

**GELENEKSEL-ÇEVİRİMİÇİ VE BİREYSEL-  
İŞBİRLİĞİNE DAYALI ÖDEV UYGULAMALARININ  
LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARILARINA  
VE ÖDEVE İLİŞKİN TUTUMLARINA ETKİSİ**

**Şemseddin GÜNDÜZ**  
**(Doktora Tezi)**

**Eskişehir- 2005**

*Eşim Hande,*

*Kızlarım Zeynep ve Elife ...*

**GELENEKSEL-ÇEVİRİMİÇİ VE BİREYSEL-İŞBİRLİĞİNE DAYALI ÖDEV  
UYGULAMALARININ LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK  
BAŞARILARINA VE ÖDEVE İLİŞKİN TUTUMLARINA ETKİSİ**

**Şemseddin GÜNDÜZ**

**DOKTORA TEZİ**

**Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı**

**Danışman: Yard.Doç.Dr. Ayşen GÜRCAN**

**Eskişehir**

**Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**

**Eylül 2005**

## **DOKTORA TEZ ÖZÜ**

### **GELENEKSEL-ÇEVİRİMİÇİ VE BİREYSEL-İŞBİRLİĞİNE DAYALI ÖDEV UYGULAMALARININ LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARILARINA VE ÖDEVE İLİŞKİN TUTUMLARINA ETKİSİ**

**Şemseddin GÜNDÜZ**

**Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı**

**Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2005**

**Danışman: Yard.Doç.Dr. Ayşen GÜRCAN**

Bu araştırmada, geleneksel-çevrimiçi ve bireysel-işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının lisans öğrencilerinin akademik başarıları ve ödevle ilişkin tutumları üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Araştırmanın denek grubunu 2004-2005 öğretim yılının güz döneminde Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'ne devam edip BTÖ201 Programlama Dilleri I dersini alan 58 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada yarı deneysel deneme modeli olan eşitlenmemiş gruplardan oluşan desen kullanılmıştır. Araştırmanın başlangıcında grupları belirlemek için yansız atama yapılmış, A şubesinde olanlar geleneksel ödev uygulamalarına, B şubesinde olanlar ise çevrimiçi ödev uygulamalarına alınmışlardır. 29 kişilik her bir sınıfta, 14 öğrenci ödevini bireysel olarak hazırlamış, kalan 15 öğrenci ise ödevlerini işbirliğine dayalı olarak hazırlamışlardır. Katılımcılar deney sürecinin başında ve sonunda ödev tutum ölçeğini yanıtlamışlardır. Başarı ölçümüne ise deney sürecinin sonunda ve denemeden 2 ay sonra katılmışlardır.

Araştırma sonunda elde edilen verilerin istatistiksel çözümlemesinde SPSS 10.0 paket programından yararlanılmış, gruplar arası karşılaştırmalarda iki yönlü ve tekrarlı ölçüm varyans analizleri uygulanmış, anlamlılık düzeyi .05 olarak benimsenmiştir.

Araştırmada verilerin çözümlenmesinden sonra şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Geleneksel dev uygulamalarına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri ile evrimii dev uygulamalarına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri arasında; ve bireysel dev uygulamalarına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri ile işbirliğine dayalı dev uygulamalarına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur.
- Çevrimiçi bireysel dev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyi, geleneksel bireysel dev uygulamasına ve evrimii işbirliğine dayalı dev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyinden daha yüksektir.
- Geleneksel dev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevle ilişkin tutum düzeyleri ile evrimii dev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevle ilişkin tutum düzeyleri arasında; ve bireysel dev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevle ilişkin tutum düzeyleri ile işbirliğine dayalı dev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevle ilişkin tutum düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur.

Sonuç olarak; evrimii bireysel dev uygulaması, öğrencilerin akademik başarılarının yükseltilmesinde etkili olabilmektedir. Geleneksel-evrimii ve bireysel-işbirliğine dayalı dev uygulamalarının öğrencilerin ödevle ilişkin tutumları üzerindeki etkilerinin birbirlerinden üstün olmadığı grlmektedir.

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECTS OF TRADITIONAL-ONLINE AND INDIVIDUAL- COOPERATIVE HOMEWORK ON UNDERGRADUATE STUDENTS' ACADEMIC ACHIEVEMENT AND ATTITUDE TOWARD HOMEWORK**

**Şemseddin GÜNDÜZ**

**Department of Computer Education and Instructional Technologies  
Anadolu University Graduate School of Educational Sciences, 2005**

**Advisor: Asst.Prof.Dr. Ayşen GÜRCAN**

In this study, the effects of traditional–online and individual-cooperative homework practices on undergraduate students' academic success and attitudes towards homework was studied.

The subject groups of the research consists of 58 students chosen from Computer and Instructional Technologies Education Department of Education Faculty of Anadolu University at first term of 2004-2005 who were enrolled BTO201 Programming Languages I. In equalized groups semi-experimental model was used in this research. The groups were randomly assigned for determine at groups at the beginning of the research, those in A section was taken to traditional homework practices, those in B section was taken to online homework practices. In each class consisting of 29 students, 14 students prepared their homework individually, and the rest 15 students prepared their homework cooperatively. Participants answered Homework Attitude Scale at the beginning and at the end of the experimental process. Also, they participated in the Success Scale at the beginning of the experimental process and 2 months after the experiment.

SPSS 10.0 program was used in the statistical analysis of data collected. For within group comparisons two-way ANOVA and repeated measures ANOVA were used and .05 was accepted as the level of significance.

After the analysis of the data, the following findings were taken:

- There were no significant differences between the academic information level of students who participated in traditional homework practices and online homework practices; and who participated in individual homework practices and cooperative homework practices.
- In terms of the level of academic information, there were significant differences in favor of the online individual homework practices group with traditional individual homework practices group and online cooperative homework practices group.
- There were no significant differences between the attitudes towards homework level of students who participated in traditional homework practices and online homework practices; and who participated in individual homework practices and cooperative homework practices.

As a result; the online individual homework practices might effect student's academic achievement. Traditional–online and individual-cooperative homework practices were not superior to one another as far as attitudes towards homework was considered.

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Şemseddin GÜNDÜZ'ün, "Geleneksel-Çevrimiçi ve Bireysel-İşbirliğine Dayalı Ödev Uygulamalarının Lisans Öğrencilerinin Akademik Başarılarına ve Ödeve İlişkin Tutumlarına Etkisi " başlıklı tezi 14/09/2005 tarihinde, aşağıda belirtilen jüri üyeleri tarafından Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Programında, Doktora tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

	Adı-Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	: Yard.Doç.Dr.Ayşen GÜRÇAN	
Üye	: Prof.Dr.H.Ferhan ODABAŞI	
Üye	: Prof.Dr.Gönül KIRCAALİ İFTAR	
Üye	: Prof.Dr.Mehmet KESİM	
Üye	: Doç.Dr.Arif ALTUN	

Prof.Dr. İlknur KEÇİK  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü



## ÖNSÖZ

Toplumların gelişebilmesi, verilen eğitimin niteliği ile doğrudan ilişkilidir. Eğitimin daha nitelikli ürünler ortaya koyabilmesi, öğretim süreçlerinde yer alan tüm etkinliklerin planlı bir biçimde gerçekleştirilmesine bağlıdır. Sınıf dışı öğretim etkinliklerinden olan ödevlerin uygulanma biçiminin öğrencilerin başarı ve tutumlarını etkileyebileceği düşünülmektedir. Bunun için çalışmada, geleneksel-çevrimiçi ve bireysel-işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının lisans öğrencilerin akademik başarıları ve ödevle ilişkin tutumları üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Bu tezin hazırlanmasında çok sayıda kişinin emeği geçmiştir. Öncelikle en yoğun olduğu zamanlarda bile bana vakit ayıran, en sıkıntılı anlarımda tüm sorularıma sabırla cevap veren, yardımlarını ve manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, hoşgörülü tavırları ile sürekli moral veren ve ümitlendiren, sadece tezi hazırladığım süre zarfında değil, her zaman desteklerini arkamda hissettiğim değerli hocam ve tez danışmanım sayın Yard.Doç.Dr. Ayşen GÜRÇAN'a sonsuz teşekkürü bir borç bilirim.

Desteğini ve ilgisini hiçbir zaman eksiltmeyen, tez çalışmamın hızlanmasında ve sonuçlanmasında büyük emeği geçen, sorunları çözmemde üstün yardımları olan, yine tez çalışması haricinde de manevi desteğini hep arkamda hissettiğim bölüm başkanımız sayın Prof.Dr. Ferhan Odabaşı'na, pek çok defalar kendisinden yardım aldığım, sorularıma ilgiyle cevap veren, yoğun iş zamanlarında dahi vakit ayıran ve destekleyen sayın Prof.Dr. Gönül Kırcaali-İftar'a da sonsuz teşekkürler ederim. Tezimin sonuçlanmasında değerli katkılarını ve desteklerini esirgemeyen değerli hocalarım sayın Prof.Dr. Mehmet KESİM'e ve sayın Doç.Dr. Arif Altun'a teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca tüm doktora çalışmam boyunca bana kader arkadaşlığı yapan, tezi okuyarak eksiklerini ve yazım yanlışlarını düzeltmemde yardımcı olan Öğr.Gör. Aşkın Gülümbay ve Araş.Gör. Cem Çuhadar'a ve bu yoğun günlerde desteklerini esirgemeyen diğer çalışma arkadaşlarıma da teşekkür ederim.

Çalışmanın gerçekleştirildiği grupta yer alan tüm öğrencilere de sabırlarından ve yardımlarından dolayı teşekkürler...

Aynı zamanda benim bugünlere gelmemede büyük emeği geçen ve her zaman destek veren değerli anne ve babama da ellerinden saygıyla öperek teşekkürlerimi sunarım. Desteğini bir an olsun eksiltmeyen, en sıkıntılı anlarımı paylaşan ve beni motive eden, sevincime ve heyecanlarıma ortak olan, sabırla bana yardım eden ve tez çalışmalarım süresince büyük fedakarlıklar gösteren sevgili eşime teşekkürler... ve yoğun zamanlarımda fazla vakit ayıramadığım, buna rağmen gerek sevgisiyle gerek dualarıyla beni motive eden moral kaynağım kızlarım Zeynep ve Elif'e de onları çok sevdiğimi belirterek teşekkür ederim.

Şemseddin GÜNDÜZ

Eskişehir, 2005

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
DOKTORA TEZ ÖZÜ.....	i
ABSTRACT.....	iii
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	v
ÖNSÖZ.....	vi
ÖZGEÇMİŞ.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
ÇİZELGELER LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiv
1.GİRİŞ.....	1
1.1. Problem.....	1
1.1.1. Ödevin Öğrenci Başarısına Etkisi.....	7
1.1.2. Çevrimiçi Ödev.....	12
1.1.3. İşbirliğine Dayalı Ödev.....	16
1.1.4. Ödevle İlişkin Tutum.....	21
1.1.5. İlgili Araştırmalar.....	24
1.2. Araştırmanın Amacı.....	33
1.3. Araştırmanın Önemi.....	34
1.4. Sınırlılıklar.....	35
1.5. Tanımlar.....	35
2.YÖNTEM .....	37
2.1. Araştırma Modeli .....	37
2.2. Denekler .....	39
2.2.1. Deney Gruplarının Oluşturulması.....	39
2.2.1.1. İşbirliğine Dayalı Ödev Hazırlama Gruplarının Oluşturulması ve İşleyişi.....	40
2.3. Veriler ve Toplanması.....	41
2.3.1. Başarı Ölçümü.....	41

2.3.2. Ödev Tutum Ölçeği.....	42
2.3.2.1. Ölçeğin Geçerlik Çalışmaları.....	45
2.3.2.2. Ölçeğin Güvenirlik Çalışmaları.....	48
2.4. Deneý.....	49
2.4.1. Deneý Öncesi Hazırlık İşlemleri.....	49
2.4.1.1. Araştırma Grubunun Ödev Tutum Ölçeği Öntest Düzeyi...	50
2.4.2. Deneý Sırasında Yapılan İşlemler.....	60
2.5. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması.....	64
<b>3.BULGULAR VE YORUM.....</b>	<b>65</b>
3.1. Araştırma Grubunun Başarı ve Kalıcılık Sınavları Puan Bulguları ve Yorumlar.....	65
3.2. Araştırma Grubunun Tutum Sontesti Puanları ve Yorumlar.....	71
3.2.1. Ödevin Önem ve Yararına İlişkin Tutum Sontesti.....	74
3.2.2. Ödeve İlişkin Duyuşsal Tutum Sontesti.....	76
3.2.3. Ödev Hazırlama Durumlarına İlişkin Tutum Sontesti.....	79
<b>4. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>82</b>
4.1. Sonuçlar.....	83
4.1.1. Başarı.....	83
4.1.2. Tutum.....	84
4.1.2.1. Ödev Tutumu.....	84
4.1.2.2. Ödevin Önem ve Yararına İlişkin Tutum.....	84
4.1.2.3. Ödeve İlişkin Duyuşsal Turum.....	85
4.1.2.4. Ödev Hazırlama Durumlarına İlişkin Tutum.....	85
4.2. Öneriler.....	86
4.2.1. Uygulamaya İlişkin Öneriler.....	86
4.2.2. Yapılabilecek Araştırmalara İlişkin Öneriler.....	86
<b>EKLER.....</b>	<b>87</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>102</b>

## ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge		Sayfa
1.	Araştırmada Uygulanan Yarı Deneysel Desen.....	37
2.	Yarı Deneysel Sürece Katılan Öğrencilerin Gruplara Göre Dağılımı .....	38
3.	Oluşturulan Deney Grupları.....	39
4.	Oluşturulan Deney Gruplarının Alt Grupları .....	40
5.	Faktör Analizi Sonucunda Maddelere İlişkin Elde Edilen Bulgular.	46
6.	Faktör Analizi Sonucunda Faktörlere İlişkin Elde Edilen Bulgular.	47
7.	Ödev Tutum Ölçeği Puanlarının Ödev Notları Açısından Diskriminant Analiz Sonuçları.....	48
8.	Ödev Tutum Ölçeği ve Alt Ölçeklerinin İchtutarlık Katsayıları ( $\alpha$ )...	49
9.	Ödev Tutum Ölçeği Öntest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları.....	50
10.	Ödev Tutum Ölçeği Öntest Puanlarının Varyans Analizi Sonuçları.	51
11.	Ödev Tutum Ölçeği'nin Ödevin Önem ve Yararına İlişkin Alt Boyutu Öntest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları.....	52
12.	Ödev Tutum Ölçeği'nin Ödevin Önem ve Yararına İlişkin Alt Boyutu Öntest Puanlarının Varyans Analizi Sonuçları.....	53
13.	Ödev Tutum Ölçeği'nin Duyuşsal Tutum Alt Boyutu Öntest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları.....	55
14.	Ödev Tutum Ölçeği'nin Duyuşsal Tutum Alt Boyutu Öntest Puanlarının Varyans Analizi Sonuçları.....	56
15.	Ödev Tutum Ölçeği'nin Ödeve Hazırlama Durumlarına İlişkin Alt Boyutu Öntest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları.....	57
16.	Ödev Tutum Ölçeği'nin Ödeve Hazırlama Durumlarına İlişkin Alt Boyutu Öntest Puanlarının Varyans Analizi Sonuçları.....	58
17.	Araştırma Gruplarının Başarı ve Kalıcılık Sınavları Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları.....	65

18.	Araştırma Grubunun Başarı ve Kalıcılık Puanlarının Tekrarlı Ölçüm Varyans Analizi Sonuçları.....	67
19.	Akademik Bilgilenme Düzeyi Puanlarının Ödev Uygulamalarına Göre Fisher LSD Testi Sonuçları (p).....	69
20.	Ödeve İlişkin Tutum Sontest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları.....	72
21.	Ödev Tutum Sontest Puanlarının Varyans Analizi Sonuçları.....	73
22.	Ödevin Önem ve Yararına İlişkin Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular.....	74
23.	Ödevin Önem ve Yararın İlişkin Tutum Sontest Puanlarının Varyans Analizi Sonuçları.....	75
24.	Ödeve İlişkin Duyuşsal Tutum Sontest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları.....	77
25.	Ödeve İlişkin Duyuşsal Tutum Sontest Puanlarının Varyans Analizi Sonuçları.....	78
26.	Ödeve Hazırlama Durumlarına İlişkin Tutum Sontest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları.....	79
27.	Ödev Hazırlama Durumlarına İlişkin Tutum Sontest Puanlarının Varyans Analizi Sonuçları.....	80

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil		Sayfa
1.	Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesine Katılan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı	42
2.	Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesine Katılan Öğrencilerin Bölümlerine Göre Dağılımı	43

# 1. GİRİŞ

## 1.1. Problem

Bilginin hızlı bir biçimde artması ve önem kazanması, bilgiyi elde etmenin yolu olarak görülen eğitimin de önemini artırmıştır. Bireyler ve toplumlar bilgiyi elde etmek için büyük uğraş içine girmişlerdir. Bireylerin toplumda iyi bir yer edinebilmesi yada toplumun diğerlerinden geri kalmaması için, bilgiye sahip olma ve gerektiğinde onu işe koşabilme yetilerinin olması gerekmektedir. Bilgiye sahip olma yolu olarak görülen eğitimin, daha nitelikli ürünler ortaya koyabilmesi ve bunun şansa bırakılmaması için planlı ve programlı bir biçimde yapılması gerekir. Demirel (2000) eğitim programının sadece okulda değil aynı zamanda okul dışında da planlanmış öğrenme yaşantıları düzeneği olduğunu belirtmektedir. Yani, okul içinde yürütülen etkinlikler gibi okul dışında gerçekleştirilen etkinlikler de eğitim programlarının içinde yer alabilmektedir. Sınıf dışında gerçekleştirilmesi planlanan bu etkinlikleri, öğretim sürecinin dışında kalan öğeler olarak değil, öğretim sürecini destekleyen yada öğretim süreçlerine seçenek olabilen öğeler olarak görmek gerekir. Sınıf dışında gerçekleştirilen öğretim etkinliklerinden birisi de ödevlerdir.

Ödevler, belki de planlı öğretim etkinliklerine geçildiği ilk yıllardan beri tüm dünyada ortak olarak kullanılan bir öğretim uygulaması olarak karşımıza çıkmaktadır. Barnes (2001), ödevlerin yıllardan beri dünyanın her yerindeki öğretmenler tarafından kullanılan ortak bir uygulama ve öğretim stratejisi olduğunu belirtmektedir. Öğretim süreçlerindeki bazı sınırlılıklara seçenek olabilen ödevlerin ne olduğunun irdelenmesinin ve ödev uygulamalarının öğretme-öğrenme süreçlerindeki yerinin bilinmesinin yararlı olabileceği düşünülmektedir.



Oğuzkan'a (1989) göre ödev; öğrencilerden bir konu ile ilgili olarak yapmaları istenen "zihinsel" veya "bedensel" çalışmalardır. Karatepe (2003) ise ödevi, ders dışı zamanlarda bazen derse hazırlık, çoğu zaman derste öğrenilenleri "pekiştirme", "genişletme" ve "tamamlamayı" amaçlayan çalışmalar olarak tanımlamaktadır. Tan ve Erdoğan'a (2004) göre sınıf dışı öğretim tekniklerinden biri olan ödev; eski öğrenilenlerin anlam kazanmasında ve yeni öğrenmelerin gerçekleşmesinde etkili olan araçlardan birisidir.

Bilginin artması, okullarda öğrenme süresinin uzatılmasını gerektirirken çeşitli nedenlerden dolayı (öğrenci sayısındaki artış, nitelikli öğretmen açığı, yetersiz fiziki ortamlar, eğitime olan ilgi vb.) ikili öğretime geçilmiş ve bu süre daha da kısaltılmak zorunda kalmıştır. Arends'e (1991) göre, okullarda öğrenme süresinin artırılmasının yollarından birisi de öğrencilere ödev vermektir. Öğrencilerin uygulamaları evlerinde gerçekleştirmeleri veya derse hazırlıklı gelmeleri, öğretim etkinlikleri için okullarda daha fazla zamana olanak sağlayabilir.

Öğretim etkinliklerinin sonunda, öğrencilerin önceden belirlenen hedeflere ulaşip ulaşmadığı, ölçme ve değerlendirme uygulamaları aracılığı ile belirlenir. Turgut (1983), sınıftaki öğretimin iyi yürütülebilmesi için, öğrenci başarısının sık sık ölçülüp değerlendirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Okullarda kullanılan ölçme teknikleri, genelde ders saatinde gerçekleştirilmektedir. Zaman zaman bir dönemin üç haftası yazılı sınav, bir – iki haftası da olası sözlü sınav ile geçebilmektedir. Bir değerlendirme aracı olarak ödevler, ders saatleri dışında da yapılabildiğinden, öğretmene sınıf içi konu anlatımı, tekrar ve diğer öğretim etkinlikleri için zaman kazandırabilir. Amenkhienan (2000) çalışmasında, öğrencilerinin sınıf içinde yeterli zamanlarının olmamasından dolayı tamamlayamadıkları uygulamaları, ödevler sayesinde sınıf dışında da uygulama olanakları bulduklarını belirtmiştir.

Bilginin sürekli birikerek artması, bireylerin var olan tüm bilgilere sahip olmasını olanaksız kılmıştır. Günümüzde artık önemli olan, bilgiyi ezberlemek değil, ona ulaşabilmeyi, yorumlayabilmeyi ve ona dayanarak yeni bilgiler üretebilmeyi öğrenmektir. Bu yetilere sahip olan birey, diğer bilgilere de ulaşip bu bilgileri

kullanabilir. Öğrenciler ödev yoluyla, hem hedefledikleri konuyu öğrenebilmekte, hem de bilgiye nasıl ulaşabileceklerini, var olan bilgileri birbirleri ile nasıl karşılaştırabileceklerini ve sentez bilgilere ulaşip nasıl yeni bilgiler üretebileceklerini de uygulamalı olarak öğrenmektedirler.

Bireylerin öğrenme strateji ve stilleri de birbirlerinden farklı olabilir. Öğrencilerin bir bölümü alış yoluyla daha etkili öğrenirken, diğer bir bölümü ise buluş yoluyla bilgilere ulaşmak isteyebilirler. Buluş yolu ile öğrenmek isteyen öğrenciler, bilginin kendilerine hazır bir biçimde sunulmasından hoşlanmazlar. Bunlar, birincil kaynak verilere kendileri aracısız ulaşip, bu verileri yorumlayarak, zihinlerinde yapılandırmak isterler. Burada öğretmenin temel görevi, öğrenciyi yönlendirmek ve cevabı ona buldurmaktır (Demirel, 2000). Öğrencileri buluş yoluyla öğrenmeye yönlendirmenin bir yolu olarak ödevler, daha nitelikli bir öğrenme olanağı sağlayabilirler ve öğrencileri daha çok tatmin edebilirler. Lenehan ve diğerleri (1994) öğrencilerin kendi öğrenme stillerine uygun olarak öğrendikleri zaman akademik başarılarının ve okula ilişkin tutumlarının olumlu yönde geliştiğini belirtmişlerdir.

Öğrenme süreçlerinin başarıya ulaşmasında en önemli öğenin, bireyin kendisi olduğu düşünülmektedir. Eğitimbilimi alanındaki gelişmeler, öğrencilerin öğretim süreçlerine etkin katıldıklarında, başarının daha da arttığını göstermektedir. Öğrencilerin öğretim etkinliklerine etkin katılımını sağlayan araçlardan biri olan ödevlerin, öğretme-öğrenme süreçlerinde önemli bir yere sahip olduğu düşünülmektedir. Günümüzde kalabalık sınıflarda, öğretmenlerin tüm öğrencilerin öğrenme süreçlerine etkin katılımını sağlaması, neredeyse olanaksız görünmektedir. Buna karşın öğretmenler, öğrencilerini ödevlere yönlendirerek, sınıf dışında da olsa onların bu süreçlere etkin katılımlarını sağlayabilirler. Akyol (1999), öğretimin amaçlarına ulaşmasında uyulması gereken ilkelerden biri olan aktivite ilkesinin ödevler aracılığı ile gerçekleştirilebileceğini belirtmektedir.

Okullarda öğrenilen bilgilerin büyük bir bölümü, öğrencilerin zihninde soyut olarak kalabilmektedir. Bu yüzden öğrenciler, okullarda öğrendikleri bilgilerini gerçek hayata transfer etmekte zorlanmaktadırlar (Ataizi, 2002). Sınıf içinde öğrenme görevi

oluşturulurken, problemlerin gerçek yaşamdaki düzeyinde değil, daha sade ve anlaşılır düzeyde olmasına çalışılmaktadır. Bu durum okul ile gerçek yaşantı arasında kopukluk oluşturmaktadır. Forster'a (2000) göre, öğrencilere ödev verilmesinin amaçlarından birisi de, ev ile okul arasında bir köprü kurmaktır. Böylelikle öğrenilenlerin gerçek hayata transferi daha kolay olacaktır. Öğretmenler, ödevler aracılığı ile öğrencilerini gerçek öğrenme ortamlarına yönlendirebilirler. Öğrenciler de, bilgilerini gerçek ortamlarda öğrenip pekiştirebilirler. Lacina-Gifford ve Gifford (2004), ödevlerin gerçek dünya durumlarına ve öğrenci gereksinimlerine uygun olması gerektiğini belirtmişlerdir.

Günümüzde planlı öğretim etkinlikleri genelde okullarda ve ders saatlerinde sürdürülmektedir. Öğrenciler ise, çeşitli nedenlerden dolayı (hastalık, yakınlarının ölümü, isteksizlik vb.) bazen derslerine devam edememektedirler. Derslerine devam edemeyen öğrenciler, eksik kalan bilgilerini tamamlamakta zorluk çekebilmektedirler. Öğretmenler, bu öğrencileri ödevlere yönlendirip eksiklerini kapatmalarına yardımcı olabilirler.

Sınıf içi toplu öğretimde, her öğrenci kendi hızında ilerlemek ister. Bazı öğrenciler işlenen konuyu hızlı bir biçimde öğrenirken, bazılarının öğrenmesi daha uzun zaman alabilir. Öğretmenler ise, çoğu zaman tüm sınıfı memnun etmek için ortalama bir hız belirler ve ona göre hareket ederler. Bu durumda hızlı öğrenen öğrenciler sıkılırlarken, yavaş öğrenen öğrenciler ise öğretmene yetişemediklerinden konuyu anlamakta güçlük çekebilirler. Ödevler aracılığı ile, hızlı öğrenen öğrenciler daha ileri düzey bilgilere ulaşır, kendilerini geliştirme olanakları bulabilirlerken, yavaş öğrenen öğrenciler ise eksiklerini tamamlama ve sınıf dinamiğine yetişme olanakları bulurlar. Bryan ve Sullivan-Burstein (1997), genellikle ödevin eksik kalmış sınıf öğretimini tamamlamak, ek uygulamalar sağlamak, sınıf dışı kaynakları kullanmak ve sınıfta işlenen konu ile ilgili diğer bilgileri öğrenmek için kullanıldığını belirtmişlerdir.

Sullivan ve Sequeira (1996), ödevlerin öğrencilerin çalışma becerilerini ve eleştirel düşünme yetilerini geliştirebileceği gibi, aynı zamanda onlara öğrenmenin sadece okul binası içinde gerçekleşmediğini, okul dışında herhangi bir yerde de öğrenmenin

olabileceğini gösterdiğini belirtmişlerdir. Böylelikle “her zaman ve her yerde eğitim” ilkesi, ödevler aracılığı ile okul dışına da taşınabilir. Öğrenmenin sadece okul içinde olacağını düşünmek dar bir bakış açısı olarak gözükmektedir.

Günümüzde kamu ve özel kurumlar eğitime büyük miktarlarda yatırımlar yapmaktadırlar. Bu yatırımların karşılığında eğitimden istenilen verimin tam olarak alınabildiğini söylemek güçtür. Eğitimde verimliliği artırmanın bir yolu da nitelikli ödevlerden geçebilmektedir. Alber, Nelson ve Brennan (2002) çalışmalarında, anne ve babaların yanı sıra işverenler ve politikacıların da eğitimin niteliğinin her düzeyde artırılması gerektiğini söylediklerini ve bunu başarmanın yollarından birisi olarak ise ödevlere işaret ettiklerini belirtmişlerdir.

Ödevler, öğretmen ve öğretim elemanlarının çoğu tarafından eğitim kurumlarında sıklıkla kullanılan sınıf dışı öğretim uygulamaları olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir öğretim uygulaması olarak ödevlerin okullarda sıklıkla kullanıldığı, araştırmalarla ortaya konulmuştur (Hong ve Lee, 2000; Rowell ve Hong, 2002). Bununla birlikte öğrencilere verilen ödevleri farklı gruplara ayırmak olanaklıdır.

Connors’ın (1992) Lee ve Pruitt’ten (1979) aktardığına göre; öğrencilere hazırlamaları için verilen ödevler, dört temel gruba ayrılabilirler. Bunlar:

1. **Uygulama ödevleri:** Öğrenilen konuların kalıcılığını sağlamak ve gerçek hayata transfer edilebilmesi için verilen ödevlerdir.
2. **Derse hazırlık ödevleri:** Bir sonraki derse öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal olarak hazır gelmeleri için verilen ödevlerdir.
3. **Ek bilgi ödevleri:** Öğrencinin konuyla ilgili olarak kendini daha fazla geliştirmesi için verilen ödevlerdir.
4. **Yeni bir ürün ortaya koyan proje ödevleri:** Öğrencinin istenileni yapabilmesi için yeni bir ürün ortaya koyduğu ödevlerdir.

Milli Eğitim Bakanlığı’nın (2004), öğrencilerin ders dışı eğitim ve öğretim faaliyetleri hakkında hazırladığı yönetmeliğe göre, ödevlerin amaçları aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- a) Ödevi özenle yapma ve zamanında teslim etme alışkanlığı kazandırmak,
- b) plan yapma bilgi ve becerisi geliştirmek,

- c) gerekli bilgi, araç, gereç veya malzemeyi toplayabilmek ve bunları amacına uygun olarak kullanabilmek,
- d) ödevin, çeşitli kişi ve eserlerden faydalanmakla birlikte öğrencinin kendisini geliştirmek maksadıyla bizzat yapması gereken bir görev olduğu şuurunu kazandırmak,
- e) ödev yapılırken yararlanılan kaynakları, kendisinden bilgi alınan kişileri belirleme alışkanlığı kazandırmak,
- f) İletişim kurabilme, kaynaklardan faydalanabilme, alet yapabilme ve kullanabilme alanlarındaki yeteneği geliştirmek,
- g) ödevde varılan sonuçların, kullanılan kaynak ve yöntemlere bağlı olduğunu fark ettirmek,
- h) konulara, değişik açılardan bakabilme, danışabilme, tartışabilme ve soru sorabilme davranışları kazandırmak,
- i) birlikte çalışma davranışı kazandırmak,
- j) düşünce gücünü geliştirmek,
- k) bilmediğini araştırıp bulmaktan ve öğrenmekten zevk almayı sağlamak,
- l) gözlem, deney ve yeni buluşlara yönelik çalışmalar yapmaktan zevk almayı sağlamak,
- m) başarmanın hazzını tatma duygusu kazandırmak.

Ödevin gerekliliğini savunanlar, ödev uygulamalarının çok sayıda yararından söz etmişlerdir. Connors (1992), ödevin öğrencilere zamanlarını nasıl düzenlemeleri gerektiğini öğrettiğini ve onları derse hazırladığını belirtmiştir. Bununla birlikte öğretmenlerin, sınıf içinde daha fazla materyal sunmalarına ve yardıma gereksinim duyan öğrencileri tanımalarına olanak verdiğini belirtmiştir. Ödevlerin ayrıca öğrencilerin motivasyonunu artırıp sorumluluk duygularını, bağımsız iş yapma ve karar verme becerilerini geliştirdiğini ve öğrencilerin akademik başarılarını artırdığını söylemiştir.

