler - Motive ederler.
 - D) Öğrencilerin becerilerini geliştirirler.
 - E) Soyut kavram, olgu ve olayları somutlaştırır.
27. Kaynağın alıcıya iletmek istediği öğretim içeriği, bilgi, duygu ve davranışları temsil eden sembollere ne ad verilir?
- A) Mesaj
 - B) Ortam
 - C) Kanal
 - D) Dönüt
 - E) Yöntem
28. Aşağıdakilerden hangisi ekran tasarımında kullanılacak başlıklarla ilgili uyulması gereken kurallardan biri değildir?
- A) Başlık kalın harflerle yazılmalıdır.
 - B) Başlığın nerede olduğundan çok büyüklüğü önemlidir.
 - C) Kısa ve anlamlı başlıklar kullanılmalıdır.
 - D) Başlıkta kısaltma kullanılmamalıdır.
 - E) Başlık ekranı ya ortalamalı ya da sola yaslanmalıdır.
29. Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar teknolojilerinin eğitimde kullanım amaçlarından biri değildir?
- A) Eğitim kalitesini yükseltmek
 - B) Geleneksel öğretimi ortadan kaldırmak
 - C) Öğretimde yer ve zamandan tasarruf etmek
 - D) Eğitimin maliyetini düşürmek
 - E) Toplumsal kalkınmayı hızlandırmak

30. Powerpoint'te sununun hazırlandığı alanlarına ne ad verilir?
A) Sayfa
B) Sunu
C) Slayt
D) Çalışma sayfası
E) Gösteri
31. Sınav kağıdında bir sorunun madde ve seçeneklerinin aynı sayfada olması ölçme aracının hangi özelliği ile ilgilidir?
A) Güvenilirlik
B) Tutarlılık
C) Kullanışlılık
D) Uygunluk
E) Geçerlilik
32. Aşağıdakilerden hangisi ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinden biri değildir?
A) Hedefleri belirlemek
B) Öğretimi zenginleştirmek
C) Davranışları belirlemek
D) Eğitim-öğretim faaliyetlerini uygulamak
E) Ölçme sonuçlarına göre değerlendirmek
33. Aşağıdaki resim formatlarından hangisi web sayfalarından kullanılmak üzere animasyona dönüştürülebilir?
A) MOV
B) JPG
C) GIF
D) WMF
E) MPG
34. Ders materyalinin seçiminde aşağıdakilerden hangisi en önemli faktördür?
A) Değerlendirme teknikleri
B) Hedefler
C) Öğrenci özellikleri
D) İçerik
E) Öğretim yöntemleri
35. Aşağıdakilerden hangisi en önce yapılır?
A) Medya seçimi
B) Materyal seçimi
C) Araç seçimi
D) Tasarı seçimi
E) Yöntem seçimi
36. Tasarım sonunda ortaya çıkan ürünün etkili olup olmadığını ortaya çıkarmak için yapılan değerlendirme türü aşağıdakilerden hangisidir?
A) Ürün değerlendirme
B) Hedefler değerlendirme
C) Öğrenciler değerlendirme
D) Yöntem değerlendirme
E) Süreci değerlendirme
37. Aşağıdakilerden hangisi araç-gereç seçimini etkileyen faktörlerden biri değildir?
A) Öğrencilerin başarı düzeyi
B) Zaman ve bütçe gibi kısıtlamalar
C) Öğretmenin tutum ve becerileri
D) Öğretim ortamı
E) Araç-gereç özellikleri

38. İlköğretim birinci sınıfta öğrencilere trafik kurallarını anlatmak için en etkili materyal aşağıdakilerden hangisidir?
A) Trafik kurallarını gösterme
B) Trafığe çıkarma
C) Trafikle ilgili VCD izletme
D) Trafikle ilgili resimler gösterme
E) Trafikle ilgili sunu izletme
39. Aşağıdaki hangi çizgi türü dengesizlik etkisi yaratır?
A) Dikey
B) Yatay
C) Düz
D) Eğik
E) Dairesel
40. Aşağıdakilerden hangisi iyi bir konuşmacının özellikleri arasında yer almaz?
A) Kendini eleştirme
B) Konusuna iyi hazırlanmış olma
C) Konuşmasını okuyarak yapma
D) Beden dilini kullanma
E) Konuşma hızını ayarlama

