

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ  
ANABİLİM DALI**

**BİR SOSYAL AĞ ORTAMI İLE DESTEKLENEN FİZİK DERSİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Pınar DEMİREL**

**TRABZON  
NİSAN, 2012**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ  
ANABİLİM DALI**

**BİR SOSYAL AĞ ORTAMI İLE DESTEKLENEN FİZİK DERSİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Pınar DEMİREL**

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nce  
Yüksek Lisans Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Danışmanı  
Yrd. Doç. Dr. Esra KELEŞ**

**Trabzon  
Nisan, 2012**

**KTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne**

**Bu çalışma jürimiz tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. 10/04/2012**

**Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Esra KELEŞ .....**

**Üye : Prof. Dr. Adnan BAKİ .....**

**Üye : Doç. Dr. Hasan KARAL .....**

**Onay**

**Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.**

**Doç. Dr. Haluk ÖZMEN**

**Enstitü Müdürü**

## **BİLDİRİM**

**Tezimin içerdiği yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı ve bu tezi KTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsünden başka bir bilim kuruluşuna akademik gaye ve unvan almak amacıyla vermediğimi; tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.**

**Pınar DEMİREL**

**10/04/2012**

## ÖNSÖZ

Sosyal ağlar, son zamanlarda internet kullanıcılarının en fazla zaman harcadığı siteler, olmuş, adeta yaşamın bir parçası haline gelmiştir. İnsanlar, bu ağları kullanarak eski tanıdıklarıyla tekrar iletişime geçebilmekte, arkadaşlarından haberdar olabilmekte, kendi hayatındaki değişimleri bu ortamda duyurabilmekte, kısacası sosyal ağlar aracılığıyla sosyalleşebilmektedir. Ülkemizde en yaygın olarak kullanılan sosyal ağ, Facebook'tur. Facebook kullanımı özellikle gençler ve öğrenciler arasında oldukça yaygındır. Ancak bu kullanım gereğinden fazla gerçekleştiğinde olumsuz sonuçlar doğurabilmekte, özellikle öğrenciler için vakit kaybı olabilmektedir. Bu çalışmada öğrencilerin bu ortamda geçirdikleri vaktin ders amaçlı değerlendirilebileceği ve formal eğitimi desteklemek amaçlı Facebook ortamının sunduğu zengin etkileşim olanaklarından yararlanabileceği düşünülmüştür.

Fizik dersi öğrenciler tarafından zor ve sıkıcı bulunan ve çoğu kez görsel desteğe ihtiyaç duyan bir derstir. Bu çalışmada geleneksel eğitimin Facebook ortamında gerçekleştirilen etkinliklerle desteklenmesi sürecini inceleyen yüksek lisans tez çalışması sunulmuştur. Çalışma lisans düzeyinde, öğrencilerin genel olarak zor ve sıkıcı buldukları fizik dersi kapsamında gerçekleşmiştir.

Araştırmada sürecinde yakın ilgi ve desteğini göstererek bana her konuda yol gösterici olan danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Esra KELEŞ'e; araştırma ve tüm yüksek lisan boyunca desteğini esirgemeyen Doç. Dr. Hasan KARAL'a, tüm hayatım boyunca her zaman yanımda olan aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Pınar DEMİREL  
Trabzon, 2012

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖNSÖZ.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET .....	VIII
ABSTRACT .....	IX
TABLolar DİZİNİ.....	X
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	XI
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş.....	1
1.2. Web 2.0 Teknolojileri.....	1
1.2.1. Web 2.0 Teknolojilerinin Eğitsel Kullanımı .....	2
1.3. Sosyal Ağlar .....	5
1.3.1. Facebook .....	7
1.3.2. Sosyal Ağların Kullanılma Düzeyi.....	8
1.3.3. Sosyal Ağların Öğrenciler Tarafından Kullanımı .....	9
1.3.4. Sosyal Ağ Kullanımının Öğrenciler Üzerindeki Etkileri .....	11
1.3.5. Sosyal Ağların Eğitsel Kullanımı.....	12
1.3.6. Facebook'un Eğitsel Kullanımı.....	14
1.4. Araştırma Problemi .....	15
1.5. Araştırmanın Amacı .....	16
1.6. Araştırmanın Gereçesi.....	17
1.7. Konu ile İlgili Araştırmalar .....	18
1.7.1 Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar .....	18
1.7.2 Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar.....	23
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	28
2.1. Araştırmanın Yöntemi.....	28
2.2. Katılımcılar.....	31
2.2.1. Öğrenciler.....	31
2.2.2. Öğretim Elemanı .....	31
2.3. Uygulama Süreci .....	33
2.3.1. Uygulamanın Gerçekleştiği Ortam.....	34
2.3.2. Uygulamada Öğrencilerden İstenen Ders Ödevleri.....	34

2.3.3.	Uygulamanın Gerçekleştirilmesi.....	35
2.4.	Veri Toplama Araçları.....	37
2.4.1.	Kişisel Bilgi Formu .....	37
2.4.2.	Anket .....	37
2.4.3.	Mülakat.....	38
2.4.4.	Facebook Grup Sayfası Kayıtları .....	38
2.5.	Verilerin Analizi.....	39
2.6.	Verilerin Geçerliliği ve Güvenirliği .....	41
3.	BULGULAR .....	42
3.1.	Facebook Grup Uygulamasındaki Öğrenci-Öğrenci Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular .....	42
3.1.1.	Facebook Sayfa Analizinden Öğrenci-Öğrenci Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular.....	42
3.1.2.	Öğrenci Görüşlerinden, Öğrenci-Öğrenci Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular.....	47
3.1.3.	Öğretim Elemanı Görüşlerinden, Öğrenci-Öğrenci Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular .....	50
3.2.	Facebook Grup Uygulamasındaki Öğrenci-Öğretmen Etkileşimine Dair Bulgular .....	51
3.2.1.	Facebook Sayfa Analizinden Öğrenci-Öğretmen Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular .....	52
3.2.2.	Öğrenci Görüşlerinden, Facebook Grubundaki Öğrenci-Öğretmen Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular .....	54
3.2.3.	Öğretim Elemanı Görüşlerinden, Öğrenci-Öğretmen Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular .....	56
3.3.	Facebook Grup Uygulamasındaki Öğrenci-İçerik Etkileşimine Dair Bulgular.....	57
3.3.1.	Facebook Sayfa Analizinden Öğrenci-İçerik Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular.....	57
3.3.2.	Öğrenci Görüşlerinden, Öğrenci-İçerik Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular .....	61
3.3.3.	Öğretim Elemanı Görüşlerinden, Öğrenci-İçerik Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular .....	64
3.4.	Facebook'un Öğretim Ortamını Destekleyici Olarak Kullanılması Hakkında Katılımcı Değerlendirmeleri .....	65
3.4.1.	Facebook'un Öğretim Ortamını Destekleyici Olarak Kullanılması Hakkında Öğrenci Değerlendirmeleri .....	66
3.4.2.	Facebook'un Öğretim Ortamını Destekleyici Olarak Kullanılması Hakkında Öğretim Elemanı Değerlendirmesi .....	69

3.5.	Facebook Grup Uygulamasının Öğrencilerin Ders Çalışma SürecineEtkileri Hakkında Katılımcı Değerlendirmeleri .....	70
3.5.1.	Facebook Grup Uygulamasının Öğrencilerin Ders Çalışma SürecineEtkileri Hakkında Öğrenci Değerlendirmeleri .....	70
3.5.2.	Facebook Grup Uygulamasının Öğrencilerin Ders Çalışma SürecineEtkileri Hakkında Öğrenci Değerlendirmeleri .....	74
4.	TARTIŞMA.....	76
5.	SONUÇLAR .....	82
6.	ÖNERİLER .....	84
7.	KAYNAKLAR.....	86
8.	EKLER .....	92

ÖZGEÇMİŞ



## ÖZET

### **Bir Sosyal Ağ Ortamı ile Desteklenen Fizik Dersinin Değerlendirilmesi**

Bu çalışmada, bir sosyal paylaşım ağı olarak Facebook'un eğitsel kullanımına yönelik lisans öğrencileri ile örnek bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın amacı, bu uygulama sürecinde öğrencilerin birbirleriyle, öğretim elemanı ile, dersin içeriğiyle olan etkileşimlerini; bu uygulamanın öğrencilerin ders çalışma sürecine etkilerini incelemektir. Araştırma bir özel durum çalışmasıdır ve katılımcılarını KTÜ, FEFBÖTE, 2. Sınıfta okuyan 44 öğrenci ve öğretim elemanı oluşturmaktadır. Araştırmanın uygulama kısmı 2010-2011 eğitim öğretim yılı, güz dönemi, Fizik 1 dersinde gerçekleştirilmiştir. Bu ders için öğrencilerden derste işlenen fizik konularıyla ilgili bilgisayar materyalleri hazırlamaları ve bu materyalleri Facebook'ta, uygulama için oluşturulan, "Bilgisayar Destekli Fizik" grubunda paylaşmaları istenmiştir. Öğrenciler 6 hafta boyunca bu grupta ödevlerini paylaşmış ve birbirlerinin ödevlerine yorumlar yapmıştır. Ayrıca öğretim elemanı da grupta öğrenci ödevleri hakkında yorumlarda bulunmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak öğrenciler için kişisel bilgi formu ve açık uçlu anket, öğretim elemanı ile mülakat ve Bilgisayar Destekli Fizik facebook grubu sayfaları kullanılmıştır. Elde edilen verilerin nitel analizi yapılmıştır. Araştırma sonuçları, Facebook grubunda öğrenci-öğrenci etkileşiminin oldukça yüksek seviyede olduğunu, uygulamanın öğrenciler arasındaki iletişimi, paylaşımı ve yardımlaşmayı arttırdığını göstermiştir. Facebook grubundaki öğrenci-öğretmen etkileşimi çok fazla olmamakla birlikte, öğrencilerin gerektiğinde öğretim elemanına ulaşmasını ve öğretim elemanından ödevlerle ilgili dönüt almasını kolaylaştırmıştır. Çalışma sonuçları doğrultusunda, araştırmacılara Facebook'un eğitime uyarlanması uygulamalarında, öğrencilerin yararlanma düzeylerine bireysel farklılıkların etkilerinin araştırılması önerilmiştir. Benzer çalışmaların diğer dersler için de denenmesi diğer bir öneridir.

**Anahtar Kelimeler:** Sosyal ağlar, Facebook, Facebook'un Eğitsel Kullanımı.

## **ABSTRACT**

### **The Assessment of The Physics Lesson Supported By A Social Network**

In this research, a sample was carried about the Facebook's educational use as a social network with the licence students. The aim of the research to investigate the interaction of students with each other, lecturer, the lecture's content and to investigate the effect of this practice to the process of students works. This research is a case study research and the participants are 44 students studying in class 2 in Computer Technology Department in Karadeniz Technical Universty. The practice part of the work was carried out in Physics 1 lecture in Autumn term in 2010-2011 education year. The lecturer wanted the students to prepare computer materials about the Physics topics taught in lessons and to share these materials in the group of "The Computer-Aided Physics " in Facebook, as a work. During the six weeks, students share their works in this group and comment on eachother's works. Personal information form and open-ended quetionnaire for students, interview with The lecturer and "The Computer-aided Physics" Facebook group pace used as data collection tool. These datas were analysed with qualitative methods. The research results showed the interaction among students in the Facebook grup was in a high level, and this work maked students increase the communication, sharing and helping each other among them. Although the interaction between students and the lecturer wasn't high in the Facebook group, this research maked students contact with the lecturer easily and get feed back about their works. As the reseach results, it is advised to researchers the effect of the personal differences of students while using Facebook in education. It is also advised to test these practises for the other lessons.

**KeyWords:** Social Networks, Facebook, The Educational Use of Facebook.

## TABLolar DİZİNİ

Tablo Nr.	Tablo Adı	Sayfa Nr.
1.	Web 2.0 araçlarının eğitsel kullanımı ile ilgili uygulamalar ve örnekler .....	3
2.	Türkiye’deki Facebook kullanıcı sayıları.....	9
3.	Katılımcı öğrencilere ait kişisel bilgiler .....	32
4.	Öğrenci-içerik etkileşiminde yer alan paylaşımlar ve açıklamaları .....	40
5.	Öğrenci-öğrenci etkileşiminde yer alan paylaşımlar ve açıklamaları .....	40
6.	Bilgisayar Destekli Fizik grubunda, öğrencilerin, öğrenci-öğrenci etkileşimi kapsamındaki, yazılı paylaşım kategorileri ve sayıları .....	43
7.	Facebook grup uygulamasındaki öğrenci-öğrenci etkileşimi hakkındaki öğrenci görüşlerine ilişkin bulgular.....	48
8.	Bilgisayar destekli fizik grubunda öğretim elemanın öğrencilere, Öğrencilerin öğretim elemanına gönderdikleri ileti sayıları .....	52
9.	Facebook grup uygulamasındaki öğrenci-öğretmen etkileşimi hakkındaki Öğrenci görüşlerine ilişkin bulgular .....	54
10.	Bilgisayar Destekli Fizik grubunda öğrenciler tarafından eklenen içerik çeşitleri ve sayıları .....	58
11.	Uygulamadaki öğrenci-içerik etkileşimi hakkındaki öğrenci görüşlerine İlişkin bulgular .....	62
12.	Facebook Grup Uygulamasının öğretmen ve öğretim elemanı tarafından değerlendirilmesine ilişkin bulgular .....	66
13.	Facebook uygulamasının, ders çalışma sürecine etkileri hakkındaki öğrenci görüşlerine ilişkin bulgular.....	71

## ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil Nr.</u>	<u>Şekil Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
2.1.	Araştırmanın Aşamaları .....	30
2.2.	Bilgisayar Destekli Fizik grubuna ait ekran görüntüsü.....	36
3.1.	“Tartışma” şeklindeki etkileşim için örnek ekran görüntüsü.....	43
3.2.	“Yardımlaşma” şeklindeki etkileşim için örnek ekran görüntüsü.....	44
3.3.	“Yardımlaşma” şeklindeki etkileşim için örnek ekran görüntüsü.....	44
3.4.	“Dönüt” ve “sohbet” şeklindeki etkileşim için örnek ekran görüntüsü.....	45
3.5.	“Toplu iletişim” şeklindeki etkileşim için örnek ekran görüntüsü.....	47
3.6.	“Toplu iletişim” şeklindeki etkileşim için örnek ekran görüntüsü.....	47
3.7.	Öğrenci-öğretmen etkileşimi içeren ekran görüntüsü .....	53
3.8.	Öğretim elemanı dönütü içeren ekran görüntüsü .....	54
3.9.	Facebook uygulamasında içerik ekleyen öğrenci sayısının haftalara göre değişimi .....	58
3.10.	Bir öğrenci tarafından vektör konusuyla ilgili olarak Bilgisayar Destekli Fizik grubunda paylaşılan resim .....	59
3.11.	İkinci haftada, Bilgisayar Destekli Fizik grubunda paylaşılan bir “soru” ve “çözüm” .....	61

## KISALTMALAR LİSTESİ

- ABD** : Amerika Birleşik Devletleri
- BDÖ** : Bilgisayar Destekli Öğretim
- BÖTE** : Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
- Ö** : Öğrenci
- Ö1... (Ö44)** : Sırasıyla katılımcı öğrencilere ait kodlar
- WEB** : Geniş Dünya Ağı (World Wide Web)

## **1.GENEL BİLGİLER**

### **1.1.Giriş**

Ülkemizde ve dünyada internet kullanıcılarının sayısı ve bu kullanıcıların internette geçirdikleri vakit hızla artmaktadır. Özellikle Web 2.0 teknolojileri ile ortaya çıkan platformlar yaşamın bir parçası haline gelmiştir. Bu teknolojiler, internet üzerindeki iletişimin sadece yazılı ve sözlü sohbetlerden ibaret kalmayıp, kullanıcıların sosyal paylaşımlarda bulunmalarına ve internet üzerinden işbirliği yapabilmelerine olanak sağlamıştır. Çoğu gençlerden oluşan milyonlarca kullanıcı bu sanal ortamları kullanmaktadır. İnternet ile sosyalleşmek gittikçe genç yetişkinlerin yaşamlarının önemli bir parçası haline gelmiştir (Gemmill & Peterson, 2006).

Sosyal ağ siteleri ve diğer web 2.0 araçları; gençler arasında çok yaygın olması, kullanıcılara etkileşim imkanı sunması gibi sebeplerle son yıllarda eğitim araştırmacılarının dikkatini çekmeye başlamış, web 2.0 teknolojilerinin ve sosyal ağların eğitim amaçlı kullanımı alanyazına girmiştir.

### **1.2. Web 2.0 Teknolojileri**

İnternet gelişimi sürecinde yaygınlaşmasına bağlı olarak evrim geçirmiş ve gelişmiştir. İlk yıllarda www servisi sadece statik içerik sunumu amacıyla kullanılmakta iken 2004 yılında yapılan yeni nesil Web önermesi ile web'in yapısı değişmeye başlamıştır. Özellikle 2000'li yılların başında web sayfalarının içerik sunumunun yanı sıra kullanıcı merkezli olması gerektiği kavramı ortaya atılmış, bu kavram çerçevesinde günümüzde Web 2.0 olarak adlandırılan servisler tanımlanmıştır (İşman, 2011).

Web 2.0 kavramının O'Reilly ve MediaLive International tarafından düzenlenen bir konferansın beyin fırtınası oturumu ile başladığı O'Reilly (2005) tarafından belirtilmiştir. Web 2.0, O'Reilly (2005) tarafından platform olarak web; toplu akıl kullanımı, hafif programlama modelleri, zengin kullanıcı deneyimleri gibi kurallar serisi olarak açıklanmıştır. İşman (2011), Web 2.0 olarak adlandırılan servislerin, bloglar, vikiler, sosyal işaretleme, sosyal ağ, mikroblog ve podcastler olduğunu belirtmiştir.

“Web 2.0, Web ortamına yeni teknolojik destekler veya uygulamalar katmaktan ziyade; var olan Web teknolojisini daha kolay kullanılabilir veya daha fonksiyonel hale getirebilmek için ortaya konulan eğilimleri ifade eder” (Karaman ve vd., 2008). Genç (2010) ise web 2.0 kavramını, kullanıcı merkezli ve kullanıcıların içeriğine katkıda bulunduğu, onlara hareket özgürlüğü ve kullanım kolaylığı sunduğu yeni nesil internet platformu şeklinde tanımlamıştır.

### **1.2.1. Web 2.0 Teknolojilerinin Eğitsel Kullanımı**

Web 2.0 olarak adlandırılan internetin son evrimi, içerik üreticileri ile tüketicileri arasındaki farkları azaltmış ve dikkati bilgiye erişimden, diğer kişilere erişime çevirmiştir (Brown ve Adler, 2008). Web 2.0 bir bakıma, web’de insan etkileşimi olarak nitelendirilebilir (Şendağ, 2008). Abram’a (2005) göre web 2.0 söyleşiler, bireyler arası ağlar gibi etkileşimin daha çok insani yönüyle ilgilidir. Sosyal ağ siteleri, bloglar, wikiler sanal topluluklar gibi yeni çevrimiçi kaynak çeşitleri, insanların ortak ilgi alanları olan kişilerle tanışmalarına, fikir paylaşımına ve yenilikçi yollarla işbirliği içinde olmalarına izin verir (Brown ve Adler, 2008). Maloney’e (2007) göre, Web 2.0’ın kullanımı ile birlikte öğrencilerin web’e sadece ders bilgisi edinmek için girmek yerine, sosyal etkileşimlerle ortak bilgiyi oluşturmak için girmektedir. Ayrıca araştırmacı Web 2.0’ın, öğrencilerin bilginin farklı çeşitleri ile bağlantıya geçmelerine ve diğer kişilerle paylaşılacak yeni bilgiyi oluşturmalarına imkan sağladığını belirtmiştir.

Ajjan ve Hartshorne’a (2008) göre, Klasik web uygulamaları içeriğin iletilmesi üzerine odaklanmışken blog, wiki, podcast, sosyal ağlar gibi Web 2.0 araçları daha çok sosyal bağlanabilirliğin üzerine yoğunlaşmıştır. Araştırmacılar tarafından, kullanıcıların katılımı ve etkileşimleri ile yönetilen bu araçların, sosyal ve aktif öğrenme için gerekli bilgi paylaşımını ve işbirliğini oldukça iyi desteklediği ileri sürülmüştür.

Atal (2010), çalışmasında elde ettiği sonuçlara göre, öğrencilerin Web 2.0 uygulamalarını derslerinde kullanım beklentileri ve amaçları göz önünde bulundurularak, formal ve informal ortamdaki öğrenmelerini destekleyecek etkinliklerin planlanmasının ve kişiselleştirilmiş öğrenme ortamları geliştirilmesine yönelik çalışmaların yapılmasının öğrencilerin öğrenme süreçlerine katkı sağlayabileceğini belirtmiştir. Ayrıca, Bu beklentiler göz önünde bulundurularak Web 2.0 uygulamalarının sahip olduğu görsel destek, işbirlikli ve informal öğrenme ortamı sunma gibi olanaklar kullanılarak bir ders

kapsamında o dersi destekleyecek ve öğrencileri bu uygulamaları kullanma konusunda teşvik edecek uygulamalar gerçekleştirilebileceğini ifade etmiştir. (Atal, 2010).

Rosenfeld (2008), web 2.0 araçlarının uygun kullanımının örneklerine ihtiyaç olduğunu, bu araçlar kullanılarak öğretmenlere ve öğrencilere bilgi açısından zengin bir ortam oluşturmaları için yardım edilebileceğini belirtmiştir. Tablo 1, eğitim amaçlı kullanılacak, örnek Web 2.0 uygulamalara yer vermek amacıyla Garcia vd. (2009), tarafından oluşturulmuştur. Bu tabloda, birinci sütunda web 2.0'ın ana karakteristik özellikleri açıklanmış, ikinci sütunda bu özellikler simgeledikleri pedagojik eğilimlere göre sınıflandırılmış, üçüncü sütunda ise ilk iki sütundaki özelliklere uygun Web 2.0 araçlarından örneklere yer verilmiştir.

Tablo 1. Web 2.0 araçlarının eğitsel kullanımı ile ilgili uygulamalar ve örnekler

Web 2.0 (Ana Karakteristik Özellikleri)	Pedagojik Eğilim	Örnekler ve Uygulamalar
Topluluk Paylaşım Çoklu Çok Yönlü İletişim Sosyal Ağ Açıklık	Etkileşim	Ning'de bir sosyal ağ oluşturmak (www.ning.com), Facebook'ta bir profil oluşturmak ve gruplara üye olmak (www.facebook.com)
Yazma	İşbirlikçi	Google Docs kullanarak grup çalışması yapmak (http://docs.google.com)
Paylaşım Oluşturmak Bilgi İnşası Anlam Kurmak Aktif	İşbirlikçi bilgi	Moodle forumunda bir konuyu tartışmak (www.moodle.org)
Blog/Wiki/Forum	İşbirlikçi, etkileşim	Wordpress (www.wordpress.org) ya da Blogger (www.blogger.com) ile blog oluşturmak
Sosyal etiketleme Sosyal yer imleri Folksonomi	Sosyal yapılandırıcılık/bağlantıcılık	Delicious ile yer imleri oluşturmak (http://delicious.com), Dig'de içerik oluşturmak ve aramak (http://dig.com)
Mashuplar	Etkileşim (içerik topluluğu; melez içerik)	Google haritalarda gezinmek (http://maps.google.com)



Brown ve Adler (2008), Web 2.0'ın öğrenmenin çoklu biçimlerini desteklemek için ideal olan yeni bir katılımcı ortam türü yarattığını ifade etmiştir. Karaman vd. (2008), Web 2.0 uygulamalarının giderek yaygınlaştığını, bu uygulamalara duyulan ilginin arttığını, çalışmaların, eğitimin tüm seviyesinde yapılmış olmasına rağmen büyük bir çoğunluğunun lisans düzeyinde yoğunlaştığını belirtmiştir. Ayrıca alanyazında geçen Web 2.0 uygulamalarının eğitim ortamlarına katkıları Karaman vd. (2008) tarafından şu şekilde sıralanmıştır: a) Grup çalışması alışkanlığı b) Etkili öğrenme c) Üst düzey düşünme becerileri d) Bilgi okur-yazarlığı e) Yapılandırmacı problem çözme f) Öğrenciye uygunluk (ilgi çekme) g) Bireysel gelişim h) Sorumluluk alma.

Dumlupınar (2007) araştırmasında, öğrencilerin Web 2.0 standartları taşıyan sitelere katılımı ile okuma ve yazma yetenekleri geliştiğini belirlemiştir. Atal (2010)'ın yaptığı araştırma, öğrencilerin günlük hayatlarında en fazla sosyal ağ uygulamalarını (%86,3) ve Msn (%79,8) uygulamasını, en az wiki ve blog uygulamalarını kullandıklarını göstermiştir. Ayrıca bu çalışmada, öğrencilerin, bu ortamın dinamiklerini tam olarak bilmedikleri, işbirliği içinde çalışıp bir şeyler üretmenin aksine, sadece bilgi elde etmek amacıyla kullanmakta oldukları da ortaya çıkmıştır. Ajjan ve Harsthone (2008) ise eğitimin web 2.0 ile desteklenmesi hakkında eğitimcilerle görüşmüştür. Bu çalışmaya göre, bazı eğitimciler, web 2.0 teknolojilerinin öğrencilerin öğrenmelerini, fakülte ve arkadaşları ile olan etkileşimlerini, yazma kabiliyetlerini, dersle ilgili memnuniyetlerini geliştirebileceğini düşünmektedir.

Sosyal yazılımlar da genelde Web 2.0 ile benzer anlamda kullanılır; kullanıcılar arasında iletişimi ve işbirliğini destekler ve kolaylaştırır (Gülbahar, 2010). Ferdig (2007), web 2.0 uygulamalarını içine alan sosyal yazılımların öğrencilerin aktif katılımında bulunabilmesi ve işbirlikçi öğrenmelerin gerçekleşmesi için ortam sağlayabileceğini belirtmiştir. Ayrıca Ferdig'e (2007) göre sosyal yazılımlar, yapılandırmacı yaklaşım için önem taşıyan öğrenci ürünlerinin paylaşılabilirliği ve bu paylaşımlarla ilgili dönüt alınabileceği ortamlardır. Ferdig (2007) sosyal yazılımların akla getirdiği diğer bir pedagojik kavramın ise "yakınsal gelişim alanı" olduğunu belirtmiştir. Yakınsal gelişim alanına göre öğrencilerin kendi başlarına çözebilecekleri problemlerin yanı sıra başkalarının yardımıyla çözebilecekleri problemler vardır (Bay vd, 2009). Ferdig (2007), öğrencilerin başka kişilerden bu yardımları almaları için sosyal yazılımların kullanılabilirliğini belirtmiştir. McLoughlin ve Lee (2007), sosyal yazılımların paylaşım, iletişim, bilgi keşfi gibi konularda sahip oldukları olanaklardan dolayı pedagojik olarak

değerlendirilebileceğini belirtmiştir. Araştırmacılar web 2.0 araçlarının eğitime sosyal destek, işbirikli bilgi keşfi ve paylaşımı, içerik oluşturma ve içerik değişimi gibi katkılar sağlayabileceğini belirtmiştir. Ancak bu katkıların sağlanabilmesi için planlamanın dikkatli yapılması, öğrencilerin kendi kendilerini yönetmeleri ve bilgi oluşturma gibi konularda bilgilendirilmeleri gerektiği de araştırmacılar tarafından belirtilmiştir.

Jones vd. (2010), araştırmalarında web 2.0 uygulamalarını içeren sosyal yazılımların öğrencilere sağladığı yararları belirlemişlerdir. Araştırmacılara göre bu yararlar şunlardır: a) Üniversite desteği olmadan kolay ve ücretsiz kullanılabilmesi b) İletişim becerilerini geliştirmesi, işbirliği ve katılımı artırması c) Akran desteğini teşvik etmesi d) Öğrenme toplulukları ile öğrenme merakı uyandırması e) Öğrenme sürecinin web’de yayınlanması sebebiyle eğitsel sorumluluk duygusu uyandırması f) Yukarıdaki yararlarla harmanlanmış öğrenme deneyimlerini artırması

### **1.3. Sosyal Ağlar**

Body (2003) sosyal ağları, bireylerin ve grupların arasındaki karşılıklı etkileşimi kolaylaştırmak, sosyal dönüt için çeşitli seçenekler sağlamak ve sosyal ilişkileri desteklemek için geliştirilen yazılım ürünleri olarak tanımlar. Barlett-Bragg (2006) ise sosyal ağları, grup etkileşimini, işbirliği için paylaşılan alanı ve sosyal bağlantıları arttıran; ayrıca web tabanlı bir ortamda bilgi değişimini kümeleyen uygulamalar dizisi olarak tanımlamıştır. İşman (2011) sosyal ağların, kişisel veya profesyonel ortak ilgileri bulunan insanların ilişkilerini yansıtan ve haberleşme imkanı sağlayan çevrimiçi servisler olduğunu belirtmiştir.

Sosyal ağ siteleri; sınırları belli bir sistem içerisinde kullanıcı bilgilerinin diğer kullanıcılara açık veya kısmen açık olduğu, sistem içerisinde bağlantılı bulunan kullanıcıların listelendiği ve bunlar arasında paylaşımın olduğu web tabanlı hizmetlerdir (Body ve Ellison, 2007). Lenhart ve Madden’e (2007) göre, ise sosyal ağlar; kullanıcının profil oluşturabildiği ve kendisini diğer kullanıcılara bağlayan kişisel bir ağ kurabildiği çevrimiçi konumlardır.

Sosyal ağlarda kullanıcılar, profilleri ile birlikte kendi kişisel bilgilerini de paylaşabilir, tanıdıkları diğer kişilerin alanlarını ziyaret edebilir, çoklu ortam içerikleri yayımlayabilir, paylaşabilir ve bunları etiketleyebilir, diğerlerinin içeriklerine erişebilir,

ortak ilgi ya da ihtiyaca bağılı olarak alt gruplara katılabilir ya da kendi gruplarını oluşturabilirler (Lockyer ve Patterson, 2008). Bu servisler sayesinde kişiler gerçek yaşantılarındaki sosyal ilişkilerini internet ağı üzerinden gerçekleştirebilmekte ve uzakta olan ortak ilgi alanı bulunan insanlarla da iletişim olanağına kavuşmaktadır (İşman, 2011).

Günümüzde toplumsal ilişkilerin yaşandığı, yeni arkadaşlıkların edinildiği ya da mevcut arkadaşlıkların sürdürüldüğü; bilgi, beceri, beğeni gibi çeşitli paylaşımların gerçekleştiği toplumsal paylaşım ağlarının yaygın bir şekilde kullanıldığı, her geçen gün yeni toplumsal paylaşım ağlarının ortaya çıktığı ve kullanıcı sayılarının arttığı görülmektedir (Toprak vd., 2009).

Sosyal ağların çoğunda kullanıcılar yeni insanlarla karşılaşma ve iletişime geçme amacının ötesinde mevcut arkadaşları veya tanıdıkları ile de iletişimi sürdürme amacını gütmektedirler (Body ve Ellison, 2007). Bu nedenle sosyal ağlardaki etkileşimin temelini, iletişime yeni kişileri dahil etme ve tanıdıkları bir araya getirme olanağı yaratmasından ötürü, profil sunumu ve farklı kişilerle olan bağlantıların açık bir şekilde ortaya konması oluşturmaktadır (Toprak vd, 2009).

Özkan ve McKenzie'ye (2008) göre, sosyal ağların genel özellikleri şöyledir:

a) Sosyal ağ sitelerinin birçoğu kullanıcılara email, anlık ileti, video, dosya ve fotoğraf paylaşımı gibi çoklu hizmetler sağlar, böylece kullanıcılar birbirleriyle kolayca etkileşim kurar.

b) Sosyal ağlarda, kulacılardan oluşan veritabanı, insanların arkadaşlarını bulmalarını, topluluk oluşturmalarını ve benzer ilgi alanları olan diğer kişilerle iletişime geçmelerini sağlar.

c) Birçok sosyal ağ, kullanıcılara çevrimiçi profil oluşturabilme ve kendi sosyal ağlarını kurabilme imkanı verir

d) Sosyal ağ servislerinin çoğunluğu ücretsizdir. Kullanıcılar düşük maliyetlerle birbirlerine bağlanırlar.

e) Sosyal ağların çoğu kullanıcı dönütüne göre yeni özellikler ekler. Buna paralel olarak, açık kaynak versiyonları kullanıcılara kendi uygulamalarını geliştirme ve bunları sosyal ağlara ekleme şansı verir.

f) Sosyal ağ servislerinin çoğu kullanıcıların kendi erişim ve gizlilik kurallarını düzenlemelerine izin verir. Kullanıcıların ne kadar bilgi paylaşacakları kendi seçimlerine bağlıdır.