Ödev, öğrencilerin konuyu daha iyi anlamaları ve öğrenilenlerin akılda tutularak (Cooper ve diğerleri, 1998) bunların gerçek hayata transfer edilebilmesi için de verilir. Öğretim süreçlerinde ödevlere yer verilmesinin amaçlarından bazıları alanyazında aşağıdaki gibi belirtilmiştir (Binbaşıoğlu, 1994; Yapıcı, 1995; Akın, 1998; McEwan, 1998; Küçükahmet, 2003):

- Öğrencinin başarısını artırmak,
- derste yetişmeyen konuları tamamlamak,
- öğrencilerin araştırma becerilerini geliştirmek,
- bağımsız çalışma ve zaman yönetimi becerilerini geliştirmek,
- okulda öğrenilenleri tekrarlamak,

- öğrencileri gelecek konulara hazırlamak,
- öğrencilere sorumluluk duygusu kazandırmak,
- fazladan çalışma için olumlu tutum ve iyi çalışma alışkanlığı geliştirmek,
- pekiştirme sağlamak,
- ödev sonucu çıkardığı ürün ile, kendine güvenme duygusu kazandırmak,
- iş yapma ve başarıma isteğini geliştirmek,
- akılcı ve eleştireci düşünme gücü kazandırmak,
- okulda öğrenilenlerin kalıcılığını artırmak,
- bireye bağımsız ve grupla çalışma alışkanlığı kazandırmak,
- öğrenciyi derse motive etmek.

### 1.1.1. Ödevin Öğrenci Başarısına Etkisi

Öğretim süreçlerinde ödevlerin kullanılmasının etkili olup olmadığı üzerinde çok sayıda araştırma yapılmıştır. Bu araştırmaların sonuçları, her zaman birbirleri ile tutarlı bulgular ortaya koymamıştır. Bu durumun temel sebebinin, ödevin etkisinin öğrencinin başarısını etkileyen diğer öğelerden ayırmanın zor olmasından kaynaklandığı sanılmaktadır (Muijs ve Reynolds, 2001). Ayrıca öğrencilerin ödevle ilişkin tutumları, birbirlerinden farklı ödev uygulamaları ve ödevin niteliği gibi değişkenlerin de önemli öğelerden olabileceği düşünülmektedir.

Ödevlerin öğrenci başarısı üzerinde olumlu yönde etkisi bulunduğunu ortaya koyan çok sayıda araştırma vardır (Demirel, 1989; Wetzel, O'Toole ve Millner, 1991; Akın, 1998; Cooper ve diğerleri, 1998). Barnes (2001) eğitim sisteminde yer alan eğitimciler, yöneticiler, öğretmenler ve akademik politikaları geliştirenlerin her düzeyde ödevin olması gerektiği ve daha çok ödevin daha iyi olduğu konusunda görüşler belirttiklerini bildirmiştir.

Hughes ve diğerleri (2002), ödevin gerekliliğine inananların onun akademik yaşantıda önemli bir rolü olduğunu savunduklarını ifade etmişlerdir. Çünkü ödevin, öğrencilerin yeni becerileri uygulamalarına olanak verdiğini, yeni içerikleri öğrenmelerinde katkıda

bulduğunu ve bunun sonucu olarak da öğrencilerin akademik başarılarını geliştirdiğini belirtmişlerdir. Hill (2003) doktora tezinde, öğretmen adayı öğrencilerin üzerinde yaptığı çalışmada ek ödev vermenin öğrenci başarısını artırdığı bulgusuna ulaşmıştır. Elliott (2003) da doktora tez çalışmasında, ödev notunun öğrencinin okul başarısını etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Hyman ve diğerleri (2005), öğretme ve öğrenme süreçlerinin başarılı olmasında anahtar öğelerden biri olarak ödevlere işaret etmektedirler. Ödev yapmaya daha fazla zaman harcayanların akademik olarak daha başarılı oldukları gözükmektedir (Konstantopoulos, Modi ve Hedge, 2001; Rowell ve Hong, 2002). Yapıcı'nın (1995) Paschal, Weinstein ve Walberg'den (1984) aktardığına göre, ev ödevlerinin verildiği gruplarda, hiç ödev verilmeyenlere göre daha fazla öğrenme sağlanmaktadır. House (2001) yaptığı araştırma sonucunda, öğretmenlerinin kendilerine sık sık ödev verdiğini söyleyen öğrencilerin matematik sınavından diğer öğrencilere göre daha yüksek not aldıklarını belirtmiştir.

Conner (2004), ödevlerin insanların çoğu tarafından eğitim sisteminin temel öğelerinden biri olarak görülmesine rağmen, buna itiraz edenlerin de olduğunu belirtmiştir. Ödevlerin öğrencilerin boş zamanlarını alıp onların sosyal etkinliklerini sınırlandırabileceği, bağımsız çalışma ve kendi istek ve yetenekleri doğrultusunda öğrenmelerine engel olabileceği belirtilmiştir.

Ödevin gerekliliğine inananlarla birlikte, ödevlerin öğrencilerin akademik başarılarını etkilemediği bulgusuna ulaşanlar da vardır. Wruwink ve Otto (1987), ödev ve küçük sınavların dönem sonu sınavına etkisini araştırdıkları çalışmalarında dört farklı koşulu (küçük sınavlar ve ödev olmayan; rassal ödev toplama; günlük ödev toplama ve küçük sınavlar) karşılaştırmışlar ve bunların dönem sonu sınavlarına bir etkisi olmadığını ortaya koymuşlardır.

Muijs ve Reynolds (2001), öğrencilere çok fazla ödev verilmesinin onların akademik başarılarını olumsuz yönde etkileyebileceğine işaret etmektedirler. Cooper ve Valentine (2001) ödevlerin planlı ve bilinçli olarak kullanılmadıklarında, öğrenciler üzerinde

olumsuz etkilerinin olabileceğini belirtmişlerdir. Peters, Kethley ve Bullington (2002), İşletme Yönetimine Giriş dersinde 330 öğrenci üzerinde bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmalarında ödevlere puan vermenin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkililiği incelenmiştir. Süreç bitiminde uygulanan çoktan seçmeli test uygulamasının sonuçlarına göre, öğrencilerin hazırlamış oldukları ödevlerin puanlandırılmasının, onların sınav performanslarını olumsuz yönde etkilediğini belirtmişlerdir.

Cooper ve diğerlerinin (1998) Cooper'dan (1989) aktardığına göre, ödevin başarıya etkisi ile ilgili olarak yapılan meta analiz çalışması sonucunda, ödevin öğrenci başarısını geliştirip geliştirmediği konusunda yapılan çalışmalar ikiye ayrılmıştır. Birinci tip çalışmalarda, öğrencilerin ödevinin olması durumu ile ödevinin olmaması durumu karşılaştırılmıştır. Yapılan 20 bağımsız çalışmadan 14 çalışmada öğrencilerin yaptığı ödevin, başarıya olumlu etkisi olduğu belirtilmiştir. Geriye kalan altı çalışmada ise ödev olup olmaması durumunun öğrencilerin akademik başarılarına bir etkisi olmadığı ileri sürülmüştür. İncelenen ikinci tip çalışmada ise, ödev başında harcanan süre ile öğrenci başarısının düzeyi karşılaştırılmıştır. Araştırma kapsamına alınan 50 çalışmadan 43 çalışmada, daha fazla ödev yapanların daha az ödev yapanlara oranla daha başarılı oldukları ortaya çıkmıştır. Aynı çalışmada, ödev çokluğu ile öğrencilerin sınıf düzeyi de karşılaştırmıştır. Düşük sınıf düzeylerinde ödev ile öğrenci başarısı arasındaki ilişki de küçük bulunmuş, sınıf düzeyi arttıkça bu oranın da arttığı gözlenmiştir. Araştırmacılar kendi yaptıkları çalışmada ise, öğrenci başarısı ile çok fazla ödev verilmesi arasında zayıf ilişkiler bulmuşlar; eğer öğrenci ödevini yapmış ise (özellikle üst sınıflarda), öğrenci başarısı ile çok ödev yapmaları arasında olumlu ilişkiler ortaya çıkarmışlardır. O'Melia ve Rosenberg (1994), Foyle ve Bailey'nin (1988) 1904-1984 yılları arasında gerçekleştirilen ödev ile ilgili araştırmalar üzerinde meta analiz çalışması yaptıklarını belirtmişlerdir. Araştırma kapsamında yer alan 84 çalışmanın çoğunda ödevin öğrencilere yarar sağladığı sonucuna ulaştıkları belirtilmiştir.

Bir öğretim etkinliği olarak ödevin verilmiş amacının öğrencilere bildirilmesi, ödevlerden istenilen verimin alınma olanağını artırabilir. Marzano ve diğerleri (2001) öğrencilerin ödevi ne için yaptıklarını bilmediklerinde, ödevde boşa harcanan zaman gözüyle



baktıklarını ve ödevlerini yapmak istemediklerini belirtmişlerdir. Böyle bir durumda ödevden öğrencinin başarısına katkı beklemek çok gerçekçi olmayabilir. Kellough (1997) ise, ödevin bir meşguliyet yada ceza olarak verilmemesi gerektiğini belirtmiştir. Ceza olarak verilen bir ödevden öğretim amaçlı olarak yeteri kadar verim almak zorlaşmaktadır.

Warger (2001), öğrenciye ödev verildikten sonra ona yardım edilmesi, ödevini sunması için seçeneklere izin verilmesi (örneğin, ses kaseti veya el yazısı ile), ödev uzunluğu ve değerlendirme standardının düzenlenmesi, öğrencilere öğrenme araçlarının (hesap makinesi gibi) sağlanması gerektiğini belirtmiştir. Öğrenciye gerekli ortamı hazırlamadan ödev vermek ve ondan nitelikli ödevler hazırlamasını beklemenin doğru olmayacağı düşünülmektedir.

Öğrencilerin ödev yapma tercihleri, yaşlarına ve sınıf düzeylerine göre değişebilmektedir. Bilen (1999), okul düzeyi yükseldikçe ev ödevlerinin niteliği ve süresinin değişebileceğini belirtmiştir. Marzano ve diğerleri (2001), ortaöğretim düzeyine gelindiğinde ödevin öğrencilerin hayatının önemli bir parçası olduğunu belirtmektedirler. Jinkens (2003), geleneksel normal öğrenim sürecindeki öğrencilerin, içerisinde ödev uygulamalarının yer almadığı farklı öğretim yöntemlerini, yaşça daha büyük olan öğrencilerin ise ödev hazırlamayı tercih ettiklerini söylemektedir.

Küçükahmet (2003), Strong'un yaptığı çalışmasında genel eğilimin ilköğretimde ev ödevi verilmemesi gerektiği, ortaöğretimde biraz verilmesi gerektiği, yükseköğretimde ise ödevin verilmesi gerektiği ve bu düzeyde ödevin çok önemli bir rolü olduğunu vurguladığını belirtmiştir. Bembenutty (2005) ise, üniversite düzeyindeki ödevlerin ilköğretim ve ortaöğretim düzeylerindeki ödevlerden farklı amaçlara hizmet ettiğini belirtmiştir. Üniversite öncesinde verilen ödevlerin, genellikle öğrencilerin eksikliklerini tamamlamak ve sınıftaki öğrenmelerini takviye etmek amacıyla öğretmenler tarafından tasarlandığını açıklamıştır. Üniversite düzeyindeki ödevlerin ise öğrencilerin öğrendiklerini genişletmek amacı ile kendileri tarafından tasarlandığını ifade etmiştir.

Vaughn ve diğerkleri (1993) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin öğrenmelerini artırmaya istekli olduklarını, fakat öğrenmenin ödevler aracılığı ile değil, farklı öğretime-öğrenme etkinlikleri ile sağlanmasını tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Özmen (2002) dokuzuncu sınıf öğrencileri üzerinde yapmış olduğu yüksek lisans tez çalışmasında, öğrencilerin her konudan sonra ödev yapmayı istemedikleri bulgusuna ulaşması da bunu desteklemektedir.

Trautwein ve diğerkleri (2002), 1976'dan beri Almanya'da yedinci sınıf öğrencilerinin matematik erişilerini ölçen (215 sınıf üzerinde gerçekleştirilen) araştırmaları analiz etmişlerdir. Araştırmada zeka, motivasyon ve ortaokul tipi kontrol altında tutulmuştur. Araştırmanın sonucunda ödev sıklığının öğrenci başarısına olumlu, ödev uzunluğunun ise olumsuz etkilerinin olduğu, ödevlerin yapılıp yapılmadığının denetlenmesinin başarıyı anlamlı biçimde etkilemediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Öğrencilerin ödev yapma tercihleri, öğrenim gördükleri kurum türlerine ve bölümlerine göre de değişebilmektedir. Örneğin Cookson (1997) özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin, kamu okullarına devam eden öğrencilere oranla, ödev yapmak için daha çok zaman harcadıklarını belirtmiştir. Külahoğlu (2002), üniversite öğrencilerinin ödev yapma durumlarının ve bireysel çalışma sürelerinin, öğrenim gördükleri alanlara göre farklılaştığını belirtmektedir.

Kriesberg (1996) bir öğretmen olarak öğrencilerle en çok çatışmayı ödev konusunda yaşadığını, bu sorunu ortadan kaldırmak, öğrencilerin ödevlerini tamamlamalarını cesaretlendirmek ve ödevlerden hoşlanmalarını sağlamak için çeşitli yöntemler denediğini ve bunlardan bazılarında da başarılı olduğunu belirtmiştir. Buna çözüm yollarından biri olarak, ödevi ev dışında yaptırmayı önermiştir. Çünkü öğrenciler evde oturup ders çalışmak istememektedirler. Günümüzde teknolojinin gelişmesi ile öğrenciler, kendilerine verilen ödevleri evde tamamlama zorunluluğundan kurtulmuşlardır. Öğrenciler uzaktan iletişim aygıtlarının olduğu çeşitli yer ve araçlardan (mobil aygıtlar, laboratuvarlar, kütüphaneler, eğitim kurumlarının veya özel şirketlerin işlettiği çeşitli İnternet yerleri gibi) ödevlerini alma, hazırlama ve teslim etme olanaklarına sahip olmuşlardır.

Bununla birlikte, çok sayıda öğrencinin ders aldığı sınıflarda, öğretmenlerin ve öğretim elemanlarının ders saatlerinde her bir öğrencinin ödevi ile ilgilenip birebir geribildirim vermeleri çok zaman alacağından, öğrencilere hazırlamış oldukları ödevleri hakkında geribildirim vermek zorlaşmaktadır. Öğrenciler ise, ödevleri ile ilgili bir sorunları olduğunda ya öğretim elemanlarına ulaşmakta güçlük çekmekte ya da çalışma saatlerinde yoğun tempo içinde olan öğretim elemanları onlara zaman ayırmakta güçlük çekmektedirler. Ayrıca bazı öğrenciler yüz yüze görüşme yapmaktan çekinmektedirler. Tüm bu sorunlara teknolojinin çözüm önerileri getirebileceği söylenebilir.

### 1.1.2. Çevrimiçi Ödev

Bilgi ve iletişim teknolojileri, hayatımızda önemli bir rol oynamaktadır. Öğrencileri geleceğe hazırlamak için eğitim kurumları bunları hem kendileri kullanmalı hem de öğrencilerine kullandırmalıdır. Odabaşı (2000), dünyadaki tüm bilgilere çok kolay bir biçimde ulaşılabildiği bilgi çağında, bilgi teknolojilerini kullanamamanın bilgiden uzak kalmaktan başka bir şey olmadığını belirtmektedir. Kirschner ve Selinger (2003) teknolojinin, tüm eğitsel sorunları üstesinden gelebilecek bir çözüm olmamasına rağmen; günümüzde teknolojinin öğretim süreçlerinde kullanılması gerekli araçlar haline geldiğini belirtmektedir.

Bilgi toplumunda hem öğreticilerin (öğretim elemanı ve öğretmen) ödev verirken ve yapılan ödevleri değerlendirirken hem de öğrencilerin ödevlerini hazırlarken bilgi teknolojilerinden yararlanmaları olanaklı bazen de bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Gelecek yıllarda öğretmenlerin bilgiyi sunma, sınav yapma, ödev verme, toplama ve değerlendirme görevlerini bilgi teknolojilerine devredeceği, kendilerinin rehberlik ve öğrencileri motive etme görevlerini yürüteceklerini söylemek olanaklı gözükmektedir.

Tuncer (2000), eğitimde İnternet kullanımının öğrencilere büyük yararlar sağladığını, özellikle ödev yaparken bireyler tarafından yoğun bir biçimde kullanıldığını, İngiltere’de yapılan bir araştırmada 7-16 yaşları arasında İnternet kullananların

amacının, ağırlıklı olarak, ödev ve okul projelerine materyal bulmak olduğunu belirtmiştir. 1998 yılında Yüksek Eğitim Araştırma Kurumu tarafından üniversite birinci sınıfları üzerinde yapılan araştırma sonucuna göre, öğrencilerin % 82,9'unun İnternet'i araştırma veya ödev hazırlama amaçlı olarak kullandıkları bulgusu ortaya çıkmıştır (Libbon, 1999).

Ho ve Lee (2001) “ Hong Kong’da Bilgisayar Kullanımı ve Ergenlerin Yaşam Stili ile İlişkisi” adlı çalışmalarını 2110 ortaokul öğrencisi üzerinde gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada, öğrencilere bilgisayar başında ödevlerini yapmak, oyun oynamak, İnternet’te gezinmek ve diğer insanlarla haberleşmek için ne kadar zaman harcadıkları sorulmuştur. Öğrencilerden ayrıca sosyo-fiziksel yaşam stilleri hakkında da bilgi toplanmıştır. Erkek öğrencilerden bilgisayarı ödev, gezinti yada haberleşme amaçlı kullananların diğerlerine göre daha çok sosyo-fiziksel aktivitede buldukları ortaya çıkmıştır. Erkek öğrencilerin bilgisayarı ödev amaçlı olarak kullanması, onların sosyal gelişmelerine de katkıda bulunmuştur. Kız öğrencilerin ise yaşam stilleri ile bilgisayar kullanımları arasında bir ilişkiye rastlanılmıştır.

Karahan ve İzci (2001), 1999-2000 öğretim yılında İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerden rassal örnekleme yöntemiyle seçilmiş 356 öğrenci üzerinde bir araştırma yürütmüşlerdir. Araştırmada veri toplama aracı olarak, “Üniversite Öğrencilerinin İnternet Kullanım Düzeylerinin ve Beklentilerinin Değerlendirilmesi” isimli anketi uygulanmıştır. İki bölümden oluşan anketin birinci bölümünde, araştırmaya katılan öğrencilerin kişisel özellikleri, ikinci bölümde ise öğrencilerin İnternet kullanım düzeylerinin ve beklentilerinin belirlenmesine yönelik sorular bulunmaktadır. Araştırma sonucunda, üniversite öğrencilerinin İnternet’i araştırma kaynağı ve bilgiye ulaşım aracı olarak kullanabilmeleri için ödev, proje ve araştırmalara yönlendirilmesi gerektiğine işaret edilmiştir. Ayrıca eğitim kurumlarının kendi sundukları Web sitelerinde, araştırmaya yönelik ödevlerle ders konularının farklı boyutlarıyla tekrar edilebilmesine olanak sağlayan uygulamalara yer vermesi gerektiğine vurgu yapılmıştır.

Türkiye’de öğretim amaçlı olarak bilgisayarın en sık kullanım biçiminin, ödev yapmak olduğu araştırmalarda ortaya konmuştur. Gölge ve Arlı’nın (2002) yaptığı çalışmaya göre, üniversite öğrencilerinin üniversite dışında bilgisayarları en çok kullanım amaçlarından birisi de tez, ödev vb. yazmaktır. Atalı, Gönener, Sertbaş ve Taşkiran (2003), Kocaeli Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada, bilgisayarın en çok (% 56,2) ödev amaçlı olarak kullanıldığı bulgusuna ulaşmışlardır. Tor ve Erden’in (2004) Ankara il merkezindeki ilköğretim altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencileri üzerinde bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin bilgisayarı en sık kullanım nedeninin, İnternet’e bağlanma amaçlı olduğu belirlenirken; kız öğrencilerin % 13,1’i, erkek öğrencilerin ise % 21,6’sının bilgisayarı ders çalışma ve ödev hazırlama amacıyla kullandıkları bulgusuna ulaşılmıştır.

Türkiye 2. Bilişim Şurası Eğitim Çalışma Grubunun hazırladığı taslak raporda, “Etkin Hızlı ve Çağdaş Bir Eğitim Yönetiminin Sağlanması İçin Bilişim Teknolojilerinden Nasıl Yararlanılmalı, Neler Yapılmalı?” sorusuna yanıt aranmıştır. Öğrencilerin, eğitim yöneticileri yada öğretmenlerle benzer biçimde, ama onlardan farklı yetkilerle tek bir adrese ulaşarak bilgi, belge, yorum ve değerlendirmelerini, ödev yada projelerini aynı veri tabanına göndermesinin son derece kolay bir bilişim çözümü olduğu belirtilmiştir. Ayrıca Eğitim Fakülteleri ve yüksek okullarda tüm derslerde öğrencilerin en az bir ödevini bilişim teknolojilerini kullanarak yapmalarının bu duruma bir çözüm olabileceği önerilmiştir (Bilişim Şurası, 2004).

Teknolojinin gelişmesi ödevlerin değerini düşürmemiş, ödevleri gereksinim duyulan ve daha sık kullanılan bir öğe durumuna getirmiştir. Başaran ve Tulu (1999), eşzamansız derslerin izlenmesi ile ilgili bilgi sitelerinde, ödev ve alıştırmaya sayfalarının olması gerektiğini belirtmişlerdir. Türkiye’de İnternet tabanlı uzaktan eğitim uygulamalarına geçen üniversiteler, öğretme-öğrenme süreçlerinde ödevlerden sıklıkla faydalanmakta; ayrıca öğrenci başarılarını değerlendirirken, öğrencilerin yapmış oldukları ödevleri göz önünde bulundurmaktadırlar (Mutlu, Öztürk ve Çetinöz, 2002). Özkul (2004) çalışmasında, öğretim elemanlarının yüz yüze olarak sürdürdükleri derslerinde bile

alıştırma, ödev ve öğrenciyle iletişim kurma gibi etkinlikler için bilgi teknolojilerinden yararlanmalarının yaygın bir uygulama olduğunu belirtmiştir.

Öğretim üyeleri, öğrencilere ödev verirken, ödevlerle ilgili rehberlik yaparken, ödevleri toplarken yada verdikleri ödevleri değerlendirirken zamanlarının kısıtlı olabilmesinden dolayı, bazen bu görevi yeterli tecrübesi olmayan öğretim elemanı yardımcılarına (araştırma görevlilerine) vermekte, dolayısıyla ödevden istenilen verimi her zaman almak zorlaşabilmektedir. Öğretim elemanları, bilgi teknolojilerinden hem ödevi verme, hem verilen ödev ile ilgili rehberlik yapma, hem de hazırlanan ödevi değerlendirme sürecinde yararlanabilirler. Örneğin; öğretim elemanları, öğrenciye ders saati dışında e-posta ile ödev verebilir yine öğrencilere aynı yolla geribildirim sağlayabilirler. Davenport ve Eraslan (1998), öğrencilerin ödev teslimlerini, düz metin veya herhangi bir dosya içeren e-posta mesajları ile yada elektronik formlar aracılığıyla yapabileceğini ve değerlendirilen ödevler hakkında yine elektronik olarak geribildirim alabileceğini belirtmişlerdir. Bolin'de (2003) e-postanın öğretim elemanları tarafından, ödevleri kontrol amacı ile kullanılabileceğini belirtmiştir.

Gagnon ve Krovi (2000) “Üniversitede Yönetim Bilimi ve İşletme Yönetimi Derslerinde İnternet Kullanımı” adlı çalışmalarını öğretim elemanları üzerinde gerçekleştirmişlerdir. Öğretim elemanlarına yapılan ankette, derslerinde İnternet'i kullanıp kullanmadıkları; kullanıyorsa nasıl kullandıkları konusunda sorular yöneltilmiştir. Öğretim elemanlarının % 35'i, giriş düzeyindeki bu derslerde İnternet'i öğretim amaçlı olarak kullandıklarını belirtmişlerdir. En çok belirtilen İnternet uygulamalarından birisinin de öğrencilere ödevleri göndermek ve gelen ödevleri okumak olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin çalışmalarını yaparken bilgi teknolojilerinden yararlanabilmeleri için bir çok üniversite onlara kütüphane, atölye ve laboratuvar olanakları sunmaktadır. Korkmaz ve Bulut (2002) öğrenciler kendilerine verilen ödev ve projeleri okuldaki bilgisayar laboratuvarlarında bireysel yada grup çalışmaları ile yapabileceklerini belirtmişlerdir. Grup çalışmaları ile gerçekleştirilen ödevlerin, öğrencilerin hem öğrenme görevlerini

yerine getirmelerinde, hem de birbirleriyle etkileşime girerek sosyal becerilerinin gelişmesine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Ödevlerin öğretim boyutunun yanında eğitim boyutu da vardır. Binbaşıoğlu (1994) ödevin hem öğretim hem de eğitim açısından önemli bir öge olduğunu; öğretim açısından “hazırlık” yada “öğrenme yaşantıları” sağladığını, eğitim açısından ise “öğrencilerin kişiliğinin oluşmasına yardım edici nitelikte” olduğunu belirtmektedir.

Mutlu ve Öztürk (2003), İnternet ortamında gerçekleştirilen öğretimsel etkinliklerde, grup çalışmalarına ilişkin önemli olanaklar bulunduğunu; grup üyelerinin görevlerini yerine getirirken bilgilerini birleştirdiklerini, eleştirel değerlendirmeye başvurduklarını ve başkaları ile tartıştıklarını; böylece öğrencilerin içerikle ilgili bilgilerinin, alanında uzmanlık kazanmasına yol açabilecek biçimde gelişebildiğini belirtmişlerdir.

Chen ve diğerleri (2001), yüz yüze etkileşimin eksikliğinden dolayı Web’e dayalı öğretim sistemlerini kullanan öğrencilerin, büyük bir olasılıkla bireysel çalışmakta olduğunu ve diğer öğrencilere oranla bu öğrencilerin daha az sınıf arkadaşı tarafından destek ve baskı altında kaldıklarını belirtmişlerdir. Bu problemin üstesinden gelebilmeleri için, Web’e dayalı öğretim sistemlerinde, öğretmenlerin işbirliğine dayalı ödev etkinliklerini uygulamalarını önermişlerdir.

### **1.1.3. İşbirliğine Dayalı Ödev**

Öğretim ortamlarında bireylere sunulan öğrenme yaşantılarını genelde üç sınıfta toplamak olanaklıdır (Johnson ve Johnson, 1986):

1. Rekabete dayalı öğrenme ortamı
2. Bireysel öğrenme ortamı
3. İşbirliğine dayalı öğrenme ortamı

Nai-Ching ve diğerleri (1993), işbirliğine dayalı öğrenme durumlarında öğrencilerin verilen görevi yerine getirmek için küçük gruplara ayrıldıklarını ve öğrencilerin bu gruplar içerisinde hem kendilerinin hem de diğer grup üyelerinin başarılarını en üst

düzeve çıkarmakla görevli olduklarını belirtmişlerdir. Arends (1991) ise işbirliğine dayalı öğrenme yöntemini, öğrencilerin ortak bir amaç ile küçük gruplar halinde bir problemi çözmek yada bir öğrenme görevini gerçekleştirmek için birlikte çalışmalarına dayanan bir öğrenme yöntemi olarak tanımlamaktadır.

İşbirliğine dayalı öğrenme ortamında öğrenciler, ortak bir amacı gerçekleştirmek için birlikte hareket ederler. Öğrenciler, ancak gruptaki diğer öğrencilerin de öğrenme hedeflerine ulaşması durumunda başarılı olmuş sayılırlar. Bireysel öğrenmeden farklı olarak işbirliğine dayalı öğrenmede öğrencilerin iki farklı sorumluluğu vardır:

- Bireysel görevini yerine getirmek.
- Diğer grup üyelerinin görevlerini tamamlamasına yardımcı olmaktır (Johnson ve Johnson, 2002).

Johnson ve Johnson (1999), bütün grupla öğrenmelerin işbirliği olmadığını, bazı öğrenme gruplarının öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırıp sınıfın kalitesini yükseltirken, diğer öğrenme gruplarının öğrencilerin öğrenmelerini engelleyip öğrencilerin öğrenmelerinde uyumsuzluk ve tatminsizlik oluşturabileceğini belirtmişlerdir.

Namlu'nun (1999) Ryba ve Anderson'dan (1990) aktardığına göre işbirliğine dayalı öğrenme gruplarının geleneksel öğrenme gruplarından farklılıkları aşağıdaki özetlenebilir:

#### İşbirliğine Dayalı Öğrenme Grupları

- Grup üyeleri arasında dayanışma vardır.
- Bireysel sorumluluk vardır.
- Farklı yetenektekilerle grup esastır.
- Liderlik paylaşılır.
- Her birey diğerlerinden sorumludur.
- Görevler sürekli ve çeşitlidir.
- Sosyal beceriler doğrudan kazandırılır.
- Öğretmen gözlemci ve katılımcıdır.
- Etkililik için gruplandırma söz konusudur.

#### Geleneksel Öğrenme Grupları

- Dayanışma olmaz.
- Bireysel sorumluluk olmaz.
- Homojen gruplama esastır.
- Tek bir lider vardır.
- Her birey kendinden sorumludur.
- Sadece bir görev ön plandadır.
- Sosyal beceriler göz ardı edilir.
- Öğretmen grup işlevlerine katılmaz.
- Özel bir grup çalışması yoktur.



Slavin (1981) işbirliğine dayalı öğrenme yönteminin, öğretmenler tarafından öğrencilerin sosyal ve akademik hedeflere erişilebilmesi için diğer kazanımlarını göz ardı etmeden kullanılacakları bir yöntem olduğunu belirtmiştir. Slavin (1987) öğrencilerin, öğretmenler tarafından sunulan materyalleri küçük gruplar halinde çalıştıkları zaman, tek başına çalışmalarından daha fazla uzmanlaşabileceğine ilişkin yeterli delillerin bulunduğunu ifade etmiştir. Çalışkan (2002), işbirliğine dayalı öğrenme yönteminin etkililiğini araştıran çok sayıda çalışma yapıldığını belirtmiştir. Bu çalışmalarda işbirliğine dayalı öğrenme yöntemi ile rekabete dayalı yada bireysel öğrenme yöntemleri karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırmalar sonucunda, işbirliğine dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarı, güven ve etkileşimlerini diğer öğrenme yöntemlere göre (bireysel ve rekabete dayalı), olumlu yönde daha çok etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır.

Felder ve diğerleri (2000), işbirliğine dayalı öğrenme yönteminde grupların gerçekten heterojen kurulup, gruplar arası yarışma ortamı oluşturulursa, yöntemin daha uzun süreli kalıcılık ve başarı notu, daha çok eleştirel düşünce, problem çözme becerileri, konuya ilişkin olumlu tutum ve konuyu öğrenmek için motivasyon sağladığını belirtmişlerdir. Bunlarla birlikte; kişiler arası daha iyi iletişim becerileri ile yüksek özyeterlik ve daha düşük kaygıya neden olduğunu da açıklamaktadırlar. Ödevlerin işbirliğine dayalı biçimde hazırlanmasının öğreticiye yararı ise, daha az sayıda ödevi değerlendirme olanağı sağlamasıdır.