CEVAP ANAHTARI

Ek Tablo 1. Cevap Anahtarı

MADDE NO	DOĞRU YANIT	MADDE NO	DOĞRU YANIT
1	A	21	C
2	E	22	D
3	B	23	C
4	B	24	B
5	B	25	B
6	B	26	D
7	B	27	A
8	D	28	B
9	C	29	B
10	D	30	C
11	D	31	C
12	E	32	E
13	C	33	C
14	A	34	A
15	C	35	E
16	B	36	A
17	C	37	A
18	A	38	B
19	C	39	D
20	C	40	C

Ek 2: Belirtke Tablosu

Ek Tablo 2. Belirtke Tablosu

KONULAR	BİLGİ	KAVRAMA	TOPLAM
Öğretim Teknolojileri ve İletişim	2, 7, 8, 10, 13, 15,17,27	1,5, 6, 9, 14,18, 29	15
Görsel Tasarım İlkeleri	3, 28, 39	4, 12, 20, 21	7
Öğretim Araç-Gereçlerinin Hazırlanması ve Seçimi	11, 16, 23, 26, 36,37	19, 31, 32, 33, 34, 35, 38	13
Etkili Sunum Teknikleri	22, 25,30	24, 40	5
TOPLAM	20	20	40

Ek 3: Proje Tabanlı Öğrenmede Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerinin Kullanımına İlişkin Görüş ve Tepkileri Belirleme Tutum Ölçeği

Aşağıda, “Proje Tabanlı Öğrenmede Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemlerinin Kullanımına” ilişkin, bir dizi değerlendirme ölçütleri yer almaktadır. Lütfen, size göre en uygun olan seçeneği optik forma işaretleyiniz. İlginize teşekkürler.

- | | | |
|----------------------------|-----------------------------|----------------|
| (5) Kesinlikle Katılıyorum | (4) Katılıyorum | (3) Kararsızım |
| (2) Katılmıyorum | (1) Kesinlikle Katılmıyorum | |

1. Öğrenmede, bireysel sorumluluğu geliştirmekte ve karşılıklı dayanışmayı sağlamaktadır.
2. Proje ve çalışmaların yönetim ve izleme bilgi sistemi üzerinden gerçekleştirilmesi, zamanı iyi kullanmayı sağlamıştır.
3. Proje ve çalışmaların yönetim ve izleme bilgi sistemi üzerinden gerçekleştirilmesi ile okul dışı zamanlarda da öğretmen ile iletişim sağlamıştır.
4. Öğrenciler, farklı öğrenme stratejileri, kaynaklarını ve ortamlarını kullanma olanağına sahip olmaktadır.
5. Bireylerin kendine olan saygısı ve öz güveni artmaktadır.
6. Proje çalışmaları karar verme, eleştirel düşünme ve problem çözme yeteneğini artırmaktadır.
7. Öğrenciler, diğer bireylerin öğrenmesine yüksek düzeyde katkıda bulunmaktadır.
8. Öğrencilerin öğrenmeye ilgisi daha fazladır.
9. Yönetim ve izleme bilgi sistemi yapılan çalışmaların teslimi konusunda zaman ve mekân sorunu ortadan kalmaktadır.
10. Öğretmen ve öğrencilerin, bilgisayar ortamı iletişim teknolojilerini kullanma yeterliliğinin az olması, bilgi sistemlerini olumsuz yönde etkilemektedir.
11. Proje ve çalışmalar sayesinde tasarım ve yaratıcılık gücüm artmıştır.
12. Diğer bireylerin düşüncelerini dikkate almayı öğrendim.
13. Sistem sayesinde ders ve projelerle ilgili haber ve duyurulara anında ulaştım.
14. Geleneksel çevrelerin yoğun olarak kullanılması sanal çevrelerin kullanımını olumsuz yönde etkilemektedir.
15. Öğrenmenin her yerde ve zamanda gerçekleştirilebilmesi, öğrencilerin dersteki verimliliğini artırmaktadır.
16. Birey, kendi bilgisini kendisi oluşturabilme olanağına sahiptir.
17. Yönetim ve izleme bilgi sistemleri, bilgi paylaşımını ve bilgiye erişimi kolaylaştırmaktadır.
18. Web tabanlı diğer kaynaklara erişim sağlanması, öğrenmeyi daha da zenginleştirmiştir.
19. Yönetim ve izleme bilgi sistemleri, bireylerin proje ve çalışmaları birlikte düşünebilme becerisini geliştirmektedir.
20. Geleneksel çevrelerden daha çok yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde sunulacak olan derslere katılmak isterim.
21. Kullanılan yönetim ve izleme bilgi sistemi bilgiye erişimi ve bilgiyi kullanmayı kolaylaştırmaktadır.
22. Yönetim ve izleme bilgi sistemleri yaygınlaştırılarak, öğrenme-öğretme ortamlarına kazandırılmalıdır.
23. Sistemde tartışma ve sohbet ortamlarının daha etkili kullanılmasını isterim.
24. Proje tabanlı öğrenme yöntemi, yönetim ve izleme bilgi sistemleri için uygun bir yöntemdir.
25. Ders materyallerine erişim, forum tartışmaları ve çevrimiçi sohbetler dersin niteliğini yükseltmiştir.
26. Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinin ilginç ve heyecan verici olması, öğrenmeyi daha zevkli bir hale getirmektedir.
27. Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde, farklı birey ve gruplarla iletişim ve etkileşim daha fazla gerçekleşmektedir.
28. Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde gerçekleştirilen öğrenme-öğretme etkinliklerinden çok hoşlandım.
29. Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde olgu, olay ve kavramların farklı anlama biçimlerine sahip olduğunu kavradım.
30. Yönetim ve izleme bilgi sistemlerinde kullanılan teknolojik olanakların, öğrenme-öğretmeye etkisi ve katkısı oldukça yüksektir.
31. Yönetim ve izleme bilgi sistemleri sayesinde öğrencilerin derse ayırdıkları süre daha da artmaktadır.
32. Öğretmen performansından daha çok, öğrenci performansına önem verilmektedir.
33. Öğretimsel hedeflerin esnek ve karşılıklı olarak belirlenebilmesi, öğrenmenin niteliğini artırmaktadır.