Sosyal ağların genel amaçlı kullanılanları olduğu gibi, özel bir konuya yönelik sosyal ağlar da vardır. Facebook (genel amaçlı), Buzz (genel amaçlı), Fillickr (fotoğrafçılık amaçlı), academia.edu (akademik ve araştırma amaçlı) yaygın olarak kullanılan sosyal ağlardır (İşman, 2011).

### **1.3.1. Facebook**

Facebook hem kullanıcı sayısının fazla olması hem de kullanımının tüm dünyaya yayılması bakımından diğer toplumsal paylaşım ağlarına kıyasla daha fazla gündemde yer almaktadır (Toprak vd, 2009). Elberhardt (2007), Facebook'un üniversite öğrencileri tarafından tercih edilen en popüler sosyal ağlardan birisi olduğunu belirtmiştir.

Facebook diğer sosyal ağ uygulamaları gibi kullanıcılara iletişim bilgileri, kişisel bilgiler, arkadaş listesi, albümler, sosyal ilgi grupları vs. içeren kişiselleştirilmiş bir profil alanı sağlar (Mazman, 2009). Kullanıcılar Facebook'ta birbirleri ile mesajlaşabilir, chat yapabilir, fotoğraf paylaşarak kişileri etiketleyebilir, fotoğraflara yorum yapabilir, arkadaşlarının duvarına yazı yazabilir, sosyal ilgi gruplarına katılabilir ya da kendilerine grup oluşturabilir, gruplarda fikir alışverişinde bulunabilir, çeşitli uygulamaları ekleyebilir, oyun oynayabilirler (Selwyn, 2007). Facebook profilleri ilişki durumu, politik üyelik, ilgi alanları, sevilen kitap ya da film, eğitim durumu gibi kişisel bilgiler içermektedir. Facebook'ta kullanıcılar ağlarını oluşturmak için Facebook üzerinden "arkadaş" edinebilir ve ilgi alanlarına göre gruplara katılabilirler. Birisiyle arkadaş olmak için arkadaşlık isteği gönderilir ve kabul etmesi beklenir. Arkadaş olan kişiler birbirlerinin fotoğraflarını, profillerini, arkadaşlarını gizlilik ayarlarının izin verdiği ölçüde görebilirler. (Freishtat, 2009)

Facebook Harvard Üniversitesi öğrencisi Mark Zuckerberg ve arkadaşları Dustin Moskovits, Chris Hughes ve Eduardo Saverin ile birlikte Şubat 2004'te kurulmuştur. İlk olarak sadece Harvard Üniversitesi öğrencilerinin kullanımı için oluşturulan bu sosyal ağ, daha sonra diğer üniversitelerden de öğrenci kabul etmiş ve giderek tüm kullanıcılara açılmıştır (Cassidy, 2006). Mart 2004'te Facebook Stanford, Columbia ve Yale üniversitelerinden öğrenci kabul etmeye başlamıştır. Öğrenciler arasında hızla yaygınlaşan

Facebook 2004 yılının sonlarında 1 milyon kullanıcıya ulaşmıştır. Mayıs 2005'te ise 800'den fazla üniversiteyi destekler hale gelmiştir. Ağustos 2005'te "the facebook" olan sitenin ismi "facebook" olarak değiştirilmiş, aynı yıl liselerden de öğrenci kabul etmeye başlamıştır. Facebook Eylül 2006'da tüm kullanıcılara açılmış, kullanıcıları hızla artan site Aralık 2011'de 845 milyon kullanıcıya ulaşmıştır (Facebook, 2011).

Toprak vd (2009), Facebook'u diğer sosyal ağlardan ayıran bazı yönlerine değinmişlerdir. Bunlardan bir tanesi Facebook kullanımının tüm dünyaya yayılmış olmasıdır. Diğer sosyal ağların yaygınlığı daha çok yerel düzeyde kalmıştır. Facebook'u diğer sosyal ağlardan başka bir belirgin özellik ise uygulama alanını sürekli genişletmesi ve geliştirmesidir. Facebook, kuruluşundan bu yana kullanıcıların ihtiyaçlarını, enformasyon teknolojilerini ve iletişim pratiklerini yakından takip ederek karşılamaya çalışmıştır (Toprak vd, 2009). Facebook'u diğer sosyal ağlardan ayırt eden bir başka özellik ise kullanıcıların profillerine ücretsiz olarak ekleyebildikleri uygulamalardır. Bu uygulamalar çoğunluğu Facebook'un haricindeki yazılım geliştiriciler tarafından hazırlanan, belli işlevleri olan ufak web yazılımlarıdır (Chip, 2011).

### **1.3.2. Sosyal Ağların Kullanılma Düzeyi**

Sosyal ağların kullanımı gittikçe yaygınlaşmaktadır. Smith ve Caruso'nun (2010) gerçekleştirdikleri araştırma, 2007-2010 yılları arasında sosyal ağ kullanımında dikkate değer bir artış olduğunu göstermiştir. Koç ve Karabatak (2011)'in çalışması sosyal ağların öğrenciler tarafından büyük bir oranda kullanıldığını ve bir alışkanlık haline geldiğini göstermiştir.

2011 Aralık ayı istatistiklerine göre, Facebook'un aktif kullanıcı sayısı 800 milyondan fazladır ve bir günde kullanıcıların %50'sinden fazlası facebook'a giriş yapmaktadır. Kullanıcıların ortalama arkadaş sayısı 130'dur ve Facebook'ta kullanıcıların etkileşim halinde bulunduğu 900 milyondan fazla nesne vardır. Ortalama bir kullanıcı 80 ortak paylaşımlı sayfa, grup ya da olaya bağlıdır. Ayrıca 425 milyondan fazla aktif kullanıcı mobil ürünlerle Facebook'a giriş yapmaktadır (Facebook istatistikleri, 2011).

Yapılan araştırmalar sosyal ağların, özellikle de Facebook'un, öğrenciler arasında çok yaygın olarak kullanıldığını göstermektedir. Pempek vd.'nin (2009) çalışma sonuçlarına göre, Facebook kullanımı öğrencilerin günlük yaşamlarına entegre olmuştur ve

bu kullanım öğrencilerin diğer meşguliyetlerinden etkilenmez, öğrenciler çok meşgul oldukları günlerde bile diğer zamanlarda olduğu kadar Facebook kullanıcılarıdır.

Kullanımı gittikçe yaygınlaşan Facebook, Türkiye’de kullanılan en popüler sosyal paylaşım ağı olma özelliğini elinde tutmaktadır. Nickburcher (2011) Aralık ayı verileri, Türkiye’nin Facebook kullanıcı sayısı bakımından dünyada 6. sırada yer aldığını ve Facebook kullanıcı sayılarının tüm dünyada artmakta olduğunu göstermektedir. Tablo 2, Nickburcher (2011)’dan elde edilen verilere göre, Türkiye’de yıllara göre Facebook kullanıcı sayılarını göstermektedir.

Tablo 2. Türkiye’deki Facebook kullanıcı sayıları

Yıl	Facebook Kullanıcı Sayısı
Aralık 2008	7934340
Aralık 2009	16943780
Aralık 2010	24163600
Aralık 2011	30963100

Türkiye’de 2011 yılı itibariye Facebook kullanıcıları toplam nüfusun %39,8’ini, internet kullanıcılarının ise %88,46’sını oluşturmaktadır (Socialbakers, 2011). Socialbakers’da (2011) yer alan, Türkiye’deki Facebook kullanıcılarının yaş dağılımlarına ait istatistikler incelendiğinde, Facebook’un en fazla lisans öğrencilerinin içinde bulunduğu yaş aralığı olan 18-24 yaşları arasında kullanıldığı görülmektedir. Bu yaş aralığındaki Facebook kullanıcılarının sayısı, tüm kullanıcıların %34’ünü oluşturmaktadır. İlk ve orta öğretim öğrencilerinin içinde bulunduğu 13-15 ve 16-17 yaş aralıklarındaki kullanıcıların oranı ise sırasıyla %9 ve %10’dur.

### 1.3.3. Sosyal Ağların Öğrenciler Tarafından Kullanımı

Lewis ve West (2009)’e göre, üniversite öğrencileri için Facebook ile iletişim öğrenci kültürünün bir parçası haline gelmiştir. Öğrenciler facebook üzerindeki iletişimin ciddi olmadığını ve eğlenceli olduğunu düşünmektedir. Ancak araştırmacılara göre, Facebook’ta kurulan iletişim bağları zayıftır ve öğrenciler çoğunlukla başkalarının

profillerinde gezinerek zaman geçirirler. Araştırmacılar, özellikle Facebook'taki geniş gruplarda sosyal temasın az olduğunu belirtmişlerdir.

Öğrenciler sosyal ağları iletişimle ilgili çeşitli aktiviteler için kullanır (Smith ve Caruso, 2010). Bu aktivitelerin başında arkadaşlarıyla iletişim kurmak gelmektedir. Pempek vd.'nin (2009) çalışması öğrencilerin çoğunun arkadaşlarıyla iletişim halinde olmak için facebook kullandığını göstermiştir. Smith ve Caruso (2010) ise araştırmalarında, sosyal ağların öğrenciler tarafından, çoğunlukla arkadaşlarıyla temas halinde olmak; fotoğraf, müzik, video paylaşmak, insanlar hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak amaçlarıyla kullanıldığı sonucuna ulaşmıştır. Araştırmada bazı öğrencilerin ise sosyal ağları, insanları etkinliklere davet etmek, özel ilgi gruplarında fikir ve görüşlerini belirtmek gibi amaçlarla gruplarla iletişime geçmek için kullandığı görülmüştür. Bununla birlikte bu çalışmada, çok az sayıda öğrencinin sosyal ağları, danışmanlık ve mali yardım gibi idari servisler ve idarecilerle iletişime geçmek için kullandığı ortaya çıkmıştır.

Koç ve Karabatak'ın (2011), üniversite öğrencileri ile gerçekleştirdikleri araştırmanın sonuçları, sosyal ağların, öğrenciler arasında yepyeni ve sürekli kendisini yenileyen bir iletişim köprüsü olduğunu, öğrenciler ile hocaları arasındaki boşluğu doldurduğunu, bu yüzden öğrencilerin internete bağlandığında mutlaka sosyal ağlarına da bağlandığını göstermiştir. Madge (2009), çalışmasında, İngiltere'de yeni başlayan yükseköğretim öğrencilerinin, üniversitede yeni arkadaşlar edinmek ya da arkadaşları ve aileleri ile iletişimlerini devam ettirmek için facebook kullanımlarını araştırmıştır. Araştırma sonuçları, öğrencilerin üniversite yaşamına kolayca uyum sağlayabilmesi için Facebook'un önemli bir sosyal araç olduğunu ortaya koymuştur.

Pempek vd.'e (2009) göre, öğrencilerin Facebook'ta etkileşim kurma şekillerinden bazıları şöyledir:

**Çevrimiçi gizlenme:** Her ne kadar, öğrenciler Facebook üzerinde bir başkasıyla iletişim kursalar da, zamanlarının çoğunu direk etkileşime geçmeden okuyarak ya da izleyerek geçirirler.

**Duvarlar üzerinde iletişim:** Öğrenciler Facebook'ta özel mesajlar göndermek yerine, mesajlarını birbirlerinin duvarlarına yazmayı tercih ederler.

**Grup üyeliği:** Facebook kullanıcılarının birçoğu facebook gruplarına üye olur, ancak nadiren bu gruplara aktif katılım gösterirler.

Hew (2011), araştırmasında, alan yazında öğretmen ve öğrencilerin Facebook kullanımına odaklanan yayınları taramıştır. Çalışmaya göre, bu yayınlarda geçen, ğrencileri Facebook kullanım sebepleri şoyledir:

- a) Var olan ilişkileri devam ettirmek (Bir arkadaşa mesaj göndermek, bir arkadaşın duvarına mesaj yollamak, tanıdıklarla temas halinde bulunmak, sık görüşülemeyen kişilerle iletişimi sürdürmek, tanıdıkların ve arkadaşların neler yaptığını öğrenmek) (Bosch, 2009; Ellison vd., 2007; Joinson, 2008).
- b) Yeni kişilerle tanışmak (Diğer insanlar hakkında bilgi sahibi olmak, romantik bir ilişki geliştirmek, yeni arkadaşlarla tanışmak) (Ellison vd., 2007; Lampe vd., 2006; Sheldon).
- c) Facebook'u eğlence için kullanmak (Lewis & West, 2009; Pempek vd., 2009; Sheldon, 2008).
- d) Popüler olmak (Daha fazla Facebook arkadaşına sahip olma) (Urta et al., 2009).
- e) Zaman Geçirmek (Sıkılınca zaman geçirme, oyun oynama, Facebook'taki uygulamaları kullanma) (Joinson, 2008; Sheldon, 2008; Stern & Taylor, 2007).
- f) Kendini ifade etmek: (Durum güncellemeleri) (Joinson, 2008; Pempek et al., 2009).
- g) ğrenme amaçlı kullanma (Okul alışmaları ile ilgili yardım alma) (Bosch, 2009; Pempek et al., 2009).
- h) Görev Yönetimi aracı olarak kullanma (Fotoğraf, iletişim ilgileri, doğum günlerini saklamak ve organize etmek için) (Young & Quan-Haase, 2009).
- i) ğrenci aktiviteleri için kullanma (Bosch, 2009).

#### **1.3.4. Sosyal Ağ Kullanımının ğrenciler Üzerindeki Etkileri**

Pempek vd.'nin (2009) alışması, Facebook'un birçok öğrencinin sosyal hayatında pozitif etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Koç ve Karabatak'ın (2001) alışmaları, akademik başarı ortalaması 3.00 üzerinde olan, sosyal ağları bilinçli kullandığını belirten öğrencilerin birçoğunun, sosyal ağların arkadaşları ve hocalarıyla daha kolay iletişim kurmaya olanak sağladığı yönünde görüşlere sahip olduğunu göstermiştir. Ancak bu



araştırmanın sonuçlarına göre, sosyal ağları arkadaşlık için kullanan ve sosyal ağların çok işine yaradığını düşünen öğrencilerden çoğunluğunun tekrar dersleri olduğu ve akademik başarısının düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sebeple araştırmacılar tarafından öğrencilerin sosyal ağların kazanımlarından çok fazla faydalanmadığı, sosyal ağların kullanımının bilinçlendirilmesi ve olumlu olabilecek özelliklerinden faydalanılması gerektiği belirtilmiştir.

Yan Yu vd.'e göre (2010) göre, sosyal ağlar öğrencilerin akran etkileşimi yoluyla sosyal kabul artışı, onların bilişsel ve psiko-motor öğrenmeleri üzerinde, etkileşim yoluyla kültürlenmeleri de yaşam doyumu üzerinde etkilidir.

Sosyal ağların öğrencilerin akademik başarıları üzerine olan etkileri incelendiğinde, alan yazında genel olarak negatif etkilerden bahsedildiği göze çarpmaktadır. Kirschner & Karpinski (2010), lisans öğrencileri ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, Facebook ve akademik performans arasında anlamlı bir olumsuz ilişkinin olduğunu ortaya koymuşlardır. Pempek vd.'nin (2009) çalışmalarında ise, örnekleme oluşturan öğrencilerin çoğunluğu Facebook kullanımının akademik çalışmalarında negatif etkiye sahip olduğunu belirtmiştir. Ayrıca araştırmada, öğrencilerin sosyal ağlar ile yeni sosyal çevre, yeni öğrenme ve paylaşma ortamları elde ederken, istenmeyen bazı sakıncalı durumlarla da karşı karşıya kalma riski olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sakıncalardan birisinin sosyal ağlar kullanılırken gizlilik ayarlarına çok fazla dikkat edilmemesi ile ilgili olduğu söylenebilir. Öğrencilerin çoğunluğu, profil erişiminin herkese açık olduğu varsayılan ayarları kullanmaktadır. (Kolek & Saunders, 2008).

Smith ve Carusonun'nun (2010) araştırmaları öğrencilerin az bir kısmının profillerine erişilmesini sınırlandırdığını ortaya koymuştur. Bu araştırmada sosyal ağların ve Facebook'un dikkatsiz kullanımının, bu ortamlarda paylaşılan içeriklerin; işten atılma, üniversiteye kabul edilmeme, üniversite tarafından disipline verilme gibi sonuçlar doğurabildiğinden bahsedilmiştir. Araştırmacılar bu sebeplerden dolayı, bu ortamlarda çok fazla bilgi paylaşmanın zararları konusunda öğretmenlerin ve öğrencilerin farkındalıklarını geliştirmek gerektiğini belirtmişlerdir.

### **1.3.5. Sosyal Ağlarının Eğitsel Kullanımı**

Sosyal ağlar kullanıcılara ağlarındaki insanlarla etkileşim kurmak için özel veya genel profil oluşturmalarına izin veren online iletişim aracıdır (Selwyn ve Grant, 2009).

Yeni nesil öğrenciler internetle birlikte yetişmiş ve sosyal ağ sitelerini günlük sosyal aktivitelerine entegre etmiştir (Lester ve Perini, 2010). Özkan ve McKenzie (2008), sosyal ağların eğitimde kullanılabilir olacak gelişmekte olan yeni teknolojiler olduğunu, bu ağların öğrenme ve bilme yollarını etkileyen iletişim ve etkileşimleri içerdiğini ifade etmiştir. Özmen vd. (2011), sosyal ağ teknolojilerinin eğitim için birçok olanağı içerisinde barındırdığını belirtmiştir. Yan Yu vd. (2010) ise, sosyal ağların, üniversite öğrencilerinin psikolojik sağlıklarını geliştirdiği, akademik ya da gelecek kariyer başarıları için yetenekleri öğrendikleri yeni bir öğrenme biçimi sağladığını belirtmiştir.

Öğretmenler sosyal ağ sitelerini kişisel mesajlar yollamak ve öğrencilerin bilgileri zamanında almasına yardımcı olmak için kullanabilir (Lester ve Perini, 2010). Özmen vd. (2011), Eğitimin her kademesinde sosyal ağların etkin kullanımına ilişkin gerekli teknik alt yapılar oluşturularak yöneticiler ve öğretmenler daha çok desteklenmesi gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca araştırmacılar eğitim yöneticileri ve öğretmenlerin mesleki gelişim ve bilgi paylaşımları açısından sosyal ağları kullanmaya teşvik edilmelerini de önermişlerdir.

Mcloughlin ve Lee'ye (2007) göre, Myspace, Facebook, Friendster gibi sosyal ağlar, kişiler arası iletişim ağlarını destekler ve daha cazip hale getirir. Bu ortamlarda gençler, bir yandan dijital okur yazarlıklarını artırır, bir yandan da informal öğrenme, yaratıcılık, kendini ifade etme ve kimlik arayışı gibi meşguliyetler içerisindedir.

Lester ve Perini (2010), sosyal ağ sitelerini kullanmanın diğer ders yönetim sistemlerine göre avantajlı olduğunu ifade etmiş, bu görüşüne gerekçe olarak sosyal ağlarda mesajlaşmanın çabuk olmasını, öğrencilerin birbirleriyle iletişim ağı kurmasını ve birçok öğrencinin bir sosyal ağ sitesinde her gün birkaç saat geçirmesini öne sürmüştür. Bunun yanı sıra sosyal ağlardaki etkileşim imkânlarından uzaktan eğitim için yararlanılabileceğini ifade etmiştir.

Sosyal ağların kullanılabilir olduğu öğrenme yaklaşımı olarak alanyazında informal öğrenme ve işbirlikçi öğrenmeden sıkça bahsedildiği görülmektedir. Sosyal ağ siteleri, iletişim uygulamalarının kullanımı ile aktif ve işbirlikçi öğrenme için fırsatlar yaratır. Örneğin, öğretmen Facebook'ta duvar fonksiyonunu kullanarak öğrencilerden cevaplamaları için kısa sorular sorabilir ve işbirlikçi projelerde çalışmalarını için küçük gruplar oluşturabilir (Lester ve Perini, 2010).

Bartlett ve Bragg (2006), sosyal ağ ortamında bireylerin ortak ilgi ve beklentiler çerçevesinde bir araya gelerek zengin iletişim ve etkileşimli bir süreçte işbirlikli bir şekilde içeriği oluşturabildiği, paylaşabildiği ya da tartışabildiğini belirtmiştir. Ajjan (2008), sosyal

ağ sitelerinin, akademik bağlantılar serisi kurmak ya da yükseköğretim sınıflarında işbirliğini teşvik etmek için kullanılabileceğini ifade etmiştir.

Selwyn (2007), sosyal ağların işbirlikli öğrenme için öğrencilerin yeni ağlara katılmasına olanak sağladığını ve bu ortamlarının informal öğrenmeler için uygun olduğunu ifade etmiştir.

Gülbahar (2010), sosyal ağların akademisyenler için birçok yarar sağladığını belirtmiştir. Araştırmacıya göre, sosyal ağ siteleri, esnek ve kullanıcı dostu olması sebebi ile diğer öğretim yönetim sistemlerine göre daha kolay kullanılabilir. Ayrıca birçok öğrencinin ve araştırmacının çok daha basit adımları takip ederek bir topluluğu oluşturması, kendi aralarında paylaşımların gerçekleşmesi, iletişim ve dönüt açısından oldukça kolaylıklar sağlamaktadır.

### **1.3.6. Facebook'un Eğitsel Kullanımı**

Alan yazında, bir sosyal ağ olan Facebook'un eğitsel kullanımının dikkat çektiği görülmektedir. Jones vd. (2010), Facebook'un öğrencilerin öğrenmelerini ve sosyal yaşamlarını bütünleştirebilecekleri sosyal gruplara katılmalarına olanak sağlayan bir sosyal yazılım aracı olduğunu belirtmiştir. Lester ve Perini (2010), sosyal ağlar, özellikle de facebook ile, yüksek öğretim arasında güçlü bir bağ olduğunu belirtmiştir. İşman (2011), yaygınlığı sebebiyle Facebook'un uzaktan eğitim uygulamalarında sanal iletişim ortamları oluşturmak amacıyla kullanılabileceğini belirtmiştir.

Kayri & Çakır (2010), lisans öğrencileriyle gerçekleştirdikleri çalışmalarında, öğrenmenin öğrenciler tarafından şekillendiğini ve ders materyallerinin öğrenciler tarafından geliştirildiğini gözlemlemiş ve bu sebeple Facebook'un etkili bir öğrenme çevresi olarak önerilebileceği ifade etmişlerdir. Öğrencilerin öğrenme deneyimleri ile ilgili paylaşımları, biçimsel ve olgusal bilgi paylaşımları, Facebook'un eğitimsel kullanımına verilebilecek örnekler arasındadır (Selwyn, 2009).

Kalafat ve Göktaş (2011) araştırmalarında, Yükseköğretimde öğrenme öğretme süreçlerinde Facebook'un avantajlarını ve sınırlılıklarını belirlemişlerdir. Araştırmacılara göre Facebook'un yükseköğretimde kullanımının avantajları: a) Ücretsiz olması b) Çok fazla ön bilgi gerektirmemesi c) Öğrencilerin birçoğunun zaten Facebook kullanıcısı olması d) İşbirlikli öğrenme ortamı sunması e) Akran öğretime imkan sağlaması e) Öğrencilerin zaman ve mekandan bağımsız soru sorabilmeleri f) Paylaşılan multi media

içerikle daha etkili bir öğrenme ortamı sunması g) Paylaşılan eğitsel oyunlarla eğlenerek eğlenme ortamı sunması h) Çekingen öğrencilerin aktif katılımını sağlayabilmesi ı) Yapılan yorumlar ve paylaşımlar, paylaşım yapan kişi silmediği sürece silinmediğinden dolayı süreç sonunda süreci gözden geçirme imkanı sunması i) Öğrencilerin kendi sorularının yanı sıra arkadaşlarının sorduğu sorulardan da öğrenebilecekleri bir öğrenme ortamı sunması

Yükseköğretimde öğrenme öğretme süreçlerinde Facebook kullanımının sınırlılıkları ise şöyledir (Kalafat ve Göktaş, 2011): a) Bilgisayar ve internet bağlantısı gerektirmesi b) Her öğrencinin facebook üyesi olmaması c) Gereksiz veya istenmeyen yorumların yapılması d) Gereksiz veya istenmeyen paylaşımların yapılması e) İstenmeyen yorum ve paylaşımları önleyebilmek için eğitimcilerin sayfayı veya grubu sürekli kontrol altında tutması gerekliliği

Sosyal ağların ve Facebook'un bahsedilen tüm bu eğitsel potansiyelleri taşıması, bu ortamların eğitsel kullanımıyla ilgili örnek çalışmalara ihtiyaç olduğunu akla getirmektedir. Ayrıca sosyal ağların çok sayıda öğrenci tarafından kullanılıyor olması da, bu ortamların eğitsel kullanılabileceğini düşündürür. Ülkemizde sosyal ağ kullanıcılarının %53'ü 16 ile 24 yaşları arasındadır (Socialbakers, 2011). Bu yaş aralığı ilk, orta ve yüksek öğretim öğrencilerini kapsamaktadır.

#### **1.4. Araştırma Problemi**

Sosyal ağların, özellikle Facebook'un, dünyada ve ülkemizde çok sayıda kullanıcıya ulaşmış olması ve zengin etkileşim olanakları sunması, bu ortamların eğitsel kullanılabileceğini akla getirmektedir. Bartlett ve Bragg (2006)'a göre, sosyal ağ ortamında bireyler ortak ilgi ve beklentiler çerçevesinde bir araya gelerek zengin iletişim ve etkileşimli bir süreçte işbirlikli bir şekilde içeriği oluşturabilir, paylaşabilir ya da tartışabilir. Ajjan ve Harsthone (2008)'a göre, eğitimciler, öğrenmeye katkı sağlayacak Web 2.0 uygulamalarından, öğrenci-öğrenci etkileşimi için en çok sosyal paylaşım sitelerini yararlı görmektedir. Yan Yu vd. (2010)'e göre, sosyal ağlar, akranlarla etkileşim ve sosyal öğrenme çıktılarını yükseltir. Tüm bu olumlu görüşlerin aksine bir çok çalışma akademik başarıyla sosyal ağ kullanımı arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermiştir (Kirschner & Karpinski, 2010; Pempek vd., 2009; Koç ve Karabatak, 2011). Bu sonuçlar

öğrencilerin sosyal ağ kazanımlarından yararlanamadıklarını göstermektedir (Koç ve Karabatak, 2011).

Fizik, genel olarak öğrencilerin anlamakta zorlandıkları, bu sebeple sıkıcı buldukları bir derstir. Matematiksel ifade ve hesaplamalarının zor olması, konuların soyut olması, derse ayrılan zamanın az olması, ortam ve malzeme yetersizliği fizik eğitiminde yaşanan sorunlardan bazılarıdır (Timur ve Taşar, 2010). Bu sorunlar fizik dersinin görselleştirilerek somutlaştırılması, ders saatlerinin yetersizliğinin ders dışı etkinliklerle telafi edilmesi gibi gereklilikler doğurur.

Yiğit vd. (2010), fen bilgisi ve fizik öğretmen adayları ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, öğretmen adaylarının sosyal ağları öğretimde iletişim, işbirliği ve kaynak/materyal paylaşımı şeklinde etkili bir şekilde kullanabildikleri sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca çalışmalarında öğretmen adaylarının bu ortamların, kalıcı öğrenmeyi sağlamada birçok getirisi olduğu konusunda hemfikir oldukları sonucuna da yer vermişlerdir. Bu araştırmada ise bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının, fizik dersi ödevleri paylaşımları için Facebook ortamını kullanmaları esnasında, Facebook ortamında gerçekleşecek etkileşimler, bu etkileşimlerin öğrencilerin ders çalışma sürecine etkilerinin neler olduğu merak edilmektedir. Bu doğrultuda araştırma problemi aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

Bir sosyal ağ olan Facebook'un, fizik dersini destekleyici ortam olarak kullanılması, bu ortamın öğretimi destekleyici olarak kullanılma potansiyeli açısından nasıl sonuçlar doğurur?

Alt Problemler:

1.4.1. Fizik dersini desteklemek amaçlı kullanılan facebook ortamında (facebook grubu) öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen, öğrenci-içerik etkileşimi nasıldır?

1.4.2. Fizik dersini desteklemek amacıyla kullanılan facebook ortamı ve bu uygulamanın öğrencilerin ders çalışma sürecine etkileri, uygulamaya katılan öğrenciler ve dersi veren öğretim elemanı tarafından ne şekilde değerlendirilmektedir?

## 1.5. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı bir sosyal paylaşım ağı olarak Facebook'un eğitsel kullanımına yönelik lisans öğrencileri ile Fizik dersinde örnek bir uygulama gerçekleştirmek, bu uygulama sürecini öğrencilerin birbirleriyle, öğretim elemanı ve dersin içeriğiyle etkileşimleri bakımından incelemektir. Ayrıca araştırmada öğrencilerin ve

dersi veren öğretim elemanının uygulama süreci ve bu sürecin öğrenci çalışmalarına etkileri konusunda değerlendirmelerini almak da amaçlanmıştır.

### **1.6. Araştırmanın Gerekçesi**

Son yıllarda sosyal paylaşım siteleri çok yaygın olarak kullanılmakta, bu ortamlarda geçirilen vakit hızla artmaktadır. Sosyal ağ kullanıcılarının çoğunun gençlerden ve öğrencilerden oluşması, bu ortamların eğitim amaçlı kullanımını akla getirmektedir. Selwyn (2009), Sosyal Ağ Sitelerinin her yaştaki öğrencinin hayatında öneme sahip olmasının, bazı eğitimciler arasında büyük ilgi uyandırdığını ifade etmiştir. Joly (2007) bir çok araştırmacının bu sanal ortamların kullanıcılar üzerindeki etkisini merak ettiğini ve gerçekten önemli bir etkisi var ise sosyal ağların eğitimin içerisinde olması konusunda hem fikir olduğunu belirtmiştir.

Lockyer & Petterson (2008) bugüne kadar sosyal ağ uygulamalarının eğitimde kullanımları ile ilgili araştırmaların sayılarının sınırlı olduğunu, bu konuyla ilgili olarak daha çok kimlik, ağ yapısı, gizlilik ve teknoloji üzerine odaklanıldığını, bu yüzden de bu araçların eğitimde kullanımları ile ilgili araştırma ve çalışmaların yapılması gerektiğini ifade etmiştir. Ajjan (2008) ise sosyal ağ sitelerinin akademik bağlantılar serisi kurmak ya da yükseköğretim sınıflarındaki işbirliği ve dayanışmayı geliştirmek için kullanılabileceğini belirtmiştir.

İnternetle geleneksel yoldan içeriğe erişim ve kullanım biçiminin, bireylerin özellikle ergen ve genç yetişkinlerin bilgi oluşturmak ve aynı zamanda bilgiyi paylaşmak amacıyla sosyal ağları kullandıkları daha işbirlikli ortamlara taşınması ve eğitim/öğretim ortamlarında da sosyal ağların uygulamaya geçirilmesinin; öğrenciler ve öğretmenler arasında daha etkili bir iletişim sağlayacağı söylenebilir. Ayrıca öğretmenlerin öğrencilerini daha iyi tanıma olanaklarını arttıracaktır (Grant, 2008).

Mazman (2009), araştırmacılara bazı derslerin belirli boyutlarını, özellikle Facebook'un aktif kullanıcı kesimini oluşturan lisans seviyesindeki öğrencilerle Facebook ortamında yürüterek, öğrencilerin yapılandırılmış bir ortamdan kendilerini daha rahat hissedecekleri esnek ve informal bir ortama aktarılan öğrenmelerinin çeşitli boyutlarını incelemeyi önermiştir.

İlgili alanyazındaki önerilerden yola çıkarak bu araştırmanın konusunu sosyal ağların eğitimde kullanımı oluşturmuştur. Hem kullanıcı sayısının fazla olması hem de

kullanımının tüm dünyaya yayılması bakımından diğer sosyal ağlara kıyasla daha fazla gündemde yer aldığı için (Toprak vd., 2009), araştırmada sosyal ağ olarak Facebook seçilmiştir. Facebook akran geri bildirim, etkileşim araçları gibi birçok istendik niteliği ile etkili bir eğitim teknolojisi aracı olarak da görülmektedir (Mason, 2006). Dünyadaki ikinci büyük, Türkiye'deki en büyük sosyal ağ olan Facebook'un (Toprak vd., 2009) Aralık 2011 istatistiklerine göre kullanıcı sayısı 800 milyondan fazladır ve bir günde kullanıcıların %50'sinden fazlası facebook'a giriş yapmaktadır.. Ayrıca 425 milyondan fazla kullanıcının Facebook'a mobil ürünlerle giriş yapması bu ortamın ne kadar yaygın kullanıldığının bir göstergesidir. Bunların yanı sıra her kullanıcının ayarları biliyor olması ve Facebook'un öğretim yönetim sistemlerinde bulunan e-mail, forum, sohbet gibi araçları içermesi (Kayri ve Çakır, 2010), kullanıcılarının çoğunun üniversite öğrencisi olması (Bumgarner, 2007) gibi sebepler de araştırmanın, bir lisans dersinin Facebook ile desteklenerek yürütülmesi şeklinde uygulamaya geçirilmesinde etkili olmuştur.