Johnson ve Johnson'ın (1986) öğrenme yaşantılarını sınıflamasına benzer olarak öğretme-öğrenme süreçlerinde kullanılan ödevleri de rekabete dayalı ödev, bireysel yaklaşıma dayalı ödev ve işbirliğine dayalı ödev olmak üzere üç farklı biçimde sınıflandırmak olanaklıdır.

Rekabete dayalı ödev anlayışında, öğrenciler yaptıkları ödevlerde birbirleri ile yarışır. Sınıftaki ödevlerin nitelik açısından normal dağılım göstermiş olduğu varsayılır. Değerlendirme ona göre yapılır. Bir öğrencinin ödevinde başarılı olması, ancak diğer öğrencilerin ödevlerinde başarısız olmasına bağlıdır. Sınıfta bir veya birkaç öğrencinin

ödevi çok iyi bulunurken, bir o kadar öğrencinin ödevi de beğenilmez. Diğer öğrencilerin ödevleri ise bu iki grup arasında sıralanır. Bu ödev anlayışında bütün öğrencilerin ödevleri mükemmel yada hatalı olsa bile, bunlar yine de kendi aralarında sıralanarak bir bölümü başarılı, bir bölümü başarısız ve diğerleri de bunlar arasında yer alacak biçimde dağıtılır. Öğrencilerin başarı yada başarısızlıkları diğer öğrencilere bağımlı olduğundan, öğrenciler başkalarının başarılı olmalarını istemezler, kaynak paylaşımı yapmaktan uzak dururlar ve hatta ellerine olanak geçerse diğerlerinin başarılarını engellemeye çalışırlar. Böyle öğrenciler arasında negatif etkileşimler ve olumsuz bağlantılar oluşur. Bu durumda eğitimin sosyalleşme amacı, öğrenciler üzerinde olumsuz yönde kendini gösterir. Bu tür ödev anlayışına, bir bilgisayar öğretmenin verdiği kütüphane otomasyon programı ödevini, en iyi yapan öğrenciye AA vereceğini ve diğerlerini ona göre sıralayacağını söylemesi örnek olarak gösterilebilir.

Bireysel yaklaşıma dayalı ödev anlayışında, öğrenciler ödevlerinde önceden belirlenmiş ölçütleri karşılamaya çalışırlar. Bir öğrencinin ödevinde başarılı olup olmadığına, belirlenen ölçütü karşılayıp karşılamadığına bakılarak karar verilir. Sınıftaki öğrencilerin hepsi yada birkaçı ödevinde başarılı olabilir. Öğrencilerin hiçbiri ödevinde önceden belirlenmiş ölçütleri yerine getirmemişse, ödevlerinde başarılı sayılmayabilirler. Öğrencilerin ödevlerindeki başarıları, diğer öğrencilerin başarıları yada başarısızlıklarına bağlı değildir. Bu ödev anlayışında, öğrencilerin diğerleri ile etkileşim derecesi çok az yada hiç olmadığı için, eğitimin sosyalleşme amacının gerçekleşmesi güçleşir. Bu ödev anlayışına örnek olarak, bir bilgisayar öğretmenin verdiği kütüphane otomasyon programı ödevinde; kitap ekleme, kitap silme, kitap arama ve listeleme özelliklerinin bulunmasını bir ölçüt olarak koyması; bunu sağlayanlara AA vereceğini söylemesi gösterilebilir.

İşbirliğine dayalı ödev anlayışında ise, öğrenciler küçük gruplar halinde ortak bir amaç için bir araya gelip ödevlerini yaparlar. Grup üyeleri ödevlerini ya birlikte yaparlar yada her biri ödevini bir bölümünü yaparak yardımlaşırlar. Sonuçta ortaya bir ürün çıkar. Öğrenciler bu ürünlerinde, başarı yada başarısızlıklarını birlikte paylaşırlar. Yani bir öğrencinin başarılı olabilmesi, grubunda bulunan diğer öğrencilerin de başarılı olmasına

bağlıdır. Bunun tersi olarak grupta herhangi bir öğrencinin başarısızlığının tüm öğrencilerin başarısızlığı sayılması da örnek olabilir.

Johnson ve Johnson (1989) işbirliğine dayalı öğrenmenin beş temel ögesi olduğunu belirtmektedirler. Bunlar; olumlu bağımlılık, yüz yüze etkileşim, bireysel ölçülebilirlik, sosyal beceriler ve grup sürecidir. Araştırmacıların ayrıntıları ile açıkladıkları bu beş öge, işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına aşağıdaki biçimde uyarlanabilir:

**Olumlu bağımlılık:** İşbirliğine dayalı ödev uygulamalarında yer alan herhangi bir öğrencinin başarısızlığı, tüm grubun başarısızlığı demektir. Bu tür ödev uygulamasında öğrenciler ödevin tamamını ortak yapmaya karar vermiş olabilirler. Diğer bir olanak ise, öğrencilerin yapılması gereken ödevi paylaşmalarıdır. Öğrenciler ödev yapmayı paylaşmışlarsa, her bir öğrenci hem kendine düşen bölümü tamamlamaktan hem de grupta yer alan diğer öğrencilerin kendilerine düşen ödev bölümlerini tamamlamalarına yardımcı olmaktan sorumludurlar. Ödev uygulamasının sonucunda, öğrenciler ya birlikte başarmış olacaklar ya da grup olarak başarısız sayılacaklardır.

**Yüz yüze etkileşim:** İşbirliğine dayalı ödev uygulamalarında, öğrencilerin ödevlerini yaparlarken birbirleri ile sürekli etkileşim içerisinde olmaları gerekir. Öğrenciler ödevlerinde bilgi, belge ve kaynaklarını paylaşarak, birbirlerini güdüleyerek, birbirlerine yardımcı olarak, eksiklerini tamamlayarak, gerekli duyulan yerleri açıklayarak ya da tartışarak yüz yüze etkileşimde bulunabilirler.

**Bireysel ölçülebilirlik:** İşbirliğine dayalı ödev uygulamalarında, grubun başarısı tek tek tüm bireylerin başarısına bağlıdır. Bu uygulamanın tek amacı, tüm bireylerin bilgi ve becerilerini bir araya getirerek ödev ürünü ortaya çıkarmak değil, aynı zamanda gruptaki her bir bireyin o ödevi ortaklaşa yapmasını ve ödev tamamlandıktan sonra gelecekte de benzer ödevleri yapabilecek donanıma gelmesini sağlamaktır.

**Sosyal beceriler:** İşbirliğine dayalı ödev uygulamalarının başarıya ulaşabilmesinin bir önkoşulu da, grupta yer alan bireylerin bir takım sosyal becerilere sahip olmasıdır. Bunun için uygulamaya geçilmeden önce, öğrencilerin gerekli duyulan becerileri

kazanmaları için bir eğitimden geçmeleri söz konusu olabilir. Öğrencilerin süreci etkili bir biçimde sürdürebilmeleri için, grup içinde öncülük yapabilmek, arkadaşlarını yönlendirebilme, diğer grup üyelerinin fikirlerine saygı gösterme, onların görüşlerine hoşgörü ile yaklaşma, sorumluluk bilinci, tartışma, çekinmeden soru sorabilme, bilgi paylaşma, grup içinde konuşma ve grup üyeleri ile iyi geçinme gibi özelliklere sahip olması gerekir.

**Grup işleme süreci:** İşbirliğine dayalı ödev uygulamalarında, öğrencilerin belli aralıklarla bir araya gelerek, grubun işleme sürecini kendi aralarında değerlendirmeleri gerekebilir. Grup üyelerince sürecin nasıl yürüdüğü, nelerin eksik kaldığı, ne gibi sorunlar yaşandığı ortaya konarak, bu sorunlar için çözüm yollarının neler olduğunun ve hangi etkinliklerin nasıl yapılması gerektiğinin tartışılarak belirlenmesi gerekir.

Senemoğlu (2001) işbirliğine dayalı öğrenme yönteminin, öğrencilerin psiko-sosyal gelişimlerine ve duyuşsal özelliklerine de önemli katkılarda bulunduğu işaret etmektedir. Benzer biçimde işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının da öğrencilerin duyuşsal özelliklerinden hem etkilendiğini hem de bunları etkileyebileceği düşünülmektedir.

#### 1.1.4. Ödeve İlişkin Tutum

Öğretim etkinliklerinin daha nitelikli olabilmesinde bireylerin öğrenme süreçlerine bilişsel giriş özellikleri kadar, duyuşsal giriş özellikleri de büyük önem taşımaktadır. Singh, Granville ve Dika (2002), bilişsel yetenekler ve öğrencilerin ön bilgilerinin öğretme-öğrenme süreçlerinde önemli olmakla birlikte, duyuşsal değişkenlerin de öğrencilerin başarısını etkilemede önemli bir rolü olduğunu belirtmektedirler. Başarı ile ilişkisi araştırmalarla ortaya konan duyuşsal özelliklerin, bir boyutunu ise tutumlar oluşturmaktadır.

Kağıtçıbaşı'nın (1999) Smith'den (1968) aktardığına göre tutum; "bir bireye atfedilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan bir eğilimdir" şeklinde tanımlanmıştır. Tavşancıl (2002), tutumların

doğuştan değil, sonradan elde edinildiğini ve bunların davranışlarımıza yön veren ve davranışlarımızın gerisindeki psikolojik özellikler olduğunu, bunun için bunların ölçülmesinin birey ve toplum açısından önemli olduğunu belirtmektedir.

Kraus'a (1995) göre, bireyin kendi davranışlarını belirlemede önemli bir rol oynayan tutumların belirlenip ortaya çıkarılması gerekir. Tutumların ortaya çıkarılması, bireylerin davranışlarının önceden kestirilip kontrol edilebilmesine ve gerekli olan önlemlerin alınmasına olanak sağlayabilir. Belirlenen tutumlarına göre bireyler, çeşitli öğretim süreçlerinden geçirilebilir. Sözer (1992), "tutum" etmeninin göz önüne alınmadığı eğitim ortamlarında, istenilen öğrenme yaşantısının oluşmasında güçlüklerle karşılaşılabilirliğini belirtmiştir.

Alias, Gray ve Black (2002) tutumun sosyal bir yapı olduğunu ve doğrudan gözlenemediğini ve Oppenheim'in (1992) tutumun üç ögesi olduğunu belirttiğini açıklamışlardır:

1. Bilişsel öge
2. Duyuşsal öge
3. Davranışsal öge

- Bilişsel öge, fikir ve inançları içermektedir. Örneğin: "Ödevler sorumluluk sahibi biri olmamızı sağlar."

- Duyuşsal öge duygu ve hisleri içermektedir. Örneğin: "Ödevlerimi yaparken çok eğleniyorum."

- Davranışsal öge ise kişinin hareket eğilimini içermektedir. Örneğin: "Kontrol edilmeyeceğini bilsem bile, ödevlerimi yaparım."

Tutumların önceden belirlenmesi bireylerin meslek hayatlarında daha verimli olmalarını sağlayabilecektir. Ödevler, öğretmen adaylarının karşısına hem öğrenim yaşantılarında hem de gelecekte olası öğretim süreçlerinde çıkmaktadır. Reisimer'e (1999) göre ödevler, öğrencilerin akademik başarılarında önemli rol oynadığı için, ödevle ilişkin tutum dikkat edilmesi gereken bir ögedir. Eilam (2001) "Ödev Performansını Arttırabilmek İçin Temel Stratejiler" isimli çalışmasında, ödevle ilişkili olan öğretmen

ve öğrencilerin tutumlarının, ödevin başarıya ulaşmasında önemli olduğunu belirtmektedir.

Connors'a (1992) göre öğrenciye çok fazla ödev vermenin öğrenmenin niteliğini artıracığı düşüncesi, ödev konusundaki yanlış kanılardan birisidir. Verilen ödev sayısının artması hem ödevlerin niteliğini düşürebilir hem de öğrencinin ilgi duyduğu ve öğrenmek istediği konularda çalışmasına engel olabilir. Bu durum ayrıca öğrencilerin ödev ve okula karşı olumsuz tutumlar geliştirmelerine de neden olabilir.

Rowell ve Hong (2002) öğretim etkinliklerinde öğrencilere uygun olmayan ödevlerin verilmesinin, onların ödevle ilişkin olumsuz tutum geliştirmelerine neden olabileceğini belirtmişlerdir. Ödevle ilişkin tutumun, ödev yapımını etkilediği düşünülmektedir. Şimşek (2000), derslerine girdiği öğretmen adaylarının büyük bir kısmının verilen ödevin çok öğretici olduğunu söyleyince bunu yapmadıklarını, ancak ödevin karşılığında bir not verileceğini bildiklerinde ödevlerini yaptıklarını belirtmiştir.

Ödevin olumsuz etkilerinden birisi de, öğrencilerin ödevle (Cooper ve Nye, 1994) ve dolaylı olarak ta okula ilişkin olumsuz tutum geliştirmelerine neden olabilmesidir. Yücel (2004) öğrencilerin ödevleri “gereksiz” yada “not yükseltme aracı” olarak algıladıkları zaman, ev ödevlerini gelişigüzel yaptıklarını ve bunun da kendilerine bir yarar sağlamadığını düşündüklerini belirtmiştir. Diğer yandan McEwan (1998), ödevler konusunda bir sistem geliştiren ve ödevle karşı olumlu tutumu olan öğrencilerin, ileride “üretken ve başarılı bir yetişkin olmaya aday” olduğunu belirtmiştir.

Ödevle ilişkin duyulan olumlu tutum, bireyi öğrenmeye daha çok motive edebilecek, bu da istenilen hedeflere ulaşabilmeyi daha hızlı bir biçimde tetikleyebilecektir. Ulutaş ve Dinçer (2004), öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine uygun olan ödevleri sıkılmadan ve zorlanmadan yapacaklarından, ev ödevlerine karşı olumlu duygular besleyeceklerini; ödevlerini yapabildiklerini görmelerinin ise kendilerine olan öz güvenlerini artıracığını belirtmişlerdir.

Shubert (2004) öğretmenlerin öğrencileri ile ödevin değerini karşılıklı olarak tartışarak ve ödevin onların bilgi tabanlarını ve notlarını nasıl etkilediğini açıklayarak, öğrencilerde ödevle ilişkin olumlu tutumlar geliştirebileceklerini belirtmiştir. Bununla birlikte öğretmenlerin, ödevlerin öğrenmeyi geliştirmek için olumlu bir strateji olduğu konusunda öğrencilerine fikir aşılabilmesi gerektiğini açıklamıştır.

Amenkhienan (2000) hazırlamış olduğu doktora tez çalışmasında, üniversite birinci sınıf öğrencilerinin akademik başarılarını etkileyen öğelerden birisinin de ödevler olduğunu belirlemiştir. Başarısı düşük olan öğrencilerin ödev yapmamalarının nedenleri olarak, öğretim görevlilerinin ödevleri düzenli olarak toplayıp, değerlendirmediklerini neden olarak gösterdiklerini belirtmiştir. Bu durumun, öğrencilerin ödevle ilişkin olumsuz tutum geliştirmelerine yol açtığı bulgusuna ulaşmıştır.

### **1.1.5. İlgili Araştırmalar**

O'Melia ve Rosenberg (1994) "Eğitilebilir Düzeyde Engelli Olan Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Becerilerini Kazanmasında İşbirliğine Dayalı Ödev Takımlarının Etkisi" isimli çalışmalarında, öğrencilerin ödev tamamlama oranlarını, ödevlerin doğruluk derecesini, matematik başarılarını ve bunların ilişkisini belirlemeye çalışmışlardır. 171 eğitilebilir düzeyde engelli olan ortaokul öğrencisi üzerinde yapılan bu çalışmada, öğrenciler ya işbirliğine dayalı ödev hazırlama grubunda ya da bireysel ödev hazırlama grubunda yer almışlardır. Yapılan analiz sonucu; ödev tamamlama oranı ve ödevlerin doğruluk derecesi bakımından işbirliğine dayalı ödev hazırlama grubu lehine anlamlı bir sonuç bulunmuştur. Öğrencilerin matematik başarıları arasında ise anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Aldosary (1995) Çevre Tasarımı Bölümü'nde okuyan 152 öğrencinin 10 dersten aldıkları dönem sonu sınav notları ile ödev puanlarını karşılaştırmıştır. Karşılaştırma sonucunda iki değişken arasında yüksek bir korelasyon bulunmuştur. Yani ödevinden yüksek not alan öğrencilerin aynı zamanda dönem sonu sınavından da yüksek not aldıkları görülmüştür.

Dougherty ve diğerkleri (1995) “İşbirliğine Dayalı Öğrenme ve Gelişmiş İletişim: Genel Kimya Dersinde Öğrencilerin Performansına, Akılda Tutmalarına ve Tutumlarına Etkisi” adlı çalışmalarında, farklı düzeylerde üç grup ile çalışmışlardır. Çalışmada yapılandırılmış işbirliğine dayalı öğrenmenin gerçekleştiği birinci grupta öğrenciler grup çalışmalarının yanı sıra ödev ve kısa sınavlarını da grup ile birlikte yapmışlardır. Ayrıca grup e-posta aracılığı ile yönlendirilmiştir. Yapılandırılmamış işbirliğine dayalı öğrenmenin gerçekleştiği ikinci grupta ise öğrenciler isteklerine bağlı olarak grup kurmuşlardır. Grup ile yine isteğe bağlı olarak mektupla iletişime geçilmiştir. Üçüncü grup olan kontrol grubunda ise işbirliği ve gelişmiş iletişim seçeneğinin olmaksızın standart ders formatına göre öğretim etkinlikleri gerçekleştirilmiştir. Akılda tutma oranları bakımından gruplar arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur (birinci grup: %85; ikinci grup: %76; üçüncü grup: %59). Ortak yapılan final sınavını ise birinci grup %58; ikinci grup % 60 ve üçüncü grup %55 oranında doğru yapmıştır. Çalışma sonucunda yapılandırılmış işbirliğine dayalı öğrenme ve gelişmiş iletişim olanakları kullanmanın, öğrencilerin performansını ve kalıcılığını geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Ma (1996), işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının matematik dersindeki öğrenci başarısına etkisini araştırmıştır. Çalışmada üçer kişilik gruplar (ikisi yüksek düzeyde başarılı, diğeri orta veya düşük düzeyde başarılı) oluşturulmuştur. Orta ve düşük düzeyde başarılı olan öğrencilerin işbirliğine dayalı matematik ödevlerinden yarar sağladığını, buna karşın yüksek düzeyde başarılı olanların istenilen verimi tam alamadığını belirtmiştir.

Thoennesen ve Harrison (1996) büyük sınıflarda bilgisayara dayalı ödevin etkililiğini araştırdıkları çalışmalarında, geleneksel sınıflara göre öğrencilerin ödev yapma süreleri artmış olmasına rağmen sistemi daha başarılı bulmuşlardır. Daha az öğretim elemanı yardımcısına ve öğretim elemanının yardımcısının ödevde daha az süre ayırabilmesine olanak sağlanmıştır. Böylelikle öğretim elemanı yardımcıları, öğrencilerle daha çok etkileşim içerisine girebilmişlerdir.



Porter ve Riley (1996) geliştirmiş oldukları yazılımı, “İstatistiğe Giriş Dersinde Bilgisayar Alıştırmalarının Etkililiği” adlı çalışmada uygulamışlardır. Geleneksel olmayan öğretim tekniklerine öğretim elemanları ve öğrencilerin sıklıkla uzak baktıklarını, çünkü bunların ek zaman gereksinim doğurduğunu belirtmişlerdir. Bunun için yazılım ile, öğretim elemanlarının ve öğrencilerin ödevlere harcadıkları zamanı sınırlandırmaya çalışmışlardır. Geliştirdikleri yazılımın aslında karmaşık bir alıştırma programı olduğunu ve öğrencilerin sorularının cevaplarını aktarmalarına olanak sağladığını belirtmişlerdir. Yazılımda; öğrencilerin ödev problemine verdikleri yanıt yanlış ise, onlara doğrusu adım adım gösterilmiştir. Problemin çözümünü yine de anlamayanlar için, “Daha Fazla Ayrıntı” seçeneği ile çözüm mantığı da anlatılmış, olanaklı ise grafiksel olarak da gösterilmiştir. Çalışma sonucunda, bilgisayar alıştırmalarının, konu ile ilgili sınav sorularında öğrenci başarısını anlamlı biçimde artırdığı ortaya çıkmıştır. Ödev ile ilgili olmayan sınav sorularında ise, diğer grup daha başarılı olmuştur. Öğrencilerin bilgisayar ile alıştırmaları daha kısa sürede yaptıkları; öğretim elemanlarının da ödevleri değerlendirme sürelerinin azaldığını ortaya koymuşlardır.

Smith (1997) “İnternet Ödev Etkinlikleri ve Geleneksel Ödev Etkinlikleri: Öğrencilerin Başarılarına, Tamamlama Sürelerine Etkileri ve Algılar” isimli doktora tez çalışmasında, son test kontrol gruplu model kullanmıştır. Deneysel işlem sonunda öğrencilere tutum ölçeği uygulanmıştır. Sonuçta iki ödev yöntemi de öğrencilerin konuya olan güdülerini artırmış, öğrencilerin bilgisayarlarının olması yada İnternet kullanım bilgilerinin olmasının, sınav başarısına bir etkisi olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca her iki ödev yöntemi arasında sınav başarısı bakımından anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Rayburn ve Rayburn (1999) öğrenme performansını etkileyebilen iki değişkeni (ders süresinin uzunluğu ve ödevin tamamlanması değişkenleri) araştırmıştır. Çalışmada cinsiyet, geçmişteki başarı ve ana bilim dallarını kontrol altında tutarak yansız atama ile iki grup oluşturulmuştur. Her iki grupta da öğretim süresi saat olarak aynı olmakla birlikte; bir grupla sekiz hafta, diğer grupla on altı hafta birlikte olunmuştur. Sonuçta uzun süre birlikte olunan grup ile tutarlı biçimde ödevlerini tamamlayan öğrencilerin

diğerlerinden daha yüksek başarı sağladığı bulgusuna ulaşılmıştır. Çalışma sonucunda, öğrencilerin öğrenme performansının artırılabilmesi için ödevlerini düzenli biçimde tamamlamaları önerilmiştir.

Hall ve diğerleri (1999) “Web’e Dayalı Ödev Yolu ile Geribildirim ve Değerlendirmenin Birleştirilmesi” adlı çalışmalarında, sınıfların kalabalık olmasından dolayı öğretim elemanlarının tüm öğrencilerin ödevlerine etkili geribildirim veremediklerini ve değerlendirmelerinin de sınırlı olduğunu belirtmişlerdir. Bunun için Louisiana State Üniversitesi Ölçme ve Değerlendirme Merkezi (MEC) ile birlikte bir sistem geliştirmişlerdir. Bu sistemde öğrencilere düzenli ve planlı bir biçimde ödevler verilmekte, öğrencilerin göndermiş oldukları ödevler ise hemen değerlendirilip, durum öğrencilere ve dersin öğretim elemanına bildirilmektedir. Geliştirilen sistemde, öğrencilere sadece çoktan seçmeli seçenekleri olan ödevler verilebilmektedir. Sistemin oldukça güvenilir olduğunu sadece ufak sorunlar (örneğin sistemin çökmesi gibi) ortaya çıktığını belirtmişlerdir.

Chung (2000) “SOGA (Güvenli Çevrimiçi Notlandırma Yardımcısı)” adlı tez çalışmasında, İnternet’in herkesin günlük hayatına girdiğini, Web’e dayalı öğretim etkinliklerinin gerçekleştirildiğini, fakat kalabalık sınıflardaki öğrencilerin ödevlerini notlandırma gibi bazı problemlerin sürdüğünü belirtmiştir. Ödevlerin dersin öğretim elemanları tarafından değerlendirilmesinin çok zaman alması ve öğrencilere geribildirim geç verilmesinden dolayı SOGA isimli Perl dili aracılığı ile kullanımı kolay bir yazılım geliştirmiştir. Yazılımın yönetici, not verici ve kullanıcı olmak üzere üç arayüzü vardır. Yazılım; ödevi not verenlerin sayısına bölmekte, her bir not veren sadece ödevin bir kısmını değerlendirmekte, böylelikle hem hız kazanılmakta hem de güvenilirlik artmaktadır.

Nakavachara (2001) “Mühendislik Eğitiminde Öğretme ve Öğrenmeyi Kolaylaştırma: Probleme Dayalı Yaklaşım” isimli doktora tez çalışmasında, yeni teknolojilerin öğretme ve öğrenmeyi belirgin derecede kolaylaştırdığını söylemiştir. Bu kolaylıklardan faydalanmak için bir çevrimiçi ödev sistemi geliştirmiştir. Bu sistemde önce ödev öğrencilere sunulmakta; daha sonra öğrencilerin verdikleri yanıtlara göre hemen

geribildirim sağlanmakta ve etkileşimli grafikler sunulmaktadır. Çalışmanın sonucunda çevrimiçi ödev uygulamalarının öğrencilerin öğrenme özyeterliklerinin gelişmesine yardımcı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Wong (2001) “Tutum ve Başarı: Matematikte Bilgisayara Dayalı ve Kağıda Dayalı Ödev Uygulamalarının Karşılaştırılması” isimli araştırmasında, bir grup bilgisayara dayalı, diğer grup ise geleneksel ödev uygulamalarına katılmışlardır. Araştırma sonucunda, bilgisayara dayalı alıştırmaya ve uygulama ödevlerinin öğrencilerin başarılarına yardımcı olduğu belirtilmiştir. Bilgisayara dayalı alıştırmaya ve uygulama ödevleri yapan öğrencilerle, kağıda dayalı ödev uygulamasına katılan öğrenciler arasında matematiğe ilişkin tutumlar açısından ise iki grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Liang (2002) “Webe Dayalı Etkileşimli Ödevin Etkililiğinin İncelenmesi” isimli tez çalışmasını 2001 yılı bahar döneminde Mississippi State Üniversitesi’nde Fizik I dersini alan öğrenciler ile gerçekleştirmiştir. Birinci deneyde, deney grubu etkileşimli Web’e dayalı ödev almış, kontrol grubuna ise düzenli olarak geleneksel biçimde ödevler verilmiştir. Deney grubu kendilerine ait zamanda ve kendi olanakları ile bilgisayar kullanmış ve hemen kendilerine geribildirim sağlanmıştır. İşlem sonunda öğrencilere tutum ve algıları sorulmuştur. Kontrol grubu ise düzenli olarak kağıt-kalem kullanarak ödevlerini yapmış, ödevleri ise bir sonraki ders saatinde ayrıntılı biçimde değerlendirilmiştir. Ayrıca bir hafta sonra öğrencilere kalem-kağıt ile sönest sınavı yapılmıştır. İkinci deneyde, deney grubundaki öğrenciler laboratuarda etkileşimli biçimde ödevlerini yapmışlar, kontrol grubu öğrencileri ise bilgisayarla ödevini yapmış ve hemen geribildirim almışlardır. İşlem sonunda öğrencilere kalem-kağıt ile sönest sınavı yapılmıştır. İkinci deney sonunda öğrenciler, etkileşimli Web’e dayalı ödevin daha fazla zamanlarını almasına rağmen, daha ilgi çekici bulduklarını belirtmişlerdir. Sonuç olarak etkileşimli Web’e dayalı ödev alanlar diğerlerinden daha yüksek başarı sağladığından, sistemin var olan uygulamalara bir seçenek olabileceği için önerildiği görülmüştür.

Dufresne ve diğeri (2002), Web'e dayalı ödev (WDÖ) ile kalem-kağıt ödevinin (KKÖ) öğrenci başarısına etkisini incelemiştir. Fizik dersinde Web'e dayalı ödevlerin gerçekleştirildiği üniversite öğrencilerine düzenli olarak ödevler verilmektedir. Bu ödevler bilgisayar aracılığı ile otomatik olarak değerlendirilip, sonuçlar veri tabanına aktarılmaktadır. Öğrenciler problemin yanıtını gönderdiklerinde sistem gönderilen yanıtı notlandırmakta, doğru çözümü göstermekte ve geribildirim vermektedir. Öğrencinin verdiği yanıt yanlış ise, farklı değişkenlere sahip bir problem verilmekte ve öğrenciden bunun cevabı istenmektedir. Diğer grupta ise, öğretim görevlisi haftada bir defa ödevleri toplamakta ve değerlendirmektedir. Araştırma sonucunda ödevlerini iyi yapan öğrencilerin sınav notu genellikle daha yüksek bulunmuştur. KKÖ yapanlarla WDÖ yapanların sınav performansı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır. WDÖ'de öğrencilerin ödev ile daha fazla uğraşması ve anında geribildirim almasından dolayı, araştırmacılar WDÖ'yi önermişlerdir.

Gür'ün (2002) "Ev Ödevi Yapma Stilllerinin Akademik Başarıya Etkisi" adlı çalışmasına, Balıkesir ve ilçelerinde bulunan dört ilköğretim okulundan, 100 kişilik altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Bu çalışmada, ev ödevi yapma stilleri, başarı ve cinsiyetle ödev yapma stillerinin ilişkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada nitel ve nicel araştırma yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Araştırmada öğrencilerin ödev tercihleri ile akademik başarı arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Sonuçta ödev yapma tercihlerinin akademik başarıyla kuvvetli bir ilişkisinin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Öğretmen otorite ise ve ödevi kontrol edecek ise not ortalaması yüksek ve orta derecede olan gruptaki öğrencilerin ödevlerini yaptıklarını, not ortalaması düşük olan gruptaki öğrencilerin ise öğretmen ikna ederse o zaman ödevi yaptıklarını söylemişlerdir. Düşük grupta bulunan öğrenciler her ne olursa olsun, kim zorlarsa zorlasın ödev yapma taraftarı olmadıklarını belirtmişlerdir. Genel olarak, başarıları yüksek olan öğrencilerin tersine, başarıları düşük olan öğrencilerin mutlaka motive edilmeleri gerektiğini, bunların düzenli çalışmadıklarını ve loş-gürültülü ortamlarda çalışmak istediklerini belirtmiştir.

Devres ve Bingöl (2003), “Termodinamik ve Isı Aktarımı Derslerinde Web Ortamında Java Destekli Gerçek Zamanlı Ödev Değerlendirmesi” adlı çalışmalarını, 1999-2000 bahar döneminde İstanbul Teknik Üniversitesi Gıda Mühendisliği programında yer alan Termodinamik ve Isı Aktarımı dersinde gerçekleştirmişlerdir. Eğitimin iyi bir şekilde gerçekleştirilmesinde ödevlerin önemli bir yer tuttuğunu, ancak ödevlerin değerlendirilmesi, yüksek öğrenci sayısı ve az sayıda insan gücü söz konusu olduğunda sorunlar oluşturduğunu, aynı ödevin tüm öğrencilere verilmesi durumunda ise genelde tüm sınıfın ödevi çözmediğini, bununla birlikte az sayıdaki farklı çözümlerin tüm sınıf tarafından ödev olarak teslim edildiğini belirtmişlerdir. Bütün bunların üstesinden gelebilmek için ödev olarak verilen her bir problemin metin kısmının aynı, verilerinin her bir kişiye ayrı olarak sağlandığı yazılım modülü geliştirmişlerdir. Termodinamik ve Isı Aktarımı derslerinde kullanılacak çizelgeler, eşitlikler Java programlama dili kullanılarak bilgisayar ortamına aktarılmış ve problem mantığında çalışmaları için bir araya getirilmiştir. Ayrı bir modül olarak eşzamanlı ödev değerlendirme işlemi için bir program yazılmış ve IP adresi öğrencilerce bilinen bir sunucuda çalıştırılmıştır. Öğrenciler kullanıcı adı ve şifreleri ile bağlandıklarında, ödevlerinin verilerini almışlar; çözdükten sonra değerlendirilmek üzere çözümlerini girmişlerdir. Her bir öğrenciye beş cevap hakkı tanınmış ve söz konusu problemdeki her bir yanlış cevabı ile notu %5, %25, %50 ve %75 oranlarında azaltılmıştır. Araştırmanın sonucunda, ödev uygulamalarında sorun olabilen öğrencilerin ödevlerini birbirlerinden yapmalarının engellenebilmesi için, uygulanan yöntem bir seçenek olarak önerilmiştir.