34. Neyi nasıl öğreneceğime ilişkin kararları kendim verdim.
35. Proje çalışmalarında dersin süresi yetersiz olduğundan yönetim ve izleme sistemleri bu eksikliği gidermektedir.
36. Proje tabanlı öğrenme yöntemi, etkili takım çalışması becerileri kazandırmaktadır.
37. Öğretimden daha çok, öğrencinin öğrenmesi ön plana çıkmakta ve ağırlık kazanmaktadır.
38. Ortaklaşa çalışmaya dayalı bir ortam, öğrenmeyi daha kolay ve kalıcı bir hale getirmektedir.
39. Proje ve çalışmalar disiplinlerarası çalışma ortamı sağlamıştır.
40. Öğrenciler, kendi ilgi alanlarına yönelik proje seçme ve çalışma olanağına sahiptir.

Ek 4: PYİPS Giriş ve Kullanıcı Sayfası

Proje Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi

Giriş yapmadınız. (Giriş)

Proje Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi

PYİBS ▶ Siteye giriş

Türkçe (tr)

Kayıtlı Kullanıcılar

Kullanıcı adı ve şifrenizle buradan giriş yapınız
(Oturum desteği etkin olmalıdır) ?

Kullanıcı adı: admin

Şifre:

Giriş

Bazı derslere konuk olarak erişebilirsiniz

Konuk olarak giriş

Kullanıcı adı veya şifrenizi mi unuttunuz?

Evet, giriş yardımı istiyorum

Buraya ilk defa mı geliyorsunuz?

Merhaba! Bu sitedeki derslere tam erişim için bir kaç dakikanızı ayırarak hesap açmanız gerekmektedir. Derslerden bazılarının sadece ders kaydı için bir defalığına kullanılacak ve sonradan gerekmeyecek "Kayıt Anahtarı" olabilir. Şu adımları izleyin:

1. Bilgilerinizi **Yeni Hesap** formuyla girin.
2. E-posta adresinize hemen bir mesaj gönderilir.
3. Mesajınızı okuyun ve içerdiği web bağlantısını tıklayın.
4. Bundan sonra hesabınız onaylanır ve giriş yapabilirsiniz.
5. Katılmak istediğiniz derse seğin.
6. Sizden bir "Kayıt Anahtarı" istenirse, eğitmeninizin size verdiği anahtarı kullanın. Bu, sizin derse "kaydınızı" yapacaktır.
7. Artık derse erişebilirsiniz. Bundan sonra kayıtlı olduğunuz derslere erişmek için yapmanız gereken tek şey, bu sayfadaki formdan kullanıcı adınızı ve şifrenizle giriş yapmaktır.