Çalışma Facebook gibi yaygın kullanılan bir sanal ortamın eğitime ne şekilde uyarlanabileceği konusunda uygulayıcılara örnek olması bakımından önem taşımaktadır. Ayrıca uygulama sonuçlarına göre sosyal ağların eğitimde kullanılmasının getireceği avantajlar ve dezavantajlar konusunda alanyazına katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

## **1.7. Konu ile İlgili Araştırmalar**

Sosyal ağların son yıllarda eğitim araştırmacılarının ilgisini çeken konulardan biri olduğu görülmektedir. Sosyal ağların öğrenciler üzerindeki etkileri, bu ağların eğitim amaçlı kullanımı gibi konularda bir çok araştırma mevcuttur. Bu bölümde yurt dışında ve yurt içinde sosyal ağlar konusunu işleyen eğitim araştırmalarına yer verilmiştir.

### **1.7.1. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar**

Jones vd. (2011), UK'de gerçekleştirdikleri çalışmalarında fakültede öğrencilerle iletişim kurmak için sosyal ağ kullanımını öğretim elemanı bakış açısıyla incelemiştir. 32 akademik personelle görüşülen çalışmada, sosyal ağ kullanımı; öğrenci-öğretmen iletişiminin doğası, öğretmen bilgilerinin ifşa edilmesi, karşılaşılabilecek yasal ve etik sorunlar bakımından değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, sosyal ağ

profillerinde yer alan kişisel bilgilerinin öğrenciler tarafından görülmesinin, öğretici kişiliğiyle çelişebileceği ve öğrenci beklentilerini değiştireceği yönünde öğretim elemanı görüşleri vardır. Bazı öğretim elemanları, sosyal ağlarda öğrencilerle iletişime geçmenin, bu ortamların kişisel kullanımlarının etkileneceği konusunda endişe taşımaktadır. Öğretim elemanlarının kaygı duyduğu başka bir konu ise, sosyal ağ ortamında, hakeret ve taciz gibi uygun olmayan yorumların yapılabileceğidir. Öğretim elemanları öğrenci profillerinde tehlikeli içerik gördüklerinde ne yapacakları konusunda rehberliğe ihtiyaç duyduklarını, bu sebeple enstitülerin, fakültede sosyal ağ kullanımı konusunda rehberlik hizmeti vermesi, öğrenciyi ve öğretim elemanlarını koruması gerektiğini düşünmektedir.

Kirschner & Karpinski (2010) ABD’de gerçekleştirdikleri çalışmalarında, Facebook kullanan ve kullanmayan öğrenciler arasında, akademik başarı farkı olup olmadığını ve bu konudaki öğrenci görüşlerini araştırmışlardır. Çalışmada 102 üniversite öğrencisi ve 117 üniversite mezunu olmak üzere, 219 kişiden anket yoluyla veri toplanmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre, Facebook kullanıcıları, Facebook kullanıcısı olmayanlardan daha düşük akademik başarıya sahiptir ve ortalama ders çalışma süreleri daha azdır. Üstelik bu kişilerin günlük ortalama internette geçirdiği süre aynıdır. Ancak Facebook kullananların çoğu Facebook’u akademik başarılarına bir etkisi olacak kadar fazla kullandıklarını düşünmemekte ve önceliklerinin akademik başarıları olduğunu söylemektedir. Hatta bazı öğrenciler Facebook’u akademik amaçla da kullanabildiklerini ve bu sebeple Facebook’un öğrenmelerine katkısı olduğunu ifade etmiştir. Facebook kullananlar ve kullanmayanlar arasında çalışma stratejileri bakımından anlamlı farklılık olması da araştırmaya ait diğer bir bulgudur. Facebook kullanan ve kullanmayanların ortalama günlük internet kullanım sürelerinin aynı olması, Facebook kullanımının internet kullanımına ek bir süre getirmemesi de çalışmaya ait bulgular arasındadır. Sonuç olarak araştırmanın bulguları Facebook ve akademik performans arasında anlamlı bir olumsuz ilişkinin olduğunu göstermektedir.

Roblyer vd (2010), ABD’de gerçekleştirdikleri araştırmalarında, Facebook ve diğer sosyal ağların genel kullanımı ve eğitim amaçlı kullanımı bakımından, üniversite öğretim üyelerini ve öğrencilerini karşılaştırmayı amaçlamıştır. Çalışmanın örneklemini 62 öğretim elemanı ve 120 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Verilerin online anketle toplandığı çalışmada elde edilen bulgulara göre, üniversite öğrencileri; Facebook ve diğer sosyal ağ sitelerini, öğretim üyelerine göre daha fazla kullanmaktadır ve bu ağların eğitim amaçlı



kullanılması görüşüne öğretim üyelerinden daha açıktır. Ancak bu araçların sosyal amaçlı kullanımına dair görüşler eğitsel amaçlı kullanımına göre önemli ölçüde fazladır.

Yan Yu vd. (2010), Çin’de gerçekleştirdikleri çalışmalarında sosyal ağların kişisel etkilerini pedagojik açıdan araştırmışlardır. Çalışmada sosyal ağların üniversite öğrencilerinin öğrenmelerine etkileri üzerinde yoğunlaşmıştır. Araştırma sonuçlarına göre sosyal ağlar, üniversite öğrencilerinin özgüvenini yükseltmekte ve üniversite yaşamı ile tatmin olmalarını sağlamaktadır. Sosyal ağlar, üniversite öğrencilerinin psikolojik sağlıklarını geliştirdikleri, akademik ya da gelecek kariyer başarıları için yetenekleri öğrendikleri, yeni bir öğrenme biçimi sağlamaktadır. Araştırma sonuçlarında sosyal ağ ilişkilerini öğrenme çıktılarına dönüştüren iki sosyalleşme işleminden bahsedilmiştir. Birincisi bireylerin sosyal ağ ilişkileri, arkadaşlık ilişkilerinin gelişimi ve arkadaşlar tarafından kabullenilme açısından yararlıdır. İkincisi akranlarla etkileşim ve sosyal öğrenme çıktılarını yükseltir. Özellikle öğrencilerin akran etkileşimi yoluyla sosyal kabul artışının, onların bilişsel ve psiko-motor öğrenmeleri üzerinde, etkileşim yoluyla kültürlenmelerinin de yaşam doyumu üzerinde etkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Pempek vd. (2009), ABD’de, 92 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, öğrencilerin Facebook’u ne kadar, niçin ve nasıl kullandıklarını araştırmışlardır. Araştırma sonuçları öğrencilerin, bir günde Facebook’ta yaklaşık olarak 30 dakika zaman harcadıklarını ortaya koymuştur. Araştırmaya göre, Facebook kullanımı, öğrencilerin günlük yaşamlarına entegre olmuştur, öğrenciler meşgul oldukları günlerde bile Facebook’u kullanmaktadır. Araştırmada, arkadaşlarla iletişim halinde olmak, kimlik geliştirmek, benliklerini ifade etmek, eğlenmek, çalışmalarına ara vermek, diğerleri hakkında bilgi edinmek gibi sebeplerle, üniversite öğrencilerinin Facebook’u kullandığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca alışkanlık haline geldiği için Facebook’u kullanan öğrenciler de vardır. Facebook’u yeni arkadaşlar edinmek ve okul çalışmaları ile ilgili yardım istemek için kullanan öğrenci sayısı ise oldukça azdır. Öğrencilerin Facebook’ta harcadıkları zamanın büyük bir kısmını içerik oluşturmaktan çok, buradaki içeriği okuyarak ve izleyerek geçirmeleri, üniversite öğrencilerin Facebook’u nasıl kullandığına dair araştırma sonuçlarından biridir. Ayrıca araştırma sonuçlarına göre, öğrenciler özel mesajlar göndermek yerine birbirlerinin duvarına yazmayı tercih etmektedirler. Araştırmada, birçok öğrencinin Facebook gruplarına üye olduğu, ancak bu gruplarda aktif katılımında bulunmadığı da ortaya çıkmıştır.

Selwyn (2009), İngiltere’de gerçekleştirdiği çalışmasında, üniversite öğrencilerinin facebook etkileşimlerinin hangi yönleri ile eğitsel kabul edilebileceğini araştırmıştır. Çalışmada, 909 üniversite öğrencisinin Facebook’taki “duvar” paylaşımlarının nitel analizini yapılmıştır. Araştırmacı analiz sonuçlarını “üniversite deneyimlerini yansıtma”, “pratik bilgi alış verişinde (exchance) bulunma”, akademik bilgi alış verişinde bulunma”, “yardım ihtiyacı sergileme”, “alay”(komik ve saçma paylaşımlar) olarak temalandırmıştır. Buna göre öğrencilerin öğrenme deneyimleri ile ilgili paylaşımları, biçimsel ve olgusal bilgi paylaşımları, Facebook’un eğitimsel kullanımına verilebilecek örnekler arasındadır. Ayrıca kendisini başarısız hisseden öğrencilerin bu durumu Facebook’ta ifade etmeleri ve bu ortamda arkadaşlarından moral desteği bulmaları da araştırmaya dair diğer sonuçlardır.

Greenhow & Robelia (2009), örneklemini ABD’de düşük gelirli ailelerin çocukları olan lise öğrencilerinin oluşturduğu çalışmalarında, bu öğrencilerin kişilik oluşumları ve informal öğrenmeleri için sosyal ağ sitesi, Myspace’i nasıl kullandıklarını araştırmışlardır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, sosyal ağ siteleri öğrencilerin okul dışında kişiliklerini geliştirmelerini ve 21. yüzyıl özelliklerini göstermelerini sağlamaktadır. Bununla birlikte öğrenciler sınıftaki öğrenmeleri ile online aktiviteleri arasında bir bağlantı olduğunu düşünmemektedir. Bu fikre zıt olarak bir çok öğrenci Myspace’nin bülten tahtası gibi özelliklerini kullanarak grup projelerini kolaylıkla gerçekleştirebileceklerini, online olarak öğretmenin talimatlarını bildirmek, görev dağılımını yapmak gibi işlemleri Myspace ile gerçekleştirmek suretiyle çalışma gruplarını organize edebileceklerini ifade etmiştir.

Aurbry (2009), ABD’de gerçekleştirdiği çalışmasında, öğretmenlerin Facebook sosyal ağında öğrenciler tarafından görülmelerinin, öğrencilerin motivasyon türleri, derse karşı tutumları ve dersteki performansları üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Örneklemini 104 tane başlangıç seviyesinde Fransızca öğrencisinin oluşturduğu çalışmada, deneysel yöntem kullanılmış, örneklem deney ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılmıştır. Deney grubu öğrencileri Facebook’ta öğretmenlerinin profiline erişebilmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre deney grubundaki öğrencilerin motivasyon tiplerinde, kontrol grubundaki öğrencilere göre anlamlı değişim görülmüştür. Bununla birlikte derse karşı tutumda ve dersteki performanslarında deney ve kontrol grupları arasında anlamlı değişim gözlenmemiştir. Facebook’ta öğretmenlerinin profillerini görüntüleyen deney grubu öğrencilerinin, kontrol grubu öğrencilerine göre, öğretmenleri ile bağlantı halinde olmaya daha eğimli oldukları da, araştırmaya dair bir diğer bulgudur.

Madge (2009), çalışmasında, İngiltere’de yeni başlayan yükseköğretim öğrencilerinin, üniversitede yeni arkadaşlar edinmek ya da arkadaşları ve aileleri ile iletişimlerini devam ettirmek için facebook kullanımlarını araştırmıştır. Araştırma sonuçları, öğrencilerin üniversite yaşamına kolayca uyum sağlayabilmesi için Facebook’un önemli bir sosyal araç olduğunu ortaya koymuştur. Ancak araştırmacı, bu kullanımın Facebook’un formal eğitim için de yararlı olduğu anlamına gelmediği konusunda uyarıda bulunmuş, öğrencilerin Facebook’u ders çalışmak için değil, çalışmalarını hakkında arkadaşları ile konuşmak ve sosyalleşmek için kullandığını belirtmiştir.

Rebecca vd. (2008), Avustralya’da gerçekleştirdikleri çalışmalarında, öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersi sürecini, 4 hafta süreyle Facebook’ta oluşturdukları grup üzerinden incelemiştir. Araştırmada öğrencilerden Facebook “duvar” aracı üzerinden paylaşım yapmaları istenmiş ve bu paylaşımlar analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları öğrencilerin %64’nün grup “duvar”ına birden fazla mesaj yollayarak aktif katılım gösterdiğini ortaya çıkarmıştır. Araştırmada bu mesajlar analiz edilmiş; heyecan, problem, mizah, çözüm ve diğer olmak üzere 5 tema oluşturulmuştur. Bunların içinde en fazla mesaj içeren tema “diğer” (n=54) temasıdır. Bu tema, grup desteği ve cesaretlendirmesi gibi çoğu pozitif yönde olan duyuşsal iletişim mesajlarından oluşmuştur. İkinci olarak en geniş mesaj sayısını içeren tema “heyecan” (n=37) temasıdır. Öğretmenlik uygulamasının başında ve sonunda olmak üzere katılımın iki periyodunda görülen mesajları içerir. Uygulamanın başındaki mesajlar gidilecek uygulama okulu hakkındaki beklenti ve heyecan ifadeleriyle, sonundaki mesajlar ise daha destekleyici ve cesaretlendiricidir. Üçüncü olarak en fazla mesaj sayısını içeren tema “problem” (n=20) temasıdır. Bu tema sinir bozukluğu, kaynakların azlığı, bir konuyu ilk defa öğretecek olmanın kaygısı, öğrenciler ve danışman hocayla yaşanan problemlerden oluşur. Mesaj sayısı bakımından dördüncü olan “Mizah” (n=19) teması, öğrencilerin süreç içerisinde yaşadıkları mizahi olaylara ilişkin mesajları içerir. En az mesaj sayısını içeren “çözüm” (n=18) teması ise problem içeren mesajlara cevap olarak gönderilen mesajları içerir. Bu mesajların çoğu öğretim üyesine değil, öğrencilere aittir. Çalışmada “problem” (n=20) ve “çözüm” (n=18) temalarına ait mesaj sayılarının birbirine yakın olmasına vurgu yapılmış ve bu grubun etkili bir öğrenme kaynağı olarak görülebileceği şeklinde yorumlanmıştır.

### 1.7.2. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Erkoç ve Erkoç (2011), alışmalarında, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından başlatılan ‘‘Değerler Eğitimi’’ kapsamında, ‘‘sevgi’’ kavramının oğretimi için ders dışı etkinlik ortamı olarak Facebook gruplarını kullanmışlardır. Araştırmanın örneklemini oluşturan 6. Sınıf ğrencileri, kendi kurmuş oldukları sınıf gruplarında, ‘‘sevgi’’ temalı yazı, fotoğraf, video gibi paylaşımlarda bulunmuşlardır. Uygulama hakkındaki görüşlerini, facebook kullanım amaçlarını ve sıklıklarını öğrenmek amacıyla, öğrencilerden anket yoluyla veri toplanmıştır. Araştırma sonuçları öğrencilerin büyük çoğunluğunun uygulamadan memnun kaldıklarını, bu uygulamayı eğlenceli bulduklarını göstermiştir. Ayrıca ğrenciler Facebook ortamında, arkadaşları tarafından yapılan yorumların kendilerini motive ettiğini ve başkalarının fikirlerine karşı saygı duymalarında etkili olduğu yönünde görüşlere sahiptir. Araştırmaya katılan öğrencilerin yarısına yakınının (%44,90) her gün 10 kereden fazla Facebook hesaplarını kontrol etmesi ise Facebook kullanım sıklığına yönelik araştırma sonucudur. Bu ğrencilerin büyük bir kısmının Facebook’u arkadaşları ile mesajlaşmak için kullandıkları belirlenmiştir. Ayrıca erkek öğrencilerin çok büyük bir kısmının Facebook’u oyun oynamak için kullandıkları sonucuna varılmıştır.

Kalafat ve Göktaş (2011), Gümüşhane niversitesi yükseköğretim öğrencileriyle, öğrenme-öğretme süreçlerinde Facebook kullanımının etkililiğinin detaylı olarak araştırılmasına yönelik çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırma Bilgisayar Teknolojileri Bölümü 2. Sınıf ve hazırlık sınıfı öğrencileriyle gerçekleştirilmiştir. 2. Sınıf ğrencileri için ‘‘Sistem Analizi ve Tasarım’’ dersi kapsamında ğretim aracı olarak Facebook grubu kurulmuş, hazırlık sınıfı öğrencileri için ise İngilizce eğitimi kapsamında ğretim aracı olarak Facebook profil sayfası oluşturulmuş, öğrenciler bu sayfayı arkadaş olarak eklemiştir. Uygulama sonucunda öğrencilerden açık uçlu anketle veri toplanmıştır. Araştırma sonuçları öğrencilerin bir kısmının daha önceden benzer Facebook gruplarına katıldıkları ve benzer profil sayfalarını eklediklerini göstermiştir. Öğrencilerin tamamına yakınının, Facebook’un eğitim amaçlı kullanımının yararlı olduğu görüşüne sahip olması, araştırmaya dair diğer bir sonuçtur. Ayrıca alışmada, Facebook’un yükseköğrenimde öğrenme öğretme süreçlerinde kullanımının araştırma sonuçlarına göre avantaj ve sınırlılıkları belirlenmiştir. Buna göre, avantajlarının başında Facebook’un ücretsiz olması, çok fazla ön bilgi gerektirmemesi, öğrencilerin birçoğunun zaten facebook kullanıcı olması, işbirlikli öğrenme ortamı sunması gelmektedir. Gereksiz veya istenmeyen yorum

ve paylaşımların yapılması, bilgisayar ve internet bağlantısı gerektirmesi gibi durumlar ise Facebook'un eğitsel kullanımındaki sınırlılıkları arasındadır.

Koç ve Karabatak (2011), Fırat Üniversitesi'nde gerçekleştirdikleri araştırmalarında, Teknik Eğitim Fakültesi Bilgisayar Öğretmenliği Bölümü öğrencilerinin sosyal ağları kullanma seviyelerini ve sosyal ağların öğrencileri ne derecede etkilediğini incelemiştir. Bu amaçla anket formu ile öğrencilerden bilgi alınmış ve elde edilen verilere veri madenciliği tekniklerinden biri olan birliktelik kuralı uygulanarak bazı kurallara ulaşılmıştır. İnternete bağlandığında ilk olarak ve mutlaka sosyal ağlarını kontrol eden ve sosyal ağların yararlı bir şekilde kullanıldığını düşünen öğrencilerin tamamının sosyal ağları kullanarak arkadaşları ve hocalarıyla daha kolay iletişim kurduğunu belirtmesi ulaşılan çarpıcı kurallardan biridir. Bir başka kural ise sosyal ağları eski ve yeni arkadaşlarını bulmak için kullanan ve sosyal ağlara düşündüğünden daha fazla zaman harcayan öğrencilerin tamamının bir önceki dönemlere ait ders veya derslerinin bulunmasıdır. Sosyal ağları arkadaşlık için kullanan ve sosyal ağların çok işine yaradığını düşünen öğrencilerden %93.33'ünün tekrar dersleri olması ve elde edilen başka bir kuraldır. Genel olarak araştırma sonuçları, sosyal ağların öğrenciler tarafından büyük bir oranda kullanıldığını ve bir alışkanlık haline geldiğini, ancak sosyal ağların kazanımlarından çok fazla yararlanılmadığını göstermiştir.

Karal vd. (2011), Trabzon'da bir lisede öğrenim gören 30 öğrenci ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, Facebook'un; ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin iletişim, yazma becerileri ve eğitsel gelişimlerine katkısını incelemiştir. Katılımcılar, Türk Dili ve Edebiyatı dersi paylaşımları için oluşturulan Facebook grubunu 8 hafta boyunca kullanmışlardır. Verilerin tarama, görüşme ve gözlem teknikleriyle toplandığı çalışmada, süreç sonunda öğrencilerin yazma becerilerinin gelişme gösterdiği, yazım ve noktalama kurallarını daha iyi kullandıkları görülmüştür. Ayrıca, grupta öğrencilerin birbirleriyle ve öğretmenleriyle canlı bir iletişim içinde bulunduğu, öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen arasındaki işbirliğinin gerçekleştiği görülmüştür. Ayrıca araştırma sonuçları, ders ile ilgili video, ders notları gibi ders materyallerinin facebook grubunda paylaşıldığını, dolayısıyla Facebook ortamında ders materyallerinin etkin bir şekilde paylaşılabilirliğini göstermiştir.

Genç (2010), araştırmasında, "Eğitimde Bilgi Teknolojileri", "İnternet Tabanlı Programlama", "Web Tasarımı" olmak üzere üç lisans; "Değişen Eğitim ve Yeni

Teknoloiler” olmak üzere bir yüksek lisans dersinde, Facebook’un eğitim amaçlı kullanımına yönelik örnek bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bir facebook kurs uygulaması kullanılarak dersler yürütülmüştür. Araştırmada öğrencilerin uygulamaya karşı son derece pozitif düşüncelere sahip oldukları, Facebook’un sosyal bir iletişim aracı olmanın yanında aynı zamanda bir öğrenme aracı olarak benimsedikleri gözlemlenmiştir.

Baran’ın (2010), Formal Öğrenme Çevresi Olarak Facebook isimli çalışması bu araştırmalardan birisidir. Örneklemi 32 üniversite öğrencisinden oluşan ve “Uzaktan Eğitim” dersinde gerçekleştirilen çalışmanın temel amacı, Facebook ile birlikte işlenen ders hakkında öğrencilerin neler düşündüğünü öğrenmektir. Çalışmada Facebook grubu oluşturulmuş, öğrenciler ders ile ilgili video, resim, bağlantı vb. gibi içerikleri bu grup üzerinden paylaşmıştır. Araştırma genel olarak, öğrencilerin tamamın, facebook gibi sosyal ağların eğitim, öğretim ve değerlendirmede kullanılmasına hazır olmadığını göstermiştir. Elde edilen bulgulara göre, anlamlı sayıda öğrenci yüz yüze dersleri, facebook destekli derse tercih ederken, öğrencilerden bir çoğu da Facebook’un öğretimde sadece bir öğe olabileceğini düşünmektedir. Bununla birlikte bir çok öğrenci formal eğitimde facebook’un bilgi paylaşımı için uygun olduğunu düşünmektedir. Öğrencilerin bir çoğunun Facebook’un öğretmenleri ile iletişim halinde bulunmasına yardımcı olduğuna dair olumlu görüşleri araştırmaya ait diğer bir bulgudur. Ayrıca öğrencilerin bir çoğu arkadaşları ile iletişim halinde olmak için Facebook’un önemli bir araç olduğuna inanırken, öğrencilerin yarısı da Facebook’un sınıf arkadaşlarını daha iyi tanımalarına yardımcı olduğunu düşünmektedir. Araştırmacı tarafından öğrenci-öğrenci etkileşiminin, öğrenci-öğretmen ve öğrenci-içerik etkileşiminden daha önemli olabileceği ifade etmiştir. Ayrıca Facebook’taki informal öğelerden dolayı, öğrencilerin bu uygulamayı planlanmış formal bir eğitim öğretim aracı olarak algılamamış olabilecekleri de araştırmacı tarafından belirtilmiştir.

Kayri & Çakır (2010), Facebook’un eğitsel kullanımını test etmek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmalarında, üç ay süreyle “Bilgisayar Ağları ve İletişim” adlı lisans dersinin uygulama kısmını ders için oluşturdukları facebook grubu üzerinden gerçekleştirmişlerdir. Çalışma grubunu iki farklı üniversiteden toplam 59 öğrencinin oluşturduğu araştırmanın sonuçlarına göre, Facebook’ta uzun süre vakit geçiren ve sosyal iletişim aracı olarak sıklıkla kullanan öğrenciler, Facebook’un eğitsel kullanımı hakkında pozitif tutum sergilemişlerdir. Araştırmada öğrencilerin çoğunun sanal öğrenme çevresine aktif olarak katıldıkları görülmüştür. Ayrıca yapısalcı yaklaşımın tavsiye ettiği gibi

öğrenmenin öğrenciler tarafından şekillendiği ve ders materyallerinin öğrenciler tarafından geliştirildiği araştırmacılar tarafından gözlemlenmiş ve bu sebeple Facebook'un etkili bir öğrenme çevresi olarak önerilebileceği ifade edilmiştir.

Mazman (2009), sosyal ağların benimsenmesini ortaya koyan faktörleri açıklamak, ve bireylerin sosyal ağları günlük yaşamlarında kullanım amaçlarını, sosyal ağların eğitsel kullanımına yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirdiği çalışmasının örneklemini 606 Facebook kullanıcısı oluşturmuştur. Bu kullanıcıların yaşları 18 ile 25 yaş arasında değişmekte; %70.1'ini üniversite öğrencileri oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen Facebook benimsenme, Facebook kullanım amacı, Facebook'un eğitsel bağlamda kullanımı ölçeklerini içeren anket kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre Facebook'un eğitsel kullanımı; iletişim için kullanım, işbirliği için kullanım ve kaynak/materyal paylaşımı için kullanım olmak üzere 3 boyuttan oluşmuştur. Bu bulgu araştırmacı tarafından; eğitimde etkileşim için önemle vurgulanan etkili bir iletişim ortamının sağlanması, bireylerin bir araya gelerek çalışabilmesinin ve farklı kesimlerden bireylerin ortaya koyduğu kaynaklara erişim ile çeşitli materyallerin paylaşılabilmesi açısından Facebook'un eğitsel kullanılabilirliğini gösterdiği şeklinde yorumlanmıştır. Ayrıca araştırmacı, farklı görüş ve fikirlerle ortak ürünler çıkarılması esasına dayanan işbirlikli öğrenimin kolaylaşmasının da Facebook'un eğitsel bağlamda sağladığı olanaklarından olduğunu belirtmiştir.

Sosyal ağlarla ilgili yapılan bu araştırmalar incelendiğinde, yurt dışında yapılan araştırmaların birçoğunda, sosyal ağların öğrenciler üzerindeki etkilerine ve bu ağlarla sağlanan informal öğrenmeler üzerine yoğunlaşıldığı görülmektedir. Sosyal ağların üniversite yaşamına adaptasyona ve akademik başarıya etkileri gibi konular bunlardan birkaçıdır. Bu ağların eğitsel kullanımı ile ilgili yapılan çalışmaların çoğunda ise öğretmen ve öğrenci görüşleri incelenmiş, örnek uygulamalar gerçekleştirilmemiştir. Türkiye'deki çalışmalarda ise daha çok sosyal ağların formal eğitime ne şekilde uyarlanabileceği konusu üzerinde durulmuş ve bununla ilgili uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Bu konuda yapılan araştırmalar genel olarak sınıf ortamında yapılan eğitimi sosyal ağlarla destekleyerek, öğrencilerin kendi aralarında, öğretmenleriyle ve ders içeriği ile olan etkileşimlerini zenginleştirmeye yöneliktir.

Sosyal ağlarla ilgili yapılan eğitim araştırmalarının birçoğunun Facebook ve üniversite öğrencileri üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Facebook'un diğer sosyal

ağlara göre daha popüler olması ve niversite öğrencileri arasında yaygın olarak kullanılması bunun sebebi olarak gösterilebilir. Yapılan bu araştırmalar, sosyal ağların öğrencilerin yaşamlarında önemli etkiye sahip olduğunu ve öğretimsel potansiyel içerdiğini göstermektedir.



## 2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Bu bölümde araştırma yöntemi, araştırmanın örnekleme, araştırmanın uygulama süreci, araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının geliştirilmesi ve toplanan verilerin analizi hakkında bilgiler yer almaktadır.

### 2.1. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmada yöntem olarak özel durum çalışması kullanılmıştır. Yin (1984) özel durum çalışmasını; güncel bir olguyu kendi yaşam çerçevesi içinde çalışan; olgu ve içinde bulunduğu içerik arasındaki sınırların kesin hatlarıyla belli olmadığı, ve birden fazla kanıt veya veri kaynağının mevcut olduğu durumlarda kullanılan, görgül bir araştırma yöntemi olarak tanımlamıştır (akt: Şimşek ve Yıldırım, 2008). Davey (1991), durum çalışmalarının gerçekte ortamda neler olduğuna bakma, sistematik bir biçimde verileri toplama, analiz etme ve sonuçları ortaya koyma yolu olduğunu belirtmiştir (Gökçek,2009). Bu çalışmada da fizik dersini desteklemek amaçlı kullanılan sosyal ağ ortamı analiz edilmiş ve sonuçlar ortaya koyulmuştur.

Durum çalışmasında amaç, belirli bir durumun derinlemesine incelenerek, detaylı sonuçların ortaya çıkarılmasıdır (Kıncal, 2010). Davey(1991), özel durum yönteminin test etme ya da hipotezden çok bir şey üretme veya ortaya koyabilmek için daha uygun olduğunu belirtmiştir (Gökçek, 2009). Bir sosyal ağ sitesi olarak facebook'un, eğitsel kullanımı için örnek bir uygulama geliştirmeyi amaçlayan bu çalışmada, uygulamanın öğretim sürecine getirileri ve uygulama sırasında karşılaşılabilecek sorunlar hakkında derinlemesine bilgi toplamak istenmiştir. Bu sebeple yöntem olarak, "araştırmacıya çok özel bir durum ya da konu üzerinde yoğunlaşma fırsatı veren" (Çepni, 2007), özel durum çalışması seçilmiştir. Bu yöntem, daha kısa süreli çalışma yapma ve yapılan çalışmalarda daha ayrıntılı ve kapsamlı olarak bilgi edinebilme imkanı sağlamaktadır (Karasar, 2005).

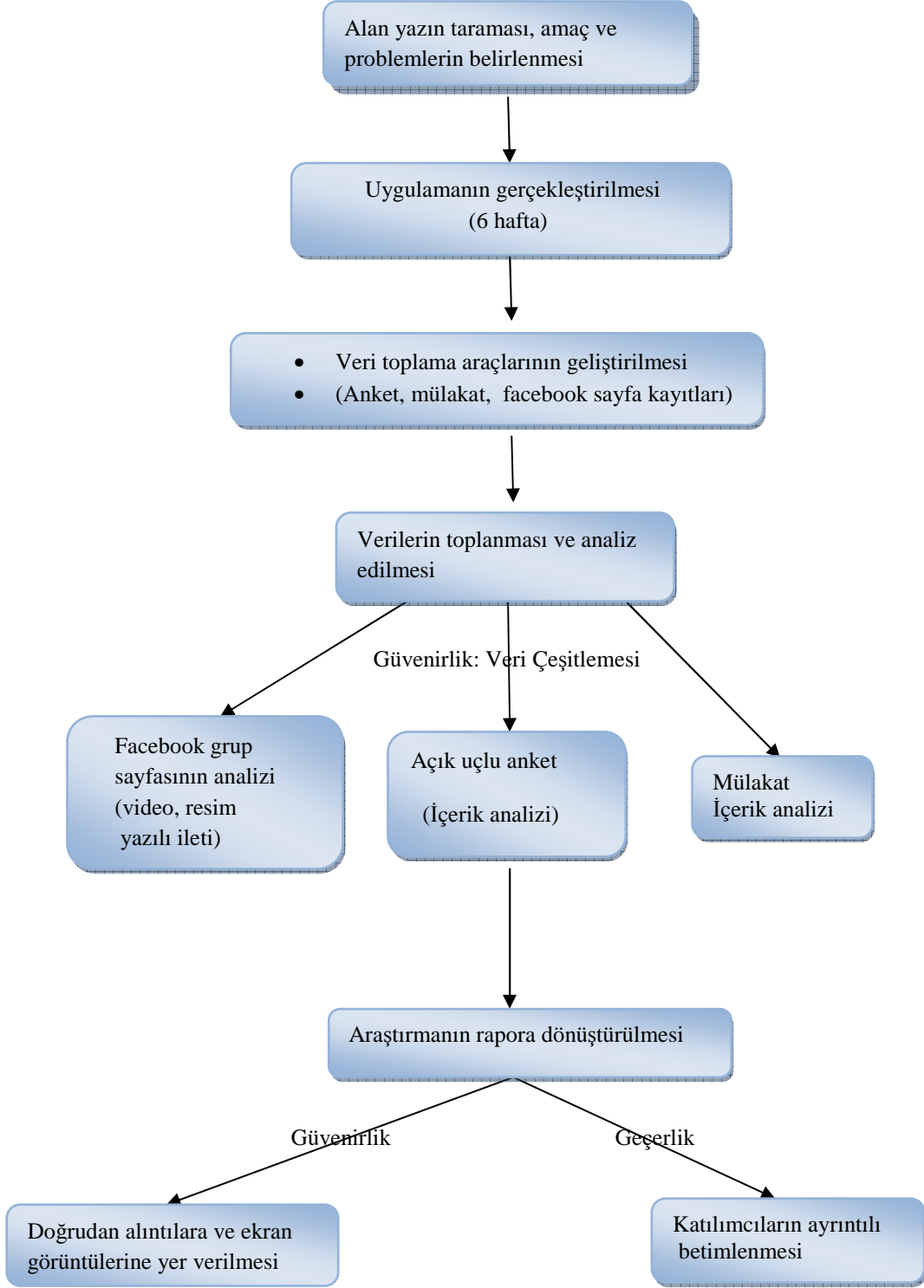
Bu araştırmada şu adımlar izlenmiştir:

1. İlgili alanyazın taraması yapılmıştır.
2. Araştırmanın uygulama kısmının gerçekleştirileceği ders Fizik I olarak belirlenmiştir. Katılımcıları ise 2010-2011 Eğitim Öğretim yılında

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, 1. Öğretim, 2. Sınıf öğrencilerinin ve bu bölümde Fizik dersini veren öğretim elemanının oluşturmasına karar verilmiştir.