El-Labban (2003) “Kimya Dersinde Çevrimiçi Ödevin Başarıya Etkisinin Değerlendirilmesi” adlı doktora tez çalışmasında, 1998 güz döneminde 115 öğrenci, 2000 güz döneminde 82 öğrenci ve 2001 güz döneminde 73 öğrenciden veriler toplamıştır. Buna ek olarak 217 öğrenci 2002 güz döneminde araştırmacı tarafından geliştirilen tutum araştırmasına katılmıştır. Öğrencilerin bir kısmı ödevlerini Web üzerinden yapmış, diğer grup ise ödevlerini geleneksel biçimde yapmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin final notlarına göre, ödevlerini Web üzerinden yapanlar ile geleneksel yapanlar arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Web üzerinden yapılan ödevlerden alınan puan ile final sınavından alınan puanlar arasında, Web’e dayalı ödevlerin öğrencilerin öğrenmelerini olumlu yönde etkilediği yönünde bir ilişki

bulunmuştur. Diğer yandan Web'e dayalı ödevlere ilişkin öğrenci tutumları ve final sınavlarında alınan notlar arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Salari, Flynn ve Bonk (2003) "yourhomework.com' un Öğretmen, Öğrenci ve Aileler Üzerindeki Etkileri" isimli çalışmalarında, öğretim etkinliklerinde çevrimiçi iletişim ve ödevlerin olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Öğretmenler, çevrimiçi destek sağlayan ödev sitelerinin öğrencilerin başarılarını, kendilerine inançlarını ve ödev tamamlama oranını geliştirdiğini; bunlara ek olarak bu tür sitelerin, öğretmenleri ödev ile ilgili çevrimiçi iletişime zaman ayırmaktan büyük ölçüde kurtardığını, böylelikle öğrencilerine yardımcı olma, derslerini planlama ve onların ürünlerini değerlendirmek için daha fazla zamanı olanaklı kıldığını belirtmişlerdir.

Rozier (2003) doktora tez çalışmasını 587 üniversite birinci sınıf öğrencisi üzerinde gerçekleştirmiştir. Geçmişte öğrencilerin yaklaşık yarısının başarılı olamadığı kimya dersinde, deney grubunda öğrenciler ödevlerini küçük gruplar halinde yapmaları yönünde teşvik edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarına öntest ve sontest olarak Öğrenme ve Çalışma Stratejileri Envanter'i uygulanmış; öğrenciler ve öğretim elemanları ile görüşmeler yapılmıştır. Daha sonra iki grubun test puanları incelenmiş ve gruplar arasında test puanları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bununla birlikte kontrol grubundaki kız öğrencilerin ödev notları, erkek öğrencilere göre anlamlı derecede yüksek bulunmuş, deney grubunda ise cinsiyet bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Bonham, Deardorff ve Beichner (2003), "Fakülte Düzeyinde Fizik Dersinde Web'e Dayalı ve Kağıda Dayalı Ödev Uygulamalarında Öğrenci Performanslarının Karşılaştırılması" isimli bir araştırma yürütmüşlerdir. Adı geçen dersi alan öğrencilerin bir kısmı ödevlerini Web'e dayalı olarak hazırlamışlar; diğer kısmı ise kağıda dayalı olarak ödevlerini yapmışlardır. Elde edilen verilerden sonra yapılan analiz çalışmasında, öğrencilerin sınavları, kısa sınavları, laboratuvar çalışmaları ve ödevleri karşılaştırıldığında Web'e dayalı ödev grubu ile kağıda dayalı ödev grubu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Çalışma sonunda ortamın değiştirilmesinin öğrenci başarısını sınırlandırabileceğine dikkat çekilmiştir.

Echavez-Solano (2003) “İkinci Dönem İspanyolca Dersinde Teknolojiyle Genişletilmiş Sınıflar ile Geleneksel Sınıflardaki Başarı ve Tutumların Karşılaştırılması” isimli bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmasında, öğrencilerle haftada beş gün bir araya gelinmiştir. öğrencilerle ise haftada üç gün bir araya gelmiş, diğer iki gün ise Web’e dayalı etkinliklere ve ödev uygulamalarına yer verilmiştir. Final sınavı ve öğrencilerin ödevleri karşılaştırıldığında geleneksel yöntemlerle ders alan grup ile teknoloji ile geliştirilmiş yöntemlerle ders alan grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Rüzgar (2004), 2001-2002 bahar yarıyılında Matematik II dersinin öğretiminde, bir gruba geleneksel ders anlatımından sonra bol örnek çözerek on hafta boyunca her hafta bir problemi ödev olarak verip toplamıştır. Diğer gruba ise geleneksel ders anlatımından sonra bir örneğin çözüm aşamaları iki kez anlatılıp, MATCAD (integral konusunda) ve EXCEL (lineer cebir konusunda) kullanılarak problem çözülmüştür. On hafta boyunca farklı bir problem ödev olarak verilir, çözümünün İnternet’ten gönderilmesi istenmiştir. Araştırma sonucunda ikinci grubun ödev verimliliklerinin birinci gruba göre daha iyi olduğu görülmüştür.

Riffell ve Sibley (2004) “Karma Ders Formatı, Lisans Düzeyindeki Çevre Bilimi Dersine Katılımı (Devamı) Arttırabilir mi?” isimli çalışmalarında, çevrimiçi öğrenme ile yüz yüze öğrenmenin üstünlüklerini birleştirerek karma bir öğretim formatı oluşturmuşlardır. Ders geleneksel yöntemle yürütülmüş, ödev ise çevrimiçi olarak verilmiştir. Araştırma sonucunda çevrimiçi ödevi hazırlama oranının derse devam oranından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrenciler derse katılmamış olsalar bile, çevrimiçi ödevlerini hazırlamışlardır. Ayrıca çevrimiçi desteklenen karma ders formatının öğrencilerin derse devamını etkili biçimde artırabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Dean (2004) “Lise Biyoloji Dersinde Web Destekli Ödev Uygulamalarının Değerlendirilmesi” isimli doktora tezinde, Web destekli ödev uygulamalarının öğrencilerin başarısına ve ödev tamamlama oranlarına etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmasının sonunda, çevrimiçi ödev uygulamalarının en az geleneksel ödev

uygulamaları kadar etkili olduğu görülmüştür. Çalışmada, çevrimiçi ödev uygulamalarının geleneksel ödev uygulamalarına oranla daha az zaman gerektirdiği bulgusu elde edilmiştir. Ayrıca çevrimiçi ödev uygulamalarının teknoloji kullanımına yönelik öğrencilerde olumlu yönde tutum geliştirmelerine yardımcı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Yukarıda sözü edilen araştırma bulgularından, ödev uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarına ve ödevle ilişkin tutumlarına genel olarak olumlu yönde katkılar sağlayabileceği görülmektedir. Bu araştırmalar daha çok yurt dışında gerçekleştirilmiştir. Yurt içinde ve üniversite düzeyinde hem İnternet hem de işbirliği boyutları göz önüne alınarak gerçekleştirilen ödev uygulamalarının etkililiğini sınavan araştırmalara rastlanmamıştır. Bu bakımdan, geleneksel-çevrimiçi ve bireysel-işbirliğine dayalı ödev uygulamaları gerçekleştirilmesi, lisans öğrencilerinin akademik başarılarına ve ödevle ilişkin tutumlarına olumlu bir katkı getirebilir mi sorusuna verilecek yanıtlar bu araştırmanın odak noktasını oluşturmuştur.

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Araştırmanın genel amacı; farklı ödev uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarına ve ödevle ilişkin tutumlarına etkisini ortaya koymaktır. Bu genel amaç doğrultusunda araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Çevrimiçi bireysel-işbirliğine dayalı ödev uygulamaları ile geleneksel bireysel-işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin akademik başarıları açısından aralarında anlamlı fark var mıdır?

2. Çevrimiçi bireysel-işbirliğine dayalı ödev uygulamaları ile geleneksel bireysel-işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevle ilişkin tutumları açısından aralarında anlamlı fark var mıdır?



### 1.3. Araştırmanın Önemi

Epstein ve Van Voorhis (2001), ödevin çok uzun zamandır araştırılan bir konu olmasına rağmen, çok az çalışmanın ödev sürecinde öğretmenin rolleri üzerinde odaklandığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin sadece ödevi veren değil, aynı zamanda onu tasarlayan kişiler olması gerektiğini ve ödevin tasarlanmasında öğretmenlerin yardıma gereksinim duyduklarını açıklamışlardır. Van Voorhis (2004), ödevlerin öğrenci ve öğretmenleri etkileyen okul müfredatlarının merkezinde olduğunu; bu gerçeğe rağmen ödevlere ve onun tasarımına çok az dikkat edildiğini belirtmiştir. Reisimer (1999) öğretmenlerin sadece okulda değil, aynı zamanda ev ortamında da öğrencilerin daha üretken ve başarılı olabilmeleri için öğrenme çevreleri oluşturabilmeleri gerektiğine işaret etmiştir. Bu araştırma için geliştirilen ödev uygulama yönergeleri, öğretim elemanlarının farklı ödev tasarımı geliştirmelerine yardımcı olabilir ya da öğretim elemanların tarafından örnek alınarak kullanılabilir.

Ödevin başarıya etkisi ile ilk ve ortaöğretimde ödevden yararlanmayla ilgili olarak bir takım çalışmalar yapılmış olmasına rağmen, yükseköğretim düzeyinde İnternet'i kullanarak, işbirliğine dayalı hem başarı hem de tutumlara ilişkin olarak yapılan çalışmalar çok yetersiz kalmıştır.

Bununla birlikte, ödevlerin başarıya etkisini ölçen bazı araştırmalar birbirleri ile tutarlı sonuçlar ortaya koymamışlardır. Bunun sebeplerinden biri olarak, öğrencilerin ödevlerini yaparken farklı ödev hazırlama yöntemlerini kullanmış olmaları söylenebilir. Bunun için çalışmada, farklı ödev uygulamaları birbirleri ile karşılaştırılmıştır

Böyle bir çalışmanın öğrencilerin, ödev yapımında İnternet'ten yararlanmalarını artırma ile işbirliğine dayalı ödev hazırlama yöntemlerini geliştirmelerinde, ödevle ilişkin geliştirilen olumsuz tutumları azaltma ve önlemede öğrencilere yardımcı olacağı umulmaktadır. Eğitim sistemini geliştirmek ve daha fazla verim alabilmek için yeni yöntem ve teknolojilerin uygulanabilirliğini sürekli olarak sınanması gerekir. Araştırma ile toplanacak verilerin çevrimiçi ve işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının planlamasında ve işe koşulmasında yardımcı olacağı umulmaktadır.

Ödev uygulamaları konusunda ülkemizde yapılan araştırmaların sayısının oldukça az olduğu görölmektedir. Çevrimiçi ve işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının olanakları düşünöldüğünde bu konuda deneysel çalışmaların yapılması gereği ortaya çıkmaktadır. Bu durum tezin konusunun belirlenmesinde etkili olmuştur.

#### 1.4. Sınırlılıklar

1. Araştırma, 2004-2005 öğretim yılı güz dönemi Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü 2. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.

2. Araştırma üniversitelerin Eğitim Fakülteleri Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü müfredatında yer alan Programlama Dilleri I dersi ile sınırlıdır.

3. Öğrenilenlerin kalıcılığı, son ölçme uygulamasından iki ay sonra yeniden uygulanan ölçme ile sınırlıdır.

#### 1.5. Tanımlar

**Ödev:** Öğrencilerden bir konu ile ilgili olarak yapmaları istenen “zihinsel” veya “bedensel” çalışmalardır (Oğuzkan, 1989).

**Tutum:** Bir bireye atfedilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan bir eğilimdir (Smith, 1968).

**Çevrimiçi Ödev:** Öğrencilerin ödevlerini almalarından teslim etmelerine kadar geçen süreçteki tüm etkinlikleri, İnternet ortamında gerçekleştirdikleri uygulamalardır.

**İşbirliğine Dayalı Ödev:** Öğrencilerin ödevlerini almalarından teslim etmelerine kadar geçen süreçteki tüm etkinlikleri, ortak bir amaç ile küçük gruplar halinde gerçekleştirdikleri uygulamalardır.

**Etkileşim:** Bireyin çevresinden aldığı etkiler ve çevresine yaptığı tepkileri kapsayan bir olgu (Binbaşoğlu,1994).

**Öğrenmenin Kalıcılığı:** Daha önce öğrenilenlerin hiçbir ipucu olmaksızın söz, yazı ya da bir başka işaret sistemiyle tekrarlanması (Demirel ve Ün, 1987).

## 2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, denekler, verilerin toplanması, kullanılan ölçme araçları, deneysel süreç, istatistiksel çözümler ve yorumlama işlemleri ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

### 2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada yarı deneysel deneme modeli olan eşitlenmemiş deney gruplarından oluşan desen kullanılmıştır. Modelde grupların yansız atama yoluyla eşitlenmeleri için özel bir çaba harcanmaz ancak deneklerin benzer özelliklere sahip olmalarına çalışılır (Karasar, 1999). Bu desen ikiden fazla gruptan oluşabilir. Bu gruplardan birinin kontrol grubu olmasına gerek yoktur. Desende yer alan tüm gruplar deney grubu olabilir (Balcı, 2001). Araştırmada uygulanan yarı deneysel desen Çizelge 1’de yer almaktadır.

Çizelge 1. Araştırmada Uygulanan Yarı Deneysel Desen

Grup	Alt Grup	Ön ölçme	İşlem		Son ölçme	İşlem	Kalıcılık
		Tutum			Tutum+Başarı		Yok
G <sub>1</sub>	G <sub>1.1</sub>	T1	Ç. B. Ö.	Deneysel Süreç	T <sub>212</sub>	2 Ay	T3
	G <sub>1.2</sub>	T1	Ç. İ. D. Ö.		T <sub>212</sub>		T3
G <sub>2</sub>	G <sub>2.1</sub>	T1	G. B. Ö.		T <sub>212</sub>		T3
	G <sub>2.2</sub>	T1	G. İ. D. Ö.		T <sub>212</sub>		T3

Çizelge 1’de yer alan kısaltmaların anlamları şu şekildedir:

- G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub> : Deney grupları  
G<sub>1.1</sub>, G<sub>1.2</sub> : G<sub>1</sub> deney grubunun alt grupları  
G<sub>2.1</sub>, G<sub>2.2</sub> : G<sub>2</sub> deney grubunun alt grupları  
T1 : Ödev Tutum Ölçeği (Ön ölçüm)  
T<sub>21</sub> : Ödev Tutum Ölçeği (Son ölçüm)  
T<sub>22</sub> : Başarı ölçümü

T3	: Kalıcılık ölçümü
Ç.B.Ö.	: Çevrimiçi Bireysel Ödev Uygulaması
Ç.İ.D.Ö.	: Çevrimiçi İşbirliğine Dayalı Ödev Uygulaması
G.B.Ö.	: Geleneksel Bireysel Ödev Uygulaması
G.İ.D.Ö.	: Geleneksel İşbirliğine Dayalı Ödev Uygulaması

Araştırmada  $G_{1.1}$ ,  $G_{1.2}$ ,  $G_{2.1}$  ve  $G_{2.2}$  deney gruplarını temsil etmektedir. Her dört gruba da deneysel işlemde önce ön ölçme olarak tutum ölçeği uygulanmıştır. Deneysel işlemde sonra ise öğrencilerin akademik başarıları ve ödevde ilişkin tutumları ölçülmüştür. Son ölçme uygulamalarını izleyen iki ay sonunda, tüm gruplarda bilginin kalıcılığı ölçülmüştür.

Araştırmada, farklı ödev uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarında ve ödev tutumlarında nasıl bir etki yapabileceğini belirleyebilmek için  $2 \times 2$  faktöryel desen kullanılmıştır. Birinci faktör, ödev yöntemi değişkenini nitelemekte, geleneksel ile çevrimiçi yöntemden oluşan iki ayrı biçimi içermektedir. İkinci faktör, ödev tekniği değişkenini nitelemekte, bireysel ve işbirliği olmak üzere iki farklı biçimi içermektedir. Araştırmada, ödev yöntemi ve tekniği değişkenlerinin, araştırmanın bağımlı değişkenleri olan öğrenci başarısına ve ödevde ilişkin tutumlara etkileri incelenmiştir. Aşağıda yarı deneysel sürece katılan öğrencilerin gruplara göre dağılımı yer almaktadır.

Çizelge 2. Yarı Deneysel Sürece Katılan Öğrencilerin Gruplara Göre Dağılımı

		Ödev Tekniği		
		Bireysel	İşbirliği	
Ödev Yöntemi	Geleneksel	n= 14	n=15	n= 29
	Çevrimiçi	n= 14	n=15	n= 29
		n= 28	n= 30	

## 2.2. Denekler

Araştırmaya 2004-2005 öğretim yılının güz döneminde Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümüne devam edip BTÖ201 Programlama Dilleri I dersini alan 58 öğrenci katılmıştır. Adı geçen ders A ve B şubeleri olmak üzere iki grup biçiminde açılmıştır. 58 öğrenciden 29 öğrencinin A şubesinde, geriye kalan diğer 29 öğrencinin ise B şubesinde dersi almasına karar verilmiştir.

### 2.2.1. Deney Gruplarının Oluşturulması

Araştırmadan önce çevrimiçi ve geleneksel ödev uygulamaları gruplarında yer alan öğrencilerin eşitlenmeleri için özel bir çaba harcanmamış, ancak öğrencilerin benzer nitelikte olmalarına olabildiğince özen gösterilmiştir. Gruplardan hangisinin çevrimiçi ödev uygulamasına katılacak grup, hangisinin geleneksel ödev uygulamasına katılacak grup olacağı yansız bir seçimle kararlaştırılmıştır. A şubesinde olanlar geleneksel yöntem, B şubesinde olanlar ise çevrimiçi ödev uygulaması yöntemine alınmışlardır. 29 kişilik her bir sınıfta 14 öğrencinin ödevlerini bireysel olarak hazırlaması, kalan 15 öğrencinin ise ödevlerini işbirliğine dayalı olarak hazırlamasına karar verilmiştir. Öğrenciler, ödevlerini bireysel yada işbirliğine dayalı olarak hazırlamaları konusunda kendi tercihleri doğrultusunda hareket etmişlerdir.

Yansız atamaya göre oluşturulan gruplar aşağıdaki çizelgelerde yer almaktadır.

Çizelge 3. Oluşturulan Deney Grupları

<b>Deney A Grubu</b>	Geleneksel Ödev Uygulamaları
<b>Deney B Grubu</b>	Çevrimiçi Ödev Uygulamaları

Çizelge 4. Oluşturulan Deney Gruplarının Alt Grupları

<b>Deney A1 Grubu</b>	Geleneksel Bireysel Ödev Uygulaması
<b>Deney A2 Grubu</b>	İşbirliğine Dayalı Ödev Uygulaması
<b>Deney B1 Grubu</b>	Çevrimiçi Bireysel Ödev Uygulaması
<b>Deney B2 Grubu</b>	Çevrimiçi İşbirliğine Dayalı Ödev Uygulaması

### 2.2.1.1. İşbirliğine Dayalı Ödev Hazırlama Gruplarının Oluşturulması ve İşleyişi

1. Hem deney A grubunda hem de deney B grubunda lise düzeyinde adı geçen dersi alan 10'ar öğrenci bulunmaktadır. Her iki gruptaki 10'ar öğrenciden 5'i bireysel olarak ödev hazırlama gruplarına (A1 ve B1), diğer 5'i ise işbirliğine dayalı ödev hazırlama gruplarına (A2 ve B2) seçilmişlerdir.

2. İşbirliğine dayalı ödev hazırlama gruplarına seçilen 5 öğrencinin her biri yansız atama ile farklı gruplara atanmışlardır.

3. İşbirliğine dayalı ödev grupları 3'er kişiden oluşmuştur.

4. İşbirliğine dayalı ödev gruplarının oluşturulması (diğer 2 kişinin belirlenmesi), öğrencilerin kendi isteğine bırakılmıştır.

5. Öğrencilerin oluşturmuş oldukları gruptan daha sonra çıkmalarına izin verilmemiştir.

6. Her bir grup, öncelikle kendine bir ad belirlemiştir. Çevrimiçi işbirliğine dayalı ödev uygulamasına katılanlar, ayrıca aynı isim ile Yahoo'da bir e-grup oluşturmuşlardır. Oluşturulan grupta, dersin öğretim elemanı ve tüm grup üyeleri moderatör olarak atanmışlardır.

7. Grup ödevleri değerlendirilirken ödev notunun yüzde 40'ı grup çalışması etkinlikleri için verilmiştir. Bu amaçla, geleneksel işbirliğine dayalı ödev grupları, etkinliklerini video kameraya çekmişlerdir. Bu gruptakilerin görüntü kayıtları ve çevrimiçi işbirliğine dayalı grubun e-grup'taki etkinlikleri tek tek incelenmiştir. Grup çalışmasından bağımsız ve bireysel olarak yapılmış ödevler değerlendirmeye alınmamıştır.

8. Grup ödevini, öğretim elemanına mazeretsiz olarak zamanında iletmeyen grupların ödevleri geçersiz sayılmıştır. Ödev yapım tutanağına göre, ödevdeki görevler değerlendirilerek, her grup üyesine ortak ödev notu verilmiştir.

9. Diğer grup üyeleriyle iletişime geçmeyen grup üyeleri, grup çalışmasının dışında tutulmuşlardır. Grup çalışması notu için, ilgili ödevin yapımındaki görüntü kayıtları ve e-grup'un ne düzeyde kullanıldığı dikkate alınmıştır.

10. Çevrimiçi işbirliğine dayalı ödev hazırlama grubun katılan grupların üyeleri, kendi e-grup'larının güvenliğinden sorumlu tutulmuşlardır.

### **2.3. Veriler ve Toplanması**

Araştırmanın kuramsal boyutunun oluşturulabilmesi için konuyla ilgili alanyazın taranmış ve konu uzmanlarının görüşlerinden yararlanılmıştır. Araştırma probleminin çözümü için öğrencilerin akademik başarılarını ve kalıcılıklarını ölçen başarı ölçüm aracı ve ödevle ilişkin tutumlarını ölçen tutum ölçeği araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.

#### **2.3.1. Başarı Ölçümü**

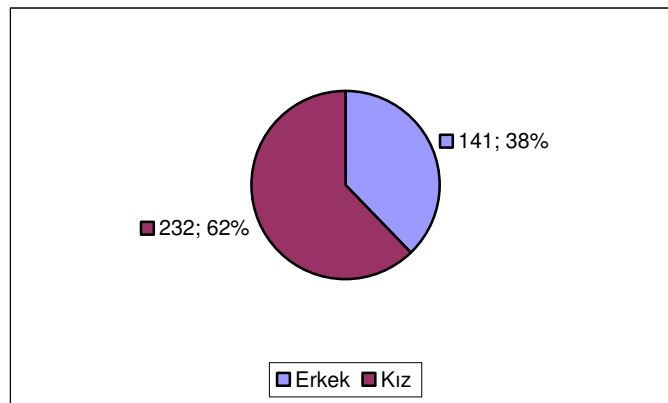
Araştırmada öğrencilerin dersteki başarılarını ölçmek için I. ve II. Ara Sınav Notları, Dönem Sonu Sınavı Notu ve Ödev Notları dikkate alınmıştır. Araştırmada öğrencilerin başarı notu için öngörülen not dağılım değerlendirme ölçütleri şu şekilde yapılmıştır: I. Ara Sınav: %15; II. Ara Sınav: %15; Dönem Sonu Sınavı: %40 ve Ödev Puanı: %30 (Üç parça %9, %9 ve %12). Sınav soruları araştırmacı tarafından hazırlanmış ve daha sonra aynı dersi önceden veren öğretim elemanların tarafından incelenerek kapsam geçerliği sağlanmıştır. Sınav kağıtları da dersin öğretim elemanı tarafından değerlendirilmiş, uzmanlar tarafından yapılan değerlendirme ile karşılaştırılmıştır. Yapılan korelasyon analizi sonucu .99 değerine ulaşılmıştır.



### 2.3.2. Ödev Tutum Ölçeği

Araştırma için geliştirilen “Ödev Tutum Ölçeği”ni geçerlik ve güvenilirliği için ayrıca bir çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışma 2004-2005 öğretim yılı güz döneminde Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesine devam eden ve Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersini almakta olan öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Örneklemeye dahil edilen öğretmen adayı öğrenciler, adı geçen derste, sınıflara gidilerek ve gönüllülük esasına göre uygulamaya alınmışlardır. Bir hafta içinde tamamlanan uygulamada, resmi tatil olması nedeni ile bu dersi Cuma günü alan öğrenciler, kapsam dışında kalmışlardır. Araştırmaya katılan 387 öğrenciden 14’ü “Ödev Tutum Ölçeği” formunu eksik yada yanlış doldurdıkları için değerlendirmeye alınmamıştır.

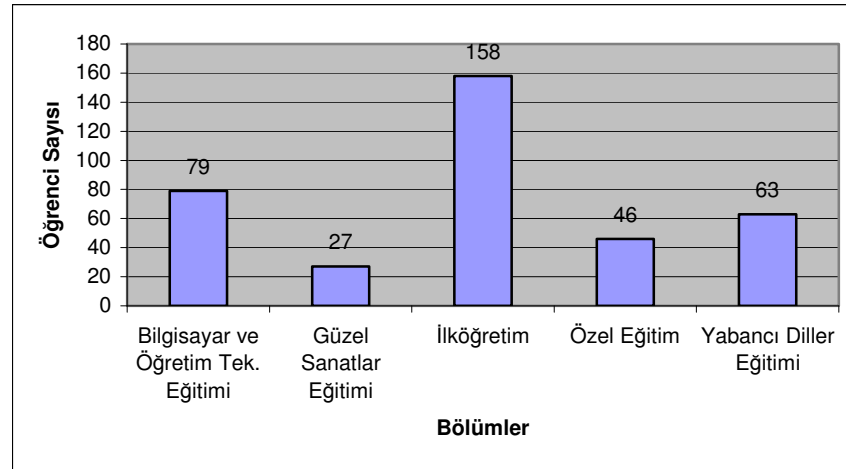
Araştırmaya katılan 373 öğrencinin cinsiyetlerine göre dağılımı aşağıdaki grafikte sunulmuştur:



Şekil1. Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesine Katılan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Şekil 1’de görüldüğü gibi araştırmaya toplam 373 öğretmen adayı öğrenci katılmıştır. Bunlardan 232 (% 62) öğrenci kız, geri kalan 141 (% 38) öğrenci ise erkektir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin bölümlerine göre dağılımı ise aşağıda sunulmuştur:



Şekil 2. Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesine Katılan Öğrencilerin Bölümlerine Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan 373 öğrenciden 79'u (% 21.18) Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, 27'si (% 7.24) Güzel Sanatlar Eğitimi, 158'i (% 42.36) İlköğretim, 46'sı (% 12.33) Özel Eğitim ve 63'ü (% 16.89) Yabancı Diller Eğitimi Bölümünde öğrenim görmektedir. İlköğretim Bölümü'nde lisans düzeyinde dört program (İlköğretim Matematik Öğretmenliği, Okulöncesi Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği) bulunduğu için daha fazla öğrenci örnekleme katılmıştır.

Ödev Tutum Ölçeği, bireylerin ödev yapma olasılıkları olduğunda veya ödev yaparken yaşadıkları duygu ve düşünceleri belirlemek üzere geliştirilmiş beşli likert tipi 31 maddeden oluşan bir ölçektir. Kişilerden, ölçekteki her maddenin karşısında yer alan seçeneklerinden birisini işaretlemeleri istenmektedir. Ölçek maddelerinin tamamı, düz metin biçiminde ifade edilmiştir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 155, en düşük puan ise 31'dir. Puanın yüksek olması kişinin ödevle ilişkin olumlu tutuma sahip olduğunu göstermektedir. Üç boyuttan oluşan ölçeğin, birinci boyutunun ödevin önem ve yararı, ikinci boyutunun duyuşsal tutum, üçüncü boyutunun ise ödev hazırlama durumları olduğu yapılan analizler sonucu belirlenmiştir. Ödevin önem ve yararı boyutunda 12 madde, duyuşsal boyutunda 14 madde, ödev hazırlama durumları boyutunda ise 5 madde bulunmaktadır.

Ödev Tutum Ölçeği Maddelerini Oluşturma Çalışmaları: Ödev tutumunun kaynaklarının neler olabileceğini belirlemede ilk önce konu ile ilgili ölçek ve kaynaklar taranmıştır. Öğrencilerine ödev veren öğretim elemanları ve ödev alan öğrencilerle çeşitli görüşmeler yapılmıştır. Daha sonra, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde okuyan 67 öğrenciye 2003-2004 öğretim yılı bahar döneminde ödevlerini hazırlarken yaşadıkları duygu ve düşünceleri hakkında açık uçlu üç soru sorulmuştur. Bu çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda, ödevle ilişkin tutumun üç temel kaynaktan toplandığı görülmüştür. Bunların öğrencilerin ödevle yönelik duyuşsal tutumları; ödevin önemi ve yararı ile ödev hazırlama durumları oldukları belirlenmiştir. Buna doğrultuda ödevle ilişkin tutumun duyuşsal, bilişsel ve davranışsal boyutları göz önüne alınarak ölçeğin madde havuzu oluşturulmuştur. Ölçeğin maddeleri oluşturulurken, ödevle ilişkin tutum ile ilgili geliştirilmiş ölçekler de gözden geçirilmiştir. Tutum ölçeği hazırlayan uzmanların görüşleri doğrultusunda, ödev tutum ölçeğindeki maddelerin düz cümleler halinde ifade edilmesine karar verilmiştir. Bununla birlikte, kalıp halinde tepki verme eğilimini azaltmak için olumlu ve olumsuz duyguları içeren maddelere karışık sırada yer verilmiştir. Böylece, 91 maddelik, beş seçenekli likert tipi bir ölçek formu oluşturulmuştur. Seçenekler “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum” “Kısmen Katılıyorum”, “Katılıyorum” ve “Tamamen Katılıyorum” olarak belirlenmiştir. Öğrencilerden her bir maddede yer alan duruma ne ölçüde katıldıklarını belirlebilmesi için seçeneklerden sadece birini işaretlemeleri istenmiştir.

Ölçek maddeleri ve yanıtlama biçimi belirlendikten sonra uzmanlara verilmek üzere bir Ödev Tutum Ölçeği Deneme Formu hazırlanarak, psikoloji, psikolojik danışma, program geliştirme, istatistik, araştırma teknikleri ve ölçek geliştirme alanlarında çalışan altı uzman ve üç öğrencinin görüşlerine sunulmuştur. Uzmanlardan, önce yönergenin ve her bir maddenin anlaşılır olup olmadığını ve yanıtlama biçimini değerlendirmeleri istenmiştir. Bununla birlikte hakemlerden konunun kapsam geçerliğine de bakmaları istenmiştir. Uzmanların ve öğrencilerin değerlendirmeleri sonucunda 39 maddenin ölçekten çıkarılmasına, bazı maddelerdeki ifadelerin düzeltilmesine ve öneriler

doğrultusunda göre yeni maddeler eklenmesine karar verilmiştir. Sonuçta, 53 madde belirlenerek ölçeğin uygulama aşamasına geçilmiştir.