Yeni hesap oluştur

Ek Şekil 1. Giriş Ekranı

Engin YILDIRIM olarak giriş yaptınız (Çıkış)

Türkçe (tr)

Proje Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi

Ana Menü

Odev

Sohbet

Heber ve Duyurular

Site Yönetimi

Kullanıcılar

Derslerim

Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı

Eğitmeni: Bünyamin Atıcı

Takvim

Ocak 2011

Paz	Pzt	Sal	Çrş	Prş	Cum	Cmt
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Yaklaşan Olaylar

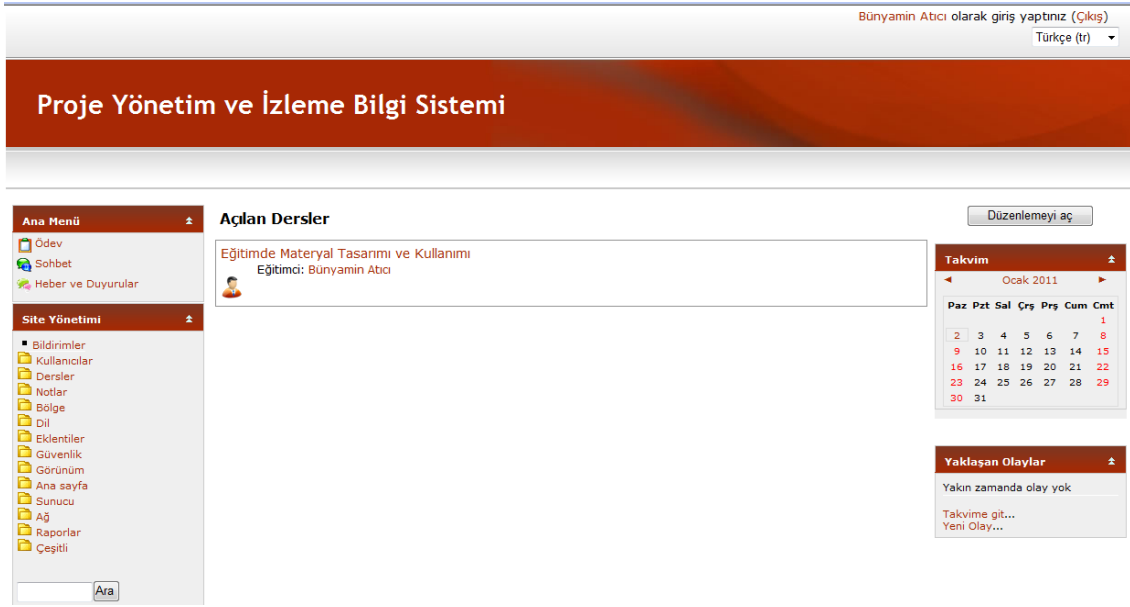
Yakın zamanda olay yok

Takvime git...

Yeni Olay...

Engin YILDIRIM olarak giriş yaptınız (Çıkış)

Ek Şekil 2. Öğrenci Ekranı



Ek Şekil 3. Eğitimci Ekranı



Ek Şekil 4. Yönetici Ekranı

Ek 5: Açılan Dersler

Sistem Yöneticisi olarak giriş yaptınız (Çıkış)

Türkçe (tr) ▼

Proje Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi

Ana Menü

- Ödev
- Sohbet
- Heber ve Duyurular

Site Yönetimi

- Bildirimler
- Kullanıcılar
- Dersler
- Notlar
- Bölge
- Dil
- Eklentiler
- Güvenlik
- Görünüm
- Ana sayfa
- Sunucu
- Ağ
- Raporlar
- Çeşitli

Ara

Açılan Dersler

Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı

Eğitmen: Bünaymin Atıcı

Takvim

Ocak 2011

Paz	Pzt	Sal	Çrş	Prş	Cum	Cmt
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Yaklaşan Olaylar

Yakın zamanda olay yok

Takvime git...