3. Araştırmada öğrencilerden paylaşması istenen etkinlikler planlanmış, uygulamanın gerçekleşeceği “Bilgisayar Destekli Fizik” adlı Facebook grubu oluşturulmuş, öğrencilere uygulama hakkında bilgilendirme yapılmış ve bu Facebook grubuna üye olmaları istenmiştir.
4. 6 hafta boyunca Facebook grubunda paylaşımlar gerçekleştirilmiştir. Facebook grubundaki öğrenci paylaşımlarının da analizi yapılacağından, Facebook grup duvarının ekran görüntüleri düzenli olarak kaydedilmiştir. Ayrıca diğer veri toplama araçları olarak, öğrencilere uygulanmak üzere bir açık uçlu anket, öğretim elemanına sorulmak üzere mülakat geliştirilmiştir. Araştırmanın inandırıcılığını sağlamak amacıyla, söz konusu 3 ayı veri toplama aracı kullanılarak veri çeşitlemesi stratejisine başvurulmuştur.
5. Facebook grup uygulaması sonunda öğrencilere anket uygulanarak ve öğretim elemanı ile mülakat gerçekleştirilerek veriler toplanmıştır.
6. Anketlerden, mülakatlardan ve Facebook grubundaki paylaşımlardan elde edilen verilerin nitel analizleri gerçekleştirilmiştir. Facebook grup uygulamasında öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen ve öğrenci-içerik etkileşimlerinin nasıl gerçekleştiği belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca öğretim elemanı ve öğrencilerin uygulama hakkındaki değerlendirmelerinin nasıl olduğu da ortaya koyulmuştur.

Araştırmanın gerçekleştirilen aşamalar şekil 2.1’de gösterilmiştir.



Şekil 2.1. Araştırmanın aşamaları

## **2.2. Katılımcılar**

Araştırmanın katılımcıları 2010-2011 eğitim öğretim yılı, güz dönemi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümünde 1. Öğretim 2. Sınıf'ta okutulmakta olan fizik dersini alan öğrenciler ve bu dersi veren öğretim elemanıdır.

### **2.2.1. Öğretim Elemanı**

Öğretim elemanı hakkındaki bilgiler, uygulamadan önce kendisiyle görüşülerek elde edilmiştir. Öğretim elemanının cinsiyeti bayandır ve unvanı yardımcı doçent doktordur. Öğretim elemanı uygulamadan önce Facebook hesabına sahiptir. Kişisel bilgisayarı vardır, evde ve çalışma ortamında internete erişebilmektedir.

### **2.2.2. Öğrenciler**

Araştırmanın gerçekleştiği sınıftaki toplam öğrenci sayısı 51'dir. Ancak bu öğrencilerden gruba üye olan ve paylaşımlarda bulunan 44 öğrenci örnekleme oluşturmuştur. Araştırma raporu içerisinde katılımcıların isimleri verilmemiş, öğrenciler "Ö" harfi ile birlikte, 1'den 44'e kadar numaralandırılmış ve "Ö1,Ö2.. Ö44" şeklinde isimlendirilmişlerdir. Öğrencilere ait kişisel bilgiler, araştırmacı tarafından hazırlanmış olan kişisel bilgi formu aracılığı ile elde edilmiştir. Bu form uygulamadan sonra öğrencilere açık uçlu anketle birlikte uygulanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 21'dir. Katılımcılara ait diğer kişisel bilgiler Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Katılımcı öğrencilere ait kişisel bilgiler

İncelenen Özellikler	Kategoriler	f (44)	%
Cinsiyet	Kadın	12	27,3
	Erkek	32	72,7
Kişisel Bilgisayara sahip olma	Kişisel bilgisayarı var	40	90,9
	Kişisel bilgisayarı yok	4	9,1
İnternet Erişim Şekli	Evde	23	52,3
	Yurttta	7	15,6
	İnternet kafede	10	22,7
	Cep Telefonu ile, yurttta	2	4,5
	Cep telefonu ile, evde	2	4,5
Uygulamadan Önce Facebook Hesabına Sahip Olma Durumu	Uygulamadan önce hesaba sahip	40	90,9
	Uygulama için hesap açma	4	9,1
Facebook Hesabına Sahip Olma Süresi	1 yıldan az	7	15,6
	1-2 yıl	12	27,3
	2-3 yıl	12	27,3
	3 yıldan fazla	13	29,5
Bir Günde Facebook'ta Geçirilen Ortalama Vakit	15 dakikadan az	19	43,2
	15-30 dakika	13	29,5
	30 dakika-1 saat	9	20,5
	1 saatten fazla	3	6,8
Facebook'ta Üye Olunan Grup Sayısı	10'dan az	20	45,5
	10-30	9	20,5
	30-50	7	15,9
	50'den fazla	8	18,2
Facebook'ta Sahip Olunan Arkadaş Sayısı	30-50	3	6,8
	50-100	9	20,5
	100-150	10	22,7
	150'den fazla	22	50

Tablo 3'te görüldüğü gibi katılımcı öğrencilerin %27,3'ü bayan, %72,7'si erkektir. Katılımcıların %90,9'unu oluşturan 40 öğrenci kişisel bilgisayara sahipken, 4 öğrencinin kişisel bilgisayarı yoktur.

İnternet erişim şekillerine bakıldığında, öğrencilerin %52,3'ü evden, %15,9'u yurttan, %27,2'si internet kafeden, %4,5'i hem cep telefonu ile hem yurttan, %4,5'i cep telefonu ve evden internete erişmektedir.

Öğrencilerin yalnızca %9,1'i bu uygulamaya katılmak amacıyla Facebook hesabı almıştır. Katılımcıların %90,9'unu oluşturan diğer öğrenciler ise bu uygulamadan önce de facebook hesabına sahiptir. Öğrencilerin Facebook hesabına sahip olma sürelerine bakıldığında, %15,9'unu 1 yıldan az süredir, %27,3'ünün 1-2 yıldır, %27,3'ünün 2- 3 yıldır, %29,5'inin ise 3 yıldan fazla süredir Facebook hesabına sahip oldukları görülmektedir.

Katılımcı öğrencilerin bir günde Facebook'ta geçirdikleri ortalama vakitlere bakıldığında %43,2'sinin 15 dakikadan az, %29,5'inin 15 ile 30 dakika arasında, %20,5'inin 30 dakika ile 1 saat arasında, %6,8'inin ise 1 saatten fazla vakit geçirdikleri görülmektedir.

Öğrencilerin %45,5'i'nin Facebook'ta üye olduğu grup sayısı 10 iken; %20,5'i 10 ile 30 arasında, %15,9'u 100 ile 150 arasında değişen sayıda gruba üyedir. Öğrencilerin %50'sinin ise üye olduğu grup sayısı 50'den fazladır. Akademik gruplara üye olan öğrenciler, toplam öğrencilerin %56,8'ni oluşturmaktadır.

Öğrencilerin %6,8'inin Facebook'taki arkadaş sayısı 30 ile 50 arasında iken; %20,5'i 50 ile 100 arasında, %22,7'si 100 ile 150 arasında arkadaş sayısına sahiptir. Öğrencilerin %50'sinin ise arkadaş sayısı 150'den fazladır.

### **2.3. Uygulama Süreci**

Araştırmanın uygulama süreci 2010-2011 Eğitim-öğretim yılı, güz döneminde gerçekleşmiştir. Uygulamaya 1. vize sınavının ardından başlanmış ve final sınavına kadar 6 hafta boyunca devam etmiştir. Bu süreç katılımcı öğrencilerin, lisans düzeyinde Fizik dersinde kendilerinden istenen ödevlerle ilgili, Facebook üzerinden paylaşımlarda bulunmaları şeklinde devam etmiştir. Söz konusu paylaşımlar ders dışı etkinlik olarak gerçekleşmiş, ders saatlerinde ise geleneksel eğitim yapılmıştır. Öğrencilerden

hazırlamaları ve paylaşımları istenen ödevler bilgisayar destekli ders materyalleridir. Bu amaçla kurulan facebook grubunda öğrenciler bu materyalleri paylaşmışlardır.

Bu bölümde uygulama ile ilgili ayrıntılı bilgilere yer verilmiştir. Uygulamanın gerçekleştiği ortam, paylaşılan ödevler, uygulamanın gerçekleştirilme aşamaları açıklanmıştır.

### **2.3.1. Uygulamanın Gerçekleştiği Ortam**

Uygulamada paylaşımların yapılması için “Bilgisayar Destekli Fizik “ ismiyle akademik facebook grubu oluşturulmuştur. Öğretim elemanı ve araştırmacı bu Facebook grubunda yönetici üyelerdir ve grup kapalı bir gruptur. Facebook'ta kapalı gruplarda, yöneticiler yeni üyelerin gruba katılma isteklerini onaylamalıdır. Grup tanımını herkes görebilir, fakat duvarı, tartışma panosunu, fotoğrafları ve videoları yalnızca üyeler görebilir.

### **2.3.2. Uygulamada Öğrencilerden İstenen Ders Ödevleri**

Uygulamada öğrencilerden Facebook'ta paylaşımları istenen ödevler, öğretim elemanı tarafından öğrencilerden hazırlamaları istenen, bilgisayar destekli fizik materyalleridir. Bu materyallerin, fizik sorularına hareket kazandırılarak oluşan simülasyonlar olması istenmiş, bu simülasyon ödevleriyle öğrencilerin derste öğrendikleri konuları yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlamak amaçlanmıştır. Aynı zamanda kazanacakları deneyimin, çalışma hayatlarında, Bilişim Teknolojileri öğretmenleri olarak, farklı branş öğretmenlerine bilgisayar destekli materyal geliştirmede rehber olma konusunda yardımcı olacağı düşünülmüştür.

İlgili alan yazın incelendiğinde, fizik dersinin bilgisayar destekli öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarını ve bilgilerin kalıcılığını arttırdığı, daha fazla ders kazanımına ulaşmayı sağladığı gibi sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Çekbaş ve diğ.'nin (2003), Fen bilgisi eğitimi öğrencileriyle gerçekleştirdikleri çalışmaları, bilgisayar destekli öğretim yönteminin, fizikte teorik ve deneysel olarak başarı düzeyini artırdığını göstermiştir. Kıyıcı ve Yumuşak (2005), lisans öğrencileri ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, bilgisayar destekli öğretim ortamındaki öğrenci kazanımlarının, geleneksel

sınıf öğretimindeki kazanımlara kıyasla daha fazla olduğunu saptanmıştır. Bülbul (2009), lise öğrencileriyle fizik dersinde, optik ünitesinde animasyonların ve simülasyonların kullanılması ile ilgili araştırma gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada BDÖ yöntemlerinden animasyonların ve simülasyonların, öğrencilerin akademik başarılarını ve bilgilerin kalıcılıklarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Yiğit (2003), lise öğrencileri ile gerçekleştirdiği çalışmada, lise öğrencilerine fizik dersinde, bilgisayar destekli öğretim etkinlikleri düzenlemiş ve olumlu sonuçlara ulaşmıştır.

Öğrencilerden animasyon olarak hazırlayacakları materyalleri “interactive physics” programı kullanarak geliştirmeleri istenmiştir. “interactive physics simülasyon ve modelleme yazılımıdır. İlköğretimden lisansüstü eğitimlere kadar eğitimin her kademesinde, öğrenciler ve öğretmenler tarafından simülasyonlar üretmek amacıyla kullanılmaktadır. Özellikle yer çekimi ivmesini sınırlamak, sürtünmesiz ortamda hareket gibi gerçek deney ortamında yapılması zor deneyler, bu yazılımla gerçekleştirilebilir (Altın, 2009). Bu program, geliştirilen animasyonların video olarak dışarı aktarılabilmesine izin vermektedir. Katılımcı öğrencilerden bu özelliği kullanmaları ve geliştirdikleri animasyonlarını video olarak gruba eklemeleri istenmiştir.

Uygulamada öğrencilerden geliştirdikleri animasyonlarının sadece bitmiş hallerini değil, geliştirme aşamalarındaki çalışmalarını da yayınlamaları istenmiştir. Bu bağlamda, Facebook grup duvarında, hareketlendirmeyi düşündükleri örnek fizik sorularını ve “interactive physics” programındaki tamamlanmamış çalışmalarının ekran çıktılarını resim olarak yayınlatabilecekleri bildirilmiştir. Ayrıca öğrencilerden, arkadaşları tarafından yayınlanan örnek fizik sorularını çözüp, çözümlerini paylaşmaları; yine arkadaşlarının eklediği bilgisayar materyallerine yorumlar yazmaları istenmiştir. Bunun dışında, eğer isterlerse fizikle ilgili ilginç ve güncel buldukları video, resim ve bilgileri de paylaşabilecekleri, tüm paylaşımların notla değerlendirileceği öğrencilere bildirilmiştir.

### **2.3.3. Uygulamanın Gerçekleştirilmesi**

Uygulama hakkında öğretim elemanı tarafından, öğrencilere bilgiler verilmiş, “Bilgisayar Destekli Fizik” grubuna üye olmaları istenmiştir. Sözlü olarak yapılan açıklamanın yanı sıra, öğretim elemanı tarafından, Facebook grubunda yapılacak uygulama hakkında bilgi içeren “Neler yapacağız?” başlıklı metin paylaşılmıştır. Burada öğretim elemanı, öğrencilerden paylaşımlarını istediği içeriklerin neler olduğunu açıklamıştır.



Öğrenciler Bilgisayar Destekli Fizik grubunda, 22 Kasım 2010 tarihinde paylaşımlar yapmaya başlamış ve 6 hafta boyunca bu uygulama devam etmiştir. Şekil 2.2’de Bilgisayar Destekli Fizik grubuna ait ekran görüntüsü yer almaktadır.

**facebook** Arama

**Bilgisayar Destekli Fizik**

Duvar Bilgiler Tartışmalar Fotoğraflar Video Etkinlikler

Bir şeyler yaz...

Ekle: **Paylaş**

Seçenekler

**Bilgisayar Destekli Fizik Fotoğrafları**

21 saat önce · Beğen · Yorum Yap · Paylaş

...ya yukarı doğru 10m/s sabit hızla uçan balonun içinden sapanla 50m/s hızla yatayda 37 derece olacak şekilde yukarı doğru taş fırlatmıştır.

a)Taş fırlatıldıktan 10 saniye sonraki konumunu balonun son konumuna göre yazınız.

b)Taşın son hızını yazınız.(10.saniyesindeki)

( $\sin 37 = 0.6$ ,  $\cos 37 = 0.8$ )

extra açıklama

sapanla taşı tolgı fırlatıyor .Taşı fırlattıktan 10 saniye boyunca taş da balon da hareket edecek.Balonun son konumunu(10. saniyesi) sifira sıfır yani orjin alın ve bu konuma göre taşın(10.saniyesindeki) konumunu yazın.Bir de vtaşı yani taşın 10.saniyesindeki hızını istiyorum

21 saat önce · Beğen · Yorum Yap

... T=Vo/g den cismin eski konumuna gelene kadar geçen süreyi  $2^*T$  den 8,16 olarak buluruz.bu saniyede cisim balondan atıldığı noktayla aynı yatay konumdadır.balon 10 sn de 100 metre yukarı çıkar cisim ise  $y=y_0+v_0y*t-1/2*g*t^2$  den  $y=-90m$  çıkar.düsey olarak aralarında 190m vardır.cisim  $V_y=V_0y-gt$  den  $V_y=48$  çıkar ve  $V_x=40$  olduğundan  $V^2=V_x^2+V_y^2$  den  $V=62.4$  dır. «cool»

« Sedat attached a smiley.  
To enable smileys visit <http://apps.facebook.com/buemesileys/aff=3as> »

7 saat önce · Beğen

Yorum yaz...

... 25 m/s hızla videodaki gibi eğik atılan 2 kg kütleli cismin

Şekil 2.2. Bilgisayar Destekli Fizik grubuna ait ekran görüntüsü

## **2.4. Veri Toplama Araçları**

Özel durum çalışmaları daha çok nitel araştırma yaklaşımlarının sahip olduğu özellikleri taşıyan bir araştırma yöntemi olarak bilinir (Çepni, 2007). Bu araştırma da nitel bir çalışmadır, bu sebeple veri toplama araçları, nitel veri toplamaya uygun olacak şekilde geliştirilmiştir.

Araştırmada veri toplama aracı olarak; öğrencilere uygulanmak üzere kişisel bilgi formu açık uçlu anket, öğretim elemanına uygulanmak üzere mülakat soruları geliştirilmiştir.

### **2.4.1. Kişisel Bilgi Formu**

Kişisel bilgi formu, katılımcı öğrencileri tanımak amacıyla geliştirilmiştir. Bu formda örnekleme ait yaş, cinsiyet, kişisel bilgisayara sahip olup olmama durumu, internet erişim şekli, Facebook'ta bir günde geçirilen ortalama vakit, Facebook'ta sahip olunan grup sayısı, Facebook'ta sahip olunan arkadaş sayısı gibi temel bilgileri edinmeye yönelik sorulara yer verilmiştir (bakınız: EK 3).

Katılımcılara ait kişisel bilgi formundan elde edilen veriler, yapılan çalışmalar bölümü, katılımcılar başlığı altında yer almaktadır.

### **2.4.2. Anket**

Öğrencilerin Facebook grup uygulaması hakkındaki görüşlerini almak amacıyla açık uçlu anket geliştirilmiştir. Anket için araştırma problemleri doğrultusunda 7 tane açık uçlu soru hazırlanmıştır (bakınız: EK 1). Bu tür soruların avantajı, araştırmacının beklemediği yanıtları da alabilmesi ve daha geniş bilgi elde edebilmesidir (Büyüköztürk vd., 2011). Anket sorularında, Facebook grup sayfasındaki öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen, öğrenci-içerik etkileşimlerine odaklanılmıştır. Ayrıca facebook grup uygulaması hakkındaki memnuniyetleri ve uygulamanın öğrencilerin ders çalışma sürecine etkileri hakkında da sorular sorulmuştur.

Hazırlanan anket, amacı tam olarak yansıtabilmesi açısından uzman değerlendirilmesine sunulmuştur. Ayrıca soruların anlaşılabilirliğini test etmek amacıyla bir

Türkçe alan uzmanının görüşü alınmıştır. Değerlendirmeler sonucunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Bunların yanı sıra anket; iki öğrenciye okutturulmuş, anlaşılması zor olan yerler belirlenmiş ve düzeltmeler yapılmıştır.

Hazırlanan anket Facebook grup uygulamasının ardından, katılımcı öğrencilere uygulanmıştır. Anket doldurulurken öğrencilere sözlü olarak gerekli açıklamalar yapılmış, öğrencilerin anketle ilgili sorularına ayrıntılı cevaplar verilmiştir.

### **2.4.3. Mülakat**

Uygulamayı gerçekleştiren öğretim elemanı ile, Facebook grup uygulaması hakkındaki görüşlerini almak amacıyla yapılacak olan yapılandırılmış mülakat için 8 tane açık uçlu soru hazırlanmıştır (bakınız Ek 2). Çepni (2007), yapılandırılmış mülakatı; “ne tür soruların ne şekilde sorulup, hangi verilerin toplanacağını en ayrıntılı biçimde saptayan ve bu amaç için yapılmış olan bir mülakat planını süreç içerisinde herhangi bir değişime uğratmadan aynen uygulamaktır” şeklinde tanımlamaktadır. Bu araştırmada da önceden hazırlanan sorular mülakatta aynen uygulanmıştır

Mülakatta, öğrencilere uygulanacak anketin paralelinde sorular yer almış ve Facebook grup sayfasındaki öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen, öğrenci-içerik etkileşimlerine odaklanılmıştır. Ayrıca facebook grup uygulaması hakkındaki öğretim elemanı değerlendirmesi almak ve uygulamanın öğrencilerin ders çalışma sürecine etkileri hakkındaki görüşlerini öğrenmek amaçlı sorular da hazırlanmıştır.

Mülakat soruları için de bir Türkçe alan uzmanının görüşleri alınmış ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Mülakat, Facebook grup uygulamasının ardından gerçekleştirilmiştir.

### **2.4.4. Facebook Grup Sayfası Kayıtları**

Araştırma Facebook grubu üzerindeki etkileşimlere odaklandığından, bu grup üzerindeki paylaşımlar önemli bir veri toplama aracıdır. Bu sebeple “Bilgisayar Destekli Fizik” grubu sayfası, uygulamanın gerçekleştiği altı hafta boyunca düzenli olarak kaydedilmiştir.

## 2.5. Verilerin Analizi

Araştırmada, kişisel bilgi formuyla toplanan verilerin frekans ve yüzde analizleri, anket ve mülakat yoluyla toplanan verilerin ise nitel analizi yapılmıştır. Ayrıca Facebook grubundaki paylaşımlar da analiz edilmiş ve bu paylaşımlar hakkında da nitel ve nicel bilgiler elde edilmiştir.

Anket ve mülakat yoluyla elde edilen veriler nitel analiz teknikleriyle analiz edilmiştir. Creswell'e (2007) göre, nitel veri analizinin temel unsurları; kodlama yapmak (verileri anlamlı bölümlere indirgemek ve bu bölümleri isimlendirmek), kodları temalar altında gruplandırmak, verileri tablolar şeklinde sergilemek ve karşılaştırmalar yapmaktır. Bu araştırmada da bu aşamalar gerçekleştirilmiştir.

İçerik analizi, belli kurallara dayalı kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin, daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik, yinelenebilir bir teknik olarak tanımlanır (Büyüköztürk vd., 2011). Araştırmada analizler yapılırken uzman görüşü alınmıştır. Öğrenci görüşleri kodlar ve temalar altında tablolara dönüştürülürken, öğrenciler Ö1, Ö2, ..., Ö44 şeklinde numaralandırılmıştır. Bazı öğrenciler bazı soruları yanıtlamadığından, her tabloda 44 kişiye ulaşılammıştır. Bazı öğrenciler ise birden fazla kod altında toplanacak yanıtlar vermiş, dolayısıyla tablodaki kişi sayılarının yükselmesine sebep olmuştur.

Facebook grup sayfasının analizinde, haftalara göre bu sayfada yer alan video, resim ve yazılı iletilerin sayılarına yer verilmiş, bu paylaşımlar içeriklerine göre analiz edilmiştir.

Facebook grup sayfasında yer alan video ve resimler, ödevlerle ilgili olanlar ve ödev dışı paylaşımlar olarak iki gruba ayrılmıştır. Yazılı iletiler ise içeriklerine göre, "örnek soru", "çözüm", "tartışma", "yardımlaşma", "dönüt", "sohbet", "toplu iletişim" ve "öğretim elemanı ile iletişim" şeklinde temalara ayrılmıştır. Daha sonra tüm bu temalar, etkileşim çeşitlerine göre gruplandırılmıştır.

Öğrenci içerik etkileşiminde yer alan paylaşımlar "video", "resim", "örnek soru", "çözüm" ve "tartışma" temaları altındaki verilerdir. Bu temaların açıklamalarına Tablo 4'te yer verilmiştir.

Tablo 4. Öğrenci-içerik etkileşiminde yer alan paylaşımlar ve açıklamaları

Paylaşımlar (Temalar)	Açıklama
Video	Öğrenciler tarafından Facebook grup sayfasına yüklenen videolardır. Bunlardan bir kısmı fizik dersinde kendilerinden ödev olarak istenen, simülasyon olarak hazırladıkları bilgisayar destekli ders materyalleridir. Diğer bir kısmı ise ders ödevleri ile ilgili olmayan, fizikle ilgili ilginç ya da güncel videolardır.
Resim	Öğrenciler tarafından Facebook grup sayfasına yüklenen resimlerdir. Bu resimlerin bir kısmı sayfada paylaştıkları örnek fizik soruları ile ilgiliyken, bir kısmı fizik ile ilgili esprili içeren ilginç resimlerdir.
Örnek Soru	Facebook grup sayfasında paylaşılan örnek fizik sorularıdır.
Çözüm	Facebook grup sayfasında paylaşılan örnek fizik sorularına öğrencilerin yazdıkları çözümlerdir.
Tartışma	Örnek soruların çözümleri hakkında, öğrenciler arası fikir alışverişlerini içeren tartışmaları ifade etmektedir. Bu temaya dahil olan iletilerin ders içeriğiyle ilgili bilgi içermesi ve öğrenciler arasında iletişim gerektirmesi sebebiyle, hem öğrenci-öğretmen, hem de öğrenci-içerik etkileşimi grubunda yer almıştır.

Öğrenci-öğrenci etkileşiminde yer alan paylaşımlar “tartışma”, “yardımlaşma”, “dönüt”, “sohbet” ve “toplu iletişim” temaları altında toplanan yazılı iletilerdir. Bu temalardan “tartışma” teması öğrenci içerik etkileşiminde açıklanmıştır. Öğrenci-Öğrenci etkileşimindeki yer alan diğer temalara ait açıklamalar ise Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5. Öğrenci-öğrenci etkileşiminde yer alan paylaşımlar ve açıklamaları

Paylaşımlar (Temalar)	Açıklama
Yardımlaşma	Öğrencilerin fizik simülasyonları geliştirme sürecinde birbirleri ile yardımlaşmalarını ifade etmektedir.
Dönüt	Öğrencilerin paylaşımları hakkında birbirlerine verdikleri dönütleri ve fikirleri ifade eden iletilerdir.
Sohbet	Öğrencilerin ders amaçlı olmayan, çoğunlukla esprili ifadeler içeren iletileridir.
Toplu İletişim	Öğrencilerin bir kişiye değil, tüm grup üyelerine hitaben paylaştıkları iletiler bu kategori altında toplanmıştır.

Öğrenci-öğretmen etkileşiminde yer alan paylaşımlar öğretmen ve öğrenciler arasında geçen iletilerdir. Bu iletiler iletinin yönüne göre “öğretim elemanından öğrenciye” ve “öğrenciden öğretim elemanına” olmak üzere iki temaya ayrılmıştır.

## 2.6. Verilerin Geçerliği ve Güvenirliği

Kirk ve Miller (1986), nitel araştırmada geçerliğin araştırmacının araştırdığı olguyu, olduğu biçimiyle ve olabildiğince yansız gözlemesi anlamına geldiğini belirtmiştir (akt: şimşek ve Yıldırım, 2008). Eğer bir araştırmada toplanan bilgiler geçerli ise aynı türden başka bir araştırmada aynı olmasa bile benzer bilgileri elde etme olasılığı yüksektir. Bu nedenle nitel araştırmada geçerlik konusu güvenirlik konusuna göre daha öncelikli hale gelmektedir (şimşek ve Yıldırım, 2008)

Bu araştırmada geçerlik ve güvenirliğin sağlanabilmesi için başvurulan stratejiler şoyledir:

- a) Araştırmada katılımcılar ayrıntılı bir şekilde tanıtılmıştır. Yıldırım ve şimşek (2008), veri kaynağı olan bireylerin açık bir şekilde tanımlanmasının dış güvenirlik konusunda araştırmacının alabileceği önlemlerden biri olduğunu, böylece benzer araştırma yapan diğer araştırmacıların örnekleme oluştururken bu tanımları dikkate alabileceğini ifade etmiştir.
- b) Araştırmada farklı kaynaklardan veri toplanılarak ‘‘eşitlenme stratejisi’’ kullanılmıştır. Yıldırım ve şimşek (2008) eşitlemenin geçerliğin ve güvenirliğin sağlanması için kullanılan önemli stratejilerden biri olduğunu ifade etmiştir. Patton’a (2002) göre, her metod gerçekliği farklı yönleriyle açığa çıkarır, bu sebeple çoklu veri toplama ve analiz etme araştırmaya zenginlik katar.
- c) Araştırmada toplanan veriler ayrıntılı olarak betimlenmiş ve elde edilen bulgular ile ilgili doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Nitel bir araştırmada veriler, kategoriler, analizler, kalıplar, kısacası aşamaların her biri ne kadar iyi tanımlanırsa, diğer araştırmacıların sonuçları anlaması ve başka ortamlarda benzer çalışmalar yapmaları o kadar kolay olur (Büyüköztürk vd., 2011). Örneğin; betimsel türden bir analizin kullanıldığı çalışmada görüşülen bireylerden doğrudan alıntılara yer vermek ve bunlardan yola çıkararak sonuçları açıklamak geçerlik için önemli olmaktadır (şimşek ve Yıldırım, 2008).