### 2.3.2.1. Ölçeğin Geçerlik Çalışmaları

**Ödev Tutum Ölçeği Faktör Analizi Çalışmaları:** Araştırmaya katılan öğrenci grubundan elde edilen Ödev Tutum Ölçeği yanıtlarına, Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analysis) ve varimax rotasyonu tekniği kullanılmıştır. Varimax rotasyonunda .40'ın üzerinde faktör yüküne sahip maddelerin faktörlere dağılması sağlanmıştır. Faktör örüntüsü oluştururken .30 veya .40 gibi ağırlıklar (loading), alt kesme noktası olarak alınmaktadır (Coombs ve Schroeder, 1988). Bu çalışmada uygulanan faktör analizinde herhangi bir maddenin bir faktör için kabul edilebilir bir ağırlık oluşturabilmesi için en az .40'lık bir değere sahip olması ölçüt alınmıştır. Çünkü bu değer altında kalan faktör yüklerinin toplam varyansa katkıları çok düşük olmakta ve .10'un altında kalmaktadır.

Uygulanan faktör analizi sonucunda özdeğeri 1'in üzerinde olan 4 faktör bulunmuştur. Faktör analizi sonucunda çok sayıda faktör oluşması durumlarında, Scree testi yapılarak faktör sayısının azaltılması önerilmektedir (Kline, 1994; Child, 1979). Kline (1994), grafik eğrisinin eğiminde gerçekleşen ilk ani değişikliğe kadar olan faktörlerin benimsenmesini önermektedir. Ödev Tutum Ölçeği için yapılan Scree testi sonucunda elde edilen grafikte, grafik eğrisinin eğimindeki ilk ani değişiklik, üçüncü faktörde olmuştur. Dolayısıyla Ödev Tutum Ölçeği'nin faktör analizinde ilk üç faktörün benimsenmesine karar verilmiştir.

Varimax rotasyonu maddelerin üç faktöre dağılmasını sağlayacak şekilde tekrar yapılmıştır. Analiz sonucundaki elde edilen değerlere göre maddelerin ölçekte yer almasında bir maddenin yalnızca bir faktörde en az .40 faktör yüküyle yer alması ve birden fazla faktörde yer alan bir maddenin faktörlerden birindeki yükünün, diğerinden en az .10 değerinden daha büyük olması ilkesi benimsenmiştir. Faktör analizi sonucunda 22 madde istenilen özellikleri taşımadığı için ölçekten çıkarılmıştır. Ölçekte kalmasına karar verilen 31 maddenin özellikleri Çizelge 5'te verilmiştir:

Çizelge 5. Faktör Analizi Sonucunda Maddelere İlişkin Elde Edilen Bulgular

Madde	$\bar{X}$	SS	Madde Toplam Korelasyonu	Faktör Yükleri		
				I.	II.	III.
5*	2.47	1.20	.55	.55		
6	3.34	1.01	.78	.78		
9	3.54	1.02	.70	.70		
14	3.05	1.08	.68	.68		
26	3.24	1.04	.67	.67		
30	2.79	1.04	.50	.50		
34	3.50	1.03	.74	.74		
38	3.45	0.97	.77	.77		
42	3.56	0.93	.66	.66		
51	3.37	1.06	.72	.72		
52	3.36	1.01	.76	.76		
53	2.90	1.13	.66	.66		
1 *	2.59	1.14	.53		.53	
4 *	2.73	1.18	.98		.57	
7 *	3.03	1.20	.78		.78	
11 *	3.35	1.12	.75		.75	
15	2.70	1.01	.94		.53	
19 *	3.22	1.18	.70		.70	
21 *	2.80	1.11	.61		.61	
27 *	3.04	1.05	.66		.66	
31 *	3.34	1.11	.76		.76	
33 *	2.88	1.18	.56		.56	
36 *	2.98	1.15	.65		.65	
37 *	2.86	1.30	.72		.72	
41 *	2.71	1.12	.61		.61	
47 *	3.27	1.13	.61		.61	
12	3.20	1.13	.53			.53
16	3.08	1.11	.68			.68
24	3.21	1.12	.50			.50
29	2.81	1.13	.63			.63
32	2.62	1.04	.65			.65

\* bu maddeler tersten puanlanmıştır.

Ödev Tutum Ölçeği üzerinde yapılan faktör analizi sonucunda maddelere ilişkin elde edilen faktör özdeğerleri en düşük .50, en yüksek ise .78 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu değerlerin maddelerin taşıdığı öz değerler olarak kabul edilebilir ölçüler

içerisinde olduğu söylenebilir. Maddelerin madde toplam korelasyon katsayıları ise en düşük .50, ve en yüksek .98 olarak bulunmuştur.

Faktör analizi sonucunda oluşan faktörlere ilişkin elde edilen özdeğer ve varyans bulguları Çizelge 6’da yer almaktadır.

Çizelge 6. Faktör Analizi Sonucunda Faktörlere İlişkin Elde Edilen Bulgular

Faktör	Özdeğer	Varyans(%)	Toplam Varyans (%)
I	13.67	44.09	44.09
II	2.21	7.14	51.23
III	1.36	4.37	55.60

“Ödev Tutum Ölçeği” için yapılan faktör analizi sonucunda oluşan tüm faktörlerin toplam varyansı açıklama yüzdesi 55.6 olarak bulunmuştur. Bu değer literatürde kabul edilebilir değerin üzerindedir. Faktör analizlerinde faktör yüklerinin toplam varyansın açıklama yüzdesi .40’ın üzerinde olması kabul edilebilir bulunmaktadır (Kline, 1994).

“Ödev Tutum Ölçeği”nde faktör analizi sonucuna göre dağılmış faktörlerde yer alan maddelerin sözel yapıları incelendiğinde ödevin önem ve yararı ile ilgili maddelerin birinci faktörde, ödevle ilişkin duyuşsal tutum ile ilgili maddelerin ikinci faktörde ve ödev hazırlama durumlarına ilişkin maddelerin ise üçüncü faktörde toplandığı görülmüştür.

Ayrıca ölçeğin faktör yapısı kız ve erkek öğrenci grupları için de ayrı ayrı incelenmiştir. İnceleme sonucunda faktör yapılarının ve faktörlerde yer alan maddelerin değişmediği tespit edilmiştir. Ölçeğin toplam varyans içindeki açıklama yüzdesi kız öğrencilerde 53.32, erkek öğrencilerde ise 59.31 olarak bulunmuştur. Bu % 6 oranındaki farklı sonucun, araştırmaya katılan kız ve erkek öğrencilerin sayısal farklılıklarından kaynaklandığı söylenebilir. Faktörlere dağılan maddelerde farklılık olmaması, ölçeğin kız ve erkek grubuna uygulanabileceğini göstermektedir.

**Ödev Tutum Ölçeği Ayırt Edici Geçerlik Çalışmaları:** Ölçeğin geçerliğini sınamak için yapılan bir diğer çalışma da ölçeğin ayırt ediciliğini test etmek olmuştur. Ödev Tutum Ölçeği geçerliğinin, ödevlerden alınan notlar açısından incelenmesine karar verilmiş, bu amaçla diskriminant analizi uygulanmıştır.

Diskriminant analizinden önce, en son alınan ödev notları açısından elde edilen puanlar sınıflandırılmıştır. Hazırlanmış olduğu en son ödevden 100 tam puan üzerinden 84 veya daha düşük puan alan öğrenciler, ödev puanı düşük olan gruba; puanları 85 veya daha yüksek olanlar ise ödev puanı yüksek olan gruba alınmıştır. Diskriminant analizi için belirlenen bu grupların Ödev Tutum Ölçeği'nden aldıkları puanları açısından Wilk yöntemiyle Kanonik (Cononical) Diskriminant Fonksiyonları değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular Çizelge 7'de yer almaktadır.

Çizelge 7. Ödev Tutum Ölçeği Puanlarının Ödev Notları Açısından Diskriminant Analiz Sonuçları

Grup	Grup Fonk. Değer	W. Lambda Değer	sd	p
Alt	-.164	.976	1	.003
Üst	.146			

Çizelge 7'den de görüldüğü gibi analiz sonucunda elde edilen bulgular Ödev Tutum Ölçeği puanlarının ödev notlarının iki grubu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde ayırt edildiğini göstermektedir.

### 2.3.2.2. Ölçeğin Güvenirlik Çalışmaları

Ölçeğin güvenirlilik çalışmaları için madde analizi yapılmış ve Cronbach Alfa katsayısı hesaplanmıştır.

Madde analizi için, ölçek maddeleri alt ve üst grup olarak ayırım yapılmıştır. Öğrencilerden elde edilen "Ödev Tutum Ölçeği" puanları sıralanmış, üst %27'lik grup

ile alt %27'lik grubun puanları t testine tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda tüm maddeler ( $p < .0001$ ) anlamlı bulunmuştur.

Ölçeğin iç tutarlığı için, öğrencilerin ölçekteki maddelere verdikleri yanıtlar üzerinden Cronbach Alfa Katsayısı hesaplanmıştır. Ölçeğin tümü ve alt ölçeklerinin içtutarlık katsayı sonuçları Çizelge 8'de verilmiştir.

Çizelge 8. Ödev Tutum Ölçeği ve Alt Ölçeklerinin İchtutarlık Katsayıları ( $\alpha$ )

	Toplam	I. Faktör	II. Faktör	III. Faktör
$\alpha$	.95	.94	.93	.69

Faktör analizi sonucunda tespit edilen 31 maddenin tümü için bulunan içtutarlık katsayısı ( $\alpha$ ) .95'tir. "Ödev Tutum Ölçeği"nin alt ölçeklerinin tutarlık katsayıları ise, ödevin önem ve yararı alt ölçeğinin .94; ödevle ilişkin duyuşsal boyut alt ölçeğinin .93, ödev hazırlama durumlarını ölçen üçüncü faktörün katsayısı ise .69 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda ölçeğin, alt faktörleri ile birlikte güvenilir olduğu söylenebilir.

## 2.4. Deney

Deney başlığı altında yapılan işlemler; deney öncesi hazırlık işlemleri ve deney sırasında yapılan işlemler olmak üzere iki alt başlık olarak ele alınmıştır.

### 2.4.1. Deney Öncesi Hazırlık İşlemleri

Araştırma; Programlama Dilleri I dersinde yürütülmüştür. Bu ders, Yüksek Öğretim Kurulu'nun müfredatını belirlediği Eğitim Fakültelerindeki Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde yer almaktadır. Bu ders programda, üç saati teorik ve iki saati de uygulama olmak üzere haftada beş saat ve dört kredidir. Bu dersin amacı müfredatta aşağıdaki biçimde belirtilmiştir (YÖK, 2004);



“Pascal veya C programlama dili ile programlamanın genel yapısı, veri türleri, değişkenler, standart işlevler, alt programlar, dinamik veri yapıları, dosya işlemleri, kullanıcı-tanımlı veri türleri.”

Uygulamaya geçmeden önce tüm gruplara Ödev Tutum Ölçeği öntest olarak uygulanmıştır. Öntest uygulama sonuçları aşağıda açıklanmıştır.

#### 2.4.1.1. Araştırma Grubunun Ödev Tutum Ölçeği Öntest Düzeyi

Araştırmanın bağımsız değişkenleri olan ödev yöntemi (geleneksel ve çevrimiçi ödev uygulamaları) ile ödev tekniğinin (bireysel ve işbirliği) ödevle ilişkin tutum bağımlı değişkeni üzerindeki etkilerini belirlemek üzere deneysel süreçten önce uygulanan Ödev Tutum Ölçeği puanlarının ortalama ve standart sapmaları Çizelge 9’da verilmiştir.

Çizelge 9. Ödev Tutum Ölçeği Öntest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları

Yöntem	Teknik	n	$\bar{X}$	SS
Geleneksel	Bireysel	14	101.64	26.11
	İşbirliği	15	89.13	27.68
	Toplam	29	95.17	27.20
Çevrimiçi	Bireysel	14	97.00	30.34
	İşbirliği	15	100.33	20.37
	Toplam	29	98.72	25.26
Toplam	Bireysel	28	99.32	27.88
	İşbirliği	30	94.73	24.55
	Toplam	58	96.95	26.08

Araştırmadan önce deney gruplarına uygulanan Ödev Tutum Ölçeği 31 maddelik beşli likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin puanlanmasında ödevle ilişkin en olumsuz tutumu bildiren seçenek 1, ödevle ilişkin en olumlu tutumu bildiren seçenek ise 5 üzerinden puanlandırılmıştır. Diğer seçenekler 1 ile 5 arasında (2, 3 ve 4) puanlandırılmıştır. Buna göre ölçekten alınabilecek en düşük puan 31 (31 x 1); en yüksek puan ise 155 (31 x 5)

olmaktadır. Puanın yüksek olması ödevle ilişkin olumlu tutumun yüksek olduğunu göstermektedir.

Çizelge 9’da verilen sonuçlara göre, ödevlerini geleneksel yöntem kullanarak hazırlayan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği öntest puanlarının aritmetik ortalaması 95.17; çevrimiçi yöntem kullanan öğrencilerin ise 98.72’dir. Ödevlerini bireysel olarak hazırlayan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği öntest puanlarının aritmetik ortalaması 99.32; işbirliğine dayalı olarak hazırlayan öğrencilerin ise 94.73’tür. Tüm öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği öntest puanlarının aritmetik ortalaması ise 96.95’tir.

Ödev Tutum Ölçeği’ndeki öntest puan farklarının anlamlı olup olmadığını sınamak için yapılan varyans analizi sonucu elde edilen bulgular Çizelge 10’da yer almıştır.

Çizelge 10. Ödev Tutum Ölçeği Öntest Puanlarının Varyans Analizi Sonuçları

	KT	Sd	KO	F	p
Ödev Yöntemi	155.676	1	155.676	.225	.637
Ödev Tekniği	304.871	1	304.871	.441	.510
Yöntem x Teknik	908.779	1	908.779	1.313	.257
Hata	37368.281	54	692.005		
Toplam	38764.840	57			

Çizelge 10’da sunulan Ödev Tutum Ölçeği öntest puanları üzerinde yapılan iki-yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, ödev hazırlama yöntemi değişkeninde gözlenen fark, [F (1, 54) = .225, p= .637] istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bir başka deyişle, geleneksel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği öntest puanları ile çevrimiçi ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Ödev hazırlama tekniği değişkeninde gözlenen fark, [F (1, 54) = .441, p= .510] yine istatistiksel olarak anlamlı değildir. Yani, bireysel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği öntest puanları ile işbirliğine dayalı ödev

uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Aynı zamanda ödev hazırlama yöntemi ve ödev hazırlama tekniği değişkenleri arasındaki etkileşim de istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır, [F (1, 54) = 1.313, p= .257)].

Araştırmada toplam tutum öntest puanlarının yanı sıra, tutum ölçeğinin üç alt boyutundaki (ödevin önem ve yararı; ödevle ilişkin duyuşsal tutum ve ödev hazırlama durumları) öntest puanlarına dayalı olarak da istatistiksel işlemler yapılmıştır. Bu işlemlerin sonuçları aşağıda yer almaktadır.

#### 2.4.1.1.1. Araştırma Grubunun Ödevin Önem ve Yararına İlişkin Tutum Öntest Düzeyi

Öğrencilerin ödevin önem ve yararına ilişkin ön tutumlarını belirlemek üzere uygulanan alt boyuta ilişkin tutum öntest puanlarının ortalama ve standart sapmaları Çizelge 11’de verilmiştir.

Çizelge 11. Ödev Tutum Ölçeği’nin Ödevin Önem ve Yararına İlişkin Alt Boyutu Öntest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları

Yöntem	Teknik	n	$\bar{X}$	SS
Geleneksel	Bireysel	14	41.86	11.84
	İşbirliği	15	36.33	11.54
	Toplam	29	39.00	11.81
Çevrimiçi	Bireysel	14	40.79	13.51
	İşbirliği	15	40.73	7.94
	Toplam	29	40.76	10.78
Toplam	Bireysel	28	41.32	12.48
	İşbirliği	30	38.53	9.99
	Toplam	58	39.88	11.25

Araştırmadan önce deney gruplarına uygulanan 31 maddelik beşli likert tipi Ödev Tutum Ölçeği'nin 12 maddelik ödevin önem ve yararına ilişkin alt boyutu vardır. 12 maddelik bu ölçekten alınabilecek en düşük puan 12 (12 x 1); en yüksek puan ise 60 (12 x 5) olmaktadır. Puanın yüksek olması ödevin önem ve yararına ilişkin olumlu tutumun yüksek olduğunu göstermektedir.

Çizelge 11'de verilen sonuçlara göre, ödevlerini geleneksel yöntem kullanarak hazırlayan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevin önem ve yararına ilişkin alt boyutu öntest puanlarının aritmetik ortalaması 39.00; çevrimiçi yöntem kullanan öğrencilerin ise 40.76'dır. Ödevlerini bireysel olarak hazırlayan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevin önem ve yararına ilişkin alt boyutu öntest puanlarının aritmetik ortalaması 41.32; işbirliğine dayalı olarak hazırlayan öğrencilerin ise 38.53'tür. Tüm öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevin önem ve yararına ilişkin alt boyutu öntest puanlarının aritmetik ortalaması ise 39.88'dir.

Ödev Tutum Ölçeği'ndeki ödevin önem ve yararına ilişkin alt boyutunun öntest puan farklarının anlamlı olup olmadığını sınamak için yapılan varyans analizi sonucu elde edilen bulgular Çizelge 12'de yer almıştır.

Çizelge 12 Ödev Tutum Ölçeği'nin Ödevin Önem ve Yararına İlişkin Alt Boyutu Öntest Puanlarının Varyans Analizi Sonuçları

	KT	sd	KO	F	P
Ödev Yöntemi	40.115	1	40.115	.312	.579
Ödev Tekniği	112.581	1	112.581	.876	.354
Yöntem x Teknik	108.391	1	108.391	.843	.363
Hata	6942.338	54	128.562		
Toplam	7208.155	57			

Çizelge 12'de sunulan Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevin önem ve yararına ilişkin alt boyutu öntest puanları üzerinde yapılan iki-yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, ödev

hazırlama yöntemi değişkeninde gözlenen fark, [ $F(1, 54) = .312, p = .579$ ]] istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bir başka deyişle, geleneksel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevin önem ve yararına ilişkin alt boyutu öntest puanları ile çevrimiçi ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevin önem ve yararına ilişkin alt boyutu öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Ödev hazırlama tekniği değişkeninde gözlenen fark, [ $F(1, 54) = .876, p = .354$ ]] yine istatistiksel olarak anlamlı değildir. Yani, bireysel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevin önem ve yararına ilişkin alt boyutu öntest puanları ile işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevin önem ve yararına ilişkin alt boyutu öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Aynı zamanda ödev hazırlama yöntemi ve ödev hazırlama tekniği değişkenleri arasındaki etkileşim de istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır, [ $F(1, 54) = .843, p = .363$ ]].

#### **2.4.1.1.2. Araştırma Grubunun Ödeve İlişkin Duyuşsal Tutum Öntest Düzeyi**

Öğrencilerin ödeve ilişkin duyuşsal ön tutumlarını belirlemek üzere uygulanan alt boyuta ilişkin tutum öntest puanlarının ortalama ve standart sapmaları Çizelge 13'de verilmiştir.

Çizelge 13. Ödev Tutum Ölçeği'nin Duyuşsal Tutum Alt Boyutu Öntest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları

Yöntem	Teknik	n	$\bar{X}$	SS
Geleneksel	Bireysel	14	44.07	14.04
	İşbirliği	15	39.40	13.92
	Toplam	29	41.66	13.93
Çevrimiçi	Bireysel	14	41.50	14.15
	İşbirliği	15	44.93	9.97
	Toplam	29	43.28	12.07
Toplam	Bireysel	28	42.79	13.89
	İşbirliği	30	42.17	12.23
	Toplam	58	42.47	12.95

Araştırmadan önce deney gruplarına uygulanan 31 maddelik beşli likert tipi Ödev Tutum Ölçeği'nin 14 maddelik ödevle ilişkin duyuşsal tutum alt boyutu vardır. 14 maddelik bu ölçekten alınabilecek en düşük puan 14 (14 x 1); en yüksek puan ise 70 (14 x 5) olmaktadır. Puanın yüksek olması ödevle ilişkin duyuşsal tutumun yüksek olduğunu göstermektedir.

Çizelge 13'te verilen sonuçlara göre, ödevlerini geleneksel yöntem kullanarak hazırlayan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevle ilişkin duyuşsal tutum alt boyutu öntest puanlarının aritmetik ortalaması 41.66; çevrimiçi yöntem kullanan öğrencilerin ise 43.28'dir. Ödevlerini bireysel olarak hazırlayan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevle ilişkin duyuşsal tutum alt boyutu öntest puanlarının aritmetik ortalaması 42.79; işbirliğine dayalı olarak hazırlayan öğrencilerin ise 42.17'dir. Tüm öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevle ilişkin duyuşsal tutum alt boyutu öntest puanlarının aritmetik ortalaması ise 42.47'dir.

Araştırmadan elde edilen Ödev Tutum Ölçeği'ndeki ödevle ilişkin duyuşsal tutum alt boyutunun öntest puan farklarının anlamlı olup olmadığını sınamak için yapılan varyans analizi sonucu elde edilen bulgular Çizelge 14'te yer almıştır.

Çizelge 14. Ödev Tutum Ölçeği'nin Duyuşsal Tutum Alt Boyutu Öntest Puanlarının Varyans Analizi Sonuçları

	KT	Sd	KO	F	p
Ödev Yöntemi	31.764	1	31.764	.185	.669
Ödev Tekniği	5.550	1	5.550	.032	.858
Yöntem x Teknik	237.833	1	237.833	1.385	.244
Hata	9270.962	54	171.684		
Toplam	9552.431	57			

Çizelge 14'de sunulan Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevle ilişkin duyuşsal tutum alt boyutu öntest puanları üzerinde yapılan iki-yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, ödev hazırlama yöntemi değişkeninde gözlenen fark,  $[F(1, 54) = .185, p = .669]$  istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bir başka deyişle, geleneksel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevle ilişkin duyuşsal tutum alt boyutu öntest puanları ile çevrimiçi ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevle ilişkin duyuşsal tutum alt boyutu öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Ödev hazırlama tekniği değişkeninde gözlenen fark,  $[F(1, 54) = .032, p = .858]$  yine istatistiksel olarak anlamlı değildir. Yani, bireysel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevle ilişkin duyuşsal tutum alt boyutu öntest puanları ile işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevle ilişkin duyuşsal tutum alt boyutu öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Aynı zamanda ödev hazırlama yöntemi ve ödev hazırlama tekniği değişkenleri arasındaki etkileşim de istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır,  $[F(1, 54) = 1.385, p = .244]$ .

### 2.4.1.1.3. Araştırma Grubunun Ödev Hazırlama Durumlarına İlişkin Tutum Öntest Düzeyi

Öğrencilerin ödev hazırlama durumlarına ilişkin ön tutumlarını belirlemek üzere uygulanan bu alt boyuta ilişkin tutum öntest puanlarının ortalama ve standart sapmaları Çizelge 15’de verilmiştir.

Çizelge 15. Ödev Tutum Ölçeği’nin Ödev Hazırlama Durumlarına İlişkin Alt Boyutu Öntest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları

Yöntem	Teknik	n	$\bar{X}$	SS
Geleneksel	Bireysel	14	15.71	4.12
	İşbirliği	15	13.40	3.91
	Toplam	29	14.52	4.11
Çevrimiçi	Bireysel	14	14.71	3.71
	İşbirliği	15	14.67	3.92
	Toplam	29	14.69	3.75
Toplam	Bireysel	28	15.21	3.88
	İşbirliği	30	14.03	3.90
	Toplam	58	14.60	3.90

Araştırmadan önce deney gruplarına uygulanan 31 maddelik beşli likert tipi Ödev Tutum Ölçeği’nin 5 maddelik ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutu vardır. 5 maddelik bu ölçekten alınabilecek en düşük puan 5 (5 x 1); en yüksek puan ise 25 (5 x 5) olmaktadır. Puanın yüksek olması ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutumun yüksek olduğunu göstermektedir.

Çizelge 15’de verilen sonuçlara göre, ödevlerini geleneksel yöntem kullanarak hazırlayan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği’nin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutu öntest puanlarının aritmetik ortalaması 14.52; çevrimiçi yöntem kullanan öğrencilerin ise 14.69’dur. Ödevlerini bireysel olarak hazırlayan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği’nin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutu öntest puanlarının aritmetik ortalaması 15.21; işbirliğine dayalı olarak hazırlayan öğrencilerin



ise 14.03'tür. Tüm öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutu öntest puanlarının aritmetik ortalaması ise 14.60'tır.

Ödev Tutum Ölçeği'ndeki ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutunun öntest puan farklarının anlamlı olup olmadığını sınamak için yapılan varyans analizi sonucu elde edilen bulgular Çizelge 16'da yer almıştır.

Çizelge 16. Ödev Tutum Ölçeği'nin Ödev Hazırlama Durumlarına İlişkin Alt Boyutu Öntest Puanlarının Varyans Analizi Sonuçları

	KT	Sd	KO	F	p
Ödev Yöntemi	.257	1	.257	.017	.897
Ödev Tekniği	20.198	1	20.198	1.316	.256
Yöntem x Teknik	18.602	1	18.602	1.212	.276
Hata	828.648	54	15.345		
Toplam	867.879	57			

Çizelge 16'da sunulan Ödev Tutum Ölçeği'nin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutu öntest puanları üzerinde yapılan iki-yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, ödev hazırlama yöntemi değişkeninde gözlenen fark,  $[F(1, 54) = .017, p = .897]$  istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bir başka deyişle, geleneksel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutu öntest puanları ile çevrimiçi ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutu öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Ödev hazırlama tekniği değişkeninde gözlenen fark,  $[F(1, 54) = 1.316, p = .256]$  yine istatistiksel olarak anlamlı değildir. Yani, bireysel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutu öntest puanları ile işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutu öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Aynı zamanda ödev hazırlama yöntemi ve ödev hazırlama tekniği değişkenleri arasındaki etkileşim de istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır, [F (1, 54) = 1.212, p= .276)].

Araştırmaya başlamadan önce yapılan işlemler, ders işleme tekniği, değerlendirme ve ödev etkinliklerinin genel işleyişi aşağıdaki gibidir:

1. Araştırmaya başlamadan önce denekleri ödev hazırlama yöntemlerine alıştırmak için tüm gruplarda 2 ders saati (90 dakika), o grupta kullanılacak ödev hazırlama tekniği hakkında öğrencilere açıklamalar yapılmış, öğrencilere örnek uygulamalar gösterilmiş ve öğrencilerin konu ile ilgili soruları yanıtlanmıştır.

2. Çevrimiçi ödev hazırlama tekniklerini kullanan gruplara, teknik olarak nasıl iletişime geçecekleri açıklanarak gösterilmiştir.

3. Tüm gruplara Programlama Dilleri I dersi kapsamında Pascal programlama dili ile ilgili basılı materyaller kaynak olarak gösterilmiştir.

4. Konu, öğrencilere geleneksel yöntem ile teori ders saatlerinde aktarılmıştır. Uygulama saatinde de, konu ile ilgili alıştırmalar yapılmıştır.

5. Öğrencilere geleneksel olarak ikisi ara sınav biri dönem sonu sınavı olmak üzere toplam üç sınav yapılmıştır. Sınav kağıtları dersin öğretim elemanı tarafından değerlendirilmiş, uzmanlar tarafından yapılan değerlendirme ile karşılaştırılarak korelasyon analizi yapılmıştır. Yapılan korelasyon analizi sonucu .99 değerine ulaşılmıştır.

6. Öğrencilere sınav dönemlerinden iki hafta önce, sınav konularını kapsayacak biçimde araştırmaları gereken ödevler verilmiş ve hazırlan ödevler bir hafta sonra geri toplanmıştır. Öğrencilerin hazırlaması gereken ödevleri, dersin öğretim elemanı belirlemiş ve yine kendi hazırladığı ödev değerlendirme yönergesi ile puanlamıştır.

## 2.4.2. Deney Sırasında Yapılan İşlemler

### a. Deney A1 grubunda geleneksel bireysel ödev hazırlama uygulaması gerçekleştirilmiştir.

1. Ödev, ders saatinde öğrencilere sözlü olarak bildirilmiştir.
2. Öğrencilere ödevlerini hazırlarken yararlanabilecekleri basılı materyaller kaynak olarak gösterilmiştir.
3. Öğrencilere kendilerine verilen ödev ile ilgili soru sorabilmeleri ve yardım alabilmeleri için haftada 2 ders saati (90 dakika) öğretim elemanının odasında yüz yüze görüşme olanağı sağlanmış ve bu konuda öğrenciler teşvik edilmişlerdir.
4. Öğrencilere, öğretim elemanının uygun olduğu durumlarda istedikleri saatte de danışma olanağı sunulmuştur.
5. İsteyen öğrencilere basılı kaynaklara ulaşmada destek olunmuştur.
6. Öğrenciler hazırlamış oldukları ödevleri dersin öğretim elemanına ders saatinde teslim etmişlerdir.
7. Hazırlanan ödevler bir sonraki ders saatinde sınıfta tüm öğrencilere sunulmuştur. Öğrencilerin verdikleri puanların ortalaması, ödev notunu %40 oranında etkilemiş, kalan %60 'lık kısmı ise öğretim elemanı puanlamıştır.
8. Öğrenciler teslim ettikleri ödev notlarını ve ilgili geri bildirimlerini bir sonraki ders saatinde öğrenebilmişlerdir.

### b. Deney A2 grubunda geleneksel işbirliğine dayalı ödev hazırlama uygulaması gerçekleştirilmiştir.

1. Ödev, grup öğrencilerine sözlü olarak bildirilmiştir.
2. Öğrencilere ödevlerini hazırlarken yararlanabilecekleri basılı materyaller kaynak olarak gösterilmiştir.
3. Öğrencilere kendilerine verilen ödev ile ilgili soru sorabilmeleri ve yardım alabilmeleri için haftada 2 ders saati (90 dakika) öğretim elemanının odasında yüz yüze görüşme olanağı sağlanmış ve bu konuda öğrenciler teşvik edilmişlerdir.

4. Öğrencilere, öğretim elemanının uygun olduğu durumlarda istedikleri saatte de danışma olanağı sunulmuştur.
5. İsteyen öğrencilere basılı kaynaklara ulaşmada destek olunmuştur.
6. Grup öğrencileri, kendilerine verilen ödevi önce bireysel olarak araştırmışlardır.
7. Grup üyeleri araştırmalarını tamamladıktan sonra bir araya gelerek birbirleriyle olan iletişim, ortak çalışma, belge paylaşımı, tartışma ve görev dağılımı gibi etkinliklerini sesli veya görüntülü olarak kaydetmişler ve kayıtları ödevleri ile birlikte dersin öğretim elemanına sunmuşlardır.
8. Grup üyeleri çalışmalarını arkadaşları ile paylaşmış ve anlaşılmayan yerleri grup üyesi arkadaşlarına açıklamışlardır.
9. Grup üyeleri, o ödevdeki görevleri ve bu görevleri kimlerin ne ölçüde yerine getirdiğini bir ödev yapım tutanağı biçiminde düzenlemişlerdir. Tutanakta ödevin konusu, istenilen etkinlikler ve gruba ait bilgilerde yazılmıştır. Ödev yapım tutanağı, grup üyelerinin görüşüne sunulmuş ve üzerinde uzlaşmıştır (en az 2 kişi). Grup üyeleri arasında görünen ama grup çalışmalarına katılmayan öğrencilerin durumu ödev yapım tutanağında belirtilmiştir.
10. Ödev, dersin öğretim elemanına tek bir ortak rapor halinde sunulmuştur.
11. Grup ödevleri değerlendirilirken ödev notunun yüzde 40'ı grup çalışması etkinlikleri için verilmiştir. Bu amaçla görüntü kayıtları tek tek incelenmiştir. Grup çalışmasından bağımsız ve bireysel olarak yapılmış ödevler değerlendirmeye alınmamıştır.
12. Grup ödevini, öğretim elemanına mazeretsiz olarak zamanında iletmeyen grupların ödevleri geçersiz sayılmıştır. Ödev yapım tutanağına göre ödevdeki görevler değerlendirilerek, her grup üyesine ortak ödev notu verilmiştir.
13. Hazırlanan ödevler bir sonraki ders saatinde sınıfta tüm öğrencilere sunulmuştur. Öğrencilerin verdikleri puanların ortalaması ödev notunu %40 oranında etkilemiş, kalan %60 'lık kısmı ise öğretim elemanı puanlamıştır.
14. Öğrenciler teslim ettikleri ödev notlarını ve ilgili geri bildirimlerini bir sonraki derste öğrenebilmişlerdir.