Yeni Olay...

Düzenlemeyi aç

Ek Şekil 5. Açılan Dersler Ekranı

Topluluk

- Katılımcılar

Etkinlikler

- Forumlar

Forumları Ara

Gelişmiş arama

Yönetim

- Düzenlemeyi aç
- Ayarlar
- Rolleri ata
- Notlar
- Gruplar
- Yedekle
- Geri yükle
- AI
- Temizle
- Raporlar
- Sorular
- Dosyalar
- BTÖ 215 dersinden kayımlı sil
- Profil

Dersler

- Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı

Konu özeti

Eğitimde Materyal Tasarımı ve Kullanımı

[Tartışma Forumu](#)

1 Eğitim Teknolojileri Temel Kavramlar

Bu bölümü bitirdiğinizde;

- Eğitim teknolojisi temel kavramlar
- Eğitim teknolojisi amaçları
- Eğitim teknolojisi kapsamı
- Eğitim teknolojisi gelişim süreci

konularında bilgi sahibi olacaksınız.

[Eğitim Teknolojileri Temel Kavramlar - Ders notu](#)

2 Öğretim Teknolojileri ve İletişim

Bu bölümü bitirdiğinizde;

- İletişim ve iletişim türleri hakkında bilgi sahibi olmak,
- Öğretim ortamında etkin iletişim yöntemlerini kullanma konusunda gerekli bilgi ve becerileri kazanmak,
- Görsel materyallerde etkileşim unsurlarını artırma mesaj tasarımı konularında gerekli bilgi ve becerileri kazanmış olacaksınız.

[Eğitim Teknolojisi ve İletişim - Ders notu](#)

Son Haberler

Yeni konu ekle...

11 Ara, 20:00
esra aşt
Proje ödevleri teslimi devamı...

11 Ara, 18:17
Aydın Tunç
Materyal Teslimi devamı...

25 Kas, 13:05
Bünaymin Atıcı
Taslak çalışma devamı...

12 Kas, 16:08
Duygu KUTLU
değerlendirme devamı...

11 Kas, 20:47
ALİ POLAT
ödev konusu devamı...

Daha eski konular ...

Yaklaşan Olaylar

Yakın zamanda olay yok

Takvime git...

Yeni Olay...

Son Etkinlikler

1 Ocak 2011, Cumartesi, 23:37'den beri etkinlikler Son etkinliklerin tüm raporları...

Son girişinizden beri yeni bir şey yok

Ek Şekil 6. Ders Materyalleri Ekranı

Ek 6: Ödev Modülü

Proje Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi

[PYİBS](#) ▶ [Ödevler](#) ▶ [Ödev](#) ▶ [Gönderiler](#) Ödev güncelle

Tüm ders notlarına bak

Ad : **Tümü** ABCÇDEFGHIİJKLMNOÖPRSSSTUÜVYZQWX
Soyad : **Tümü** ABCÇDEFGHIİJKLMNOÖPRSSSTUÜVYZQWX

#	Ad / Soyad ↓	Not ↑	Yorum ↑	Son değiştirme (Öğrenci) ↓	Son değiştirme (Eğitimci) ↓	Durum ↑	Final notu ↑
	Yasin AKCAN	-		09554550.rar 17 Aralık 2010, Cuma, 03:06		Not	-
	Fatma Akman	-		09554006-G2.rar 09554006-G2_1.rar 13 Aralık 2010, Pazartesi, 18:45		Not	-
	ali altay	-				Not	-
	yasemin altun	-		09554011.rar 14 Aralık 2010, Salı, 10:16		Not	-
	Mehmet Emin ASLAN	-		Movie_Maker_Ile_Video_Yapma_7-8.siniflar_jcin_.wmv 8 Kasım 2010, Pazartesi, 09:57		Not	-
	esra aştut	-		09554503EsraASUT.rar 13 Aralık 2010, Pazartesi, 00:27		Not	-

Ek Şekil 7. Ödev Modül Ekranı

8. Oluşturduğunuz word belgesini numaranızla kaydedip sıkıştırarak (zip, rar) sisteme yükleyiniz.

>> 08.11.2010 - 29.11.2010 Tarihli Ödevler <<

29.11.2010 - 13.12.2010 Tarihli Ödev Yönergesi:

6. konuda anlatıldığı üzere powerpoint ile etkili sunum hazırlama tekniklerini göz önüne alarak bir sunu dosyası hazırlayınız.