### **3. BULGULAR**

Sosyal ağların eğitsel kullanımına yönelik örnek bir uygulama gerçekleştirilen bu çalışmada, fizik dersini desteklemek amaçlı kullanılan Facebook grubu üzerindeki etkileşimler; uygulama süreci ve bu sürecin öğrenci çalışmalarına etkileri hakkındaki katılımcı değerlendirmeleri incelenmiştir. Bu amaçla Facebook grup sayfasından, öğrencilere uygulanan anketten, öğretim elemanı ile yapılan görüşmeden veriler toplanmış, bu bölümde bu verilerin analiziyle elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

#### **3.1. Facebook Grup Uygulamasındaki Öğrenci-Öğrenci Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular**

Fizik dersini desteklemek amaçlı kullanılan “Bilgisayar Destekli Fizik” adlı Facebook grubunda öğrencilerin birbirleriyle olan etkileşimleri hakkında, öğrencilerden ve öğretim elemanından kendilerine yöneltilen açık uçlu sorularla bilgi alınmış ve bu bilgiler analiz edilmiştir. Ayrıca, öğrenciler arası etkileşim, Bilgisayar Destekli Fizik Grubunun sayfa analizleri ile de incelenmiştir. Bu bölümde bu analizlerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

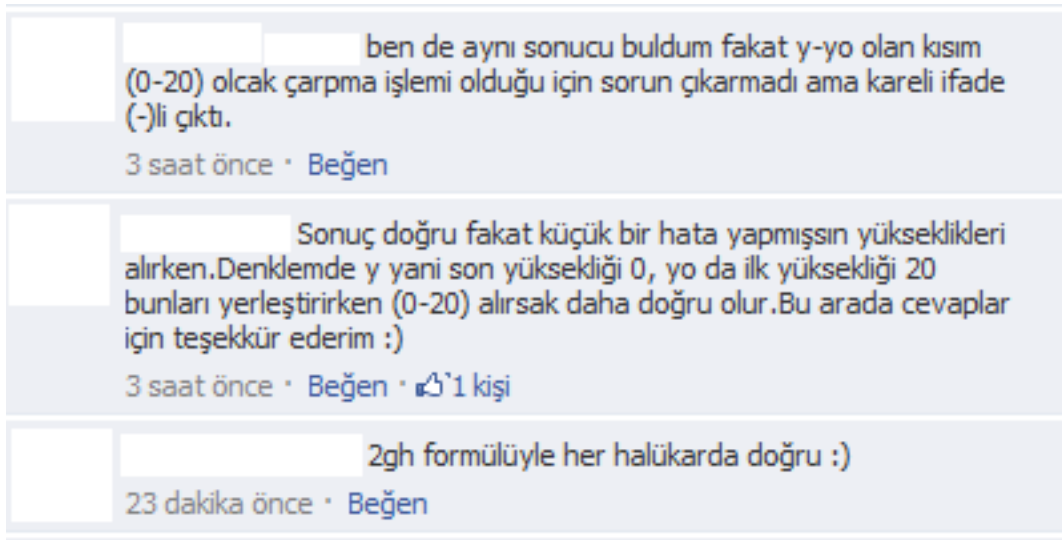
##### **3.1.1. Facebook Sayfa Analizinden Öğrenci-Öğrenci Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular**

Facebook sayfa analizinde öğrenci-öğrenci etkileşimine dair bulgular, yazılı paylaşım analizlerinden elde edilmiştir. Bu sayfada, öğrencilerin birbirleriyle etkileşim kurduğu yazılı iletiler, içeriklerine göre “tartışma”, “yardımlaşma”, “dönüt”, “sohbet” ve “toplu iletişim” olarak kategorilere ayrılmıştır (Bakınız bölüm 2, sayfa 40). Bu kategorilerdeki yazılı iletilerin uygulama haftalarına göre paylaşılma sayıları Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. Bilgisayar Destekli Fizik Grubunda, öğrencilerin, öğrenci-öğrenci etkileşimi kapsamındaki, yazılı paylaşım kategorileri ve sayıları

Kategoriler Haftalar	Tartışma	Yardımlaşma	Dönüt	Sohbet	Toplu İletişim
1. Hafta	5	5	3	2	9
2. Hafta	44	5	18	9	7
3. Hafta	45	11	14	28	6
4. Hafta	18	6	21	24	6
5. Hafta	2	2	2	17	1
6. Hafta	2	2	4	18	3

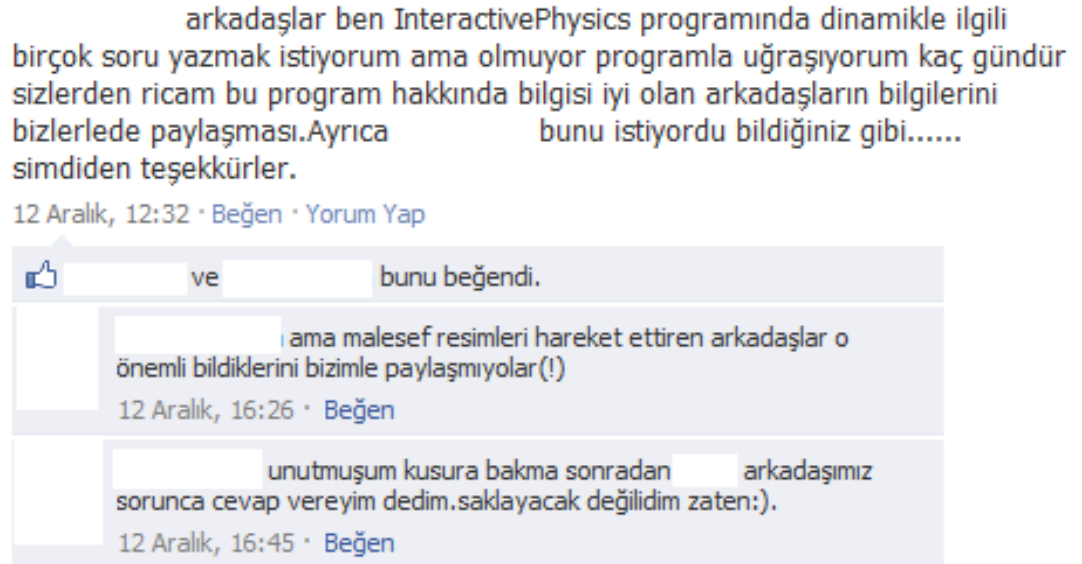
Öğrencilerin “Bilgisayar Destekli Fizik” grubu üzerinde, birbirleriyle kurdukları etkileşim şekillerinden birisi “tartışma”dır. “Tartışma”, öğrenciler tarafından eklenen örnek fizik sorularının çözümleri hakkında gerçekleşen tartışmaları ifade eder. “Tartışma” kategorisindeki iletiler öğrencilerin paylaştığı örnek sorularla ilgilidir ve öğrenciler arası diyaloglar içermektedir. Bu sebeple hem öğrenci-öğrenci, hem de öğrenci-içerik etkileşimlerinde yer almış, ancak ayrıntılı açıklaması öğrenci-öğrenci etkileşiminde yapılmıştır. Burada öğrencilerin karşılıklı görüş alışverişleri söz konusudur. Tablo 6’da görüldüğü gibi öğrenciler tarafından “tartışma” kapsamında paylaşılan yazılı iletilerin sayısı birinci haftada 5, ikinci haftada 44, üçüncü haftada 45, dördüncü haftada 18, beşinci haftada 2, altıncı haftada 2’dir. Şekil 3.1’de öğrenciler arası tartışmaya örnek olacak ekran görüntüsüne yer verilmiştir.



Şekil 3.1. “Tartışma” şeklindeki etkileşim için örnek ekran görüntüsü



Öğrencilerin “Bilgisayar Destekli Fizik” grubu üzerinde, birbirleriyle kurdukları diğer bir etkileşim şekli “yardımlaşma”dır. “Yardımlaşma”, öğrencilerin ders paylaşımları ile ilgili yardım isteme ve yardım etme şeklinde gerçekleşen iletileri ifade eder. Tablo 6’da görüldüğü gibi öğrenciler tarafından “yardımlaşma” kapsamında paylaşılan yazılı iletilerin sayısı birinci haftada 5, ikinci haftada 5, üçüncü haftada 11, dördüncü haftada 6, beşinci haftada 2, altıncı haftada 2’dir. Şekil 3.2’de bir öğrencinin arkadaşlarından interactive physics programının kullanımı ile ilgili istediği yardımı, şekil 3.3’te ise bu öğrenciye yardım etmek amacıyla bir arkadaşı tarafından paylaşılan bilgiyi içeren ekran görüntülerine yer verilmiştir.



Şekil 3.2. “Yardımlaşma” şeklindeki etkileşim için örnek ekran görüntüsü

Fizik Programımızda Resim Hareketlendirme=Önce herhangi bir nesne ekliyorsunuz daha sonra da resmi ekliyorsunuz.Resmin üzerine tıkladıktan sonra shift e basılı tutarak nesneye tıklıyorsunuz elinizi shiftten kaldırmadan object menüsünden attach pictureye tıklıyorsunuz nesne ve resim üst üste yapılmış oluyor.Böylece resim hareketlendirilmiş oluyor.

12 Aralık, 16:31 · Beğen · Yorum Yap

Şekil 3.3. “Yardımlaşma” şeklindeki etkileşim için örnek ekran görüntüsü

Aşağıdaki ifadeler de Bilgisayar Destekli Fizik grubunda öğrencilerin yardımlaşma amaçlı iletilerine örnektir:

Öğrenci A: *Resmi nasıl yükledin?*

Öğrenci B: *Önce resmi bmp formatında kaydetmelisin. Daha sonra resmi paint programında açıp... resim ekrana gelmiş olur. Kolay gelsin:)*

Öğrencilerin “Bilgisayar Destekli Fizik” grubu üzerinde, birbirleriyle kurdukları diğer bir etkileşim şekli ise öğrencilerin birbirlerinin paylaşımına verdikleri dönütlüdür. Akran geribildirim denilebilecek bu iletiler “dönüt” kategorisi altında toplanmıştır. Tablo 6’da görüldüğü gibi öğrenciler tarafından “dönüt” kategorisi kapsamında paylaşılan yazılı iletilerin sayısı birinci haftada 3, ikinci haftada 18, üçüncü haftada 14, dördüncü haftada 21, beşinci haftada 2, altıncı haftada 4’tür. Şekil 3.4’te öğrenci dönütlerine örnek bir iletinin yer aldığı ekran görüntüsüne yer verilmiştir.



Şekil 3.4. “Dönüt” ve “sohbet” şeklindeki etkileşim için örnek ekran Görüntüsü

Aşağıdaki diyalog da Bilgisayar Destekli Fizik grubunda öğrencilerin birbirlerinin paylaşımlarına verdikleri dönütlere örnektir:

Öğrenci A: *Keşke sorunu videonun içinde değil de alt tarafa yazsaydın daha iyi olurdu.*

Öğrenci B: *Tamam bir dahakine öyle yaparım.*

Aşağıdaki ifadeler de farklı paylaşımlar hakkında verilen dönütlerdir:

Öğrenci: *Çizim epey teknik bu arada, tebrik ederim.*

Öğrenci: *Radikal değişimlere ihtiyacı olan bir çalışma:)*

Öğrencilerin “Bilgisayar Destekli Fizik” grubu üzerinde, birbirleriyle kurdukları etkileşimler için belirlenen kategorilerden biri de “sohbet”tir. Bu kategori altında öğrencilerin ders amaçlı olmayan, çoğunlukla esprili ifadeler içeren iletileri toplanmıştır. Fizikle ilgili ilginç ve güncel bilgiler içeren paylaşımlara getirilen yorumlar da bu kategoriye dahil edilmiştir. Tablo 6’da görüldüğü gibi öğrenciler tarafından “sohbet” kategorisi kapsamında paylaşılan yazılı iletilerin sayısı birinci haftada 2, ikinci haftada 9, üçüncü haftada 28, dördüncü haftada 24, beşinci haftada 17, altıncı haftada 18’tür. Şekil 4’teki ekran görüntüsünde “sohbet” kategorisine örnek olacak esprili ifade içeren bir ileti yer almaktadır. Öğrenciler tarafından paylaşılan “dünyanın en pahalı reklamı” adlı video için yazılan aşağıdaki yorumlar da “sohbet” şeklindeki iletilere örnektir:

Öğrenci A: *Müthiş video... Aradığımız bütün fizik kuralları mevcut:) herkes sonuna kadar izlesin, izlemeyenlere izletelim.*

Öğrenci B: *Bana kelebek etkisini hatırlattı. Olayın bir diğeriyle ilişkisi.*

Yine öğrenciler tarafından paylaşılan “water Balloon’s in Zero Gravity ” adlı video için yazılan aşağıdaki yorumlar da “sohbet” şeklindeki iletilere diğer örneklerdir:

Öğrenci A: *Ortam çok güzel dizayn edilmiş. Hem hava basıncı, hem de yer çekimi kuvveti yok.*

Öğrenci B: *Aynen mükemmel olmuş bence de.*

Aşağıdaki diyalog da espri içeren sohbet şeklindeki iletilere örnektir:

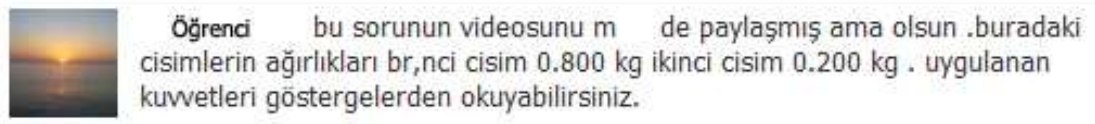
Öğrenci A: *Basit bir ÖSS sorusu çözene çikolata*

Öğrenci B: *Cevap doğruysa çikolata N.... Bitter olsun.*

Öğrenci A: *Tamam Ö. istediğin çikolata olsun.*

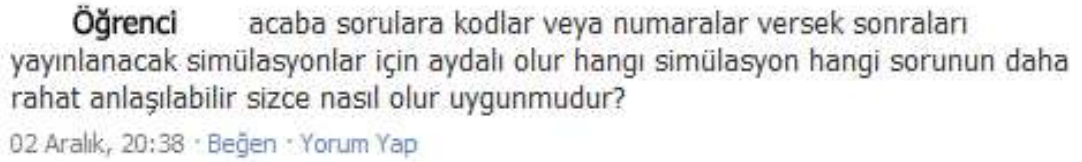
Öğrencilerin “Bilgisayar Destekli Fizik” grubu üzerinde, birbirleriyle kurdukları etkileşimler için belirlenen kategorilerden biri de “toplular iletişim”dir. Öğrencilerin bir kişiye değil, tüm grup üyelerine hitaben paylaştıkları iletiler bu kategori altında toplanmıştır. Bunların bazıları, öğrencilerin ekledikleri video ve resimleri daha anlaşılır hale getirmek için yaptıkları açıklamalardır. Bazıları ise grup üyelerine uygulamayla ilgili önerilerde bulunmak, duyuru yapmak gibi amaçlarla paylaşılmıştır. Tablo 6’da görüldüğü gibi öğrenciler tarafından “Toplu iletişim” kategorisi kapsamında paylaşılan yazılı iletilerin sayısı birinci haftada 9, ikinci haftada 7, üçüncü haftada 6, dördüncü haftada 6, beşinci haftada 1, altıncı haftada 3’tür. Şekil 3.5’teki ekran görüntüsünde “Toplu iletişim”

kategorisine örnek bir ileti yer almaktadır. Burada öğrenci kendi paylaşımı hakkında açıklama yapmıştır.



Şekil 3.5. “Toplu iletişim” şeklindeki etkileşim için örnek ekran görüntüsü

Şekil 3.6’daki ekran görüntüsünde ise bir öğrencinin paylaşımlar hakkında arkadaşlarına getirdiği öneri yer almaktadır.



Şekil 3.6. “Toplu iletişim” şeklindeki etkileşim için örnek ekran görüntüsü

Bazı öğrenciler ise grup duvarı aracılığıyla duyuru yapmışlardır. Örneğin bir öğrenci grup duvarında “yarın herkes fizik dersine gelsin” şeklinde bir ileti paylaşmıştır. Grup duvarındaki bir duyurunun ise başka bir derse ait ödev teslimiyle ilgili olması dikkat çekmiştir. Bu durum, söz konusu grubun öğrencilere sınıf arkadaşlarıyla haberleşmek için bir ortam sağladığı şeklinde yorumlanabilir.

Bir öğrenci ise son hafta grup duvarında yeni yıl mesajı paylaşmıştır. Bu mesaj da “toplu iletişim” şeklinde gerçekleşen etkileşimlere örnektir.

### 3.1.2. Öğrenci Görüşlerinden, Öğrenci-Öğrenci Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular

Bu bulgular, öğrencilere uygulanan açık uçlu ankette elde edilmiştir. Facebook grup uygulamasındaki öğrenci-öğrenci etkileşimi hakkındaki öğrenci görüşlerine ilişkin bulgular Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. Facebook grup uygulamasındaki öğrenci-öğrenci etkileşimi hakkındaki öğrenci görüşlerine ilişkin bulgular

Temalar	Kodlamalar	Öğrenciler
Sayfadaki Etkileşim Şekilleri	Paylaşım	Ö4, Ö12, Ö31, Ö37, Ö40 (6 öğrenci)
	Yardımlaşma	Ö4, Ö8, Ö9, Ö34, Ö42 (5 öğrenci)
Uygulamanın İletişime Etkileri	İletişimi arttırma	Ö3, Ö4, Ö7, Ö8, Ö9, Ö16, Ö18, Ö24, Ö29, Ö35, Ö39 (11 öğrenci)
	İletişime etki etmeme	Ö2, Ö6, Ö14, Ö17, Ö27, Ö19, Ö28, Ö32, Ö33, Ö41 (9 öğrenci)
	Yeni kişilerle iletişim	Ö1, Ö4, Ö15, Ö20, Ö21, Ö26, Ö35 (7 öğrenci)
	Olumsuz etkileme	Ö10, Ö22, Ö23, Ö38 (4 öğrenci)
	Hem olumlu hem olumsuz etkileme	Ö5, Ö13, Ö43 (3 öğrenci)

Tablo 7’de görüldüğü gibi Bilgisayar Destekli Fizik grubu üzerinde gerçekleşen öğrenciler arasındaki etkileşim hakkındaki öğrenci görüşleri “sayfadaki etkileşim çeşitleri” ve “uygulamanın iletişime etkileri” şeklinde temalara ayrılmıştır. “Sayfadaki etkileşim çeşitleri” teması altındaki bulgular ise içeriklerine göre “paylaşım” ve “yardımlaşma” olarak gruplandırılmıştır.

Öğrencilerin bir kısmı Facebook grup uygulamasının arkadaşlar arasındaki paylaşımı arttırdığını düşünmektedir. Ö4’ün “*Öğrenciler arasındaki iletişimi kuvvetlendirdiği için bilgi paylaşımını olumlu yönde etkiledi*” ve Ö12’nin “*Paylaşım ortamı sundu, simülasyonlarla birlikte eğitici bir ortam oluşturuldu*” şeklindeki ifadeleri bu bulguya örnektir. Benzer şekilde Ö37 “*Değişik soru ve çözümleri gördüm, paylaşım arttı...herkesin aktif olduğu bir ortamdı ve paylaşımlara rahatlıkla ulaşmamıza yardımcı oluyordu. Ayrıca bilgisayar ortamında olması, öğrencilerin daha rahat paylaşım yapmasına olanak tanıdı, belki sınıf içinde öğrenci rahat olamayabilir*” şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Ö40’ın “*Bu ortam dersle ilişkili konuşmaya ve birbirimize bilgilerimizi sunmamıza etkili oldu*” şeklindeki ifadesi de yine bu bulguya bir örnektir.

Bazı öğrenciler Facebook grup uygulamasının arkadaşlar arasındaki yardımlaşmayı arttırdığı yönünde görüş bildirmiştir. Ö4’ün “*...kendi başıma yapamayacağım soruların çözümleri hakkında az da olsa fikir sahibi olmamı sağladı*” şeklindeki görüşü bu bulguya

bir örnektir. Benzer şekilde Ö9 “...derste tam olarak anlamadığımız konuları ve soruları arkadaş grubunun yardımıyla anlamamızı sağladı” şeklinde görüş bildirmiştir

Tablo 7’de görüldüğü gibi, “uygulamanın iletişime etkileri” teması altında toplanan kodlar “iletişimi artırma”, “iletişime etki etmeme”, “yeni kişilerle iletişim kurma”, “olumsuz etkileme” ve “hem olumlu hem olumsuz etkileme” şeklindedir.

Bazı öğrenciler, uygulamanın arkadaşları ile olan iletişimlerini arttırdığı ve sürekli iletişim halinde bulunmalarını sağladığı yönünde görüş bildirmiştir. Ö24’ün “arkadaşlar arasındaki etkileşim arttı” ve “genel olarak arkadaşlar arasındaki iletişimi arttırdı” şeklindeki ifadeleri bu bulguya örnektir. Ö4 ise bu yöndeki görüşünü “arkadaşlarımla olan iletişimimi olumlu yönde etkiledi ve sürekli iletişimde bulunmamı sağladı” şeklinde ifade etmiştir. Benzer şekilde Ö3 “Sürekli iletişim halinde olmamızı sağladı” ve Ö7 “grup sayesinde arkadaşlarla sürekli diyalog halindeydik” ifadeleriyle görüşlerini belirtmiştir. Ayrıca Ö29’un “Sürekli olarak arkadaşlarımla videolarla ilgili tartıştık” şeklindeki ifadesi de yine öğrenciler arası etkileşimin arttığını göstermektedir.

Öğrenci görüşlerinden elde edilen, öğrenci- öğrenci etkileşimine yönelik diğer bir bulgu, öğrencilerin sınıf içerisinde çok fazla iletişimde bulunmadıkları kişilerle, facebook grubunda iletişime geçtikleridir. Ö4’ün “Daha önce görüşmediğim kişilerle arkadaşlık kurmamı sağladı” ve Ö26’nın “Konuşamadıklarımla konuşma fırsatı sağladı” şeklindeki ifadeleri bu bulguya örnek verilebilir. Benzer şekilde Ö21 “Hiç sohbetim olmayan arkadaşlarımla konuşmamı sağladı” ve Ö15 “Normal hayatta pek iletişimi olmayan insanlarla iletişim kurduk...” şeklindeki ifadeleriyle bu yöndeki görüşlerini dile getirmişlerdir. Ö1 ise “Facebook grubu üzerinden sınıf içinde pek diyolağa girmeyen insanlar birbirleriyle kaynaştı. Ancak okul içinde arkadaş diyalogları daha önceden oluşmuş arkadaş gruplarının dışına çıkmadı” şeklindeki görüşüyle facebook uygulamasıyla yeni kişilerle iletişim kurulduğunu, ancak bu kişilerin sınıf içerisinde diyalogu olmayan öğrencilerle sınırlı kaldığını ifade etmiştir. Benzer şekilde Ö35 “Ders içinde konuşmayan arkadaşlar, yorumlar yaparak, çözümler yaparak daha sonra okulda bunların değerlendirmesini yaparak kaynaşmış oldular” sözleriyle aynı yöndeki görüşünü dile getirmiştir.

Öğrencilerin bir kısmı ise Facebook grup uygulamasının arkadaşlar arasındaki etkileşimi olumsuz etkilediği yönünde görüş bildirmiştir. Ö23’ün “İyi etkilediğini düşünmüyorum” şeklindeki ifadesi bu bulguya örnektir. Öğrenci-öğrenci iletişimi hakkında bu yönde görüş bildiren öğrenciler genel olarak arkadaşlarının kırııcı yorumları ve

bencil davranarak birbirlerine yardımcı olmayışlarından bahsetmişlerdir. Örneğin; Ö38'in bu konudaki görüşü şöyledir: *“Bazen de olumsuz davranışlar görüldü. Bu ders not niteliği taşıdığı için bazı arkadaşlar birbirini kıskandı ve bencil davranarak birbirlerine yardım etmedi”*. Ö10'un *“Bazen kırıcı yorumlar da oldu”* şeklindeki görüşü de yine bu bulguya örnek oluşturmaktadır.

Üç öğrenci de Facebook grup uygulamasının öğrenciler arasındaki etkileşime hem olumlu, hem de olumsuz etkilerinin olduğu yönün de görüş bildirmiştir. Bu öğrencilerden Ö13 *“Hem olumlu hem olumsuz etkisi var”* ve Ö43 *“olumlu ve olumsuz etkilerinin olduğu aşikar”* diyerek yüzeysel bir biçimde görüşlerini dile getirmişlerdir.

Bazı öğrenci görüşleri, Facebook grup uygulamasının öğrenciler arası etkileşime herhangi bir etkisi bulunmadığı yönündedir. Ö2'nin *“Pek etkilediğini düşünmüyorum. Eğer arkadaşlarla yüz yüze bir iletişim yoksa sanal ortamda mümkün değildir”* şeklindeki görüşü bu bulguya örnektir. Benzer şekilde Ö17 *“Bana pek bir katkı sağlamadı. Aynı kafadan arkadaşlar birbirine yorum yaptı”* ve Ö14 *“Benim için pek fark olmadı. İletişimimi sınıf içerisinde de yapabiliyorum”* şeklindeki ifadeleriyle görüşlerini dile getirmişlerdir. Ö6'nın *“Değişen bir şey yok”* ve Ö41'in *“Hiçbir şekilde değiştirmedim. Yine aynı kişilerle arkadaşım”* şeklindeki ifadeleri de yine bu bulguya örnektir.

### **3.1.3. Öğretim Elemanı Görüşlerinden, Öğrenci-Öğrenci Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular**

Bu bulgular, öğretim elemanı ile yapılan mülakattan elde edilmiştir. Öğretim elemanının Bilgisayar Destekli Fizik grubundaki öğrenci-öğrenci etkileşimine yönelik görüşleri “yakından tanıma”, “yeni kişilerle iletişim” ve “seviyeli iletişim” şeklinde kodlanmıştır.

Öğretim elemanı, Facebook grup uygulamasının öğrencilerin birbirlerini yakından tanımalarını sağladığını düşünmektedir. Öğretim elemanı bu görüşünü *“Öğrencilerin birbirlerini yakından tanıma fırsatı bulduğunu düşünüyorum”* şeklinde dile getirmiştir.

Öğretim elemanı, sınıf içinde iletişimi olmayan bazı öğrencilerin Facebook grup uygulamasıyla birlikte iletişim kurmaya başladığını belirtmiştir. Öğretim elemanının söz konusu görüşü şöyledir:

*“Öğrencilerin birbirlerini yakından tanıma fırsatı bulduğunu düşünüyorum. Bu sınıf 2. Sınıf ve sınıfta birbirleriyle çok iletişimi olmayanlar ya da yatay ve dikey geçişle gelenler vardı. Bunların sınıfa adaptasyonunda grubun etkili olduğunu düşünüyorum.”*

Öğretim elemanı, öğrenciler arası iletişimin, kendisinin ortamda bulunması sebebiyle seviyeli olduğunu, aksi takdirde öğrencilerin bu ortamda çok serbest konuşabileceğini aşağıdaki sözleriyle dile getirmiştir:

*“Ortam da benim de bulunmam etkileşimin seviyesinin belirlenmesinde etkili oldu sanırım. Normalde sanırım çok daha rahat bir konuşma tarzları olabilirdi.”*

Öğrenci-öğrenci etkileşimi ile ilgili olarak öğrencilere uygulanan anketten, öğretim elemanı ile yapılan mülakattan ve Facebook sayfa analizlerinden elde edilen bulgular karşılaştırıldığında bazı bulguların birbirini destekler nitelikte olduğu görülmüştür. Bazı bulgular ise tek kaynaktan elde edilmiştir.

Öğrencilerin Facebook sayfası üzerinden yardımlaştığına dair bulguya öğrenci görüşlerinde ve Facebook sayfa analizlerinde rastlanmıştır. Facebook sayfa analizlerinde bunun yanı sıra öğrencilerin Facebook grubu üzerinde örnek soru çözümleri hakkında tartışmalar yaptığı, birbirlerinin paylaşımlarına dönütler verdiği, sohbet ettiği ve tüm sınıfa duyurmak istedikleri mesajları paylaştığı görülmüştür. Bu bulgular da Facebook uygulamasının öğrenciler arası iletişimi arttırdığı yönündeki öğrenci görüşlerini desteklemektedir. Bazı öğrencilerin ve öğretim elemanının görüşleri ise öğrencilerin yüz yüze çok fazla iletişim kurmadıkları öğrencilerle grup üzerinden etkileşime geçtikleri yönündedir. Bu görüşlerin yanı sıra Facebook uygulamasının öğrenciler arası iletişimi etkilemediği, olumsuz etkilediği, hem olumlu hem de olumsuz etkilerinin olduğu şeklinde öğrenci görüşleri de vardır. Öğretim elemanı ise öğrenci görüşlerinden farklı olarak, Facebook paylaşımlarının öğrencilerin birbirlerini daha iyi tanımalarını sağladığı ve Facebook grubu üzerindeki öğrenciler arası iletişimin seviyeli olduğu (kendisinin ortamda bulunmasından dolayı) yönündeki görüşlerini belirtmiştir.

### **3.2. Facebook Grup Uygulamasındaki Öğrenci-Öğretmen Etkileşimine Dair Bulgular**

Fizik dersini desteklemek amaçlı kullanılan “Bilgisayar Destekli Fizik” adlı Facebook grubundaki öğrenci-öğretmen etkileşimi, bu grubun sayfa analizleri ile incelenmiştir. Ayrıca grup üzerindeki öğrenci-öğretmen etkileşimi hakkında, öğrencilerden



ve öğretim elemanından kendilerine yöneltilen açık uçlu sorularla bilgi alınmış ve bu bilgiler analiz edilmiştir. Bu bölümde söz konusu analizlerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

### 3.2.1. Facebook Sayfa Analizinden Öğrenci-Öğretmen Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular

Facebook sayfa analizinde öğrenci-öğretmen etkileşimine dair bulgular, öğrenciler ve öğretim elemanı arasında geçen yazılı paylaşım analizlerinden elde edilmiştir. Bu paylaşımlar öğretim elemanından öğrenciye iletilen ve öğrenciden öğretim elemanına iletilen şeklinde gruplandırılmıştır. Bu ileti sayıları Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Bilgisayar destekli fizik grubunda öğretim elemanın öğrencilere, öğrencilerin öğretim elemanına gönderdikleri ileti sayıları

Haftalar	1. Hafta	2. Hafta	3. Hafta	4. Hafta	5. Hafta	6. Hafta
Öğretim Elemanından Öğrenciye İletilen	14	15	6	6	3	2
Öğrenciden Öğretim Elemanına İletilen	7	6	2	2	1	1

Öğretim elemanı tarafından öğrencilere gönderilen iletilerin genellikle öğrenci ödev paylaşımlarına dönüt verme şeklinde gerçekleştiği görülmüştür. Bununla birlikte öğretim elemanının öğrencilere esprili iletileri de vardır. Ayrıca öğretim elemanın öğrencilerin ödev dışı paylaşımlarına yorum yaptığı da olmuştur. Tablo 8’de görüldüğü gibi öğretim elemanı tarafından öğrencilere gönderilen ileti sayıları birinci haftada 14, ikinci haftada 15, üçüncü haftada 6, dördüncü haftada 6, beşinci haftada 3 ve altıncı haftada 2’dir.

Öğrenciler tarafından öğretim elemanına gönderilen iletilerin genellikle öğretim elemanı dönütlerine yanıt verme şeklinde gerçekleştiği görülmüştür. Tablo 8’de görüldüğü gibi öğrenciler tarafından öğretim elemanına gönderilen ileti sayıları birinci haftada 7, ikinci haftada 6, üçüncü haftada 2, dördüncü haftada 2, beşinci haftada 1 ve altıncı haftada 1’dir. Bu bulgular sayfadaki öğrenci-öğretmen etkileşiminin yüksek düzeyde olmadığını göstermektedir.

Aşağıdaki ifadeler, öğretim elemanı ve bir öğrenci arasında geçen diyaloga aittir. Burada öğretim elemanı, öğrenciye eklediği video (animasyon) hakkında dönütte bulunmakta ve öğrencide öğretim elemanına yanıt vermektedir.

Öğretim Elemanı: *Simülasyonların süresini uzun tutmaya çalış. Biz odaklanana kadar bitmiş oluyor.*

Öğrenci: *Denerim hocam; biraz daha uğraşmak gerekiyor. Malum biz dikey geçişliler olarak hazırlık okumadık, o yüzden programı çözmekte zorlanıyorum.*

Aşağıdaki diyalog da yine öğretim elemanı dönütü ve öğrenci yanıtı içermektedir:

Öğretim Elemanı: *Soruda konunun düşey bileşeni sorulmuş ama göstergede x bileşeni var sanki?*

Öğrenci: *Hocam ben onu yanlışlıkla vermişim ama ben sadece yüksekliği sormak istedim.*

Aşağıdaki ifadeler de öğretim elemanının farklı zamanlarda öğrencilere verdiği dönütlerdir:

*“Soruları büyük punto ile yazabilir miyiz”?*

*“Soru da çözümler de güzel”.*

*“Videolar görsel olarak zenginleşmeye başladı. Güzel:)”*

*“Güzel M. devam.”*

*“Sürtünme kuvvetlerini henüz vermedik, ama ilginç bir sistem olmuş.”*

*U. güzel soruymuş, sistemi beğendim.*

Şekil 3.7 ve Şekil 3.8’de öğretim elemanı ve öğrenciler arasındaki etkileşim için örnek ekran görüntüleri yer almaktadır.



Şekil 3.7. Öğrenci-öğretmen etkileşimi içeren ekran görüntüsü



Şekil 3.8. Öğretim elemanı dönütü içeren ekran görüntüsü

### 3.2.2. Öğrenci Görüşlerinden, Facebook Grubundaki Öğrenci-Öğretmen Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular

Bu bulgular, öğrencilere uygulanan açık uçlu anketten elde edilmiştir. Facebook grup uygulamasındaki öğrenci-öğretmen etkileşimi hakkındaki öğrenci görüşlerine ilişkin bulgular Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9. Facebook grup uygulamasındaki öğrenci-öğretmen etkileşimi hakkındaki öğrenci görüşlerine ilişkin bulgular

Temalar	Kodlamalar	Öğrenciler
Uygulamanın İletişime Etkileri	İletişimi etkilememe	Ö5, Ö13, Ö14, Ö16, Ö24, Ö25, Ö26, Ö27, Ö28, Ö31, Ö32, Ö38, Ö41, Ö43 (14 Öğrenci)
	İletişimi artırma	Ö4, Ö12, Ö15, Ö17, Ö18, Ö30, Ö37, Ö40 (8 Öğrenci)
	Öğretim elemanına ulaşmayı kolaylaştırma	Ö1, Ö19, Ö21, Ö33, Ö40, Ö44 (6 Öğrenci)
	İletişimdeki yakınlığı artırma	Ö2, Ö8, Ö35, Ö39 (4 Öğrenci)
	İletişimi olumsuz etkileme	Ö10, Ö23 (2 Öğrenci)
Dönüt Alma	Öğretim elemanından dönüt almayı kolaylaştırma	Ö3, Ö6, Ö7, Ö34, Ö36, Ö42 (6 Öğrenci)

Tablo 9’da görüldüğü gibi Facebook grup uygulamasındaki öğrenci-öğretmen etkileşimi hakkındaki öğrenci görüşleri, “uygulamanın iletişime etkileri” ve “dönüt alma” şeklinde iki temaya ayrılmıştır. “Uygulamanın iletişime etkileri” teması altındaki bulgular kendi içinde “iletişimi etkilememe”, “iletişimi artırma”, öğretim elemanına ulaşmayı kolaylaştırma”, “iletişimdeki yakınlığı artırma” ve “iletişimi olumsuz etkileme” şeklinde gruplandırılmıştır.