**c. Deneý B1 grubunda çevrimiçi bireysel ödev hazırlama uygulaması gerçekleştirilmiştir.**

1. Ödev, dersin öğretim elemanının Web sayfasından ilan edilmiştir.
2. Ödev, bununla birlikte öğrencilerin e-posta adreslerine de gönderilmiştir.
3. Ödevin ne zaman, nasıl teslim edileceği, ödev hazırlarken nelere dikkat edilmesi gerektiği, ödevin başarı notuna etkisi, ödev hazırlarken yararlanılabilecek basılı kaynaklar ve çevrimiçi okuma kaynakları gibi çeşitli bilgiler yine aynı Web sitesinde ve e-posta yoluyla öğrencilere duyurulmuştur.
4. İsteyen öğrencilere basılı ve çevrimiçi kaynaklara ulaşmada destek olunmuştur.
5. Öğrencilerden kendilerine gönderilen ödev ile ilgili istedikleri zaman soru sorabilmeleri ve çevrimiçi yardım alabilmeleri için başvurabilecekleri öğretim elemanının e-posta adresi belirtilmiş ve öğrenciler bu konuda teşvik edilmişlerdir.
6. Öğrencilere, öğretim elemanı ve birbirleri ile haftada bir gün 2 ders saati olmak üzere çevrimiçi sohbet olanağı sağlanmıştır.
7. Öğrencilerle çevrimiçi etkileşim için Microsoft Messenger programı kullanılmıştır. Bu program aracılığı ile öğrenciler, öğretim elemanına sorularını sormuşlar ve sorularına eşzamanlı olarak geribildirim almışlardır.
8. Yine bu program aracılığı ile öğrenciler ödevlerini hazırlarken dersin öğretim elemanı ile “beyaz tahta” ve “uygulama paylaşımı” etkinliklerini kullanmışlardır.
9. Öğrenciler hazırlamış oldukları ödevleri e-posta ile dersin öğretim elemanına ve sınıfta bulunan diğer öğrencilere göndermişlerdir.
10. Öğrencilere arkadaşlarına puan verme ve eleştiri getirmeleri için 24 saat süre verilmiştir. Öğrencilerin verdikleri puanların ortalaması ödev notunu %40 oranında etkilemiş, kalan %60'lık kısmını ise öğretim elemanı puanlamıştır.
11. Öğrenciler gönderdikleri ödev notlarını ve ilgili geri bildirimlerini 36 saat içinde e-posta adreslerinden öğrenebilmişlerdir.

**d. Deney B2 grubunda çevrimiçi işbirliğine dayalı ödev hazırlama uygulaması gerçekleştirilmiştir.**

1. Ödev dersin öğretim elemanının Web sayfasından ilan edilmiştir. Ödev bununla birlikte öğrencilerin oluşturdukları e-gruplara da gönderilmiştir.
2. Ödevin ne zaman, nasıl teslim edileceği, ödev hazırlarken nelere dikkat edilmesi gereği, ödevin başarı notuna etkisi, öğretim izlencesi ödev hazırlarken yararlanılabilecek basılı kaynaklar ve çevrimiçi okuma kaynakları gibi çeşitli bilgiler yine aynı Web sitesinde ve elektronik grup aracılığı ile öğrencilere duyurulmuştur.
3. İsteyen öğrencilere basılı ve çevrimiçi kaynaklara ulaşmada destek olunmuştur.
4. Öğrencilerin, kendilerine gönderilen ödev ile ilgili istedikleri zaman soru sorabilmeleri, çevrimiçi yardım alabilmeleri amacıyla başvurabilecekleri öğretim elemanının e-posta adresi belirtilmiş ve öğrenciler bu konuda teşvik edilmiştir.
5. Öğrencilere öğretim elemanı ve birbirleri ile haftada bir gün 2 saat olmak üzere çevrimiçi sohbet olanağı sağlanmıştır.
6. Grup öğrencileri, kendilerine verilen ödevi önce bireysel olarak araştırmışlardır.
7. Grup üyeleri araştırmalarını tamamladıktan sonra birbirleriyle olan iletişim, ortak çalışma, belge paylaşımı, tartışma ve görev dağılımı gibi etkinliklerini e-grup ortamında tartışmışlardır. Grup üyeleri çalışmalarını arkadaşları ile paylaşmış ve anlaşılmayan yerleri grup üyesi arkadaşlarına elektronik ortamda açıklamışlardır.
8. Öğrencilerin grup üyeleriyle olan iletişim, ortak çalışma, belge paylaşımı, tartışma ve görev dağılımı gibi etkinlikleri e-grupta elektronik olarak kaydedilmiştir Grup ödevleri değerlendirilirken ödev notunun yüzde 40'ı grup çalışması etkinlikleri için verilmiştir. Bu amaçla e-grup etkinlikleri tek tek incelenmiştir. Grup çalışmasından bağımsız ve bireysel olarak yapılmış ödevler değerlendirmeye alınmamıştır.
9. Grup ödevini, öğretim elemanına mazeretsiz olarak zamanında iletmeyen grupların ödevleri geçersiz sayılmıştır. Ödev yapım tutanağına göre

ödevdeki görevler değerlendirilerek, her grup üyesine ortak ödev notu verildiği olmuştur.

10. Ödev, dersin öğretim elemanına tek bir ortak rapor halinde elektronik ortamda, e-grup sayfasında ve e-posta aracılığı ile sunulmuştur.
11. Öğrenciler hazırlamış oldukları ödevleri e-posta ile dersin öğretim elemanına ve sınıfta bulunan diğer öğrencilere göndermişlerdir.
12. Öğrencilere arkadaşlarına puan verme ve eleştiri getirmeleri için 24 saat süre verilmiştir. Öğrencilerin verdikleri puanların ortalaması ödev notunu %40 oranında etkilemiş, kalan %60'lık kısmını ise öğretim elemanı puanlamıştır.
13. Öğrenciler gönderdikleri ödev notlarını ve ilgili geri bildirimlerini 36 saat içinde e-posta adreslerinden öğrenebilmişlerdir.

## **2.5. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması**

Araştırma için kullanılan ölçme araçlarına verilen yanıtlar toplandıktan sonra (deney gruplarının öntest ve sontest tutum puanları ile başarı ve kalıcılık puanları), değişkenler arasında fark olup olmadığını test etmek için iki yönlü varyans analizi ve değişkenler arasındaki etkileşimi belirlemek için Fisher LSD izleme testinden yararlanılmıştır. Öğrencilere verilen puanların güvenilirliğini sağlamada korelasyon analizi uygulanmıştır. Tutum ölçeği için faktör, diskriminant ve madde analizi ile Cronbach Alfa Katsayısı hesaplanmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi olarak .05 güven düzeyi benimsenmiştir. Bu araştırma ile ilgili tüm istatistiksel çözümlenmelerde SPSS 10.0 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programından yararlanılmıştır.

### 3. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırmada toplanan verilerin istatistiksel çözümlmelerine ve bunlara ilişkin yorumlara yer verilmiştir. Bağımlı değişkenlerin her biri için bulgular ve yorumları farklı alt başlık altında sunulmuştur.

#### 3.1. Araştırma Grubunun Başarı ve Kalıcılık Sınavları Puan Bulguları ve Yorumlar

Araştırmanın bağımsız değişkenleri olan ödev yöntemi (geleneksel ve çevrimiçi ödev uygulamaları) ile ödev tekniğinin (bireysel ve işbirliği) öğrenci başarısı ve öğrenilenlerin kalıcılığı bağımlı değişkeni üzerindeki etkilerini belirlemek üzere uygulamadan hemen sonra yapılan başarı ölçümü ve iki ay sonra uygulanan kalıcılık ölçümü puanlarının ortalama ve standart sapmaları Çizelge 17’de verilmiştir.

Çizelge 17. Araştırma Gruplarının Başarı ve Kalıcılık Sınavları Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları

			Başarı		Kalıcılık	
Yöntem	Teknik	n	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Geleneksel	Bireysel	14	66.00	24.65	51.36	27.76
	İşbirliği	15	82.07	15.90	63.80	20.99
	Toplam	29	74.31	21.80	57.79	24.86
Çevrimiçi	Bireysel	14	88.71	13.34	71.57	18.12
	İşbirliği	15	67.20	28.69	57.27	29.02
	Toplam	29	77.59	24.78	64.17	25.03
Toplam	Bireysel	28	77.36	22.63	61.46	25.20
	İşbirliği	30	74.63	24.01	60.53	25.10
	Toplam	58	75.95	23.19	60.98	24.93



Araştırmadan hemen sonra deney gruplarına uygulanan başarı sınavları 100 üzerinden puanlandırılmıştır. Sınavdan alınabilecek en düşük puan 0; en yüksek puan ise 100'dür. Puanın yüksek olması akademik başarının yüksek olduğunu göstermektedir.

Araştırmada A şubesinde yer alan 29 öğrenci ödevini geleneksel yöntem kullanarak, B şubesinde yer alan 29 öğrenci ise çevrimiçi yöntem kullanarak ödevlerini hazırlamışlardır. Her iki grupta da 14 öğrenci (toplam 28) ödevini bireysel; geriye kalan 15 (toplam 30) öğrenci ise işbirliğine dayalı olarak hazırlamışlardır. Araştırmaya toplam 58 öğrenci katılmıştır.

Çizelge 17'de verilen sonuçlara göre, ödevlerini geleneksel yöntem kullanarak hazırlayan öğrencilerin başarı sınavı puanlarının aritmetik ortalaması 74.31; çevrimiçi yöntem kullanan öğrencilerin ise 77.59'dur. Ödevlerini bireysel olarak hazırlayan öğrencilerin başarı sınavı puanlarının aritmetik ortalaması 77.36; işbirliğine dayalı olarak hazırlayan öğrencilerin ise 74.63'tür. Tüm öğrencilerin başarı sınavı puanlarının aritmetik ortalaması ise 75.95'tir.

Ödevlerini geleneksel yöntem kullanarak hazırlayan öğrencilerin kalıcılık sınavı puanlarının aritmetik ortalaması 57.79; çevrimiçi yöntem kullanan öğrencilerin ise 64.17'dir. Ödevlerini bireysel olarak hazırlayan öğrencilerin kalıcılık sınavı puanlarının aritmetik ortalaması 61.46; işbirliğine dayalı olarak hazırlayan öğrencilerin ise 60.53'tür. Tüm öğrencilerin kalıcılık sınavı puanlarının aritmetik ortalaması ise 60.98'dir.

Uygulamadan hemen sonra yapılan başarı sınavı ve iki ay sonra uygulanan kalıcılık sınavından elde edilen puanların öğrencilerin katılmış oldukları ödev uygulamalarına göre değişik değişmediğini belirlemek için yapılan tekrarlı ölçüm varyans analizi sonucu elde edilen bulgular Çizelge 18'de yer almaktadır.

Çizelge 18. Araştırma Grubunun Başarı ve Kalıcılık Puanlarının Tekrarlı Ölçüm Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Denekleriçi	9356.878	58			
BK	6514.138	1	6514.138	138.196	.000
BK x Yöntem	61.602	1	61.602	1.307	.258
BK x Teknik	23.276	1	23.276	.494	.485
BK x Yöntem x Teknik	212.464	1	212.464	4.507	.038
Hata	2545.398	54	47.137		
Deneklerarası	63400.060	57			
Yöntem	839.058	1	839.058	.824	.368
Teknik	96.725	1	96.725	.095	.759
Yöntem x Teknik	7491.506	1	7491.506	7.359	.009
Hata	54972.770	54	1018.014		
Toplam	72756.940	115			

Çizelge 18’de yer alan sonuçlara göre, başarı ve kalıcılık puanları kendi içinde anlamlı farklılık göstermektedir [ $F(1, 54) = 138.196, p = .000$ ]. Uygulamanın tamamlanmasından sonra yapılan başarı sınavında öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması 75.95, standart sapması ise 23.19’dur. Uygulamadan iki ay sonrasında yapılan kalıcılık sınavında ise öğrencilerin puanlarının akademik ortalaması 60.98, standart sapması ise 24.93’tür. Bu sonuçlara göre, uygulamanın tamamlanmasından sonra yapılan başarı ölçümü, iki ay sonrasında yapılan kalıcılık ölçümünden daha yüksek başarı sağlamıştır. Bir başka deyişle, edinilen kazançlar iki ay içinde azalma göstermiştir.

Akademik bilgilenme düzeyi puanları ile uygulanan yöntem (geleneksel ödev uygulamaları, çevrimiçi ödev uygulamaları) etkileşim anlamlı bulunmamıştır [ $F(1, 54) = 1.307, p = .258$ ]. Bir başka deyişle geleneksel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri ile çevrimiçi ödev uygulamalarına katılan

öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

Öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyi puanlarının, öğrencilerin katıldıkları ödev yöntemine (geleneksel ödev uygulaması; çevrimiçi ödev uygulaması) göre değişmediği araştırma bulgusu, Smith (1997), Dufresne ve diğerleri (2002), El-Labban (2003) ve Bonham, Deardorff, ve Beichner (2003) tarafından yapılan araştırmalarda elde edilen bulgularla tutarlılık göstermektedir. Smith (1997) çalışmasında her iki ödev yöntemi arasında sınav başarısı bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Benzer biçimde Dufresne ve diğerleri (2002) ve Bonham, Deardorff, ve Beichner (2003) kalem kağıda dayalı ödev yapanlarla Web'e dayalı ödev yapanların sınav performansı arasında anlamlı fark bulunmamıştır. El-Labban (2003) araştırmasında, öğrencilerin final notlarına göre, ödevlerini Web üzerinden yapanlar ile geleneksel yapanlar arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Öğrencilerin, katılmış oldukları ödev uygulamalarına bakılmaksızın ödevlerini tamamlamış olmaları, çevrimiçi veya geleneksel ödev uygulamalarının akademik bilgilenme düzeylerini birbirlerinden farklı düzeyde etkilememesini sağlamış olabilir. Çünkü öğrenciler, başarıları etkilemesi düşünülen ödevlerini tamamlamışlardır.

Akademik bilgilenme düzeyi puanları ile uygulanan teknik (bireysel ödev uygulamaları; işbirliğine dayalı ödev uygulamaları) etkileşimi anlamlı bulunmamıştır [ $F(1, 54) = .494$ ,  $p = .485$ ]. Bir başka deyişle bireysel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri ile işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

Öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyi puanlarının, öğrencilerin katıldıkları ödev tekniğine (bireysel; işbirliğine dayalı) göre değişmediği araştırma bulgusu, O'Melia ve Rosenberg (1994) tarafından yapılan araştırmada elde edilen bulguyla tutarlılık göstermektedir. O'Melia ve Rosenberg (1994) ortaokul öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada, bireysel yada işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin matematik başarıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ayrıca elde edilen bu

bulgu, Ma (1996) tarafından yapılan araştırmada elde edilen bulgularla kısmen tutarlılık göstermektedir. Ma (1996) orta ve düşük düzeyde başarılı olan öğrencilerin işbirliğine dayalı matematik ödevlerinden yarar sağladığını, fakat yüksek düzeyde başarılı olanların istenilen verimi tam alamadığını belirtmiştir.

Öğrencilerin, katılmış oldukları ödev uygulamalarına bakılmaksızın ödevlerini tamamlamış olmaları, bireysel veya işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının akademik bilgilenme düzeylerini, birbirlerinden farklı düzeyde etkilememesini sağlamıştır. Çünkü öğrenciler, başarıları etkilemesi düşünülen ödevlerini tamamlamışlardır.

Akademik bilgilenme düzeyi puanları ile uygulanan yöntem (geleneksel ödev uygulamaları, çevrimiçi ödev uygulamaları) ve teknik (bireysel ödev uygulamaları ve işbirliğine dayalı ödev uygulamaları) etkileşimi, yapılan analiz sonucu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur [ $F(1, 54) = 4.507, p = .038$ ]. Bir başka deyişle, geleneksel-çevrimiçi, bireysel-işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının etkileşiminden oluşan gruplarda, öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar vardır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyi puanlarının, hangi ödev uygulamalarında farklılık oluşturduğunun belirlenmesi için yapılan çoklu karşılaştırma Fisher LSD Testi sonuçları aşağıdaki Çizelge 19’da sunulmuştur.

Çizelge 19. Akademik Bilgilenme Düzeyi Puanlarının Ödev Uygulamalarına Göre Fisher LSD Testi Sonuçları (p)

	Gel-Bir	Çev-Bir	Gel-İşb	Çev-İşb
Gel-Bir	1.000			
Çev-Bir	.015	1.000		
Gel-İşb	.095	.394	1.000	
Çev-İşb	.673	.037	.200	1.000

Çizelge 19’den de görüldüğü gibi, çevrimiçi bireysel ödev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyi puanları ile geleneksel bireysel ödev

uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyi puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmaktadır. Uygulamalardan elde edilen puanların aritmetik ortalamalarına bakıldığında, çevrimiçi bireysel ödev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyinin, geleneksel bireysel ödev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyinden daha yüksek olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyi puanlarının, öğrencilerin katıldıkları ödev uygulamalarına (geleneksel bireysel ödev uygulaması; çevrimiçi bireysel ödev uygulaması) göre değişmediği araştırma bulgusu, Liang (2002) ve Dean (2004) tarafından yapılan araştırmalarda elde edilen bulgularla tutarlılık göstermektedir. Liang (2002) çalışmasında her iki ödev uygulaması arasında sınav başarısı bakımından Web grubu lehine anlamlı fark bulmuştur. Dean (2004) çevrimiçi ödev uygulamalarının en az geleneksel ödev uygulamaları kadar etkili olduğu sonucuna ulaşmış ve bunu önermiştir.

Çevrimiçi bireysel ödev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeylerinin, geleneksel bireysel ödev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeylerinden daha yüksek olması, çevrimiçi öğrencilerinin öğretim elemanı ile daha çok etkileşime girmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Öğrencilerin bilgisayar ile ilgili bir bölümde olmalarından dolayı, ellerinin altında sürekli bilgisayar bulunması, onların etkileşime girmesini kolaylaştırmıştır. Öğrenciler e-postalarını yada dersin öğretim elemanının ilgili Web sayfalarını açtıklarında, sürekli ödevlerini görmüş ve onu bir an önce tamamlamak istemiş olabilirler. Öğretim elemanı ile öğrenci arasındaki çevrimiçi iletişim aracı olarak MSN Messenger programının kullanılması, çevrimiçi etkileşimi daha fazla tetiklediği düşünülmektedir. Çünkü, öğrenciler sohbet aracı olarak kullandıkları bu programda, dersin öğretim elemanını çevrimiçi gördüklerinde hemen iletişime geçmişlerdir. Öğrenciler, dersin hocası ile yüz yüze olmadıklarından, sorularını hiç çekince göstermeden rahatlıkla sorabilmişler ve yanıtlarını almışlardır. Ayrıca öğrencilerin tümü ilk defa bu biçimde çevrimiçi destek aldıklarından, uygulamaya daha çok heyecan duyarak katılmışlardır.

Çevrimiçi bireysel ödev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyi puanları ile, çevrimiçi işbirliğine dayalı ödev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyi puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmaktadır. Uygulamalardan elde edilen puanların aritmetik ortalamalarına bakıldığında, çevrimiçi bireysel ödev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyinin, çevrimiçi işbirliğine dayalı ödev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyinden daha yüksek olduğu söylenebilir.

Çevrimiçi bireysel ödev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeylerinin, çevrimiçi işbirliğine dayalı ödev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeylerinden daha yüksek olmasının, işbirliği grubunun, çevrimiçi işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına tam güvenmemelerinden ve uygulamanın gereksiz olduğunu düşünmelerinden kaynaklandığı sanılmaktadır. Çünkü çevrimiçi işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrenciler, aynı ortamda bulunmuşlar ve çevrimiçi etkileşime gerek görmediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca bu öğrenciler, kendilerine yardım edecek arkadaşlarının bulunmasından dolayı, bireysel ödev uygulamasına katılan öğrenciler kadar öğretim elemanının desteğine gereksinim duymamışlar, dolayısıyla öğretim elemanı ile daha az etkileşime geçmişlerdir.

### **3.2. Araştırma Grubunun Tutum Sontesti Puanları ve Yorumlar**

Araştırmanın bağımsız değişkenleri olan ödev yöntemi (geleneksel ve çevrimiçi ödev uygulamaları) ile ödev tekniğinin (bireysel ve işbirliği) ödevle ilişkin tutum bağımlı değişkeni üzerindeki etkilerini belirlemek üzere deneysel süreçten sonra uygulanan 31 maddelik likert tipi ödev tutum ölçeği puanlarının ortalama ve standart sapmaları Çizelge 20’de yer almaktadır.

Çizelge 20. Ödeve İlişkin Tutum Sontest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları

Yöntem	Teknik	n	$\bar{X}$	SS
Geleneksel	Bireysel	14	103.43	21.44
	İşbirliği	15	101.47	16.66
	Toplam	29	102.41	18.79
Çevrimiçi	Bireysel	14	116.86	17.52
	İşbirliği	15	101.13	16.24
	Toplam	29	108.72	18.39
Toplam	Bireysel	28	110.14	20.39
	İşbirliği	30	101.30	16.17
	Toplam	58	105.57	18.70

Araştırmadan sonra deney gruplarına uygulanan Ödev Tutum Ölçeği 31 maddelik beşli likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin puanlanmasında ödeve ilişkin en olumsuz tutumu bildiren seçenek 1, ödeve ilişkin en olumlu tutumu bildiren seçenek ise 5 üzerinden puanlandırılmıştır. Diğer seçenekler 1 ile 5 arasında (2, 3 ve 4) puanlandırılmıştır. Buna göre ölçekten alınabilecek en düşük puan 31 (31 x 1); en yüksek puan ise 155 (31 x 5) olmaktadır. Puanın yüksek olması ödeve ilişkin olumlu tutumun yüksek olduğunu göstermektedir.

Çizelge 20’de verilen sonuçlara göre, ödevlerini geleneksel yöntem kullanarak hazırlayan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği sontest puanlarının aritmetik ortalaması 102.41; çevrimiçi yöntem kullanan öğrencilerin ise 108.72’dir. Ödevlerini bireysel olarak hazırlayan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği sontest puanlarının aritmetik ortalaması 110.14; işbirliğine dayalı olarak hazırlayan öğrencilerin ise 101.30’dur. Tüm öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği sontest puanlarının aritmetik ortalaması ise 105.57’dir.

Araştırmadan elde edilen Ödev Tutum Ölçeği’ndeki sontest puan farklarının anlamlı olup olmadığını sınamak için yapılan varyans analizi sonucu elde edilen bulgular Çizelge 21’de yer almıştır.

Çizelge 21. Ödeve ilişkin Tutum Sontest Puanlarının Varyans Analizi Sonuçları

	KT	sd	KO	F	P
Ödev Yöntemi	620.895	1	620.895	1.911	.173
Ödev Tekniği	1132.496	1	1132.496	3.486	.067
Yöntem x Teknik	685.722	1	685.722	2.111	.152
Hata	17542.610	54	324.863		
Toplam	19938.220	57			

Çizelge 21’de sunulan Ödev Tutum Ölçeği sontest puanları üzerinde yapılan iki-yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, ödev hazırlama yöntemi değişkeninde gözlenen fark, [F (1, 54) = 1.911, p= .173] istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bir başka deyişle, geleneksel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği sontest puanları ile çevrimiçi ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Öğrencilerin ödeve ilişkin tutum puanlarının, öğrencilerin katıldıkları ödev yöntemine (bireysel; işbirliğine dayalı) göre değişmediği araştırma bulgusu, El-Labban (2003) tarafından yapılan çalışmada elde edilen bulguyla benzerlik göstermektedir. El-Labban (2003) 217 öğrenci üzerinde yaptığı çalışmada Web’e dayalı ödevlere ilişkin öğrenci tutumları ve final sınavlarında alınan notlar arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır.

Ödev hazırlama tekniği değişkeninde gözlenen fark, [F (1, 54) = 3.486, p= .067] istatistiksel olarak anlamlı değildir. Yani, bireysel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği sontest puanları ile işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Aynı zamanda ödev hazırlama yöntemi ve ödev hazırlama tekniği değişkenleri arasındaki etkileşim de istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır, [F (1, 54) = 2.111, p=



.152)]. Başka bir deyişle, dört farklı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin tutum son test puanları birbirlerinden istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir.

Öğrencilerin katılmış oldukları ödev uygulamalarına bakılmaksızın, ödevlerinde kendilerine rehberlik yapılması ve ödevlerini tamamlamış olmaları, bununla birlikte tutum öğesinin değişiminin uzun zaman alabilmesi, çevrimiçi-geleneksel ve bireysel işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının ödevle ilişkin tutumlarını birbirlerinden farklı düzeyde etkilememesini sağlamıştır.

Araştırmada toplam tutum son test puanlarının yanı sıra, tutum ölçeğinin üç alt boyutundaki (ödevin önem ve yararı; ödevle ilişkin duyuşsal tutum ve ödev hazırlama durumları) son test puanlarına dayalı olarak da istatistiksel işlemler yapılmıştır. Bu işlemlerin sonuçları aşağıda yer almaktadır.

### 3.2.1. Ödevin Önem ve Yararına İlişkin Tutum Son testi

Öğrencilerin ödevin önem ve yararına ilişkin son tutumlarını belirlemek üzere uygulanan 12 maddelik bu alt boyuta ilişkin tutum son test puanlarının ortalama ve standart sapmaları Çizelge 22’de verilmiştir.

Çizelge 22. Ödevin Önem ve Yararına İlişkin Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular

Yöntem	Teknik	n	$\bar{X}$	SS
Geleneksel	Bireysel	14	42.00	7.96
	İşbirliği	15	40.13	7.82
	Toplam	29	41.03	7.80
Çevrimiçi	Bireysel	14	50.14	7.86
	İşbirliği	15	41.13	6.99
	Toplam	29	45.48	8.61
Toplam	Bireysel	28	46.07	8.80
	İşbirliği	30	40.63	7.30
	Toplam	58	43.26	8.45

Araştırmadan sonra deney gruplarına uygulanan 31 maddelik beşli likert tipi Ödev Tutum Ölçeği'nin 12 maddelik ödevin önem ve yararına ilişkin alt boyutu vardır. 12 maddelik bu ölçekten alınabilecek en düşük puan 12 (12 x 1); en yüksek puan ise 60 (12 x 5) olmaktadır. Puanın yüksek olması ödevin önem ve yararına ilişkin olumlu tutumun yüksek olduğunu göstermektedir.

Çizelge 22'de verilen sonuçlara göre, ödevlerini geleneksel yöntem kullanarak hazırlayan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevin önem ve yararına ilişkin alt boyutu son test puanlarının aritmetik ortalaması 41.03; çevrimiçi yöntem kullanan öğrencilerin ise 45.48'dir. Ödevlerini bireysel olarak hazırlayan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevin önem ve yararına ilişkin alt boyutu son test puanlarının aritmetik ortalaması 46.07; işbirliğine dayalı olarak hazırlayan öğrencilerin ise 40.63'tür. Tüm öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevin önem ve yararına ilişkin alt boyutu son test puanlarının aritmetik ortalaması ise 43.26'dır.

Ödev Tutum Ölçeği'ndeki ödevin önem ve yararına ilişkin alt boyutunun son test puan farklarının anlamlı olup olmadığını sınamak için yapılan varyans analizi sonucu elde edilen bulgular Çizelge 23'te yer almıştır.

Çizelge 23. Ödevin Önem ve Yararın İlişkin Tutum Son Test Puanlarının Varyans Analizi Sonuçları

	KT	sd	KO	F	p
Ödev Yöntemi	302.660	1	302.660	5.160	.027
Ödev Tekniği	428.297	1	428.297	7.302	.009
Yöntem x Teknik	184.729	1	184.729	3.150	.082
Hata	3167.181	54	58.651		
Toplam	40.67.121	57			

Çizelge 23'te sunulan Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevin önem ve yararına ilişkin alt boyutu son test puanları üzerinde yapılan iki-yönlü varyans analizi sonuçlarına göre,

ödev hazırlama yöntemi değişkeninde gözlenen fark, [ $F(1, 54) = 5.160, p = .027$ ] istatistiksel bakımdan anlamlı değildir. Bir başka deyişle, geleneksel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödevin önem ve yararına ilişkin alt boyutu son test puanları ile çevrimiçi ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevin önem ve yararına ilişkin alt boyutu son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Ödev hazırlama tekniği değişkeninde gözlenen fark, [ $F(1, 54) = 7.302, p = .009$ ] istatistiksel bakımdan anlamlıdır. Bir başka deyişle, bireysel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevin önem ve yararına ilişkin tutum son test puanları, işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevin önem ve yararına ilişkin tutum son test puanlarından istatistiksel daha yüksektir.

Aynı zamanda ödev hazırlama yöntemi ve ödev hazırlama tekniği değişkenleri arasındaki etkileşim de istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır, [ $F(1, 54) = 3.150, p = .082$ ].

Çevrimiçi ödev uygulamasına katılan öğrencilerin, istedikleri zaman sorularını sorup yanıt alabilmeleri, bireysel ödev uygulamasına katılanların ise rehberlik hizmetine daha çok gereksinim duymalarından etkileşime daha çok girmeleri onların ödevin önem ve yararına ilişkin tutum alt boyutunda diğerlerinden daha yüksek performans göstermelerini sağlamıştır.

### **3.2.2. Ödeve İlişkin Duyuşsal Tutum Sontesti**

Öğrencilerin ödeve ilişkin duyuşsal tutumlarını belirlemek üzere uygulanan 14 maddelik bu alt boyuta ilişkin tutum son test puanlarının ortalama ve standart sapmaları Çizelge 24'te verilmiştir.

Çizelge 24. Ödeve İlişkin Duyuşsal Tutum Sontest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları

Yöntem	Teknik	n	$\bar{X}$	SS
Geleneksel	Bireysel	14	44.79	10.65
	İşbirliği	15	45.07	8.44
	Toplam	29	44.93	9.40
Çevrimiçi	Bireysel	14	48.64	9.56
	İşbirliği	15	45.13	8.02
	Toplam	29	46.83	8.82
Toplam	Bireysel	28	46.71	10.12
	İşbirliği	30	45.10	8.09
	Toplam	58	45.88	9.08

Araştırmadan sonra deney gruplarına uygulanan 31 maddelik beşli likert tipi Ödev Tutum Ölçeği'nin 14 maddelik ödeve ilişkin duyuşsal tutum alt boyutu vardır. 14 maddelik bu ölçekten alınabilecek en düşük puan 14 (14 x 1); en yüksek puan ise 70 (14 x 5) olmaktadır. Puanın yüksek olması ödeve ilişkin duyuşsal tutumun yüksek olduğunu göstermektedir.