1. Bir konu belirleyiniz.
2. Konu ile ilgili metin ve görsellere yer vererek 5-10 arasında slayttan oluşan bir sunu dosyası oluşturunuz.
3. Slatylarda ses ve geçiş efekti kullanmayınız.
4. Sunu dosyasını, "Microsoft Office Powerpoint" programında oluşturabilirsiniz.
5. Oluşturduğunuz sunu dosyasını numaranızla kaydedip sıkıştırarak (zip, rar) sisteme yükleyiniz.

Son teslim tarihi 13 Aralık 2010

Erişilebilme tarihi: 30 Kasım 2010, Salı, 07:00
Son teslim tarihi: 13 Aralık 2010, Pazartesi, 10:00

Gönderi

Henüz dosya gönderilmedi

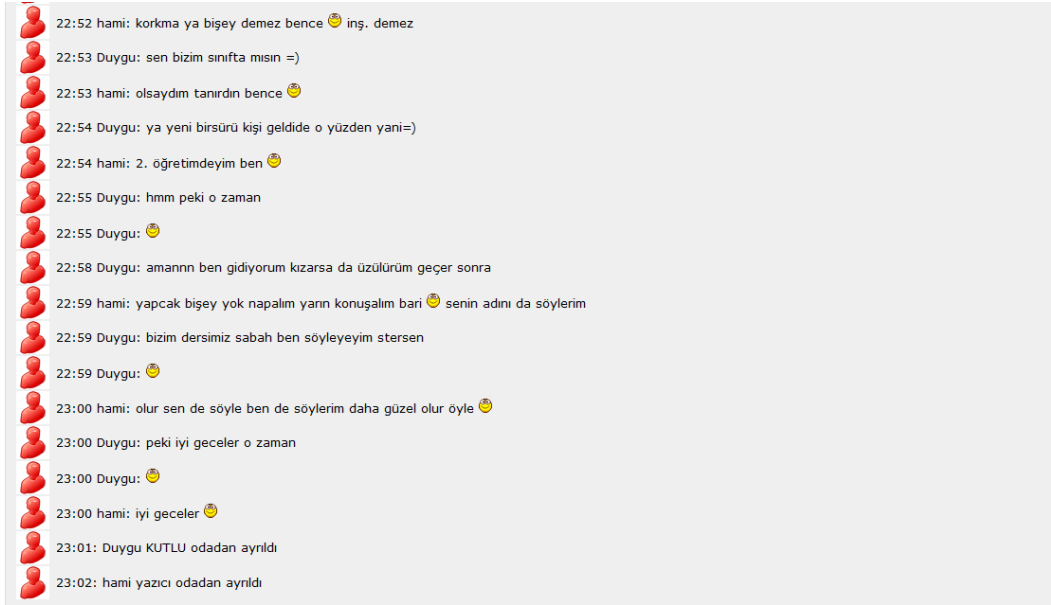
Bir dosya yükle (En çok: 20MB)

Gözet...

Bu dosyayı yükle

Ek Şekil 8. Dosya Yükleme Ekranı

Ek 7: Sohbet Formu



Ek Şekil 9. Sohbet Formu Ekranı

Ek 8: Haber ve Duyurular Formu

Proje Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi

[PYİİS](#) ► [Forumlar](#) ► [Heber ve Duyurular](#) Forum güncelle

Genel haberler ve duyurular

Yeni konu ekle

Tartışma	Başlatan	Yanıtlar	Son mesaj
Değerlendirme	Bünyamin Atıcı	0	Bünyamin Atıcı 10 Ara 2010, Cum, 16:30
Dosya Silme ve Yükleme	Sistem Yöneticisi	0	Sistem Yöneticisi 6 Kas 2010, Cts, 19:07
Haber Forumu	Sistem Yöneticisi	0	Sistem Yöneticisi 6 Kas 2010, Cts, 19:05
Forumlar	Sistem Yöneticisi	0	Sistem Yöneticisi 5 Kas 2010, Cum, 17:20
Ankete Katılım	Sistem Yöneticisi	0	Sistem Yöneticisi 5 Kas 2010, Cum, 14:36
Anket	Bünyamin Atıcı	0	Bünyamin Atıcı 1 Kas 2010, Pzt, 15:15
Sistem Kullanıcılarına	Sistem Yöneticisi	0	Sistem Yöneticisi 1 Kas 2010, Pzt, 15:12

Ek Şekil 10. Haber ve Duyurular Formu Ekranı

Proje Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi Geçiş yap...