Öğrencilerden birçoğu, Facebook grup uygulamasının öğretim elemanı ile olan etkileşimlerine etki etmediği yönünde görüş bildirmiştir. Ö31'in "*Facebook grubunda öğretim elemanı ile yazışmanın ilişkiyi geliştirebileceğini düşünmüyorum*" ve Ö5'in "*Çok farklı bir değişiklik olmadı*" şeklindeki görüşleri bu bulguya örnektir. Benzer şekilde Ö14 "*...değiştirmede, biz çok rahat iletişim kurabiliyoruz*" ve Ö25 "*benim öğretim elemanı ile iletişimim hep iyiydi. Pek bir artışı olmadı*" şeklindeki ifadeleriyle aynı yöndeki görüşlerini dile getirmiştir. Ö43 ise "*Hocamız sağolsun bize hiç uzak davranmadı. O nedenle Facebook'un hiçbir etkisi olmadı. Ama diğer hocalar ile nasıl bir etkisi olur, deneyip görmek gerekir*" şeklindeki görüşüyle, uygulamanın öğretim elemanı ile iletişimine etki etmediğini bildirmekle birlikte, farklı öğretim elemanlarıyla farklı sonuçlar verebileceğinin belirtmiştir.

Bazı öğrenciler, Facebook grup uygulamasının, dersi veren öğretim elemanı ile olan etkileşimlerini arttırdığı yönünde görüş bildirmiştir. Ö15'in "*Hocamızla daha fazla iletişim kurduk. Birlikte geçen zamanımız arttı*" ve Ö40'ın "*(öğretim elemanı ile) Sürekli iletişim halinde olmamızı sağladı*" şeklindeki ifadeleri bu bulguya örnek olarak verilebilir.

Bazı öğrenciler ise, Facebook grup uygulamasının öğretim elemanına ulaşmayı kolaylaştırdığı yönünde görüş bildirmiştir. Ö1'in "*Hocamıza ulaşmak daha kolaylaştı. Ders dışında da ders içi veya ders dışı (dersle alakalı olan ve olmayan) sorular sorma imkanımız arttı*" ve Ö21'in "*Bu Facebook uygulamasının tek katkısı, ders hocamızla iletişimimizi sağlamak için fazladan bir kanal oluşturmuş olmasıdır*" şeklindeki ifadeleri bu bulguya örnektir. Benzer şekilde Ö19 "*Daha kolay ulaşmamızı sağladı kendisine*" şeklinde görüşünü bildirmiştir. Ö44'ün "*Hoca ile ders dışında başka bir yerde karşılaşma fırsatı yakaladım*" ve Ö40'ın "*...anlamadığımız yerlerde yardımcı olmasını kolaylaştırdı. Facebook paylaşımı olmasaydı anlamadığım yerleri gidip öğretim elemanına soramazdım*" şeklindeki görüşleri de yine bu bulguya bir örnektir.

Dört öğrenci Facebook grup uygulamasının öğretim elemanı ile olan etkileşimindeki yakınlığı arttırdığı yönünde görüş bildirmiştir. Ö2'nin bu yöndeki görüşü şöyledir: "*Öğretim elemanı ile ilişkimiz zaten kuvvetliydi, iyice kuvvetlendirdi... Öğretim görevlisi ile daha rahat sohbet edebildiğimizden, gerçek ortamda öğrencilere kolaylık sağladı*". Bu konuda Ö8 "*samimiyeti arttırdı*" şeklindeki ifadesiyle görüşlerini ortaya koymuştur.

Katılımcı öğrencilerden Ö10 ve Ö23 ise facebook grup uygulamasının öğretim elemanı ile olan etkileşimlerini olumsuz yönde etkilediği yönünde görüş bildirmişlerdir. Bu

konuda Ö23 “(öğretim elemanı ile olan etkileşimi) iyi etkilemedi” şeklinde görüşünü belirtirken”, Ö10 “Dönütler alındı ama sanal ortam yerine gerçek ortamda olsaydı, daha iyi olurdu.” şeklinde düşüncesini ifade etmiştir.

Altı öğrenci ise Facebook grup uygulamasının öğretim elemanından dönüt almayı kolaylaştırdığı yönünde görüş bildirmiştir. Ö3’ün “Paylaşımlarımızda öğretim elemanı sürekli olarak hatalarımızı görüp düzeltmemize yardımcı oldu. Bu konuda iyi bir çalışmaydı” ve Ö36’nın “Hocamızla etkileşim halinde bulunduk ve yapmamız gerekenler hakkında dönüt aldık” şeklindeki ifadeleri bu bulguya örnektir. Benzer şekilde Ö42 “Doğru çözümler üretebilmede öğretim elemanının dönütleri yardımcı oldu” ve Ö6 “...dönütler güzeldi” şeklindeki ifadeleri ile aynı yöndeki görüşlerini bildirmişlerdir.

### 3.2.3. Öğretim Elemanı Görüşlerinden, Öğrenci-Öğretmen Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular

Bu bulgular, öğretim elemanı ile yapılan mülakattan elde edilmiştir. Öğretim elemanının Bilgisayar destekli Fizik grubundaki öğrenci-öğretmen etkileşimine yönelik görüşleri “Öğrenci çalışmalarını izleme” ve “iletişimi etkilememe” şeklinde kodlanmıştır.

Öğretim elemanı Facebook’taki ders paylaşımlarının öğrenci çalışmalarını izleme ve değerlendirme konusunda kendisine avantaj sağladığını şu sözleriyle dile getirmiştir:

*“Bu grubun bir avantajı bana tüm sınıfın ürünlerini gözleyebilme fırsatı vermesi oldu. Normalde ders saatinde yapabileceklerim sınırlı. Belli bir zaman dilimi var. Haftada 3 ders saati. ...Soru çözümlerinde istekli olan öğrenciler ön plana çıkıyor... Bu grupta ise her öğrencinin sayfaya yüklediklerini ayrı ayrı inceleme fırsatım oldu.”*

Öğretim elemanı Facebook’taki ders paylaşımlarının öğrencileriyle iletişimini etkilemediğini şu şekilde belirtmiştir:

*“Öğrencilerle sınıf içindeki iletişimimiz normalde fena değil. Dolayısıyla grup üzerindeki faaliyetlerin fazladan bir getirisi olduğunu düşünmüyorum.”*

Öğrenci-öğretmen etkileşimi ile ilgili olarak öğrencilere uygulanan anketten, öğretim elemanı ile yapılan mülakattan ve Facebook sayfa analizlerinden elde edilen bulgular karşılaştırıldığında bazı bulguların birbirini destekler nitelikte olduğu görülmüştür. Bazı bulgular ise tek kaynaktan elde edilmiştir.

Facebook sayfa analizlerinde, öğretim elemanının öğrenci paylaşımları hakkında öğrencilere dönütler verdiği görülmüştür. Bu bulguya benzer olarak Facebook

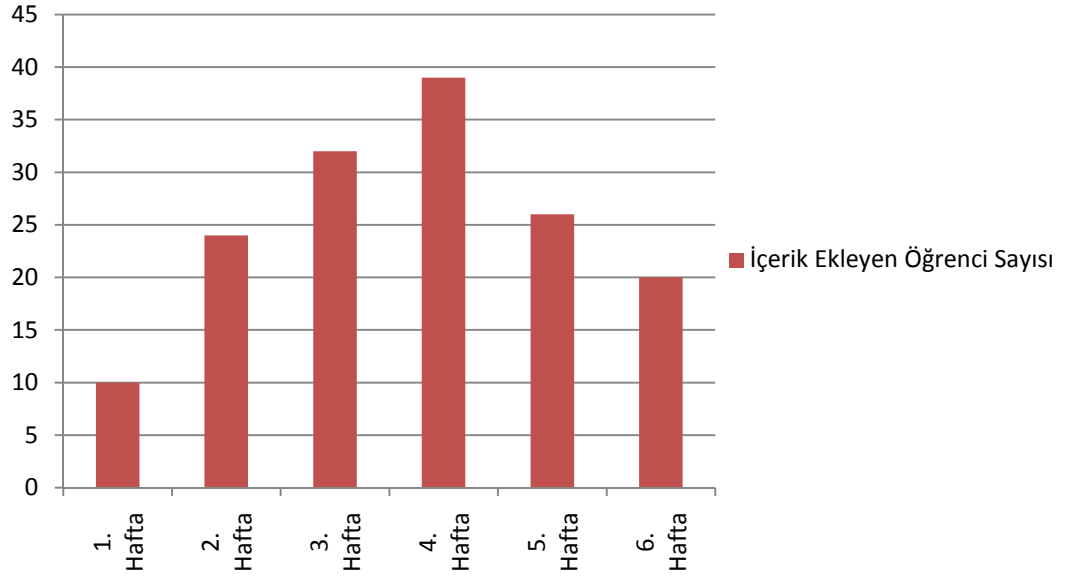
uygulamasının öğretim elemanından dönüt almayı kolaylaştırdığı yönündeki öğrenci görüşlerinin olduğu görülmüştür. Öğretim elemanı da Facebook uygulamasının öğrenci çalışmalarını izleme ve değerlendirme konusunda kendisine yardımcı olduğunu ifade etmiştir. Facebook sayfa analizlerine öğrenci-öğretmen etkileşimine örnek olacak paylaşımların sayıca fazla olmadığı görülmüştür. Bazı öğrencilerin ve öğretim elemanının Facebook uygulamasının öğrenci-öğretmen iletişimini etkilemediği yönündeki görüşleri bu bulguya paraleldir. Bazı öğrenciler ise Facebook uygulaması sayesinde öğretim elemanı ile daha fazla ve daha kolay iletişime geçtiklerini ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra Facebook uygulamasının öğretim elemanı ile olan iletişimi olumsuz etkilediği yönünde öğrenci görüşleri de vardır.

### **3.3. Facebook Grup Uygulamasındaki Öğrenci-İçerik Etkileşimine Dair Bulgular**

Fizik dersini desteklemek amaçlı kullanılan “Bilgisayar Destekli Fizik” adlı Facebook grubundaki öğrenci-içerik etkileşimi, bu grubun sayfa analizleri ile incelenmiştir. Ayrıca grup üzerindeki öğrenci-içerik etkileşimi hakkında, öğrencilerden ve öğretim elemanından kendilerine yöneltilen açık uçlu sorularla bilgi alınmış ve bu bilgiler analiz edilmiştir. Bu bölümde söz konusu analizlerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

#### **3.3.1. Facebook Sayfa Analizinden Öğrenci-İçerik Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular**

Facebook sayfa analizinde öğrenci-içerik etkileşimine dair bulgular, bu sayfadaki tüm paylaşımların analizlerinden elde edilmiştir. Bilgisayar destekli fizik grubu sayfasına öğrenciler 6 hafta boyunca video, resim ve yazılı ileti şeklinde içerik eklemişlerdir. Ancak her öğrenci her hafta içerik eklememiştir. Haftalara göre içerik ekleyen öğrenci sayıları şekil 3.9’da gösterilmiştir.



Şekil 3.9. Facebook uygulamasında içerik ekleyen öğrenci sayısının haftalara göre değişimi

Şekil 3.9’da da görüldüğü gibi, Bilgisayar Destekli Fizik Grubu en fazla içerik ekleyen öğrenci sayısına 4. haftada ulaşmıştır. Bu sayılar birinci haftada 10, ikinci haftada 24, üçüncü haftada 32, dördüncü haftada 39, beşinci haftada 26 ve altıncı haftada 20’dir.

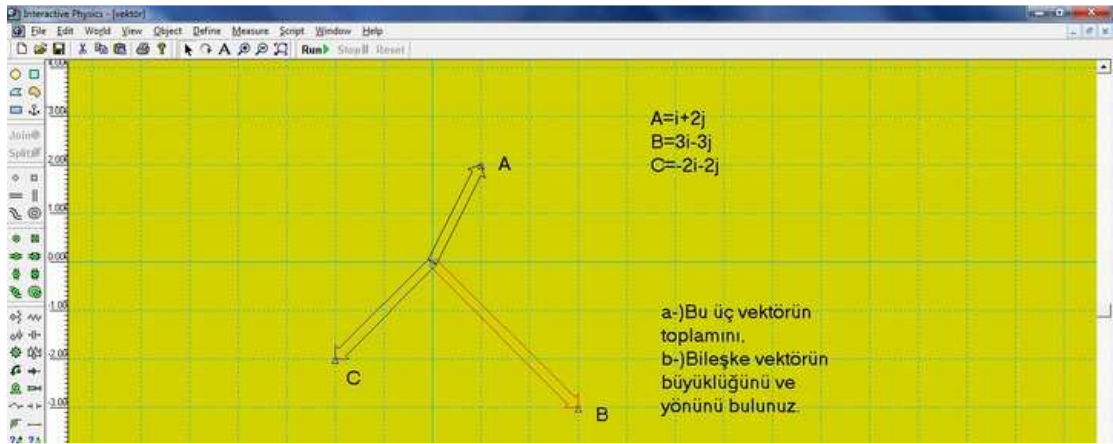
Bilgisayar Destekli Fizik grubunda öğrencilerin paylaştığı video ve resimler, “ders ödevleri ile ilgili olanlar” ve “ödev dışı paylaşımlar” olarak gruplandırılmıştır. Yazılı ileti olarak ekledikleri içerikler ise “soru”, “çözüm” ve “tartışma” olarak gruplandırılmıştır. Öğrencilerin haftalara göre gruba ekledikleri içerik çeşitleri ve sayıları Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10. Bilgisayar Destekli Fizik Grubunda öğrenciler tarafından eklenen içerik çeşitleri ve sayıları

	Videolar		Resimler		Yazılı İletiler		
	Ders Ödevleri	Ödev Dışı	Ders Ödevleri	Ödev Dışı	Soru	Çözüm	Tartışma
1. Hafta	12	2	2	1	4	6	5
2. Hafta	11	5	2	0	14	40	44
3. Hafta	9	2	17	4	18	63	45
4. Hafta	20	3	15	2	26	49	18
5. Hafta	11	6	5	3	9	22	2
6. Hafta	5	5	5	1	7	12	2
Toplam	68	23	46	11	78	192	116

Ders ödevleri ile ilgili olan videolar, öğrenciler tarafından “interactive physics” programı ile geliştirilen simülasyonlardır. Bunlar fizik sorularının hareketlendirilmiş halidir, süreleri genel olarak 5 ve 15 saniyeler arasında değişen, çok kısa videolardır. Tablo 10’da görüldüğü gibi bu grupta, öğrenciler tarafından; birinci haftada 12, ikinci haftada 11, üçüncü haftada 9, dördüncü haftada 20, beşinci haftada 11 ve altıncı haftada 5 olmak üzere, toplamda 68 simülasyon videosu yayınlanmıştır. Öğrencilerin ödevleri dışında ekledikleri videolar ise fizikle ilgili ilginç ya da güncel videolardır. “Kuantum fiziği ve zaman”, “Sürtünme Kuvveti Olmasaydı Ne olurdu” isimli videolar bunlardan birkaçıdır. Bu videoların paylaşılma sayısı birinci haftada 2, ikinci haftada 5, üçüncü haftada 2, dördüncü haftada 3, beşinci haftada 6 ve altıncı haftada 5 olma üzere toplam 23 tanedir.

Öğrencilerin Bilgisayar Destekli Fizik grubunda, ödevleri ile ilgili olarak paylaştıkları resimlerden bazıları, ekledikleri sorularla ilgili kitaplardan taranmış resimlerken, bazıları kendi çizimleridir. Bu çizimler öğrencilerin geliştirdikleri animasyonlara hareket kazandırmadan önceki tasarımlarıdır. Öğrenciler bu resimleri animasyonlarını tamamlamadan önce, yapım aşamasında öğretim elemanından ve arkadaşlarından dönüt almak amacıyla yayınlamışlardır. Tablo 10’da görüldüğü gibi bu grupta, öğrenciler tarafından birinci haftada 2, ikinci haftada 2, üçüncü haftada 17, dördüncü haftada 15, beşinci haftada 5 ve altıncı haftada 5 olmak üzere, süreç boyunca toplamda 46 tane ödevlerle ilgili resim paylaşılmıştır. Şekil 3.10’da bir öğrenci tarafından vektör konusuyla ilgili olarak eklenen resim görülmektedir. Bu resim öğrencinin animasyonu yapacağı, Interactive Physics adlı programda tasarlanmıştır.



Şekil 3.10. Bir öğrenci tarafından vektör konusuyla ilgili olarak Bilgisayar Destekli Fizik grubunda paylaşılan resim



Öğrencilerin ödevleri dışında Bilgisayar Destekli Fizik grubunda paylaştıkları resimler ise örnek fizik soruları ile ilgili olmayan, zaman zaman komik içeriği olan resimlerdir. Bu resimlerin haftalara göre paylaşılma sayıları birinci hafta 1, üçüncü haftada 4, dördüncü haftada 2, beşinci haftada 3 ve altıncı haftada 1 olmak üzere toplam 11 tanedir.

Öğrenciler tarafından eklenen yazılı içeriklerden “yardımlaşma”, “dönüt”, “sohbet” ve “toplu iletişim” kategorileri altında toplananlar, öğrenci-öğrenci etkileşimine dahil edildiğinden burada yer verilmemiştir. “Tartışma” kategorisindeki yazılı iletiler ise hem öğrencilerin paylaştığı örnek sorularla ilgili olması, hem de öğrenciler arası diyaloglar içermektedir. Bu sebeple hem öğrenci-öğrenci, hem de öğrenci-içerik etkileşimlerinde yer almış, ancak ayrıntılı açıklaması öğrenci-öğrenci etkileşiminde yapılmıştır (bakınız sayfa43).

Öğrenci-içerik etkileşimi kapsamında yer alan yazılı iletiler “soru”, “çözüm” ve “tartışma” olarak kategorilere ayrılmıştır.

Öğrenciler geliştirmeyi düşündükleri simülasyonlara dair soruları Facebook grubunun duvarında yayınlamışlardır. Ancak öğrencilerin her soru için bir simülasyon geliştiremedikleri ve bazen soru eklemeyen simülasyon yayınladıkları da görülmüştür. Tablo 10’da görüldüğü gibi Bilgisayar Destekli Fizik grubunda öğrenciler tarafından, en fazla 4.haftada soru eklenmiştir. Süreç içerisinde, öğrenciler tarafından yayınlanan soru sayıları birinci haftada 4, ikinci haftada 14, üçüncü haftada 18, dördüncü haftada 26, beşinci haftada 9 ve altıncı haftada 7 olmak üzere toplam 78’dir (bakınız tablo 9, sayfa 54). Öğrencilerin ekledikleri sorulara zaman zaman çizgi film karakterleri kattıkları ve esprili hale getirmeye çalıştıkları görülmüştür. Böylelikle sorulan sorular daha ilgi çekici ve eğlenceli hale getirilmiştir. Şekil 3.11’de bu şekilde bir soruyu içeren ekran görüntüsü yer almaktadır. Görüntüde bir öğrencinin bu soruya yaratıcı olduğunu söyleyerek verdiği bir “dönüt” ve yazdığı çözüm de yer almaktadır.



Şekil 3.11. İkinci haftada, Bilgisayar Destekli Fizik grubunda paylaşılan bir “soru” ve “çözüm”

Tablo 10’da görüldüğü gibi “çözüm” kategorisi altında toplanan ve öğrencilerin, Facebook grubunda birbirlerinin sorularına verdikleri çözümleri içeren ileti sayılarının en fazla olduğu hafta 3. haftadır. Bu kategori altında toplanan ileti sayıları, birinci haftada 6, ikinci haftada 40, üçüncü haftada 63, dördüncü haftada 49, beşinci haftada 22, altıncı haftada ise 12 olmak üzere toplam 192’dir.

### 3.3.2. Öğrenci Görüşlerinden, Öğrenci-İçerik Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular

Bu bulgular, öğrencilere uygulanan açık uçlu anketten elde edilmiştir. Facebook grup uygulamasındaki öğrenci-içerik etkileşimi hakkındaki öğrenci görüşlerine ilişkin bulgular Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11. Uygulamadaki öğrenci-içerik etkileşimi hakkındaki öğrenci görüşlerine ilişkin bulgular

Temalar	Kodlamalar	Öğrenciler
Uygulamanın Derse Katkıları	Ders tekrarı yapma	Ö6, Ö7, Ö11, Ö21, Ö26, Ö31, Ö36, Ö39, Ö40, Ö42, Ö43 (12 Öğrenci)
	Öğrenmeye katkı sağlamama	Ö5, Ö9, Ö14, Ö15, Ö18, Ö23, Ö24, Ö27, Ö28, Ö29, Ö33, Ö44 (12 Öğrenci)
	İçeriği Görselleştirme	Ö1, Ö2, Ö12, Ö18, Ö31, Ö37 (6 Öğrenci)
	Ders takibini kolaylaştırma	Ö1, Ö17 (2 Öğrenci)
Ders Kaynaklarına Ulaşım	Farklı bilgi ve kaynaklara ulaşma	Ö8, Ö9, Ö17, Ö21, Ö29, Ö30, Ö31, Ö35, Ö36, Ö38, Ö40, Ö41 (12 Öğrenci)
	Kaynaklara ulaşımı kolaylaştırma	Ö1, Ö6, Ö7, Ö19, Ö20, Ö28, Ö32, Ö36, Ö37, Ö43 (10 Öğrenci)
	Kaynaklara ulaşımı etkilememe	Ö5, Ö10, Ö11, Ö14, Ö18, Ö22, Ö23, Ö27, Ö33, Ö44 (10 Öğrenci)
	Kaynaklara ulaşımı olumlu etkileme	Ö12, Ö13, Ö15, Ö21, Ö25, Ö35, Ö39, Ö40 (8 Öğrenci)

Tablo 11’de görüldüğü gibi öğrencilerin Facebook grup uygulamasındaki öğrenci-içerik etkileşimine yönelik öğrenci görüşleri içeriklerine göre kodlanmış ve bu kodlar “uygulamanın derse katkıları” ve “ders kaynaklarına ulaşım” olmak üzere iki tema altında toplanmıştır. Uygulamanın derse katkıları hakkındaki öğrenci görüşleri, “ders tekrarı yapmayı sağlama”, “öğrenmeye katkı sağlamama”, “içeriği görselleştirme” ve “ders takibini kolaylaştırma” kodlarından oluşmaktadır.

Bazı öğrenciler, uygulamanın ders tekrarını sağladığını düşünmektedir. Bu öğrenciler genel olarak ders tekrarı yapma ile içeriği öğrenme arasında bağlantı kurarak düşüncelerini dile getirmiştir. Ö6’nın “...*derste yaptığımız sorular videolarla desteklendi. Öğrenme kolaylaştı*” ve Ö7’nin “..*Okulda anlamadığım ya da kaçırdığım noktaları orda simülasyonların, arkadaşların yardımıyla daha iyi kavradım*” şeklindeki ifadeleri bu bulguya örnektir. Ö21’in ise konu hakkındaki görüşü şöyledir: “... *sorular konuyu pekiştirmemi sağladı*”. Benzer şekilde Ö26 “...*Konuları tekrar etmede faydalı oldu. Soruların çözümlerini görmeye yardımcı oldu*” sözleri ve Ö31’in “...*videolar derste işlenmiş konularla ilgili olduğundan ders içeriği akılda kalıcı olmuştur*” ifadesi ile aynı yöndeki görüşlerini belirtmişlerdir. Ö42’nin “...*Facebook’ta paylaşımları incelemek amacıyla konu tekrarları yapıldığı ve formüller incelendiği için dersi daha iyi anlamada ve tekrarda önemli katkıları oldu*” ve Ö43’ün “...*(öğrenmeye) katkı sağladı... tekrar oldu bizim için o videolar*” şeklindeki ifadeleri de yine bu bulguya birer örnektir.

Katılımcı öğrencilerden 12 tanesi ise, “katkı sağlamadı”, “pek katkısı olmadı” gibi kısa ifadelerle uygulamanın içeriğın öğrenilmesine bir katkı sağlamadığı yönündeki görüşlerini dile getirmişlerdir.

Beş öğrenci uygulamanın derse görsel katkı sağladığını düşünmektedir. Bu konuda Ö37 “..facebook görsel bir ortam sağlayabiliyor ve soruların somutlaştırılmasında yardımcı oldu” şeklindeki ifadesiyle görüşlerini bildirmiştir. Ö1’in “Derste kaçırdığımız soruları görsel yollarla desteklenerek ulaşmamızı sağladı” ve Ö2’nin “...simülasyonların hedefi bu anlaşılması zor olayları öğrencinin algısında canlandırabilmektir. Nitekim de kilit noktalarda simülasyonu durdurup önemli noktaları dikkatle incelememe ortam hazırladı” şeklindeki ifadeleri yine bu bulguya iki örnektir. Benzer şekilde Ö18 “...Çözdüğüm soruların gerçek hayattaki durumunu görmek yarar sağladı” ve Ö31 “...soruların simülasyonları probleme çözüm getirirken görsellik sağlamıştır” ifadeleri görüşlerini belirtmişlerdir.

Katılımcı öğrencilerden Ö1 ve Ö17 ise öğrencilerin bir kısmı uygulamanın ders içeriğinin takibini kolaylaştırdığını düşünmektedir. Ö1 bu konudaki görüşünü şöyle ifade etmiştir: “Konu takibini kolaylaştırdı. Paylaşım yapmadan bile arkadaşlarının paylaşımlarını inceleyerek derste işlenen konular hakkında fikir sağladı”. Ö17 ise “..Facebook bize erişim kolaylığı sağladı, arkadaşların ne paylaştığını duvarımızda gördüğümüz için konuyu kaçırmamamızı sağladı, ...özellikle gelmediğim derslerde konuyu takip etmemi sağladı” şeklinde aynı yöndeki görüşünü ifade etmiştir.

Facebook grup uygulamasındaki öğrenci-içerik etkileşimine yönelik öğrenci görüşlerinden oluşturulan diğer tema ise “ders kaynaklarına ulaşım”dır. Burada ders kaynağı ifadesiyle sayfaya yüklenen örnek fizik soruları, bilgisayar destekli ders materyalleri, ders notları gibi bağlantılar kastedilmektedir. Ders kaynaklarına ulaşım teması altında toplanan kodlar Tablo 10’da görüldüğü gibi, “Farklı bilgi ve kaynaklara ulaşma”, “kaynaklara ulaşımı kolaylaştırma”, “kaynaklara ulaşım etki etmeme” ve “kaynaklara ulaşımı olumlu etkileme” şeklindedir.

On iki öğrenci Facebook grup uygulamasının farklı bilgi ve kaynaklara ulaşımı sağladığını ifade etmiştir. Bu konuda Ö40 şunları söylemiştir: “Bu ders için Facebook’a girmeye başladım ve daha fazla bilgi edindiğimi, değişik bilgiler öğrendiğimi söyleyebilirim”. Ö31’in “...fizik ile ilgili ilginç videolara ulaştım” ve Ö38’in “farklı sorular sorulup, çözüldü” şeklindeki ifadeleri de yine bu bulguya örnektir. Benzer şekilde

Ö8'in "*Daha fazla ve çeşit video görmemizi sağladı*" ve Ö9'un "*Her türde soru görmüş olduk*" şeklindeki ifadeleri de yine bu bulguya verilebilecek örnekler arasındadır.

On öğrenci Facebook grup uygulamasının ders kaynaklarına ve materyallerine ulaşımı kolaylaştırdığını düşünmektedir. Ö1'in "*Zaman kazandırdı. Arkadaşlara ders notları için ulaşmak daha kolaylaştı*" ve Ö19'un "*Daha kolay bazı şeylere ulaştık*" şeklindeki görüşleri bu bulguya örnektir. Benzer şekilde Ö36 "*Kaynaklara daha kolay ulaşmamızı sağladı*" ve Ö28 "*Kaynaklara ulaşma konusunda kolaylık sağladı*" şeklindeki ifadeleriyle aynı yöndeki görüşlerini belirtmişlerdir.

On öğrenci ise Facebook grup uygulamasının ders kaynaklarına ve materyallerine ulaşımı etkilemediğini düşünmektedir. Ö5'in "*pek değişen bir şey olmadı*" ve Ö44'ün "*Beni fazla etkilemedi*" şeklindeki görüşleri bu bulguya örnek verilebilir. Benzer şekilde Ö27 "*hiçbir etkisi olmadı*" sözleriyle bu yöndeki görüşünü net bir şekilde ortaya koymuştur.

Sekiz öğrenci, Facebook grup uygulamasının ders kaynaklarına ve materyallerine ulaşımı, olumlu yönde etkilediğini belirtmiş ve başka bir açıklama yapmamıştır. Bu öğrenciler görüşlerini; "*olumlu yönde etkiledi*", "*olumlu*" gibi ifadelerle ortaya koymuşlardır.

### **3.3.3. Öğretim Elemanı Görüşlerinden, Öğrenci-İçerik Etkileşimine Yönelik Elde Edilen Bulgular**

Bu bulgular, öğretim elemanı ile yapılan mülakattan elde edilmiştir. Öğretim elemanının Bilgisayar destekli Fizik grubundaki öğrenci-içerik etkileşimine yönelik görüşleri "*içeriğin oluşturulması*" ve "*içeriğin öğrenilmesine katkı*" şeklinde kodlanmıştır.

Öğretim elemanı öğrencilerin, kendilerinden istenen paylaşımları gerçekleştirdiği, dolayısıyla içeriğin öğrenciler tarafından oluşturulduğu yönünde görüşünü şu şekilde bildirmiştir:

*"Öğrenciler sayfaya ürünlerini attılar. ... Uğraşan öğrenciler oldu. Bazılarını ben de çok beğendim. Bunun dışında sayfadaki etkileşimi artırmak adına isterlerse o konu başlıklarına ait ilginç güncel videolar da ekleyebileceklerini söyledim. Bu gibi videoları sayfaya yükleyenler de oldu. Diğer öğrenciler bu videolara yorumlar yazdılar... Birbirlerinin sorularına cevaplar verdiler."*

Öğretim elemanı Facebook'taki ders paylaşımlarının bazı öğrenciler için ders içeriğinin öğrenilmesine katkı sağlamış olabileceği yönünde görüşünü şöyle ifade etmiştir:

*“Bu sayfa yardımıyla teknik liseden gelen ama fizik dersinde başarılı olmaya çalışan öğrencilerin çok uğraştığını gördüm. Bilgisayar bilgilerini kullanarak birşeyler yapmaya çalıştılar. Normalde bu uygulama yerine bir vizeye tabi tutulsalardı daha fazla zorlanacaklardı.”*

Öğrenci-içerik etkileşimi ile ilgili olarak öğrencilere uygulanan anketten, öğretim elemanı ile yapılan mülakattan ve Facebook sayfa analizlerinden elde edilen bulgular karşılaştırıldığında bazı bulguların birbirini destekler nitelikte olduğu görülmüştür.

Facebook sayfa analizlerinde öğrencilerin çoğu örnek fizik sorularıyla ilgili olan ders içeriği ile ilgili çok sayıda paylaşım yaptıkları görülmüştür. Öğretim elemanı da Facebook grubunda öğrenciler tarafından içeriğin oluşturulduğunu ifade etmiştir. Bazı öğrenci görüşleri bu paylaşımların ders içeriğini görselleştirdiği yönündedir. Facebook sayfa analizinde öğrenciler tarafından içerik olarak çok sayıda resim ve videonun paylaşıldığının görülmesi bu görüşlere paraleldir. Ayrıca bazı öğrenciler içerikle ilgili olan bu paylaşımların ders tekrarını ve takibini sağladığını ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra Facebook ders paylaşımlarının derse herhangi bir katkısı olmadığını düşünen öğrenciler de vardır.

Facebook sayfa analizinde öğrencilerin Facebook grubunda, ders ödevleri dışında fizikle ilgili ilginç videolar ve bilgiler paylaştıkları görülmüştür. Bu bulguya paralel olarak bazı öğrenci görüşleri Facebook uygulamasının farklı bilgi ve kaynaklara ulaşımı sağladığı yönündedir. Ayrıca ders kaynaklarına ulaşımı kolaylaştırdığını, ders kaynaklarına ulaşımı etkilemediğini düşünen öğrenciler de vardır.

### **3.4. Facebook'un Öğretim Ortamını Destekleyici Olarak Kullanılması Hakkında Katılımcı Değerlendirmeleri**

Facebook'un Fizik dersini destekleyici ortam olarak kullanılması hakkında, Bilgisayar Destekli Fizik grubu üyesi olan öğrencilerden ve öğretim elemanından, kendilerine yöneltilen açık uçlu sorularla bilgi alınmış ve bu bilgiler analiz edilmiştir. Bu bölümde bu analizlerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

### 3.4.1. Facebook'un Öğretim Ortamını Destekleyici Olarak Kullanılması Hakkında Öğrenci Değerlendirmeleri

Bu bulgular, öğrencilere uygulanan açık uçlu anketten elde edilmiştir. Bu ankete verilen yanıtlardan fizik dersinin facebook ile desteklenmesi hakkında görüşler alınmıştır.