Çizelge 24'te verilen sonuçlara göre, ödevlerini geleneksel yöntem kullanarak hazırlayan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödeve ilişkin duyuşsal tutum alt boyutu sontest puanlarının aritmetik ortalaması 44.93; çevrimiçi yöntem kullanan öğrencilerin ise 46.83'tür. Ödevlerini bireysel olarak hazırlayan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödeve ilişkin duyuşsal tutum alt boyutu öntest puanlarının aritmetik ortalaması 46.71; işbirliğine dayalı olarak hazırlayan öğrencilerin ise 45.10'dur. Tüm öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödeve ilişkin duyuşsal tutum alt boyutu sontest puanlarının aritmetik ortalaması ise 45.88'dir.

Ödev Tutum Ölçeği'ndeki ödeve ilişkin duyuşsal tutum alt boyutunun sontest puan farklarının anlamlı olup olmadığını sınamak için yapılan varyans analizi sonucu elde edilen bulgular Çizelge 25'te yer almıştır.

Çizelge 25. Ödeve İlişkin Duyuşsal Tutum Sontest Puanlarının Varyans Analizi  
Sonuçları

	KT	Sd	KO	F	p
Ödev Yöntemi	55.745	1	55.745	.660	.420
Ödev Tekniği	37.741	1	37.741	.447	.507
Yöntem x Teknik	52.021	1	52.021	.616	.436
Hata	4560.238	54	84.449		
Toplam	4702.155	57			

Çizelge 25'te sunulan Ödev Tutum Ölçeği'nin ödeve ilişkin duyuşsal tutum alt boyutu sontest puanları üzerinde yapılan iki-yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, ödev hazırlama yöntemi değişkeninde gözlenen fark,  $[F(1, 54) = .660, p = .420]$  istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bir başka deyişle, geleneksel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödeve ilişkin duyuşsal tutum alt boyutu sontest puanları ile çevrimiçi ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödeve ilişkin duyuşsal tutum alt boyutu sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Ödev hazırlama tekniği değişkeninde gözlenen fark,  $[F(1, 54) = .447, p = .507]$  istatistiksel olarak anlamlı değildir. Yani, bireysel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödeve ilişkin duyuşsal tutum alt boyutu sontest puanları ile işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödeve ilişkin duyuşsal tutum alt boyutu sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Aynı zamanda ödev hazırlama yöntemi ve ödev hazırlama tekniği değişkenleri arasındaki etkileşim de istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır,  $[F(1, 54) = .616, p = .436]$ .

Öğrencilerin katılmış oldukları ödev uygulamalarına bakılmaksızın, ödevlerinde kendilerine rehberlik yapılması ve ödevlerini tamamlamış olmaları, bununla birlikte

tutum ögesinin en zor değişen boyutu olan duyuşsal tutumun değişiminin uzun zaman alabilmesi, çevrimiçi-geleneksel, bireysel işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının ödevle ilişkin tutumlarını birbirlerinden farklı düzeyde etkilememesini sağlamıştır.

### 3.2.3. Ödev Hazırlama Durumlarına İlişkin Tutum Sontesti

Öğrencilerin ödev hazırlama durumlarına ilişkin son tutumlarını belirlemek üzere uygulanan 5 maddelik bu alt boyuta ilişkin tutum sontest puanlarının ortalama ve standart sapmaları Çizelge 26’da verilmiştir.

Çizelge 26. Ödev Hazırlama Durumlarına İlişkin Tutum Sontest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları

Yöntem	Teknik	n	$\bar{X}$	SS
Geleneksel	Bireysel	14	16.64	3.75
	İşbirliği	15	16.27	2.66
	Toplam	29	16.45	3.18
Çevrimiçi	Bireysel	14	18.07	2.02
	İşbirliği	15	14.87	3.00
	Toplam	29	16.41	3.01
Toplam	Bireysel	28	17.36	3.05
	İşbirliği	30	15.57	2.87
	Toplam	58	16.43	3.07

Araştırmadan önce deney gruplarına uygulanan 31 maddelik beşli likert tipi Ödev Tutum Ölçeği’nin 5 maddelik ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutu vardır. 5 maddelik bu ölçekten alınabilecek en düşük puan 5 (5 x 1); en yüksek puan ise 25 (5 x 5) olmaktadır. Puanın yüksek olması ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutumun yüksek olduğunu göstermektedir.

Çizelge 26’da verilen sonuçlara göre, ödevlerini geleneksel yöntem kullanarak hazırlayan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği’nin ödev hazırlama durumlarına ilişkin

tutum alt boyutu sontest puanlarının aritmetik ortalaması 16.45; çevrimiçi yöntem kullanan öğrencilerin ise 16.41'dir. Ödevlerini bireysel olarak hazırlayan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutu sontest puanlarının aritmetik ortalaması 17.36; işbirliğine dayalı olarak hazırlayan öğrencilerin ise 15.57'dir. Tüm öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutu öntest puanlarının aritmetik ortalaması ise 16.43'tür.

Ödev Tutum Ölçeği'ndeki ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutunun sontest puan farklarının anlamlı olup olmadığını sınamak için yapılan varyans analizi sonucu elde edilen bulgular Çizelge 27'de yer almıştır.

Çizelge 27. Ödev Hazırlama Durumlarına İlişkin Tutum Sontest Puanlarının Varyans Analizi Sonuçları

	KT	Sd	KO	F	P
Ödev Yöntemi	2.96E-03	1	2.956E-03	.000	.985
Ödev Tekniği	46.429	1	46.429	5.441	.023
Yöntem x Teknik	28.968	1	28.968	3.395	.071
Hata	460.810	54	8.534		
Toplam	536.224	57			

Çizelge 27'de sunulan Ödev Tutum Ölçeği'nin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutu sontest puanları üzerinde yapılan iki-yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, ödev hazırlama yöntemi değişkeninde gözlenen fark, [F (1, 54) = .000, p= .985]] istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bir başka deyişle, geleneksel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutu sontest puanları ile çevrimiçi ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutu sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Ödev hazırlama tekniği değişkeninde gözlenen fark, [F (1, 54) = 5.441, p= .023]] istatistiksel olarak anlamlıdır. Bir başka deyişle, bireysel ödev uygulamalarına katılan

öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutu son test puanları, işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin Ödev Tutum Ölçeği'nin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutu son test puanlarından istatistiksel olarak daha yüksektir.

Aynı zamanda ödev hazırlama yöntemi ve ödev hazırlama tekniği değişkenleri arasındaki etkileşim de istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır, [F (1, 54) = 3.395, p= .071)].

Bireysel ödev uygulamasına katılan öğrencilerin ödev hazırlama durumları ile tek başına karşılaşmaları ve rehberlik hizmetine daha çok gereksinim duymalarından etkileşime daha çok girmeleri, onların ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum alt boyutunda, işbirliğine dayalı ödev uygulamalarından daha yüksek performans göstermelerini sağlamış olabilir. Diğer gruplarda farklılık yaşanmamasının nedeni, tutum ölçeğinin değişiminin uzun zaman alabilmesine verilebilir.



#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, geleneksel-çevrimiçi ve bireysel-işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının lisans öğrencilerinin akademik başarıları ve ödevle ilişkin tutumları üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Araştırmanın denek grubunu Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nden seçilen 58 kişilik lisans düzeyi 2. sınıf öğretmen adayı öğrencileri oluşturmuştur. Deneklerin 16'sı (%28) kız, 42'si (%72) ise erkek öğrencidir. Katılımcıların yaşları 17 ile 21 arasında değişmektedir.

Araştırmada yarı deneysel deneme modeli olan eşitlenmemiş gruplardan oluşan desen kullanılmıştır. Çalışmada çevrimiçi ve geleneksel ödev uygulamaları gruplarında yer alacak öğrencilerin eşitlenmeleri için özel bir çaba harcanmamış ancak öğrencilerin benzer nitelikte olmalarına olabildiğince özen gösterilmiştir. Gruplardan hangisinin çevrimiçi ödev uygulamasına katılacak grup, hangisinin geleneksel ödev uygulamasına katılacak grup olacağı yansız bir seçimle kararlaştırılmıştır. Araştırmanın başlangıcında grupların belirlenmesinde yansız atama yapılmış, A şubesinde olanlar geleneksel ödev uygulamalarına, B şubesinde olanlar ise çevrimiçi ödev uygulamalarına alınmışlardır. 29 kişilik her bir sınıfta 14 öğrenci ödevini bireysel olarak hazırlamış, kalan 15 öğrenci ise ödevlerini işbirliğine dayalı olarak hazırlamışlardır. Öğrenciler, ödevlerini bireysel yada işbirliğine dayalı olarak hazırlamaları konusunda kendi tercihleri doğrultusunda hareket etmişlerdir.

Çalışmada, önce öğrencilerin ödevle ilişkin tutumlarını belirlemede kullanmak üzere ödev tutum ölçeği geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçeğin; ödevin önem ve yararına ilişkin tutum, ödevle ilişkin duyuşsal tutum ve ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutum olmak üzere üç alt boyutu bulunmaktadır. Katılımcılar öğretim sürecinin başında ödev tutum ölçeğini yanıtlamışlardır. Öğretim sürecinin sonunda ise başarı ölçümüne katılmışlar ve tutum ölçeğini tekrar yanıtlamışlardır. Uygulamadan iki ay sonra aynı başarı ölçüm

aracı, öğrenilenlerin kalıcılığını belirlemek üzere tüm gruplara yeniden uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin çözümlenmesinde merkezi dağılım ve değişkenlik ölçüleri, iki yönlü varyans analizi ve çoklu karşılaştırma testlerinden Fisher LSD kullanılmıştır.

## 4.1. Sonuçlar

### 4.1.1. Başarı

- Geleneksel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri ile çevrimiçi ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur.
- Bireysel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri ile işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur.
- Geleneksel-çevrimiçi ve bireysel-işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının etkileşiminden oluşan gruplarda öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri arasında anlamlı farklılıklar vardır.
  - ✓ Çevrimiçi bireysel ödev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyinin, geleneksel bireysel ödev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyinden daha yüksek olduğu söylenebilir.
  - ✓ Çevrimiçi bireysel ödev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyinin, çevrimiçi işbirliğine dayalı ödev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyinden daha yüksek olduğu söylenebilir.
  - ✓ Diğer grupların akademik bilgilenme düzeyi puanlarının karşılaştırılmalarında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

## 4.1.2. Tutum

### 4.1.2.1. Ödev Tutumu

- Çevrimiçi ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödev tutumları ile geleneksel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödev tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.
- Bireysel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödev tutumları ile işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödev tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.
- Geleneksel-çevrimiçi ve bireysel-işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının etkileşiminden oluşan gruplarda öğrencilerin ödev tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

### 4.1.2.2. Ödevin Önem ve Yararına İlişkin Tutum

- Çevrimiçi ödev uygulamasına katılan öğrencilerin ödevin önem ve yararına ilişkin tutumları, geleneksel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevin önem ve yararına ilişkin tutumlarından daha yüksektir.
- Bireysel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevin önem ve yararına ilişkin tutumları, işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevin önem ve yararına ilişkin tutumlarından daha yüksektir.
- Geleneksel-çevrimiçi ve bireysel-işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının etkileşiminden oluşan gruplarda öğrencilerin ödevin önem ve yararına ilişkin tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

#### 4.1.2.3. Ödeve İlişkin Duyuşsal Tutum

- Çevrimiçi ödev uygulamasına katılan öğrencilerin ödeve ilişkin duyuşsal tutumları ile geleneksel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödeve ilişkin duyuşsal tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.
- Bireysel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödeve ilişkin duyuşsal tutumları ile işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödeve ilişkin duyuşsal tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.
- Geleneksel-çevrimiçi ve bireysel-işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının etkileşiminden oluşan gruplarda öğrencilerin ödeve ilişkin duyuşsal tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

#### 4.1.2.4. Ödev Hazırlama Durumlarına İlişkin Tutum

- Çevrimiçi ödev uygulamasına katılan öğrencilerin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutumları ile geleneksel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.
- Bireysel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutumları, işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutumlarından daha yüksektir.
- Geleneksel-çevrimiçi ve bireysel-işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının etkileşiminden oluşan gruplarda öğrencilerin ödev hazırlama durumlarına ilişkin tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Sonuç olarak, araştırmada yarı deneysel deneme modeli olan eşitlenmemiş deney gruplu desen kullanılmıştır. Çevrimiçi ve geleneksel ödev uygulama gruplarında bulunan öğrencilerin benzer özelliklere sahip olmalarına özen gösterilmesine rağmen, grupların oluşturulmasında yansızlık tam olarak sağlanamamıştır. Belirtilen sınırlılıklar çerçevesinde çevrimiçi bireysel ödev uygulaması, öğrencilerin akademik başarılarının

yükseltilmesinde etkili olabilmektedir. Geleneksel-çevrimiçi ve bireysel-işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının öğrencilerin ödevle ilişkin tutumları üzerindeki etkilerinin birbirlerinden üstün olmadığı görülmektedir. Gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen sonuçlar, araştırma sürecinde ortaya çıkan sınırlılıklar dahilinde değerlendirilmelidir.

## **4.2. Öneriler**

Gerçekleştirilen bu araştırmanın ortaya koyduğu bulgular ışığında şu öneriler geliştirilmiştir:

### **4.2.1. Uygulamaya İlişkin Öneriler**

1. Öğretmen adaylarının eğitiminde akademik başarılarını artırmak için çevrimiçi bireysel ödev uygulamalarından yararlanılabilir.
2. Çevrimiçi bireysel ödev uygulamalarına ilişkin olarak bu araştırma için geliştirilen yönergeler, öğretim elemanları tarafından örnek alınarak kullanılabilir.
3. Öğretim elemanlarının derslerinde çevrimiçi bireysel ödev uygulamalarını uygulayabilmeleri için, onlara bu konuda hizmetiçi eğitim verilebilir.
4. Öğretmen adaylarının ödevlere ilişkin olumlu tutumlarını artırıcı etkinlikler gerçekleştirilmelidir.

### **4.2.2. Yapılabilecek Araştırmalara İlişkin Öneriler**

1. Çevrimiçi bireysel ve geleneksel işbirliğine dayalı ödev uygulamalarının farklı bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının akademik başarılarına, öğrenilenlerin kalıcılığına ve ödevle ilişkin tutumlarına etkisi araştırılmalıdır.
2. Farklı biçimlerde tasarlanan çevrimiçi ödev uygulamalarının, öğrencilerin akademik başarılarına etkileri araştırılmalıdır.
3. Farklı ödev uygulamaları ile yaş, cinsiyet, yetenek, akademik başarı, bilişsel beceri, öğrenme biçimi gibi değişkenler arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını araştıran çalışmalar yapılabilir.

## EKLER

		Sayfa
EK 1.	HAFTALIK DERS PROGRAMI.....	88
EK 2.	DERSİN WEB SİTESİNDEN ÖRNEK BİR SAYFA.....	89
EK 3.	MSN MESSENGER’DAN ÖRNEK ÖĞRENCİ-ÖĞRETİM ELEMANI ETKİLEŞİMLERİ.....	90
EK 4.	ÖRNEK ÖDEV SORULARI.....	93
EK 5.	ÖDEV TUTUM ÖLÇEĞİ.....	94
EK 6.	GELENEKSEL ÖDEV UYGULAMALARINA KATILAN ÖĞRENCİLERİN BAŞARI VE KALICILIK ÖLÇÜMÜ PUANLARI.....	96
EK 7.	ÇEVİRİMİÇİ ÖDEV UYGULAMASINA KATILAN ÖĞRENCİLERİN BAŞARI VE KALICILIK ÖLÇÜMÜ PUANLARI.....	97
EK 8.	GELENEKSEL ÖDEV UYGULAMALARINA KATILAN ÖĞRENCİLERİN ÖDEV TUTUMU ÖNTEST PUANLARI...	98
EK 9.	ÇEVİRİMİÇİ ÖDEV UYGULAMASINA KATILAN ÖĞRENCİLERİN ÖDEV TUTUMU ÖNTEST PUANLARI...	99
EK 10.	GELENEKSEL ÖDEV UYGULAMALARINA KATILAN ÖĞRENCİLERİN ÖDEV TUTUMU SONTEST PUANLARI	100
EK 11.	ÇEVİRİMİÇİ ÖDEV UYGULAMASINA KATILAN ÖĞRENCİLERİN ÖDEV TUTUMU SONTEST PUANLARI	101

**EK 1**  
**HAFTALIK DERS PROGRAMI**

1. Hafta: Program Tanıtımı-Giriş
2. Hafta: Bilgisayar programlamaya giriş (Algoritma kurma; Akış diyagramları)
3. Hafta: Pascal Editörü, Pascal menüleri; Pascal programlama dili yapısı; Özel semboller ve Pascal sözcükleri, Tanıtıcılar, Operatörler
4. Hafta: Giriş/Çıkış deyimleri, read, readln, write, writeln, yazım için format belirleme, Sistem birimi ve ekran komutları, clrscr, gotoxy, readkey, keypressed, window, delay, clrcol, highvideo, lowvideo, normvideo, wherex, wherey, textcolor, textbackground, sound/nosound
5. Hafta: Pascal Arşivi, Katarlar, Standart matematik fonksiyonlar
6. Hafta: 1. Vize
7. Hafta: Kontrol deyimleri, goto, if, if then else, case ... of
8. Hafta: Tekrarlama deyimleri, for-do, repeat-until, while-do, blok ve döngülerin kırılması
9. Hafta: Diziler
10. Hafta: Alt programlar, procedure, function
11. Hafta: 2. Vize
12. Hafta: Dosyalar
13. Hafta: Dosyalar (Devam)
14. Hafta: Kayıtlar

## EK 2

### DERSİN WEB SİTESİNDEN ÖRNEK BİR SAYFA

Dönem Sınavı

Bireysel Öğrenciler

Çevrimiçi Bireysel Ödev Hazırlama Yönergesi

Değerli Öğrenciler

Bu derste araştırma kapsamında çevrimiçi bireysel ödevin (ÇBÖ) öğrencilerin başarısına, öğrenilenlerin kalıcılığına ve ödevle ilişkin tutumlarına etkisi incelenecektir. Bu amaçla konu sizlere geleneksel yöntem ile teori ders saatlerinde aktarılmakta, ödevleriniz ise dersin uygulama saatinde verilmektedir.

Sizlere geleneksel olarak ikisi ara sınav biri dönem sonu sınavı olmak üzere toplam üç sınav yapılacaktır. Sınav soruları dersin öğretim elemanı tarafından hazırlanacak ve yine dersin öğretim elemanınca değerlendirilmeye alınacaktır. Sizlere sınav dönemlerinden bir hafta önce, sınav konularını kapsayacak biçimde ödev verilecek ve hazırlanacak olan ödevler bir hafta sonra geri toplanacaktır. Hazırlamanız gereken ödevleri, dersin öğretim elemanı belirleyecektir. Hazırlayacağınız ödevler, 3 parça olarak değerlendirilecektir. Dönem sonu değerlendirilme aşaması şu biçimde gerçekleştirilecektir:

I. Vize Sınavı : % 15

II. Vize Sınavı : % 15

Dönem Son Sınavı : % 40

Ödevler : % 30 (% 9; % 9; % 12)

Ödev verilmeden önce sizlere ödev hazırlama yöntemi hakkında açıklamalar yapılmış, konu ile ilgili sorularınız yanıtlanmıştır. Sizlere Programlama Dilleri I dersi kapsamında Pascal programlama dili ile ilgili basılı ve çevrimiçi materyaller kaynak olarak gösterilmiş ve istenildiğinde yine gösterilecektir.

- Öğrenciler ödevlerini bireysel olarak hazırlayacaklardır.
- Ödev, dersin öğretim elemanının web sayfasından (<http://home.anadolu.edu.tr/~semsedding>) ilan edilecektir.
- Ödev, bununla birlikte öğrencilerin e-posta adreslerine gönderilecektir.



**EK 3**  
**MSN MESSENGER'DAN ÖRNEK ÖĞRENCİ-ÖĞRETİM ELEMANI**  
**ETKİLEŞİMLERİ**

- Öğrenci1 :  
hocam, gönderdiim kısmı aldınız galiba
- Öğretim Elemanı :  
**Gönderdiğin kısmı inceliyorum...**
- Öğretim Elemanı :  
**bana gönderdiğinde...**
- Öğrenci1 :  
**evet**
- Öğretim Elemanı :  
**yıl[m] ile yıl[n] karşılaştırdıktan sonra yer değiştirme yaparken sadece yili ve ismin yerini değiştirmisin**
- Öğretim Elemanı :  
**orada end ile kapatma. Diğerlerini de değiştir**
- Öğrenci1 :  
**tamam gun ay da mi değiscek**
- Öğretim Elemanı :  
**evet**
- Öğrenci1 :  
**bi saniye...**
- Öğretim Elemanı :  
**end i sonra koy**
- Öğrenci1 :  
**peki hocam yedek1 yedek2 falan yapmaya gerek var mi yok sa bi tane yedek yazsak olur mu**
- Öğretim Elemanı :  
**aynı tip değişkenler için yapmana gerek yok**
- Öğrenci1 :  
**bi de diğerlerinde de ay dan sonra mesela yine gun ve yili karsilastirip degistirceem mi**
- Öğretim Elemanı :  
**bu değiştirmeler bitince bir if daha koyup yıl eşitse diyeceksin...**
- Öğretim Elemanı :  
**bu sefer aynı şeyleri ay için yapacaksın**
- Öğrenci1 :  
**tamam bi saniye bi uğrasiim**
- Öğrenci1 :  
**ok?**
- Öğretim Elemanı :  
**ok.**

Öğrenci2 tarafından gönderilen [C:\WINDOWS\Desktop\Öğrenci2\(1\).txt](C:\WINDOWS\Desktop\Öğrenci2(1).txt) dosyasını başarıyla aldınız.

Öğretim Elemanı:

seçim işlemine kadar güzel. ikinci clrscr yi kaldır

Öğrenci2:

hocam deiklerinizi yaptım özellikle ===== işaretlediğimden yerden sonrasına dikkat edebilirsiniz

Öğrenci2:

ok

Öğretim Elemanı:

'2':c:=a/b; yerine 2:if a>b then c:=a/b else c:=b/a; yazsan nasıl olur

Öğrenci2 gönderiyor:

Öğrenci2:

hıım

Öğrenci2 tarafından gönderilen [C:\WINDOWS\Desktop\Öğrenci2\(2\).txt](C:\WINDOWS\Desktop\Öğrenci2(2).txt) dosyasını başarıyla aldınız.

Öğrenci2:

yani:case of daki '2':c:=a/b;yerine if ile giriş yapabiliyordum

Öğretim Elemanı:

elbette

Öğrenci2:

bu case of da bir satır tek komut yazabiliyoruz ihlal etmiyor değil mi?tamam hocam ama biz bunu görmemiştik haksızlık dünden beri çıldırıyorum

Öğretim Elemanı:

biz niye burdayız.

Öğrenci2:

tamam

Öğretim Elemanı:

begin end bloğu kullanmayı deneyebilirsiniz

Öğretim Elemanı:

bi de son örnek soruma cevap verebilirsen konu tamamdır

Öğrenci3:

nedir?

Öğretim Elemanı:

son olarak sonuç matrisinin ikinci satır üçünü elemanını hesapla

Öğrenci3:

$3*3+0*1$

Öğretim Elemanı:

gerçekten böyle bir ortamda çok güzel anladın. Aferin sana

Öğrenci3:

hayır hocam,siz çok güzel anlattınız

Öğrenci3:

gerçekten çok sağolun

Öğretim Elemanı:

yok yok bunlar hep sizden.

Öğretim Elemanı:

biz yol göstermeye çalışıyoruz

Öğretim Elemanı:

şimdi soruya geçelim

## EK 4 ÖRNEK ÖDEV SORULARI

Örnek Ödev Sorusu 1:

Klavyeden okutturulacak yağış değeri ve aşağıdaki tablo ekranda gözükecek. Girilen değerden daha çok yağış alan tüm bölgeler isimleri ve girilen orandan ne kadar fazla yağış aldığı farklı satırlarda ekrana yazdırılacak. Girilen yağış değeri uygun değilse 'Hiç birine uygun değil' yazılacak.

Bölge Adı Yağış	Oranı (%)
-----	-----
Karadeniz Bölgesi	85
Doğu Anadolu B.	75
Marmara Bölgesi	70
İç Anadolu Bölgesi	60
Ege Bölgesi	50
Akdeniz Bölgesi	45
Güneydoğu Anadolu B.	40

Örnek: Eğer klavyeden yağış değeri 65 girilirse ekranda önce üstteki tablo ve girilen yağış değeri girilecek. Alt satırda Karadeniz Bölgesi 20, Onun alt satırında Doğu Anadolu B. 10 ve onun altında ise Marmara Bölgesi 5 yazılacak.

\*\*\*\*\*

Örnek Ödev Sorusu 2:

Klavyeden girilen iki matrisin boyutlarına göre bunlar arasında çarpım yapılıp yapılamayacağını, yapılabilecekse matrislerin değerlerini okuttuktan sonra sonuç matrisini ekrana yazdıran pascal programını geliştiriniz.

## EK 5

## ÖDEV TUTUM ÖLÇEĞİ

## ÖDEVE İLİŞKİN DÜŞÜNCELER

Değerli Öğrenci

Aşağıda ödevle ilişkin düşüncelerinizi belirlemek için bulunan tümcelerin her birinin size uygunluk derecesini belirleyiniz. Yapacağınız seçimlerin yanlış ya da doğru olması söz konusu değildir. Önemli olan sizin görüşünüzdür. Ölçeği yanıtlarken her bir ifadeyi dikkatle okuyarak, düşüncenizi o sütundaki paranteze (X) işaretini koyarak belirtiniz. Lütfen yanıtsız soru bırakmayınız. Teşekkür ederim.

Araş. Gör. Şemseddin GÜNDÜZ Yard.Doç.Dr. Ayşen GÜRCAN

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
**1. Ödev, öğrenciyi sosyalleşmekten uzaklaştırır.	( )	( )	( )	( )	( )
2. Eğitim sistemimizde ödevle gereksinim yoktur.	( )	( )	( )	( )	( )
3. Ödev yapmak heyecan vericidir.	( )	( )	( )	( )	( )
**4. Ödev yapmak bir angaryadır.	( )	( )	( )	( )	( )
**5. Ödev, var olan bilgiyi kopya etmekten başka bir şey değildir.	( )	( )	( )	( )	( )
**6. Ödev, öğrencilere çok şey katar.	( )	( )	( )	( )	( )
**7. Ödev kelimesini duymak bile huzursuz edicidir.	( )	( )	( )	( )	( )
8. Ödev, çok sayıda kaynaktan yararlanılarak yapılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
**9. Ödev, öğrenmeyi kolaylaştıran önemli bir etkinliktir.	( )	( )	( )	( )	( )
10. Ödev etkinlikleri artırılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
**11. Ödev yapma düşüncesi tedirgin edicidir.	( )	( )	( )	( )	( )
**12. Koşullar ne olursa olsun ödevler yapılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
13. Her derste öğrenciye ödev verilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
**14. Ödev, öğrenme için gerekli temel bir etkinliktir.	( )	( )	( )	( )	( )
**15. Ödev, keyif alınarak yapılabilecek bir etkinliktir.	( )	( )	( )	( )	( )
**16. Ödev yapmaya verildiği gün başlanmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
17. Ödevlerin niteliğini arttırmak için öğretmenlere seminer verilmeli.	( )	( )	( )	( )	( )
18. Ödevin öğrencinin başarısını arttırdığına ilişkin bilgiler abartılıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
**19. Ödevler olmasaydı öğrencilik hayatı daha neşeli geçerdi.	( )	( )	( )	( )	( )
20. Ödev için bulunan kaynak aynen kullanılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
**21. Ödevler öğrencilerin eğlence vaktini çalar.	( )	( )	( )	( )	( )
22. Ödev etkinliği için derslerde ayrıca zaman ayrılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )

Arka Sayfaya Geçiniz.

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
23. Ödevler ilgi çekici olurlar.	( )	( )	( )	( )	( )
**24. Kontrol edilmeyeceği bilinse bile ödev yapılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
25. Ödev sorumluluk sahibi biri olmamızı sağlar.	( )	( )	( )	( )	( )
**26. Ödev, eğitim sisteminde önemli bir role sahiptir.	( )	( )	( )	( )	( )
**27. Ödevler öğrencileri dersten soğutur.	( )	( )	( )	( )	( )
28. Hazırlanan ödevin bir kopyası saklanmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
**29. Ödevler not ile değerlendirilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
**30. Ödev nitelikli bir değerlendirme biçimidir.	( )	( )	( )	( )	( )
**31. Ödev verildiği an sıkıntılar başlar.	( )	( )	( )	( )	( )
**32. Ödevini bitirinceye kadar insan yerinden kalkmak istemez.	( )	( )	( )	( )	( )
**33. İşin ucunda not olmasaydı ödev yapılmaya değmezdi.	( )	( )	( )	( )	( )
**34. Ödev ile öğrenmek, bilginin kalıcılığı artırır.	( )	( )	( )	( )	( )
35. Ödev yapmak boşa zaman harcamaktır.	( )	( )	( )	( )	( )
**36. Ödevi zevk duyarak yapmak şaşılacak bir durumdur.	( )	( )	( )	( )	( )
**37. Ödev diye bir şey keşke hiç olmasaydı.	( )	( )	( )	( )	( )
**38. Ödevlerin konunun anlaşılmasında önemli rolü vardır.	( )	( )	( )	( )	( )
39. Ödevlerin günlük hayatla ilişkili olması yapma isteğini artırır.	( )	( )	( )	( )	( )
40. Ödev yaparken zamanın nasıl geçtiği anlaşılmaz.	( )	( )	( )	( )	( )
**41. Ödev öğrencilerin özel hayatlarını olumsuz yönde etkiler.	( )	( )	( )	( )	( )
**42. Ödev sayesinde ilgi duyulan konular öğrenilebilir.	( )	( )	( )	( )	( )
43. Ödev vermeyen öğretmen daha nitelikli öğretmendir.	( )	( )	( )	( )	( )
44. Ödev verilen seçmeli ders yerine verilmeyenler seçilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
45. Ödevler zamanında teslim edilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
46. Ödevin amacı bilinmese bile yapılması gerekir.	( )	( )	( )	( )	( )
**47. Ödev sevilmeyen bir öğretim etkinliğidir.	( )	( )	( )	( )	( )
48. Ödev öğrenciyi derse motive eder.	( )	( )	( )	( )	( )
49. İnternetteki ödev siteleri öğrencileri tembelliğe iter.	( )	( )	( )	( )	( )
50. Ödev sadece derse gelmeyenlere verilmelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
**51. Ödevler düşünme gücünü geliştirir.	( )	( )	( )	( )	( )
**52. Ödev başarıyı pekiştirir.	( )	( )	( )	( )	( )
**53. Ödev, okul ile gerçek hayat arasında köprü oluşturur.	( )	( )	( )	( )	( )

\*\* işareti olmayan maddeler işlememiştir.