Proje Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi

[PYİİS](#) ► [Forumlar](#) ► [Heber ve Duyurular](#) ► [Dosya Silme ve Yükleme](#) Forumları ara

Yanıtları yenileri önce olacak şekilde düz göster

Dosya Silme ve Yükleme
yazan Sistem Yöneticisi • 6 Kasım 2010, Cumartesi, 19:07

Arkadaşlar dosya yükleme sayısını artırdığımdan dolayı öncekileri kaldırmadan ekleyebilirsiniz. Dosya silme yetkisi verilmiştir. Eski dosyaları silmeden de yenileri yükleyebilirsiniz. Ancak her kişi için belirlenen alan 20 MB olduğundan eski çalışmalarınızı kaldırmanızı tavsiye etmekteyiz. Dosya yüklemede sorun yaşıyorsanız zip veya rar ile sıkıştırıp yükleyiniz, iyi çalışmalar..

Düzeltil | Sil

Ek Şekil 11. Haber İçeriği Ekranı

Ek 9: Tartışma Formu

Eğitimde Materyal Tasarımı ve KullanımıGeçiş yap...

Proje Yönetim ve İzleme Bilgi Sistemi

[PYİBS](#) > [BTÖ 215](#) > [Forumlar](#) > [Tartışma Forumu](#) > [ödevler](#)Forumları ara

Yanıtlan yeniler önce olacak şekilde düz göster

**ödevler**
yazan azade bayazit - 8 Kasım 2010, Pazartesi, 16:33
hocam ya da arkadaşlar, biz diğer ödevlere (arkadaşlara ait olan) nasıl ulaşacağız?
[Düzeltil](#) | [Sil](#) | [Yanıtla](#)

**Ynt: ödevler**
yazan Özge Gürsel - 17 Kasım 2010, Çarşamba, 19:43
Azade, ana menüde ödev kısmı var. oraya girip hangi ödevi görmek istiyosan; o tarihe ait ödevler diye yazıo oraya tıklayarak görebilirsin..
[Üstünü göster](#) | [Düzeltil](#) | [Ayrıl](#) | [Sil](#) | [Yanıtla](#)

**Ynt: ödevler**
yazan Sistem Yöneticisi - 8 Kasım 2010, Pazartesi, 20:22
Arkadaşlar ilk ödevlere aşağıdaki linkten ulaşabilirsiniz. İkinci ödevleri (sesli mesaj) henüz teslim etmeyen arkadaşlar olduğu için sisteme bırakmadık. En kısa zamanda onları da bırakacağız. İyi çalışmalar...
>> 25.10.2010 - 31.10.2010 Tarihli Ödevler <<
[Üstünü göster](#) | [Düzeltil](#) | [Ayrıl](#) | [Sil](#) | [Yanıtla](#)

Ek Şekil 12. Tartışma Formu Ekranı

ÖZGEÇMİŞ

Hakan POLAT

Fırat Üniversitesi Enformatik Bölümü 23119, Elazığ

Tel: +90-424-237 00 00 # 3175

E.posta: hakanpolat@firat.edu.tr

- 1979** Elazığ'da doğdu.
- 1993 – 1996** Elazığ Mehmet Akif Ersoy Lisesi'nden mezun oldu.
- 1996 – 2000** Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, Bilgisayar Öğretmenliği bölümünden mezun oldu.
- 2000 – 2002** T.C. M.E.B Bitlis Tatvan Çok Programlı Lisesi'nde bilgisayar öğretmeni olarak görev yaptı.
- 2002 – 2008** Fırat Üniversitesi Muş MYO'nda öğretim elemanı olarak görev yaptı.
- 2008 – ...** Fırat Üniversitesi Rektörlüğü, Enformatik Bölümü'nde öğretim elemanı (Okutman) olarak görev yapmaktadır.
- 2009 – ...** Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalında yüksek lisans tez çalışması devam etmektedir.