Facebook grup uygulaması hakkındaki öğrenci görüşlerine ilişkin bulgular Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12. Facebook Grup Uygulamasının öğrenciler tarafından değerlendirilmesine ilişkin bulgular

	Kodlamalar	Öğrenciler
Uygulamanın Yararlılığı	Yararlı bulma	Ö12, Ö14, Ö21, Ö24, Ö15, Ö17, Ö32, Ö38 (8 Öğrenci)
	Yararlı bulmama	Ö11, Ö27, Ö28, Ö34, Ö41, Ö44 (6 Öğrenci)
Kullanım Sınırlılığı	İnternet erişim sorunu	Ö3, Ö14, Ö25, Ö28, Ö39, Ö42 (6 Öğrenci)
	Önbilgi eksikliği	Ö4, Ö33, Ö34, Ö25, Ö31 (5 Öğrenci)
Öğrenmeye Katkı	Dersi ilgi çekici hale getirme	Ö1, Ö3, Ö7, Ö21, Ö30, Ö31 (6 Öğrenci)
	Rekabet ile düşen motivasyon	Ö41, Ö16, Ö13, Ö24, Ö25, Ö33 (6 Öğrenci)
	Not kaygısı	Ö23, Ö24, Ö34, Ö38 (4 Öğrenci)
	Dersi eğlenceli hale getirme	Ö7, Ö12, Ö29, Ö32 (4 Öğrenci)
	Motivasyonu artırma	Ö3, Ö15 (2 Öğrenci)

Tablo 12'de görüldüğü gibi öğrencilerin Facebook grup uygulaması hakkındaki öğrenci görüşleri “uygulamanın yararlılığı”, “kullanım sınırlılığı” ve “öğrenmeye katkı” olmak üzere üç temadan oluşmaktadır. “Uygulamanın yararlılığı” teması altında toplanan öğrenci görüşlerine dair kodlar “yararlı bulma” ve “yararsız bulma” kodlarıdır.

Katılımcı öğrencilerden bazıları uygulamanın yararlı olduğunu düşünmektedir. Örneğin; Ö21 bu düşüncesini “*her gün takip etmeye çalıştım ve faydası olduğunu düşünüyorum*” şeklinde Ö32: “*İlk defa facebook yararlı bir amaç için kullanıldı*” sözleri ile ifade etmiştir. Benzer şekilde Ö24 “*...bakabildiğim zamanlarda yararlı buldum*” ve Ö12 “*...paylaşım ortamı sundu, simülasyonlarla birlikte eğitici ve yararlı bir ortam oluşturuldu*” ifadeleri ile bu yöndeki görüşlerini bildirmiştir. Ö17'nin “*Konu ile alakalı paylaşımlar yapıldı ve ders için faydalı bilgiler edindim*” ve Ö38'in “*Bazı paylaşımların yararı oldu*” ifadeleri de yine bu bulguya birer örnektir.

Bazı öğrenciler ise uygulamayı yararlı bulmadığını belirtmiştir. Örneğin; Ö44 “hiç yararlı bulmadım, bana bir şey katmadı” diyerek, Ö34 ise “bana göre fayda sağlayacak bir uygulama değildir” diyerek bu düşüncelerini ifade etmişlerdir.

Facebook grup uygulaması hakkındaki öğrenci görüşlerinden “kullanım sınırlılığı” teması altında toplanan kodlar, kendi içerisinde, “internet erişim sorunu” ve “ön bilgi eksikliği” kodlarıdır.

Öğrencilerin uygulamadan yeterince yararlanamama sebeplerinden biri internet erişiminde sıkıntı çekmeleridir. Ö3 bu durumu “tüm öğrenci arkadaşların evinde internet ve bilgisayar bulunmuyor, bu da proje hazırlama sürecini güçleştiriyordu” sözleri ile ifade ederken; Ö25 “Yurtta kalıyorum ve bağlanmayı denediğim internet çok kötü, bu nedenle istediğim şekilde aktif olamadım” sözleriyle belirtmiştir. Benzer şekilde Ö28’in “kısıtlı bir şekilde internete erişebiliyorum, bu süreçle de çok fazla ilgilenemedim” ve Ö39’un “Sürekli internet bağlantımın olmaması sebebiyle ben bu uygulamadan çok da yararlanamadım” şeklindeki ifadeleri bu yöndeki görüşlere örnek verilebilir. Ö14 ise bu sıkıntısını “...internetim yok ve bu paylaşım yapmam için büyük engeldi” sözleri ile dile getirmiş; Ö42 “facebooktaki etkinliklerden haberdar olabilmek için internet erişimi gerekiyor. İnternet erişimi sağlanmadığında hem oradaki etkinliklerden haberdar olunamıyor, hem de gerekli paylaşımlar yapılamıyor” ifadesiyle aynı durumu belirtmiştir.

Bazı öğrenciler ise, ön bilgileri eksik olduğu için uygulamadan yeterince yararlanamadıklarını belirtmiştir. Örneğin; Ö4 bu durumu “fizik hakkında hiçbir bilgim yoktu. Buradan yeni öğrenmeye başladığım için facebook ortamındaki grupta yapılan örnekleri, simülasyonları anlamam biraz zor oldu. Bu yüzden fizik öğrenme sürecini çok fazla olumlu yönde etkilediğini düşünmüyorum. Ama yeterli fizik bilgisine sahip öğrenciler için gayet etkili bir öğrenme” şeklinde ifade etmiştir. Benzer şekilde Ö31 “Sınıfımız açısından bu uygulama amacına gerekli düzeyde ulaşamamıştır. Bu aksaklığın nedeni sınıftaki öğrenci tipinden kaynaklıdır. Fizik bilen bilgisayar kullanamamakta, bilgisayar kullanabilen fizik bilgisine hakim olamamaktadır” şeklinde görüş bildirmiştir.

Tablo 12’de görüldüğü gibi Facebook grup uygulaması hakkındaki öğrenci görüşlerinden “öğrenmeye katkı” teması altında toplananlar, “dersi ilgi çekici hale getirme”, “rekabet ile düşen motivasyon”, “not kaygısı”, “dersi eğlenceli hale getirme” ve “motivasyonu arttırma”, kodlarıdır.

Öğrenci görüşlerine göre, uygulama bazı öğrenciler için dersin daha ilgi çekici hale gelmesini sağlamıştır. Ö31’in “...Ders konularıyla beraber fizik ile ilgili ilginç videolar,



*video klipler fiziğe ilgimi arttırdı*” şeklindeki görüşü bu bulguya örnektir. Benzer şekilde Ö21 “...öğrencilerin derse ilgisini arttırıyor bence” şeklindeki sözleriyle ve Ö3 “...öğrencilerin derse ilgisi artmıştır” şeklindeki ifadesiyle aynı yöndeki görüşü dile getirmiştir. Ö7 ise “...Normalde ben fizik dersinden nefret ederdim ama bu uygulama sayesinde fizik dersini çok sevdim... normalde asla ders çalışmam ama bu benim derse ilgimi sürekli olarak arttırdı” şeklindeki ifadeleriyle dersi bu uygulamayla birlikte daha fazla sevdiğini ve dersle daha fazla ilgilendiğini dile getirmiştir. Benzer şekilde Ö1 “...Alanımıza hitap etmediği için fiziğe karşı soğuktum. Şimdi farkında olmadan google’a girip fizik ve bilgisayarın iç içe kullanıldığı projelerin ve deneylerin videolarını izliyorum” ifadesiyle aynı yöndeki görüşünü belirtmiştir.

Bazı öğrenciler uygulamanın rekabet sebebiyle strese ve motivasyon düşüklüğüne sebep olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Bu konuda Ö33’ün görüşü şöyledir: “... Benim gibi fizik konusuna hakim olamayan ve buna vakit ayırmakta güçlük çeken bir öğrenci yapılan çalışmaları görür, kendi yapmak isteyip de yapamadığı çalışmaları düşünür ve bu da motivasyonu olumsuz yönde etkiler”. Benzer şekilde Ö25 “...fizik dersinde başarılı olduğumu düşünmüyorum. Bu yüzden konuya hakim arkadaşların paylaşımlarını görünce kendi adıma üzüldüm ve şevkim kırıldı” şeklindeki ifadesiyle yine rekabetin sebep olduğu motivasyon düşüklüğünden bahsetmiştir. Ö41 ise “rekabet ortamı beni psikolojik olarak strese soktu” şeklindeki ifadesiyle rekabetin sebep olduğu strese dikkat çekmektedir.

Katılımcı öğrencilerden dört tanesi, uygulamanın not kaygısına sebep olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Ö24’ün “...notu olduğu için zorunlu bir paylaşım alanı oldu, öğrenmek için değil iyi not almak için paylaşım yapıldı” şeklindeki ifadesi bu bulguya örnektir. Benzer şekilde Ö34 “...Burada öğrenciler bir şeyler öğrenmek için değil de not için paylaşımlar yapmışlardır. Bu yüzden kimsenin bir şeyler öğrenmek için yaptığını düşünmüyorum” ifadesiyle aynı yöndeki görüşünü ortaya koymuştur.

Katılımcı öğrencilerden dört tanesine göre, uygulama dersin daha eğlenceli hale gelmesini sağlamıştır. Ö12’nin “eğlenceli ortam oluştu” ve Ö32’nin “eğlenerek öğrendim” şeklindeki ifadeleri bu bulguya örnektir. Ö29 ise “...eğlenceli simülasyonları görme şansım oldu” sözleri ile aynı yöndeki görüşünü dile getirmiştir.

Katılımcı öğrencilerden Ö3 ve Ö15 ise, uygulamanın derse karşı motivasyonlarını arttırdığını ifade etmişlerdir. Ö3’ün “...kendi hatalarımı arkadaşlarımla çözdük, genel

olarak bir dayanışma vardı, bence eğitimde motivasyonu arttırdı” şeklinde ve Ö15 ise “...motivasyonu arttırmıştır” sözleri ile düşüncelerini belirtmişlerdir.

### 3.4.2. Facebook’un Öğretim Ortamını Destekleyici Olarak Kullanılması Hakkında Öğretim Elemanı Değerlendirmesi

Bu bulgular, öğretim elemanı ile yapılan mülakat ile elde edilmiş, fizik dersinin facebook ile desteklenmesi hakkında öğretim elemanı görüşleri alınmıştır.

Öğretim elemanının Fizik dersinin Facebook ile desteklenmesi hakkındaki görüşleri “motivasyon” , “ölçme değerlendirme sorunu” ve “not kaygısı” olarak kodlanmıştır.

Öğretim elemanı, Facebook ders paylaşımları sayesinde öğrencilerin daha fazla dönüt aldığını, bu sebeple onlar için bu uygulamanın motive edici olduğunu düşünmektedir. Öğretim elemanı bu yöndeki görüşlerini şu şekilde dile getirmiştir:

*Sayfaya yüklenenlere yorumlar yapıldı. ... Sayfaya yüklenen ürünlere yeri geldiğinde komik yorumlar da yazıldı. Öğrenciler birbirlerini takdir ettiler. Bunların öğrencileri motive ettiğini düşünüyorum. Zaman zaman iyi ürünleri tebrik ettim. Bunlar o öğrenciler için motive edici olmuştur.*

Öğretim elemanı, Fizik dersinin Facebook ile desteklenmesi uygulamasında bazı öğrencilerin not kaygısı yaşadığını, bu sebeple grupta, kendilerine ait olmayan içerikleri paylaşarak kendilerini aktif gibi gösterdiklerini ifade etmiştir. Öğretim elemanı bu sebeple öğrenci ürünlerini değerlendirirken sorun yaşadığını belirtmiştir. Söz konusu öğretim elemanı görüşü şu şekildedir:

*“... Bu grupta her paylaşımın not karşılığının olacağını söylemişim. ... Sanırım not faktörü çok çok etkili oldu. ...Öğrenciler sayfadaki etkinliklerden not alabilmek için sorular ve cevapları arka planda birbirleriyle paylaştılar. Bu uzaktan eğitimdeki ölçme-değerlendirme sorununa benzedi sanırım. Öğrencinin yanında olmadığınız için yapılan işlemin sağlıklı yürüyüp yürümediğini kontrol edemiyorsunuz.”*

Bu uzaktan eğitimdeki ölçme-değerlendirme sorununa benzedi sanırım. Öğrencinin yanında olmadığınız için yapılan işlemin sağlıklı yürüyüp yürümediğini kontrol edemiyorsunuz.

Facebook grup uygulaması hakkında öğrenci ve öğretim elemanı görüşleri karşılaştırıldığında motivasyon ve not kaygısı ile ilgili olarak benzer görüşlere rastlanmıştır. Bazı öğrenciler ve öğretim elemanı Facebook uygulamasının motive edici

olduğu yönünde görüş bildirmiştir. Bununla birlikte uygulamanın motivasyonu düşürdüğüne yönelik öğrenci görüşleri de vardır.

Bazı öğrenciler ise Facebook uygulamasının not kaygısına sebep olduğunu ifade etmiş, buna paralel olarak öğretim elemanı da bazı öğrencilerin not kaygısı sebebiyle paylaşımlarda bulunduğunu belirtmiştir. Ayrıca bazı öğrenciler Facebook uygulamasının eğlenceli, ilgi çekici ve yararlı olduğuna yönelik görüşlerini dile getirmiştir. Bununla birlikte bazı öğrenciler uygulamanın yararlı olmadığını, bazı öğrenciler ise uygulamadan yeterince yararlanamadıklarını belirtmişlerdir.

### **3.5. Facebook Grup Uygulamasının Öğrencilerin Ders Çalışma Sürecine Etkileri Hakkında Katılımcı Değerlendirmeleri**

Facebook grup uygulamasının öğrencilerin ders çalışma sürecine etkileri hakkında, Bilgisayar Destekli Fizik grubu üyesi olan öğrencilerden ve öğretim elemanından, kendilerine yöneltilen açık uçlu sorularla bilgi alınmış ve bu bilgiler analiz edilmiştir. Bu bölümde bu analizlerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

#### **3.5.1. Facebook Grup Uygulamasının Öğrencilerin Ders Çalışma Sürecine Etkileri Hakkında Öğrenci Değerlendirmeleri**

Bu bulgular, öğrencilere uygulanan açık uçlu anketten elde edilmiştir. Bu ankete verilen yanıtlardan fizik dersinin facebook ile desteklenmesinin öğrencilerin ders çalışma sürecine etkileri hakkında görüşler alınmıştır. Bu görüşlere ilişkin bulgular Tablo 13'te gösterilmiştir.

Öğrencilerin Facebook grup uygulamasının ders çalışma sürecine etkileri hakkındaki öğrenci görüşleri tablo 13'te görüldüğü gibi “ders çalışma için ayrılan süre” ve “ödev hazırlama süreci” olmak üzere iki temadan oluşmaktadır.

Uygulamanın derse ayrılan süreye etkileri hakkındaki öğrenci görüşleri Tablo 13'te görüldüğü gibi, “süreye etki etmeme”, “derse daha fazla zaman ayırma”, “zamanı verimsiz kullanma”, “internette geçen süreyi ders için kullanma” ve “sistemli çalışmayı sağlama” şeklinde kodlanmıştır.

Tablo 13. Facebook uygulamasının, öğrencilerin ders çalışma sürecine etkileri hakkındaki öğrenci görüşlerine ilişkin bulgular

Temalar	Kodlamalar	Öğrenciler
Ders Çalışma için Ayrılan Süre	Süreye etki etmeme	Ö6, Ö9, Ö11, Ö12, Ö16, Ö20, Ö22, Ö28, Ö32, Ö34, Ö39, Ö40, Ö44 (13 Öğrenci)
	Derse daha fazla zaman ayırma	Ö2, Ö3, Ö5, Ö8, Ö14, Ö15, Ö21, Ö23, Ö26, Ö29, Ö30, Ö43 (12 Öğrenci)
	Zamanı verimsiz kullanma	Ö4, Ö10, Ö18, Ö23, Ö24, Ö27, Ö32, Ö33, Ö35, Ö38 (10 Öğrenci)
	İnternette geçen süreyi ders için kullanma	Ö2, Ö3, Ö36, Ö37, Ö42 (5 Öğrenci)
	Sistemli çalışmayı sağlama	Ö1, Ö7, Ö40 (3 Öğrenci)
Ödev Hazırlama Süreci	Dönüt almayı kolaylaştırma	Ö1, Ö3, Ö6, Ö8, Ö9, Ö16, Ö18, Ö25, Ö26, Ö29, Ö31, Ö36 (12 Öğrenci)
	Ödevlere daha fazla önem verme	Ö1, Ö4, Ö5, Ö8, Ö11, Ö13, Ö22, Ö37, Ö39, Ö40, Ö43 (11 Öğrenci)
	Süreci kolaylaştırma	Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö15, Ö19, Ö20, Ö34, Ö42 (10 Öğrenci)
	Sürece etki etmeme	Ö12, Ö14, Ö17, Ö21, Ö27, Ö30, Ö32, Ö38, Ö41, Ö44 (10 Öğrenci)
	Süreci olumsuz etkileme	Ö10, Ö23, Ö28 (3 Öğrenci)

On üç öğrenci, uygulamanın ders çalışmaya ayrılan süreyi etkilemediğini düşünmektedir. Bu öğrenciler genel olarak “etkilemedi”, “değiştirmedi” gibi kısa ifadelerle görüşlerini belirtmişlerdir. Ö6’nın “derse aynı süreyi ayırdım” ve Ö9’un “(derse ayrılan süreyi) pek değiştirmedim” şeklindeki ifadeleri bu bulguya örnektir.

Uygulamanın ders çalışmak için ayrılan süreye etkileri hakkındaki öğrenci görüşlerinin on iki tanesi, uygulamanın ders çalışmaya daha fazla zaman ayırmaya yardımcı olduğu yönündedir. Ö2’nin “..bu uygulama olmasaydı bu derse bu kadar çalışılmaz ve şimdiki önemini koruyamazdı” ve Ö3’ün “...süreyi olumlu etkiledi, ders için daha fazla zaman ayırmaya başladık” şeklindeki ifadeleri bu bulguya örnektir. Benzer şekilde Ö5 “Mecburi olarak arttırdı, çünkü takip gerektiren bir uygulamaydı” ifadesiyle, Ö8 “...daha fazla uğraşmamızı sağladı” şeklindeki sözleriyle bu yöndeki görüşlerini bildirmiştir. Ö21’nin “...derse ayırdığım süreyi arttırdığımı düşünüyorum” ve Ö29’un “...doğal olarak olumlu yönde etkiledi, normalden daha fazla süre ayırdım fizik için” şeklindeki ifadeleri bu bulguya örnektir. Ö26 ise “...(derse ayrılan süreyi) iki katına çıkardı diyebilirim” şeklinde bu yöndeki görüşünü belirtmiştir.

On öğrenci uygulamanın zamanı verimsiz kullanmaya sebep olduğunu düşünmektedir. Ö33'ün' *"...bu süreyle (Facebook grup uygulamasında geçirdiği süre), fizik dersinde işlenen konulara çalışmış olsaydım en azından o vakitte bir şeyler öğrenmiş olurum"* şeklindeki ifadesi bu bulguya bir örnektir. Ö4 ise bu konudaki görüşlerini şu şekilde dile getirmiştir: *"...ders için ayırdığım süreyi biraz daha azalttı. Çünkü konuyu öğrenmek yerine grupta yapılanları anlamaya çalıştım"*. Ö24'ün *"Bu ve bunun gibi çalışmalar çok fazla derse ayırdığımız süreden çalıyor"* şeklinde ifadesi ise, Facebook grup uygulamasında geçirdiği vakti verimli kullanamadığını ve buradaki uygulamaları ders çalışma olarak görmediğinin bir göstergesidir.

Katılımcı öğrencilerden beş tanesi ise, uygulamanın internette geçirilen vaktin ders amaçlı kullanılmasını sağladığını düşünmektedir. Bu konuda Ö37'nin görüşleri şöyledir: *"..sosyal ağda eğlence amaçla harcadığım zamanın belli bir kısmının fizik dersine kayması doğal olarak harcadığım zamanı değiştirdi"*. Ö42'nin *"internette kaybettiğimiz zaman minimuma indi"* şeklinde ifadesi de bu bulguya örnektir. Ö36 ise *"...çok etkiledi, çünkü Facebook'ta her oturum açmamda ilk olarak gruba bakıyorum ve inceliyorum, derse ayırdığım zaman arttı"* sözleri ile Facebook'ta geçirdiği vaktin bir kısmını derse ayırdığını belirtmiştir.

Üç öğrenci ise, uygulamanın sistemli çalışmayı sağladığını, böylece ders içeriğini öğrenmelerine katkıda bulunduğunu düşünmektedir. Bu öğrencilerden Ö40 *"...Öğrenci için not önemli olduğundan bunu sınava tabi tutmayıp, sürece yaymak öğrencinin bu sayfaya aktif katılımını sağlamıştır. Bir günlük sınav çalışmasından çıkarıp günlük çalışmaya teşvik etmiştir. ...her gün fizik çalışmama neden oldu. Ki günlük ders çalışma alışkanlığım olmadığı için günlük ders çalışmamda etkili oldu"* ifadesi ile görüşlerini dile getirmiştir. Benzer şekilde Ö7, *"...daha sistemli ve zamanında öğrendim"* ifadesi ile görüşünü bildirmiştir.

Öğrencilerin uygulamanın ders ödevlerini hazırlama sürecine etkileri hakkındaki görüşleri Tablo 13'te görüldüğü gibi "dönüt almayı kolaylaştırma", "ödevlere daha fazla önem verme", "süreci kolaylaştırma", "sürece etki etmeme" ve "süreci olumsuz etkileme" şeklinde gruplandırılmıştır.

On iki öğrenci, uygulamanın dönüt almayı ve hata düzeltmeyi kolaylaştırdığını düşünmektedir. Ö3 bu görüşünü *"Materyallerimizi paylaşarak eksik yanlarımızı keşfettik,*

*hata yaptığımız yerleri de arkadaşlarımız düzeltti. Amacına uygun şekilde kullanıldı. Eğer bu olmasaydı öğrenciler materyali hazırladıktan sonra hataları varsa göremezdi”* şeklinde ifade etmiştir. Ö25’in “*..arkadaşlarımızdan ve öğretmenimizden dönüt almasaydık hazırladığımız materyalin doğru ve etkili olup olmadığını anlayamazdık”* ve Ö26’nın “*...geri bildirim alabildiğim için kendimden daha emin oldum, geri bildirimler sayesinde hatam varsa düzeltme şansım oldu”* şeklindeki ifadeleri de bu bulguya ait birer örnektir. Benzer şekilde Ö36 “*...Facebook’ta paylaşmasaydık öğretmenden ve arkadaşlarımızdan dönüt alamazdık ve hazırladığımız materyalleri daha nitelikli hale getiremezdik”* ve Ö9 “*... dönüt alma açısından fark yarattı”* ifadeleriyle bu yöndeki görüşlerini dile getirmiştir. Ö8 ise “*...arkadaşların fikirlerini sunması olmazdı, sadece hoca kontrol ederdi, bu da fazla yararlı olmazdı”* şeklindeki ifadesiyle arkadaşlarının dönütlerinden yararlandığını belirtmiştir.

On bir öğrenci, bu uygulamada ders ödevlerini paylaştıkları için, ders ödevlerine daha fazla önem verdiklerini ve sonuç olarak daha iyi ödevler ortaya koyduklarını belirtmiştir. Ö40 bu konudaki görüşlerini şu şekilde dile getirmiştir: “*...Facebook ortamında geliştirdiğim materyalleri paylaşma imkanım oldu. Paylaşmasaydım materyal geliştirme önemsiz olurdu”*. Ö1’in “*...paylaşım yapıldığı için daha özenli hazırlama gerektirdi”* ve Ö43’ün “*...(facebook’ta paylaşılmasaydı) bir çok kişi bu materyallerle uğraşmazdı”* şeklindeki ifadeleri bu bulguya ait örneklerdir. Benzer şekilde Ö11 “*..facebook sayesinde daha iyi materyaller geliştirdik”* ifadesiyle ve Ö39 “*... (facebook’ta paylaşmasaydık) bu kadar açık ve eğlenceli materyaller olmazdı”* sözleri ile bu yöndeki görüşlerini belirtmişlerdir. Ö22’nin “*daha nitelikli materyaller geliştirildi”* şeklindeki ifadesi de yine bu bulguya ait başka bir örnektir. Ö37’nin “*...paylaşılan materyallerin nitelik kazanmaya başlaması, yeni materyallerin de kalitesini arttırmıştır”* ifadesi ise öğrencilerin birbirlerinin paylaşımlarından etkilenerek hazırladıkları ödevlere daha fazla önem verdiklerini göstermektedir.

On öğrenci, uygulamanın ödev sürecini kolaylaştırdığını düşünmektedir. Bu konuda Ö4’ün “*...Materyaller bu ortamda paylaşılmasaydı daha uzun sürede geliştirilirdi diye düşünüyorum”* ve Ö7’nin “*...daha hızlı ve daha kolay materyal hazırladık ve öğretim de hızlandı”* şeklindeki ifadeleri bu bulguya örnektir. Ö42 ise “*eğer devamlı bir materyal geliştirme süreci yaşasaydım ve paylaşılsaydım, materyalleri gittikçe daha kolay ve amacına uygun yapabildim”* şeklindeki ifadesiyle uygulamanın bu süreci kolaylaştıracağına yönelik görüşlerini belirtmiştir.

Katılımcı öğrencilerden on tanesi, uygulamanın ödev hazırlama süreci etkilemediği yönündeki düşüncelerini, “etkilemedi” gibi kısa yanıtlarla ifade etmiştir. Ö41 bu yöndeki görüşünü “...(*Facebook'ta paylaşılmıyaydı*) hiç bir şekilde değişmezdi, paylaşmakla süreç ve nitelik değişmez” şeklinde ortaya koymuştur.

Katılımcı öğrencilerden üç tanesi ise uygulamanın ödev hazırlama sürecini olumsuz etkilediğini düşünmektedir. Ö23'ün “...(*Facebook'ta paylaşılmıyaydı*) daha iyi materyaller hazırlayabilirdik” şeklindeki görüşü bu bulguya örnektir. Benzer şekilde Ö28 “...*Facebook ortamında paylaşmıyaydı materyaller (ödev olarak hazırlanması istenen bilgisayar destekli öğretim materyalleri) hazırlanıp sınıf ortamında paylaşılması daha etkili olurdu*” şeklindeki ifadesiyle bu yöndeki görüşünü belirtmiştir.

### **3.5.2. Facebook Grup Uygulamasının Öğrencilerin Ders Çalışma Sürecine Etkileri Hakkında Öğrenci Değerlendirmeleri**

Bu bulgular, öğretim elemanı ile gerçekleştirilen mülakatla elde edilmiştir. Öğretim elemanının Facebook grup uygulamasının öğrencilerin ders çalışma sürecine etkileri hakkında görüşleri alınmıştır.

Öğretim elemanının Facebook üzerindeki ders paylaşımlarının, öğrencilerin ders çalışma sürecine etkileri hakkındaki görüşleri “derse daha fazla zaman ayırma”, “sistemli çalışma” ve “ nitelikli ödevler” şeklinde kodlanmıştır.

Öğretim elemanı Facebook üzerindeki ders paylaşımlarının bazı öğrencilerin derse daha fazla zaman ayırmasına yardımcı olduğu yönündeki görüşlerini “*Sorumluluk sahibi öğrencilerin derse daha fazla zaman ayırdığını düşünüyorum*” şeklindeki sözleri ile ifade etmiştir.

Öğretim elemanı Facebook üzerindeki ders paylaşımlarının öğrencilerin derse düzenli olarak zaman ayırmasına, kendisinin de sistemli olarak öğrenci çalışmalarını kontrol edebilmesine olanak sağladığına yönelik görüşlerini şu şekilde ortaya koymuştur:

*“Konular sürekli ilerliyordu ve her konu için sayfada ürünlerini sergilemeleri gerekiyordu...Eğer böyle bir uygulama yapmasaydık, ben öğrencilerin çoğunun derse vize ya da finale 1-2 hafta kala çalışmaya başlayacağını düşünüyorum.... Sistemli kontrol edemeyecektim. Öğrencilerin birbirlerine fikir vermelerini sağlayamayacaktım (uygulama olmasaydı). Bu sayfa işlerin programlı ilerlemesini sağladı.”*

Öğretim elemanı Facebook üzerindeki ders paylaşımlarının öğrencilerin nitelikli ödevler hazırlamasında etkili olduğunu düşünmektedir. Öğretim elemanının söz konusu görüşleri şöyledir:

*“...İlk başlarda yüklenenler oldukça basitti. ... Sonra nitelikli şeyler, kompleks sistemler gelmeye başladı. Sonlara doğru öğrencilerin animasyonlarda çizgi film kahramanlarını kullanmaya başladıklarını gördüm mesela. ...Yaratıcı düşüncenin ön plana çıkmaya başladığının göstergesidir bence.”*

Facebook grup uygulamasının derse ayrılan süreye etkileri hakkında öğrenci ve öğreti elemanı görüşleri karşılaştırıldığında bazı görüşlerin birbiriyle benzerlik gösterdiği görülmektedir. Bazı öğrenciler Facebook grup uygulamasının internette geçen vaktin ders amaçlı kullanılmasını sağladığı, benzer olarak bazı öğrenciler ise uygulamanın derse daha fazla zaman ayırmaya yardımcı olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Bu bulgunun paralelinde öğretim elemanı da öğrencilerin Facebook uygulamasıyla derse daha fazla zaman ayırdığı yönünde görüş bildirmiştir. Ayrıca bazı öğrencilerin ve öğretim elemanının görüşleri uygulamanın derse sistemli olarak zaman ayırmayı sağladığı yönündedir. Bunlardan farklı olarak Facebook uygulamasının ders çalışma sürecini etkilemediği ve zamanı verimsiz kullanmaya sebep olduğu yönünde öğrenci görüşleri de vardır.

Facebook grup uygulamasının ödev hazırlama sürecine etkileri hakkında öğrenci ve öğreti elemanı görüşleri karşılaştırıldığında, uygulamanın daha iyi ödevler hazırlanması konusunda öğretim elemanı ve öğrenciler tarafından benzer görüşlerin ortaya koyulduğu görülmektedir. Öğrenciler Facebook uygulaması sebebiyle ödevlere daha fazla önem verdiklerini belirtmiş ve ödevleri hakkında daha fazla dönüt aldıklarını belirtmiştir. Buna paralel olarak öğretim elemanı Facebook grubunda nitelikli ödevler paylaşıldığını dile getirmiştir. Bunlardan farklı olarak bazı öğrenciler Facebook uygulamasının ödev hazırlama sürecini kolaylaştırdığı, bazı öğrenciler ise süreci etkilemediği veya olumsuz etkilediği yönünde görüş bildirmişlerdir.



#### 4. TARTIŞMA

Bu araştırmada Facebook'un, formal eğitimi desteklemek amaçlı kullanımına yönelik örnek bir çalışma gerçekteşirilmiş ve Facebook uygulamasındaki öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen, öğrenci-içerik etkileşimleri incelenmiştir. Ayrıca bu uygulama ve uygulamanın öğrencilerin ders çalışmalarına olan etkileri hakkında katılımcı değerlendirmeleri alınmıştır.

Çalışmada, facebook grubu üzerinde öğrenciler arası etkileşimin oldukça fazla olduğu görölmüştür. Ayrıca bazı öğrencilerin ve öğretim elemanının, uygulamanın öğrenciler arası iletişimi arttırdığı yönündeki görüşleri de bu bulguları destekler niteliktedir. Bu bulgulara paralel olarak, Ajjan ve Harsthone (2008), araştırmalarının bulguları arasında, eğitimciler tarafından öğrenci-öğrenci etkileşimine en fazla yarar sağlayacak Web 2.0 uygulaması olarak sosyal paylaşım sitelerinin göröldüğüne yer vermişlerdir. Lockyer ve Patterson (2008) ise, sosyal ağların formal eğitimde kullanılması ile ilgili yaptıkları özel durum çalışmasında, bir yüksek lisans dersini sosyal ağ sitesi üzerinden yürütmüşler ve bu sosyal ağ sitesinde öğrenciler arası etkileşimin oldukça yüksek olduğuna bulguları arasında yer vermişlerdir. Benzer başka bir bulguya da Karal vd'nin (2011) çalışmalarında rastlanmıştır. Bu çalışma kapsamında Türk Dili ve Edebiyatı dersi paylaşımları için Facebook grubu kullanılmış ve bu grupta öğrenciler arasında canlı bir iletişimin olduğu görölmüştür. Söz konusu çalışmalardan elde edilen tüm bu bulgular, bu araştırmanın eğitim amaçlı kullanılan Facebook grubu üzerinde öğrenci-öğrenci etkileşiminin yüksek olduğuna dair bulgusunu desteklemektedir. Ayrıca bu çalışmada Facebook üzerinde öğrencilerin ders paylaşımlarının yanı sıra, sohbet ve haberleşme gibi amaçlarla da paylaşımlarda bulunduğu görölmüştür. Bu bulgular sosyal ağların öğrenciler arası etkileşim için ders saatleri dışında bir ortam sağlayabileceğini göstermektedir. Bu sonuçlar, işbirlikli öğrenme gibi öğrenciler arası yüksek etkileşim gerektiren yöntemlerde sosyal ağlardan yararlanılabileceğini akla getirmektedir.