**EK 6**  
**GELENEKSEL ÖDEV UYGULAMALARINA KATILAN ÖĞRENCİLERİN**  
**BAŞARI VE KALICILIK ÖLÇÜMÜ PUANLARI**

	Denek No	Geleneksel	
		Başarı	Kalıcılık
<b>Bireysel</b>	1	87	80
	2	44	29
	3	58	46
	4	88	63
	5	93	71
	6	82	61
	7	100	94
	8	61	65
	9	38	14
	10	92	91
	11	45	32
	12	70	41
	13	24	09
	14	42	23
<b>İşbirliği</b>	15	96	90
	16	86	48
	17	98	71
	18	93	86
	19	81	60
	20	55	35
	21	94	90
	22	67	55
	23	67	51
	24	89	54
	25	66	42
	26	86	80
	27	99	87
	28	99	80
	29	55	28

**EK 7**  
**ÇEVİRİMİÇİ ÖDEV UYGULAMASINA KATILAN ÖĞRENCİLERİN**  
**BAŞARI VE KALICILIK ÖLÇÜMÜ PUANLARI**

	Denek No	Çevrimiçi	
		Başarı	Kalıcılık
<b>Bireysel</b>	1	95	67
	2	99	92
	3	71	69
	4	82	54
	5	95	88
	6	100	74
	7	98	85
	8	85	63
	9	99	95
	10	96	86
	11	52	27
	12	90	59
	13	94	78
	14	86	65
<b>İşbirliği</b>	15	55	60
	16	39	18
	17	0	0
	18	92	75
	19	71	68
	20	37	14
	21	90	74
	22	83	67
	23	98	98
	24	90	80
	25	84	78
	26	42	35
	27	100	90
	28	75	55
	29	52	47



**EK 8**  
**GELENEKSEL ÖDEV UYGULAMALARINA KATILAN ÖĞRENCİLERİN**  
**ÖDEV TUTUMU ÖNTEST PUANLARI**

	Denek No	Geleneksel			
		Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Toplam Tutum
<b>Bireysel</b>	1	51	57	14	122
	2	44	45	14	103
	3	47	59	21	127
	4	46	43	17	106
	5	44	55	17	116
	6	46	51	15	112
	7	45	53	18	116
	8	29	31	16	76
	9	39	38	17	94
	10	57	33	24	114
	11	56	57	17	130
	12	41	57	10	108
	13	29	20	08	57
	14	12	18	12	42
<b>İşbirliği</b>	15	17	18	13	48
	16	34	23	12	69
	17	40	41	16	97
	18	48	51	20	119
	19	35	42	10	87
	20	26	31	12	69
	21	49	50	18	117
	22	47	54	15	116
	23	44	42	09	95
	24	50	56	19	125
	25	42	51	14	107
	26	39	51	12	102
	27	34	43	13	90
	28	28	24	13	65
	29	12	14	05	31

**EK 9**  
**ÇEVİRİMİÇİ ÖDEV UYGULAMASINA KATILAN ÖĞRENCİLERİN ÖDEV**  
**TUTUMU ÖNTEST PUANLARI**

	Denek No	Çevrimiçi			
		Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Toplam Tutum
<b>Bireysel</b>	1	55	47	18	120
	2	43	56	15	114
	3	48	42	16	106
	4	20	19	06	45
	5	48	51	18	117
	6	53	51	16	120
	7	39	37	19	95
	8	47	53	16	116
	9	37	40	13	90
	10	47	48	17	112
	11	18	15	10	43
	12	15	18	10	43
	13	48	51	15	114
	14	53	53	17	123
<b>İşbirliği</b>	15	36	31	12	79
	16	25	23	07	55
	17	42	43	13	98
	18	46	54	17	117
	19	50	59	20	129
	20	50	46	16	112
	21	40	50	12	102
	22	33	39	11	83
	23	35	49	19	103
	24	29	34	10	73
	25	47	51	12	110
	26	38	39	18	95
	27	45	53	18	116
	28	44	49	16	109
	29	51	54	19	124

**EK 10**  
**GELENEKSEL ÖDEV UYGULAMALARINA KATILAN ÖĞRENCİLERİN**  
**ÖDEV TUTUMU SONTEST PUANLARI**

	Denek No	Geleneksel			
		Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Toplam Tutum
<b>Bireysel</b>	1	47	54	18	119
	2	51	54	20	125
	3	51	62	23	136
	4	40	36	11	87
	5	36	44	15	95
	6	42	51	19	112
	7	46	52	19	117
	8	32	31	16	79
	9	37	36	13	86
	10	50	45	21	116
	11	50	52	18	120
	12	42	44	15	101
	13	40	44	15	99
	14	24	22	10	56
<b>İşbirliği</b>	15	38	46	17	101
	16	30	35	12	77
	17	42	38	16	96
	18	43	50	19	112
	19	46	48	17	111
	20	30	35	12	77
	21	50	50	20	120
	22	49	57	18	124
	23	50	40	14	104
	24	45	56	18	119
	25	42	51	15	108
	26	40	52	14	106
	27	39	51	18	108
	28	34	36	20	90
	29	24	31	14	69

**EK 11**  
**ÇEVİRİMİÇİ ÖDEV UYGULAMASINA KATILAN ÖĞRENCİLERİN ÖDEV**  
**TUTUMU SONTEST PUANLARI**

	Denek No	Çevrimiçi			Toplam Tutum
		Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	
<b>Bireysel</b>	1	56	46	19	121
	2	51	60	18	129
	3	51	50	19	120
	4	49	51	17	117
	5	55	60	20	135
	6	56	53	18	127
	7	57	42	20	119
	8	51	45	19	115
	9	48	50	19	117
	10	51	45	19	115
	11	28	21	12	61
	12	40	50	19	109
	13	51	53	17	121
	14	58	55	17	130
<b>İşbirliği</b>	15	36	37	14	87
	16	26	28	11	65
	17	38	43	12	93
	18	48	56	14	118
	19	52	60	22	134
	20	44	47	16	107
	21	47	48	16	111
	22	38	40	12	90
	23	37	53	18	108
	24	32	39	13	84
	25	44	50	15	109
	26	39	40	18	97
	27	42	47	13	102
	28	44	46	12	102
	29	50	43	17	110

## KAYNAKÇA

- Akın, Zengiye. “Ödevin Öğrenci Başarısına Etkisi.” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi SBE, 1998.
- Akyol, Çağatay. “Coğrafya Eğitiminde Gelişmeler Ve Temel Sorunlar.”Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi SBE, 1999.
- Alias, Maizam, Gray, David E. ve Thomas R Black. “Attitudes Towards Sketching And Drawing And The Relationship With Spatial Visualisation Ability In Engineering Students”, **International Education Journal**, 3:3, 165-175, 2002.
- Alber, Sheila R., Janet S. Nelson ve Kathleen B. Brennan. “A Comparative Analysis of Two Homework Study Methods on Elementary and Secondary School Students’ Acquisition and Maintenance of Social Studies Content”, **Education and Treatment of Children**, 25:2, 172-196, May 2002.
- Aldosary, Adel S. (1995).”The Correlation Between Final Grade Score, Attendance And Homework In The Performance Of Ced Students”, **European Journal of Engineering Education**, 20:4, 1995.
- Amenkhienan, Charlotte, A. “Perception Of The Impact Of Freshmen Academic Involvement Activities, And Use Of Academic Support Services On Academic Performance – (A Case Study Of Virginia Tech Second-Year Engineering Students): Implications For Counseling.” Unpublished Doctoral Dissertation. Virginia Polytechnic Institute And State University, 2000.
- Arends, Richard I. **Learning to Teach**. Second Edition. McGraw-Hill Book Company Inc., 1991.
- Ataizi, Murat. **Sınıfta Demokrasi**. Ed.: Ali Şimşek. 3. Basım. Ankara: Eğitim Sen Yayınları, 2002.

- Atalı, Levent, Ahmet Gönener, Kürşat Sertbaş ve Yavuz Taşkıran. “Kocaeli Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar Kullanma Durumlarının İncelenmesi”, **Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi**, 1:2, 129-132, 2003.
- Balcı, Ali. **Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem, Teknik ve İlkeler**. 3. Baskı. Ankara: Pegem A Yayınevi, 2001.
- Barnes, Sheila. “Ladder To Learning Or Stairway To Stress: A Study Of Grade 4 Homework Practices.” Unpublished M.E. Thesis. University Of Prince Edward Island, 2001.
- Başaran, Seren ve Bengisu Tulu. “Bilişim Çağında Asenkron Eğitim Ağlarının Konumu”, V."Türkiye'de İnternet" Konferansı, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara: 19-21 Kasım 1999.
- Bembenutty, Hefer. “Predicting Homework Completion And Academic Achievement: The Role Of Motivational Beliefs And Self-Regulatory Processes.” Unpublished Doctoral Dissertation. City University Of New York, 2005.
- Bilen, Mürüvvet. **Plandan Uygulamaya Öğretim: Strateji, Yöntem, Teknik, Taktik, Plan, Plan Örnekleri, Ders Araç-Gereçleri**. Beşinci Basım. Ankara: Anı Yayıncılık, 1999.
- Bilişim Şurası. “Türkiye 2. Bilişim Şurası Eğitim Çalışma Grubu Taslak Raporu” [http://www.bilisimsurasi.org.tr/egitim/docs/egitim\\_calisma\\_grubu\\_taslak\\_raporu.doc](http://www.bilisimsurasi.org.tr/egitim/docs/egitim_calisma_grubu_taslak_raporu.doc) Erişim Tarihi: 09.04.2004.
- Binbaşoğlu, Cavit. **Genel Öğretim Bilgisi**. Yedinci Basım. Ankara: Kadioğlu Matbaası, 1994.

- Bolin, Phyllis Barsch. "Mathematics in a Ubiquitous Computing Environment: Communication, Roles, And Sense Making." Unpublished Doctoral Dissertation. University of Oklahoma, 2003.
- Bonhan, S.W., D.L. Deardorff ve R.J. Beichner. "Comparison Of Student Performance Using Web And Paper-Based Homework In College-Level Physics", **Journal Of Research In Science Teaching**, 40:10, 1050-1071, Dec 2003.
- Bryan, T. ve K. Sullivan-Burstein. "Homework How-To's", **Teaching Exceptional Children**, 29, 32-37, 1997.
- Chen, Gwo-Dong, Kuo-Liang Ou, Chen-Chung Liu ve Baw-Jhiune Liu. "Intervention and Strategy Analysis for Web Group-Learning", **Journal of Computer Assisted Learning**, 17:1,- March 2001.
- Child, D. **The Essantial of Fctor Analysis**. London: Holt, Rinehart and Winston Ltd.1979.
- Chung, Sung-Kuang. "SOGA: Securtiy Online Grader Assistant." Unpublished Master Thesis. University of Florida, 2000.
- Conner, Clifford D. "Teacher Attitudes Toward The Assignment Of Homework." Unpublished Doctoral Dissettation. Tennessee State University, 2004.
- Connors, Neila A. **Homework A new Direction**. Fifth Printing. Westerville, OH: National Middle School Association, 1992.
- Cookson, Peter W. Jr. "New kid on the block?", *The Brookings Review*, 15:1, 22-25, Winter 1997.
- Coombs, W. Ve H. Schroeder. "An Analysis of Factor Analytic Data", **Personality and Individual Differences** 9:79-85, 1988.

“Cooper, H. **Homework**. White Plains, NY: Longman, 1989” (Cooper, Lindsay, Nye ve Greathouse, 1998’den alıntı).

Cooper Harris, James J. Lindsay, Barbara Nye ve Scott Greathouse. “Relationships Among Attitudes About Homework Assigned and Completed, and Student Achievement”, **Journal of Educational Psychology**, 9:1, 70-83, 1998.

Cooper Harris, ve Barbara Nye. “Homework For Students With Learning Disabilities: The Implications Of Research For Police And Practice”, **Journal Of Learning Disabilities**, 27, 470-479, 1994.

Cooper Harris ve Jeffrey C. Valentine. “Using Research to Answer Practical Questions About Homework”, **Educational Psychologist**, 36:3, Summer2001.

Çalışkan, Hasan. **Sınıfta Demokrasi**. Ed.: Ali Şimşek. 3. Basım. Ankara: Eğitim Sen Yayınları, 2002.

Davenport, David ve Emek Erarslan. “Eğitimde İnternet”, Second Turkish International Distance Education Symposium - 1998  
<http://www.cs.bilkent.edu.tr/~david/desymposium/VirtuallyThereTur.doc> Erişim Tarihi: 06.05.2005

Dean, Donny Matthew. “An Evaluation Of The Use Of Web-Enhanced Homework Assignments In High School Biology Classes.” Unpublished Doctoral Dissettation. The University Of Alabama. 2004.

Demirel, Melek. “İlkokul Beşinci Sınıf Yabancı Dil Öğretiminde Ev Ödevi Olarak Verilen Alıştırmaların Öğrencilerin Erişisine Etkisi.” Hacettepe Üniversitesi SBE, 1989.



Demirel, Özcan. **Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı**. Ankara: Pegem A Yayıncılık, 2000.

Demirel, Özcan ve Kamile Ün. **Eğitim Terimleri**. Ankara: Şafak Matbaası, 1987.

Devres, Y. Onur ve Gökhan Bingöl. “Termodinamik ve Isı Aktarımı Derslerinde Web Ortamında Java Destekli Gerçek Zamanlı Ödev Değerlendirmesi”, <http://ab.org.tr/ab03/program/OVallabstracts.html> Erişim Tarihi: 01.04.2004.

Dougherty, R.C., C. W. Bowen, T. Berger, W. Rees, E. K. Mellon, ve E. Pulliam. “Cooperative Learning and Enhanced Communication: Effects on Student Performance, Retention, and Attitudes in General Chemistry “, **Journal of Chemical Education**, 72:9, 793, September 1995.

Dufresne, Robert, Mestre, Jose, Hart, David M. ve Kenneth A. Rath. “The Effect Of Web-Based Homework On Test Performance In Large Enrollment Introductory Physics Courses”, **Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching**, 21:3, 229-261, Fall 2002.

Echavez-Solano, Nelsy. “A Comparison of Student Outcomes and Attitudes in Technology-Enhanced vs. Traditional Second-Semester Spanish Language Courses.” Unpublished Doctoral Dissertation. University of Minesota, 2003.

Eilam, B. “Primary Strategies For Promoting Homework Performance”, **American Educational Research Journal**, 38 (3): 691-725, 2001.

El-Labban, Wassim Nabil. “Assessment of The Effect of Online Homework on Achievement in Chemistry.” Unpublished Doctoral Dissertation. The University of Southern Mississippi, 2003.

Elliott, Andre Rene. “The Influence Of Conative And Related Factors On The Academic Performance Of Students At Two Foreign-Based United States

Department Of Defense Education Activity Schools.” Unpublished Doctoral Dissertation.Walden University, 2003.

Epstein, Joyce L. ve Frances L. Van Voorhis. “More Than Minutes: Teachers' Roles in Designing Homework”, **Educational Psychologist**, 36:3, Summer2001.

Felder, Richard M., Donald R. Woods, James E. Stice ve Armando Rugarcia. “The Future of EngineeringEducation II. Teaching Methods That Work”, **Chem. Engr. Education** 34:1, 26-39, 2000.

Forster, Kathie. “Homework: A bridge too far?”, **Issues In Educational Research**, 9:1, 21-37, 2000.

Gagnon, Roger J. ve Ravi Krovi. “Internet Usage in Undergraduate Management Science and Operations Management Courses”, **The Internet and Higher Education**, 2: (2-3), 107-118, 2000.

Gölge, Esra ve Mine Arlı. “Üniversite Öğrencilerinin Okul dışında İnternet Kullanma Durumları”, VIII. "Türkiye'de İnternet" Konferansı. “E-türkiye+: Türkiye'yi İnternete Taşımak”. İstanbul, 2002. Erişim Tarihi: 09.11.2004. [<http://inet-tr.org.tr/inetconf8/bildiri/135.doc>] , 2002.

Gür, Hülya. “Ev Ödevi Yapma Stilllerinin Akademik Başarıya Etkisi”, Beşinci Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. Ankara: ODTÜ, 2002.

Hall, Randall W., Leslie G. Butler, Neil R. Kestner ve Patrick A. Limbach. “Combining Feedback And Assessment Via Web-Based Homework”, **Campus - Wide Information Systems**. 16:1, 24,1999.

Henson, Kenneth T. **Methods and Strategies for Teaching in Secondary and Middle Schools**. New York: Longman Inc., 1988.

- Hill, Andrew Trowbridge. "A Panel Study of The Effects of Teacher Education, Class Size, and Time-on-Task on Student Achievement: Evidence from NELS:88." Unpublished Doctoral Dissettation. University of Delaware, 2003.
- Ho, S.M. ve T.M. Lee. "Computer usage and its relationship with adolescent lifestyle in Hong Kong", **Adolesc Health**. 29:4, October, 2001.
- Hong, Eunsook ve Kit-Hung Lee. "Preferred Homework Style and Homework Environment In High- Versus Low-Achieving Chinese Students", **Educational Psychology**. 20:2, 2000.
- Hong, Eunsook, Milgram, Roberta M. ve Lonnie, L. Rowell. "Homework Motivation and Preference: A Learner-Centered Homework Approach", **Theory Into Practice**. 43:3, Summer2004.
- House, J. Daniel. "Relationships Between Instructional Activities And Mathematics Achievement Of Adolescent Students In Japan: Findings From The Third International Mathematics And Science Study (Timss)", **International Journal of Instructional Media**, 28:1, 93, Wntr 2001.
- Hughes, Charles A., Ruhl, Kathy L., Schumaker, Jean B. ve Donald D.Deshler. "Effects of Instruction in an Assignment Completion Strategy on the Homework Performance of Students with Learning Disabilities in General Education Classes", **Learning Disabilities Research & Practice**, 17 (1), 1-18, 2002.
- Hyman, Ladelle M., Superville, Claude R., Ramsey, V. Jean ve John H. Williams. "Using Control Charting to Evaluate and Reinforce Student Learning in Accounting", **International Journal of Management**, 22:1, 41-48, 2005.
- Jinkens, Robert Carl. "Faculty and Student Perspectives on the Teaching of Nontraditional Accounting Students." Unpublished Doctoral Dissettation. University of Hawai'i, 2003.

Johnson, David W. ve Roger T. Johnson. Computer-assisted Cooperative Learning. **Educational Technology**, 26:2, 12-18, 1986.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. **Cooperation and Competition: Theory and Research**. Edina, MN: Interaction BookCompany, 1989.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. "Making Cooperative Learning Work", **Theory Into Practice**, 38:2, 1999.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. **Meaningful Assessment A Manageable and Cooperative Process**. Boston: Allyn & Bacon. 2002.

Kağıtçıbaşı, Çiğdem. **Yeni İnsan ve İnsanlar Sosyal Psikolojiye Giriş**. 10. Baskı. Evrim Yayınevi: İstanbul, 1999.

Karahan, Mehmet ve Eyüp, İzci. "Üniversite Öğrencilerinin İnternet Kullanım Düzeyleri ve Beklentilerinin Değerlendirilmesi", **Milli Eğitim Dergisi**, 150, 2001.

Karasar, Niyazi. **Bilimsel Araştırma Yöntemi**. 9. Basım. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 1999.

Karatepe, Canan. "Ödevlerin Sınıf Yönetimi Üzerindeki Etkileri", **Eğitim Dergisi**, 2, Haziran 2003.

Kellough, Richard D. **A Resource Guide for Teaching: K-12**. Second Edition. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1997.

Kirschhner, P. ve M. Selinger. "The State of Affairs of Teacher Education with Respect to Information and Communications Technology", **Technology, Pedagogy and Education**, 12:1, 5-17,2003

Kline, P. **An Easy Guide to Factor Analysis**. UK: Routledge, 1994.

- Konstantopoulos, Spyro, Manisha Modi and Larry V. Hedge. "Who Are America's Gifted?", **American Journal of Education**, 109:3, 344-382, May 2001.
- Korkmaz, Ömer ve Mehmet Bulut. "Bilgisayar Destekli Öğretim İçin Metod Önerisi Ve Matematik Öğretiminde Bilgisayar Kullanımının Başarıya Etkisi", II. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyum ve Fuarı , Sakarya, 2002.
- Kraus, S. J. "Attitudes and The Prediction of Behaviour: A meta-analysis of The Empirical Research", **Personality and Social Psychology**, 21, 58-75, 1995.
- Kriesberg, Daniel. (1996)."Outdoor Homework", **Science Activities**, 33:3, Fall96, 1996.
- Küçükahmet, Leyla. **Öğretimde Planlama ve Değerlendirme**. Ondördüncü Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2003.
- Külahoğlu, Şermin. "Avrupa Üniversitelerinde Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Hizmetleri", **Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 15:1, 163-185, 2002.
- Lacina-Gifford, Lorna J. ve Russell B. Gifford. "Putting An End To The Battle Over Homework", **Education**, 125:2, Winter 2004.
- "Lee, J.F. ve K.W. Pruitt. "Homework Assignment: Classroom Games or Teaching Tools?", **Clearing House**, 53, 1979" (Connors, 1992'den alıntı).
- Lenahan, M.C., Dunn, R., Inghan, J., Sıgner, B. ve J.B. Murray. "Effects of Learning-Style Intervention On College Studets' Achievement, Anxiety, Anger and Curiosity", **Journal of College Student Development**, 35, 461-467, 1994.

- Liang, Jie. "Study Of The Effectiveness Of A Web-Based Interactive Homework." Unpublished Master Thesis. Mississippi State Univesity, Department Of Physics And Astronomy, 2002.
- Libbon, Robert P. "Dear Data Dog: Is Everyone Majoring In Some Sort Of Computer Specialty These Days", **American Demographics**, 21:5, 29, May 1999.
- Ma, Xin. "The Effects Of Cooperative Homework On Mathematics Achievement Of Chinese High School Students", **Educational Studies in Mathematics (Historical Archive)**, 31:4, 379-387, 1996.
- Marzano, Robert J., Jennifer S. Norford, Diane E. Paynter, Debra J. Pickering ve Barbara B. Gaddy. **A Handbook for Classroom Instruction that Works**. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development Publications, 2001.
- McEwan, Elaine K. **Ödevimi Köpekler Kaptı**. (Çev.: Şerife Küçükakal). Ankara: HYB Yayıncılık, 1998.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). Mili Eğitim Bakanlığı web sayfası T.D: 9.12.1991/2348. Erişim Tarihi: 01.04.2004. <http://ogm.meb.gov.tr/mevzuat/onalti.htm>
- Muijs, Daniel ve David Reynolds. **Effective Teaching: Evidence and Practice**. London: Paul Chapman Publishing, 2001.
- Mutlu, Mehmet Emin ve Canan Öztürk. "İnternet Ortamında Takım Çalışmasına Dayalı Eğitim", III. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu. Doğu Akdeniz Üniversitesi KKTC: 28-30 Mayıs 2003.
- Mutlu, Mehmet Emin, M. Canan Öztürk ve Nermin Çetinöz. "Alternatif Eğitim Araçları İle Zenginleştirilmiş İnternete Dayalı Eğitim Modeli",

<http://bde.anadolu.edu.tr/bde/yayinlar/pdf/semp2002-2.pdf>. Erişim Tarihi: 08.03.2004.

Nai-Ching Hwong, Caswell, Arnold, Johnson, David W. ve Roger T. Johnson, “Effects of Cooperative and Individualistic Learning on Prospective Elementary Teachers' Music Achievement and Attitudes”, **Journal of Social Psychology**, 133:1, 53-64, 1993.

Nakavachara, Chaturapadh. “Facilitating Learning And Teaching In Engineering Education: A Problem-Based Approach.” Unpublished Doctoral Dissertation. Vanderbilt University, 2001.

Namlu, Ayşen Gürcan. **Bilgisayar Destekli İşbirliğine Dayalı Öğrenme**. Eskişehir: TC Anadolu Üniversitesi Yayınları, No. 1145. 1999.

O’Melia, Mary Curley ve Michael S. Rosenberg. “Effects of Cooperative Homework Teams on the Acquisition of Mathematics Skills by Secondary Students with Mild Disabilities”, **Exceptional Children**, 60:6, 538-548, May 1994.

Odabaşı, H. Ferhan. “Toplumsal Etkileri ve Teknoloji Okur-yazarlığı”, Bilgi Teknolojileri Işığında Eğitim. 15-17 Mayıs 2000, Ankara.

Oğuzkan, A. Ferhan. **Orta Dereceli Okullarda Öğretim (Amaç, İlke, Yöntem ve Teknikler)**. İkinci Basım. Ankara: Emel Matbaacılık, 1989.

“Oppenheim, A.N. **Questionnaire Design, Interviewing and Attitude Measurement**. New Edition. London: Pinters Publishers, 1992” (Alias, Gray, David. ve Black, 2002’den alıntı).

Özkul, Ali Ekrem. “E-Öğrenme ve Mühendislik Eğitimi”, **TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Dergisi (EMO Dergi)**, 419, 2004.

- Özmen, Yeşim Gökben. "An Investigation Into The Homework System In EFL Classes." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Uludağ Üniversitesi SBE, 2002.
- Paschal, R. A., Weinstein, T., ve H.J. Walberg. "The Effects of Homework on Learning: A Quantitative Synthesis", **Journal of Educational Research** 78:2, November/December 1984.
- Peters, Michael, Bryan Kethley ve Kimball Bullington. "The Relationship Between Homework And Performance In An Introductory Operations Management Course", **Journal of Education for Business**. 77:6, 340-344, Jul/Aug 2002.
- Porter, Tod S. ve Teresa M. Riley. "The Effectiveness Of Computer Exercises In Introductory Statistics", **Journal of Economic Education**, 27:4, 291-299, Fall96, 1996.
- Rayburn, L. Gayle ve J. Michael Rayburn. "Impact Of Course Length And Homework Assignments On Student Performance", **Journal of Education for Business**, 74:6, 325-331, Jul/Aug 1999.
- Reisimer, Erin L. "The Relationship Between Parental Attitudes On Homework And Homework Return Rates In Kindergarten." Unpublished M.S. Thesis. University Of Wisconsin – Stout The Graduate College, 1999.
- Riffell, Samuel K., ve Duncan F. Sibley. "Can Hybrid Course Formats Increase Attendance in Undergraduate Environmental Science Courses?", **Life Science Education**, 33, 2004.
- Rowell, Lonnie L. ve Hong Eunsook. "The Role Of School Counselors In Homework Intervention", **Professional School Counseling**, 5:4, Apr2002.



Rozier, Ria Torrisi. “Promoting Use Of Effective Learning Strategies İn A College Chemistry Course Through Structured Course Assignments.” Unpublished Doctoral Dissettation. Montana State University, 2003.

Rüzgar, Nursel Selver. “Teknoloji Eğitimi Alan İki Grup Üzerinde Yapılan Klasik Ve Bilgisayar Destekli Matematik Eğitiminin Karşılaştırılması”, <http://www.ef.sakarya.edu.tr/sayfa/semp2004/pdf/pdf/60.pdf> Erişim Tarihi: 26.03.2004.

“Ryba, K. ve B. Anderson. “Learning with Computers: Effective Teaching Strategies”, **International Society for Technology in Education Publications**, 1990” (Namlu, 1999’ dan alıntı).

Salari, Soorena, Laura Flynn ve Curt Bonk. “The Effectiveness of yourhomework.com on Teachers, Students and Parents”, <http://www.yourhomework.com/survey/YHW2003SurveyResult.pdf> Erişim Tarihi: 26.08.2004.

Senemoğlu, Nuray. **Gelişim, Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya**. Ankara: Gazi Kitabevi, 2001.

Shubert, Terresa Hubacek. “Applying Self-Recording And Self-Graphing Skills To Homework.” Unpublished Doctoral Dissertation. The University Of Georgia, 2004.

Singh, K., Granville, M. ve S. Dika. “Mathematics and Science Achievement: Effects of Motivation, Interest, and Academic Engagement”, **Journal of Educational Research**, 95 (6), 2002.

Slavin, Robert E. “Synthesis of Research on Cooperative Learning”, **Educational Leadership**, 38:8, 655-660, 1981.

\_\_\_\_\_. “Cooperative Learning and the Cooperative School”, **Educational Leadership**, November. 1987.

Smith, Kelly L. Summitt. “Internet Homework Activities and Traditional Homework Activities: the Effects on Achievement, Completion Time, and Perception.” Unpublished Doctoral Dissertation. University of Missouri-Columbia, 1997.

“Smith, M.B. “Attitude Change”, **International Encyclopedia of the Social Sciences**. Crowell Collier and Mac Millan, 1968” (Kağıtçıbaşı, 1979’den alıntı)

Sözer, Ersan. **Eğitim Fakültesi Öğrencileri İle Öğretmenlik Sertifikası Programı Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No.: 665, 1992.

Sullivan, Mary H. ve Paul V. Sequeira. “The Impact Of Purposeful Homework On Learning”, **Clearing House**, 69:6, Jul/Aug96, 1996.

Şimşek, Selma. “Fen Bilimlerinde Değerlendirmenin Önemi”, **Milli Eğitim Dergisi**, 148, 2000.

Tan, Şeref ve Alaattin Erdoğan. **Öğretim Planlama ve Değerlendirme**. Ankara: Pegem A Yayınları, 2004.

Tavşancıl, Ezel. **Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2002.

Thoennesen, M., ve M. J. Harrison. Computer-Assisted Assignments In A Large Physics Class”, **Computers in Education**, 27:2, 141-147, September 1996.

Trautwein, Ulrich, Köller, Olaf, Schmitz ,Bernhard ve Jürgen Baumert. “Do Homework Assignments Enhance Achievement? A Multilevel Analysis in 7th-Grade Mathematics”, **Contemporary Educational Psychology**, 27, 26-50, 2002.

- Tor, Hacer ve Orhan Erden. “İlköğretim Öğrencilerinin Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma”, **Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)**, 3:1, 2004.
- Tuncer, Nilüfer. “Çocuk ve İnternet Kullanımı”, Akademik Bilişim Konferansları, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta: AB 2000 10-11 Şubat 2000.
- Turgut, M. Fuat. **Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metotları**. İkinci Basım: Ankara: 1983.
- Ulutaş, İlkay ve Çağlayan Dinçer. “Öğretmenler ve Anne Babalar Ev Ödevlerine Nasıl Yardımcı Olabilirler?”, [http://www.egitim.com/aiile/ana\\_baba\\_okulu.htm](http://www.egitim.com/aiile/ana_baba_okulu.htm). Erişim Tarihi 16.08.2004.
- Van Voorhis, Frances L. “Reflecting on the Homework Ritual: Assignments and Designs”, **Theory Into Practice**, 43:3Summer2004.
- Vaughn, Sharon, Schumm, Jeanne Shay, Niarhos, Frances Johnson ve Timothy Daugherty. “What Do Students Think When Teachers Make Adaptations?”, **Teaching and Teacher Education**, 9:1, 107-118, 1993.
- Vruwink, D. R., ve J. R. Otto. “Evaluation Of Teaching Techniques For Introductory Accounting Courses”. **Accounting Review**, 62:2, 402-408, 1987.
- Warger, Cynthia. “Five Homework Strategies for Teaching Students with Disabilities”, **ERIC/OSEP Digest E608**, 03.01.2001.
- Wetzel, James N., Dennis M. O’Toole ve Edward L. Millner. “A Qualitative Response Model of Student Performance On A Standardized Test”, **Atlantic Economic Journal**, 19:3, 18-25, Sep 1991.

Wong, Chi Kuen. "Attitudes And Achievements: Comparing Computer-Based And Paper-Based Homework Assignments In Mathematics", **Journal Of Research On Technology In Education**, 33:5, 2001.

Yapıcı, Nilgün. "İlkokullarda Öğretmen, Öğrenci ve Velilerin Ev Ödevi Konusundaki Görüşlerinin Belirlenmesi." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi SBE, 1995.

Yücel, A. Seda. "Ortaöğretim Düzeyindeki Öğrencilerin Kimya Derslerinde Verilen Ev Ödevlerine Karşı Tutumlarının İncelenmesi", **GÜ Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 24:1, 147-159, 2004.