Bu çalışmada, Facebook grup uygulamasındaki öğrenciler arası etkileşim hakkındaki olumlu görüşlere zıt öğrenci görüşlerinin bulunduğu da dikkati çekmiştir. Bazı öğrenciler, sınıf içinde diğer öğrencilerle çok rahat etkileşimde bulunabildiklerini, dolayısıyla bu ortamın arkadaşlarıyla etkileşimlerini geliştirmek için kendilerine katkı sağlamadığını düşünmektedir. Bazı öğrenciler ise grup sayfasındaki paylaşımların

kıskançlıklara sebep olması ve sayfada kırıcı yorumların da yapılması gibi sebeplerle uygulamanın öğrenciler arası etkileşimi olumsuz etkilediğini düşünmektedir. Öğretim elemanına göre ise, kendisinin o ortamda bulunması öğrencilerin yorum yaparken serbestliklerini sınırlamıştır, aksi takdirde sayfadaki istenmeyen diyalogların yer alması riski vardır. Buna paralel olarak, Kalafat ve Göktaş (2011), yükseköğrenim öğrencileriyle gerçekleştirdikleri çalışmalarında, öğrenme öğretme süreçlerinde facebook kullanımının sınırlılıklarından birinin “gereksiz ve istenmeyen yorumların yapılması” olduğunu belirlemişlerdir. Bu bulguların Facebook ortamının sağladığı esneklikten kaynaklanmış olması muhtemeldir. Benzer bir bulguya da öğretmen-iletişimi ile ilgili olarak Jones vd. (2011)’nin çalışmasında rastlanmıştır. Bu çalışmada, sosyal ağ ortamında, hakaret ve taciz gibi uygun olmayan yorumların yapılabileceği konusunda öğretim elemanlarının kaygı duyduğu belirlenmiştir. Tüm bu bulgular sosyal ağların eğitim amaçlı kullanımında, öğrencilerin kontrol altında olması gerektiğini göstermektedir.

Öğrenci-öğrenci etkileşimi ile ilgili olarak, öğrenci ve öğretim elemanı görüşleri, bazı öğrencilerin, facebook grubu üzerinden, yüz yüze çok fazla iletişim kurmadıkları kişilerle de iletişime geçtiklerini göstermiştir. Bu bulgu, sınıf içinde arkadaş gruplarının dışında kalan öğrencilerin, Facebook grubu üzerinden yeni arkadaşlıklar kurmaya başladığını akla getirmektedir. Baran (2010), formal eğitimi facebook grubu ile desteklediği çalışmasında, örnekleme oluşturan öğrencilerin yarısının Facebook’un sınıf arkadaşlarını daha iyi tanımalarına yardımcı olduğunu düşündüğünü ortaya koymuştur. Benzer başka bir bulguya da Kalafat ve Göktaş’ın (2011) çalışmalarında rastlanmıştır. Bu çalışmada yükseköğrenimde öğrenme öğretme süreçlerinde Facebook kullanımının avantajlarından birisinin “Çekingen öğrencilerin aktif katılımını sağlayabilmesi” olduğu belirlenmiştir. Tüm bu bulgular bazı öğrencilerin facebook grubu üzerinde kendilerini, gerçek ortamda olduğundan daha iyi ifade edebildiklerini ve sosyal ağ ortamının bu öğrencilere arkadaşlarıyla etkileşim kurabilmeleri için alternatif ortam sağlayabileceğini göstermektedir.

Araştırmada öğrenci-öğrenci etkileşimi ile ilgili olarak dikkati çeken diğer bir bulgu, öğrencilerin Facebook grubu üzerinden birbirlerinden yardım istemeleri ve birbirlerine yardımda bulunmalarındır. Bu yardımların, sayıca, gruptaki diğer yazılı iletilere göre çok az olması ile birlikte, öğrencilerin işini kolaylaştırabilecek nitelikte olduğu söylenebilir. Gruptaki yardımlaşma olarak görülebilecek paylaşımların niteliği ve öğrenci görüşleri bu bulguyu destekler niteliktedir. Bu bulgunun aksine, Selwyn (2007)

öğrencilerin facebook üzerinden birbirlerine akademik konularla ilgili yardım etmeye istekli olmadıklarını belirtmiştir. Ancak Selwyn araştırmasında, Facebook'un eğitsel kullanımı için örnek bir çalışma gerçekleştirmemiş, üniversite öğrencilerinin Facebook duvarlarını incelenmiştir. Bu çalışmada Selwyn'in (2007) araştırmasından farklı olarak, formal eğitimi desteklemek amacıyla yapılan paylaşımları incelemesi, bulgulardaki söz konusu farklılığın sebebi olabilir. Bundan yola çıkarak, sosyal ağlarda öğrenciler arasında yardımlaşmanın gerçekleşebileceği, ancak bunun için uygun yönlendirmelerin yapılmasının gerekli olduğu düşünülebilir.

Araştırmada öğrenci-öğretmen etkileşimine yönelik öğrenci görüşleri, facebook grubunun, öğretmenleri ile ders dışında iletişim kurabilecekleri bir ortam sağladığı, böylece öğrenci-öğretmen etkileşimini arttırdığı ve öğretim elemanına ulaşmayı kolaylaştırdığı yönündedir. Benzer şekilde, Baran'ın (2010) çalışmasındaki bulgular, öğrencilerin birçoğunun Facebook'un öğretmenleri ile iletişim halinde bulunmasına yardımcı olduğuna yönelik görüşlere sahip olduğunu göstermiştir. Bu iki çalışmada Facebook üzerinde öğrenci-öğretmen etkileşimine yönelik öğrenci görüşlerinin benzerlik gösterdiği görülmektedir. Bunlara ek olarak bu çalışmada öğretim elemanı ile etkileşimin, öğrenci-öğrenci etkileşimi kadar sık olmadığı, genellikle öğretim elemanından ders paylaşımları ile ilgili dönüt alma şeklinde gerçekleştiği ve iletişimi başlatan tarafın çoğunlukla öğretim elemanı olduğu görülmüştür. Öğretim elemanının görüşleri de ders paylaşımları için kullanılan Facebook grubunun, öğrenci çalışmalarını takip etmek için kendisine kolaylık sağladığı yönündedir. Bu bulgular Facebook grubu üzerinde öğrenci-öğretmen etkileşiminde, öğretim elemanının öğrenci çalışmalarını takip etmesi ve dönütler vermesinin öne çıktığını göstermektedir. Bu sonuç, öğretmenin öğrencileri takip edip, dönütler vererek yol gösterici olacağı öğrenci merkezli yaklaşımlarda sosyal ağların kullanılabilirliğini akla getirmektedir.

Araştırmada, öğrencilerin birçoğu ders paylaşımları için açılan Facebook grubunda videolar, resimler, örnek soru çözümleri gibi içerik paylaşımlarında bulunmuştur. Bu bulgu, Kayri ve Çakır'ın (2010), araştırmalarında elde edilen, dersin uygulama kısmını gerçekleştirdikleri facebook grubuna öğrencilerin çoğunun aktif olarak katıldığı, öğrenmenin öğrenciler tarafından şekillendiği şeklindeki bulguyla benzerlik göstermektedir. Ancak bu çalışmada birinci haftadan dördüncü haftaya kadar giderek artan öğrenci katılımının son iki haftada düşüş gösterdiği gözlemlenmiştir. Öğrenci katılımındaki bu düşüşün ilgili fakültenin final sınavları haftasının yaklaşması ile ilgili

olabileceği, buna bağlı olarak öğrencilerin klasik sınavları ders dışı etkinliklere göre daha fazla önemsedikleri düşünülmektedir.

Bu araştırmada, Fizik dersinin Facebook ortamı ile desteklenmesinin; bazı öğrenciler için ders içeriğini görselleştirdiği, dersi ilgi çekici ve eğlenceli hale getirdiği yönünde bulgular elde edilmiştir. Bu bulgulara paralel olarak, Erkoç ve Erkoç'un (2011) ders dışı etkinlik ortamı olarak Facebook gruplarını kullanan öğrenciler ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, öğrencilerin bu uygulamayı eğlenceli bulduklarına yönelik bulguya rastlanmıştır. Bu iki araştırmanın söz konusu bulguları benzerlik göstermektedir. Bu araştırmada, Facebook grubunda öğrenciler tarafından paylaşılan video ve resimlerin, özellikle de fizikle ilgili ilginç bilgiler içeren paylaşımların, öğrencilerin ilgisini çektiği düşünülmektedir. Özellikle Interactive Physics programı ile geliştirilen animasyonları içeren videolar bu ilgiyi arttırmış olabilir. Bu animasyonlar; hem fizik dersinde öğrenilen teorik bilginin somutlaştırılmasını sağlaması, hem de öğrenciler tarafından geliştirilmiş olması sebebiyle dikkat çekicidir. Bu bulgular Kalafat ve Göktaş'ın (2011), yükseköğretimde öğrenme öğretme süreçlerinde facebook kullanımının avantajlarından birisinin "Paylaşılan eğitsel oyunlarla eğlenerek öğrenme ortamı sunması" olduğu şeklindeki bulgusu ile de örtüşmektedir. Tüm bu bulgular sosyal ağlar kullanılarak oluşturulan eğitsel ortamların, öğrencilerin eğlenerek öğrenmelerini sağlayabileceğini göstermektedir. Özellikle sosyal ağların görsel özelliklerinden ders içeriklerini ilgi çekici ve eğlenceli hale getirmek için yararlanılabileceğini akla getirmektedir.

Ayrıca Facebook ortamının ders takibini sağladığı yönünde de öğrenci görüşleri vardır. Bu görüşler, özellikle, ders devamsızlığı fazla olan öğrencilerin Facebook ortamı ile derste işlenen konulardan haberdar olabileceklerini akla getirmektedir. Sosyal ağ sitelerinde içeriğin kullanıcılar tarafından sürekli yenilenebilir olması, öğrencilerin bu ortamda sürekli yeni bilgiler paylaşmalarına imkân sağlamış, bir öğrenme ortamına dönüşen Facebook grubu öğrencilerin dersi haftalık olarak takip etmesine yardımcı olmuştur. Bu bulgu, ders devamsızlığı durumunda öğrencilerin işlenen konulardan haberdar olması için sosyal ağların bir ortam sağlayabileceğini göstermektedir. Sosyal ağların, ders içeriği eklemek, eklenen içerikleri eklenme zamanları ile birlikte görüntüleyebilmek ve içeriğe tekrar ulaşabilmek gibi olanaklar sağlamanın ders takibini kolaylaştırdığı düşünülmektedir.

Bu araştırmada, Facebook grubunda öğrencilerin ders materyalleri ve kaynakları paylaştıkları görülmüştür. Ayrıca öğrenciler uygulama sonunda, facebook uygulaması

sayesinde farklı bilgi ve kaynaklara ulaştıklarını ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Karal vd (2011), Facebook grubunda kaynak ve materyallerin etkin şekilde paylaşılacağı sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulgularla, Mazman'ın (2009), Facebook'un eğitsel kullanımını oluşturan boyutlardan birisinin "kaynak/materyal paylaşımı" olduğuna dair bulgusu da örtüşmektedir.

Bu çalışmada öğrencilerin Facebook grubu üzerinde bilgi alışverişinde buldukları görülmüştür. Bu bulguya paralel olarak Selwyn (2009) araştırmasında, üniversite öğrencilerin Facebook'ta, diğer paylaşımların yanı sıra, akademik bilgi alışverişinde bulunma amacıyla da paylaşımlar yaptıklarını ortaya koymuştur. Bu bulgular Baran'ın (2010), araştırmasında elde ettiği, birçok öğrencinin formal eğitimde Facebook'un bilgi paylaşımı için uygun olduğunu düşündüğü, şeklindeki bulguyla da benzerlik göstermektedir.

Bu çalışma, bazı öğrencilerin dersin Facebook ile desteklenmesinden memnun kalmadıklarını göstermiştir. Öğrencilerin memnuniyetsizlikleri, uygulamayı yararlı bulmama, not kaygısı yaşama, uygulamanın getirdiği rekabetin strese ve motivasyon düşüklüğüne neden olması gibi sebeplere bağlıdır. Bu bulgulara benzer olarak, Baran (2010), araştırmasının genel olarak, bütün öğrencilerin, Facebook gibi sosyal ağların eğitim, öğretim ve değerlendirmede kullanılmasına hazır olmadığını göstermiştir.

Ayrıca bazı öğrenciler uygulamadan yeterince yararlanamamıştır. Bu durumun sebeplerinden birisi, öğrencilerin internet erişiminde yaşadıkları sorunlardır. Bu bulgu Kalafat ve Göktaş'ın (2011), yükseköğrenim yükseköğrenimde öğrenme öğretme süreçlerinde Facebook kullanımının sınırlılıklarından birisinin "Bilgisayar ve internet bağlantısı gerektirmesi" olduğu şeklindeki bulgusunu desteklemektedir.

Araştırma bazı öğrencilerin ise ön bilgi eksikliğinden dolayı, Facebook uygulamasından yeterince yararlanamadıklarını göstermiştir. Uygulamanın gerçekleştirildiği BÖTE bölümü, diğer liselerin yanı sıra teknik liselerden de öğrenci almaktadır. Özellikle bu liselerden gelen öğrencilerin, fizik dersiyle alakalı ön bilgi eksikliği çekmiş olabileceği düşünülmektedir. Bu sorun, geleneksel ders ortamında yaşanabilecek sıkıntıların sanal ortamda da görülebileceğini göstermektedir.

Öğretim elemanı ve öğrenci görüşleri, Facebook grup uygulamasında, bazı öğrencilerin not kaygısı yaşadığını göstermiştir. Bu bulgu, As Madge, Meek, Wellens ve Hooley'in (2009) önerisini doğrulamaktadır (Akt: Baran, 2010). Söz konusu öneri, sosyal ağların not amacıyla kullanılmasının, öğrencileri bu formal eğitim araçlarına kendilerini

dahil hissetmeleri konusunda desteklemeyeceği şeklindedir. Ayrıca araştırmada, öğrencilerin not için paylaşımlarda bulunmasının rekabete sebep olduğu ve motivasyonu düşürdüğü şeklinde de öğrenci görüşleri belirlenmiştir.

Araştırmada bazı öğrenci görüşleri, Facebook grup uygulamasının vakit kaybına sebep olduğunu göstermiştir. Bunun aksine bazı öğrenciler için ise bu uygulama, internette harcanan vaktin ders amaçlı kullanılmasını sağlamış, dolayısıyla derse ayrılan vakti arttırmıştır. Öğrenci görüşleri arasındaki bu zıtlığın, günlük internet ve Facebook kullanımları ile ilgili bireysel farklılıklarından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Günlük yaşamında, Facebook'ta çok fazla vakit geçiren bir öğrencinin bu ortamda ders ile ilgili paylaşımları da görmesi, onun derse ayırdığı vakti arttıracığı söylenebilirken, Facebook'ta fazla vakit geçirmeyen bir öğrencinin ders amaçlı bu ortamda bulunması ve ders sayfası dışında da vakit geçirmesi zaman kaybı olarak düşünülebilir.

Fizik dersi ödev paylaşımlarının Facebook ortamında gerçekleştirildiği bu çalışmanın, birçok öğrencinin ödev hazırlama sürecine, süreci kolaylaştırma, dönüt almayı kolaylaştırma, ödevlere daha fazla önem verme gibi avantajlar sağladığı görülmüştür. Özellikle öğretim elemanının öğrenci çalışmalarını takip etmesi ve öğrencilere dönüt vermesi kolaylaşmıştır. Bununla birlikte ödev hazırlama sürecinin Facebook grup uygulamasından etkilenmediğini veya olumsuz etkilendiğini düşünen öğrenciler de vardır. Söz konusu fikir ayrılıklarının öğrencilerin bireysel farklılıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

## 5. SONUÇ

Bu araştırmada Facebook'un eğıtsel kullanımına y6nelik 6rnek bir 7alışma ger7ekleştirilmiş ve Facebook uygulamasındaki 6đrenci-6đrenci, 6đreni-6đretmen, 6đrenci-i7erik etkileşimleri incelenmiştir. Ayrıca bu uygulama ve uygulamanın 6đrencilerin ders 7alışmalarına olan etkileri hakkında katılımcı değerlendirmeleri alınmıştır.

Araştırma sonu7ları, fizik dersini desteklemek ama7lı kullanılan Facebook grubunda 6đrenciler arası etkileşimin olduk7a y6ksek olduğunu g6stermiştir. Bu grup 6zerinde 6đrenciler arası etkileşim şekillerinden birisi yardımlaşmadır. Facebook sayfa analizi ve 6đrenci g6r6şleri bu ortamda yardımlaşmanın ger7ekleştiğini g6stermiştir. Bu yardımların, sayıca, gruptaki diğer yazılı iletilere g6re 7ok az olması ile birlikte, 6đrencilerin işini kolaylaştırabilecek niteliktedir. Sayfadaki diğer 6đrenciler arası etkileşimlerin ise, fizik sorularının 76z6mleri hakkında tartışmalar yapma, birbirlerinin paylaşımlarına d6n6tler verme, sohbet etme ve toplu iletişime ge7me şeklinde ger7ekleştiği g6r6lm6řt6r.

Araştırmada, y6z y6ze iletişimi olmayan 6đrencilerin, ders ama7lı kullanılan Facebook grup sayfası aracılığı ile iletişime ge7tiklerini ortaya koymuştur. Bu sonu7 bazı 6đrencilerin sanal ortamda kendilerini, ger7ek ortamda olduğundan daha iyi ifade edebildiklerini ve sosyal ağların bu 6đrencilere arkadaşlarıyla etkileşim kurabilmeleri i7in alternatif ortam sağlayabileceğini g6stermektedir.

Araştırmada 6đrenci-6đrenci etkileşimine y6nelik diğer bir sonu7 ise, sayıları az olmakla birlikte bazı 6đrencilerin; kırııcı yorumlar, rekabet ve kıskan7lık gibi sebeplerle, diğer 6đrencilerle olan iletişimlerinin olumsuz etkilenmesidir. 6đretim elemanın g6r6ř6, kendisinin ortamda bulunmasının, 6đrenciler arası iletişimlerde kontrol6 sağladığını g6stermiş, aksi takdirde diğer 6đrencilerle olan iletişimleri olumsuz etkilenen 6đrenci sayısının 7ok daha fazla olabileceğini akla getirmiştir. Bu sonu7lar sosyal ağların eğıtsel kullanımında, ortamdaki esnekliğin sorun 7ıkarabileceğini ve b6yle bir kullanımda 6đretmen kontrol6n6n gerekliliğini g6stermektedir.

Araştırma sonu7ları 6đrenci-6đrenci etkileşimi kadar sık olmamakla birlikte, 6đrencilerin 6đretmenleri ile facebook grubu 6zerinden iletişim kurduklarını g6stermiştir. 6đretim elemanı ile etkileşim, 7oğunlukla 6đretim elemanından d6n6t alma şeklinde

gerçekleşmiştir. Bununla birlikte, öğrencilerin öğretim elemanına ulaşması, öğretim elemanının ise, öğrenci çalışmalarını takip etmesi ve değerlendirmesi kolaylaşmıştır. Bu sonuçlar, öğretmenin öğrencileri takip edip, dönütler vererek yol gösterici olacağı öğrenci merkezli yaklaşımlarda sosyal ağların kullanılabilceğini akla getirmektedir.

Fizik dersinin Facebook ortamı ile desteklenmesi; ders içeriğinin görselleşmesini sağlamış ve bazı öğrenciler için dersi ilgi çekici ve eğlenceli hale getirmiştir. Bu sonuçlar görselliğin önem taşıdığı derslerde sosyal ağ kullanımının avantaj sağlayabileceğini göstermektedir.

Bu çalışmada, Facebook grubunda öğrencilerin ders materyalleri, kaynakları ve dersle ilgili bilgileri paylaştıkları görülmüştür. Bazı öğrencilerin ise bu paylaşımlar sayesinde dersi takip etmeleri kolaylaşmıştır. Bu sonuç, ders devamsızlığı durumunda öğrencilerin işlenen konulardan haberdar olması için sosyal ağların bir ortam sağlayabileceğini göstermektedir.

Bu çalışma, bazı öğrencilerin dersin Facebook ile desteklenmesinden memnun kalmadıklarını göstermiştir. Öğrencilerin memnuniyetsizlikleri, uygulamayı yararlı bulmama, not kaygısı yaşama, uygulamanın getirdiği rekabetin strese ve motivasyon düşüklüğüne neden olması gibi sebeplere bağlıdır. Bazı öğrenciler ise uygulamadan yeterince yararlanamamıştır. Bu durumun sebeplerinden birisi, öğrencilerin internet erişiminde yaşadıkları sorunlardır. Diğer sebep ise öğrencilerin fizik dersiyle ilgili önbilgilerinin eksik olmasıdır.

Facebook grup uygulaması, bazı öğrencilerin vakit kaybetmesine sebep olurken, bazılarının internette harcadıkları vakti ders amaçlı kullanmalarını sağlamıştır. Ayrıca ödev hazırlama sürecinde bazı öğrencilere, sürecini kolaylaştırma, arkadaşlarından ve öğretim elemanından alınan dönütlerle hata düzeltmeyi sağlama, ödevlere daha fazla önem verme gibi avantajlar sağlamıştır. Bununla birlikte bazı öğrencilerin ödev hazırlama süreci Facebook grubu paylaşımlarından etkilenmemiş, bazıları ise olumsuz etkilenmiştir. Öğrencilerin Facebook grup uygulamasından zıt şekillerde etkilenmiş olmalarının, bireysel farklılıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu sonuç sosyal ağların eğitsel kullanımının her öğrenci için avantaj sağlamayacağını bir göstergesidir.



## 6. ÖNERİLER

Araştırma sonuçları, fizik dersini desteklemek amaçlı kullanılan Facebook grubunda öğrenci-öğrenci etkileşiminin oldukça yüksek olduğu göstermiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda, öğrenciler arası etkileşimin yüksek olması gereken öğrenme yaklaşımları çerçevesinde işlenen derslerde sosyal ağlardan yararlanılması önerilebilir. Ancak bu araştırmada sosyal ağ ortamının, istenmeyen yorumların yapılması gibi öğrenciler arası etkileşim açısından olumsuz sonuçlar doğurduğu da görülmüştür. Bu sebeple sosyal ağlardan eğitsel amaçlı yararlanıldığında dikkatli davranılmalı, öğrenciler kontrol edilmelidir.

Öğrencilerin birçoğu Facebook grup uygulamasındaki öğrenci-öğretmen etkileşimi hakkında olumlu görüşlere sahiptir. Bu sonuç, sosyal ağların öğrencilerin öğretmenleri ile etkileşim kurmak için alternatif ortam olabileceğini işaret etmektedir. Ancak daha net sonuçlara ulaşabilmek için farklı öğretim elemanlarıyla da benzer çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Araştırmada Facebook grup uygulamasındaki söz konusu tüm etkileşimler (öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen, öğrenci-içerik) hakkında olumlu ve olumsuz görüşlerin var olduğu belirlenmiştir. Öğrenciler arasındaki bu zıt görüşlerin özellikle bireysel farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmekte, bu bireysel farkların konuyla ilgili öğrenci görüşlerine etkilerini araştırmak için yeni çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Bu çalışma fizik dersi ödev paylaşımları için gerçekleştirilmiştir. Bu ödevlerin Facebook ortamında paylaşılması ödevlerle ilgili öğretim elemanından ve diğer öğrencilerden dönüt almayı kolaylaştırmıştır. Ayrıca bazı öğrenciler, ders ödevlerine Facebook ortamında paylaşıldığı için daha fazla önem vermiştir. Bu sonuçlara göre, öğretmenin gerekli yönlendirmeleri yaparak rehber konumunda olduğu öğrenci merkezli yaklaşımlarda sosyal ağlardan yararlanılması önerilebilir. Özellikle proje temelli öğrenme gibi öğrencilere verilen görevlerin ön plana çıktığı çalışmalarda öğrenci ürünlerinin takip edilmesi için sosyal ağlardan yararlanılabilir.

Bu araştırma fizik dersinde gerçekleştirilmiştir. Diğer derslerde nasıl sonuçlar vereceğini görebilmek için yeni araştırmalar yapılabilir. Ayrıca Facebook öğrenciler arası yüksek etkileşim sağladığından, benzer araştırmalar öğrencilere Facebook üzerinden grup çalışmaları yaptırılarak da gerçekleştirilebilir.

Kısaca çalışma sonuçları doğrultusunda uygulayıcılara; işbirlikçi öğrenmelerin gerçekleştirileceği, öğrenciler arası iletişimin ve kaynak paylaşımının önemli olduğu derslerde sosyal ağlardan yararlanmaları önerilmektedir. Ayrıca sosyal ağlar; ders içeriğini görselleştirmek ve ilgi çekici hale getirmek için öğretmenlere yardımcı olabilir. Bu aşamada sosyal ağ içerisinde kullanılması düşünülen ders içeriklerinin, bilimsel doğruluğunun kontrol edilmesi, öğrenmenin sağlıklı olabilmesi açısından yararlı olacaktır. Araştırmacılara ise benzer çalışmaların farklı derslerde gerçekleştirilmesi, öğrencilerin bireysel özellikleri ile sosyal ağlardan eğitim amaçlı yararlanma düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi önerilmektedir.

## 7. KAYNAKLAR

- Abram, S. 2005. Web 2.0 – Huh?! Library 2.0, Librarian 2.0. *Information Outlook*, 9,12, 44–45.
- Ajjan, H. ve Hartshorne, R., 2008. Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests, *Internet and Higher Education* 11, 71–80
- Altın, K., 2009. Bilgisayar Destekli Fen ve Teknoloji Öğretimi Materyal Geliştirme ve Etkinlik Örnekleri, Beta Basım, İstanbul.
- Atal, D., İnfomal Öğrenme Bağlamında Öğrencilerin Teknoloji Kullanım Durumları, Beklentileri ve Web 2.0 Uygulamaları Konusundaki Görüşleri, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2010.
- Aubry, J., 2009. Motivation And Instructor’s Self-Disclosure Using Facebook In A French Online Course Context, Doktora Tezi, Güney Florida Üniversitesi, Florida.
- Baran, B., 2010. Facebook as a formal instructional environment, *British Journal of Educational Technology*, 41, 6, 46-49.
- Bartlett-Bragg, A. 2006. Reflections on pedagogy: Reframing practice to foster informal learning with social software. <http://www.dream.sdu.dk/uploads/files/Anne%20Bartlett-Bragg.pdf> , 20 Aralık 2010
- Bay, E., Gündoğdu, K., Kaya, H., Karakaya, Ş., Köse, E., Sönmez, S. ve Taşgın, A., Öğretmen Adaylarının Sosyal Yapılandırıcı Yaklaşım Dayalı Öğrenme Ortamında Öğretmen Rollerine İlişkin Algıları, Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, Mayıs 2009.
- Boyd, S., Are You Ready For Social Software, 2003. <http://www.stoweboyd.com/post/2325281845/are-you-ready-for-social-software> 5 Mayıs 2011.
- Boyd, D. ve Ellison, N. B. 2007. Social network sites: Definition, history, and scholarship, *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13,1, article 11.
- Brown, J. and Adler, R., 2008. Minds on Fire: Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0., *EDUCAUSE Review* 43,1, 16-32.
- Bumgarner, B. A. 2007. You Have Been Poked: Exploring the Uses and Gratifications of Facebook among Emerging Adults. *First Monday*, 12, 11.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F., 2011. Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Pegem Akademi, Ankara.
- Bülbül, O., 2009. Fizik Dersi Optik Ünitesinin Bilgisayar Destekli Öğretiminde Kullanılan

Animasyonların ve Simülasyonların Akademik Başarıya ve Akılda Kalıcılığa Etkisinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Cassidy, J. 2006. Me Media: How hanging out on the Internet became bigbusiness, The New Yorker, 82,13, 50.

Çekbaş, Y., Yakar, H., Yıldırım, B. ve Savran, A., 2003. Bilgisayar Destekli Eğitimin Öğrenciler Üzerine Etkisi, The Turkish Online Journal of Educational Technology 2,4.

Çepni, S., 2007. Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş, Celepler Matbaacılık, Trabzon.

Chip (2011). Facebookta en popüler uygulamalar. [http://www.chip.com.tr/konu/Facebook-ta-En-Populer-Uygulamalar\\_4814.html](http://www.chip.com.tr/konu/Facebook-ta-En-Populer-Uygulamalar_4814.html) 3 Ekim 2011.

Crewell, J., 2007. Qualitative Inquiry Research Design Choosing among Five Approaches, Sage Publications, London.

Dumlupınar, E., 2007. Web 2.0 standartlarının E-öğretim Modellerine Etkileri ve Örnek Uygulama, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Eberhardt, D. 2007. Facing up to Facebook. About Campus, 12, 4, 18-26

English, R. ve Howell, J., 2008. Facebook Goes to College: Using Social Networking Tools to Support Students Undertaking Teaching Practicum, MERLOT Journal of Online Learning and Teaching, 4, 4, 596-601

Erkoç, M. ve Erkoç, Ç., 2011. Değerler Eğitiminde Etkinlik Ortamı Olarak Sosyal Ağ Sitelerinin Kullanımı: Facebook Grupları, International Computer & Technologies, Eylül, Elazığ.

Ferdig, R. E. (2007). Editorial: Examining Social Software in Teacher Education. Journal of Technology and Teacher Education, 15,1, 5-10.

Freishtat, Richard L. (2009). Learning in the technological frontier: Facebook's public pedagogy and experiences with digital curriculum. Arizona State University, Arizona.

Garcia R., Rey, G., Ferreira, P. ve Puerto, G., 2009. University 2.0: How Are Teachers And Students Prepared For Web 2.0 Best Practices, Research, Reflections and Innovations in Integrating ICT in Education Conference, Nisan, Lisbon, 1126- 1130.

Genç, Z., 2010. Web 2.0 Yeniliklerinin Eğitimde Kullanımı: Bir Facebook Eğitim Uygulama Örneği, Akademik Bilişim Konferansı, Şubat, Muğla.

Gemmill, E., & Peterson, M. 2006. Technology use among college students: Implications

for student affairs professionals, NASPA Journal, 43, 280–300.

- Gökçek, T., 2009. Durum Çalışması Değerlendirmelerinin Uygulaması, Elementary, İlköğretim Online, 8,2, 1-3
- Gülbahar, Y., Kalelioğlu, F., Madran, O., 2010. Sosyal Ağların Eğitim Amaçlı Kullanımı, XV. Türkiye'de İnternet Konferansı, Aralık, İstanbul.
- Greenhow, C., ve Robelia, B., 2009. Informal learning and identity formation in online social Networks, Learning, Media and Technology, 34, 2, 119–140.
- Hew, K., 2011. Students' and teachers' use of Facebook, Computers in Human Behavior 27, 662–676
- İşman, A., 2011. Uzaktan Eğitim, Pegem Akademi, Ankara.
- Joly, K., Facebook, 2007. MySpace, and Co. IHEs ponder whether or not to embrace social networking websites, <http://www.universitybusiness.com/article/facebook-o-myspace-and-co>, 2 Şubat 2010
- Jones, N., Blackey, H., Fitzgibbon, K., Chew, E. 2010. 'Get out of MySpace!' Computers & Education, 54, 2010, pp. 776–782.
- Jones, J., Gaffney, R. ve Jones, E., 2011. Social network sites and student–lecturer communication:an academic voice, Journal of Further and Higher Education, 35, 2, 201–219
- Kalafat, Ö. ve Göktaş, Y., 2011. Sosyal Ağların Yükseköğretimde Kullanımı: Gümüşhane Üniversitesi, Facebook Örneği, International Computer & Technologies, Eylül, Elazığ.
- Karaman, S., Yıldırım, S. ve Kaban, A., 2008. Öğrenme 2.0 Yaygınlaşıyor: Web 2.0 Uygulamalarının Eğitimde Kullanımına İlişkin Araştırmalar ve Sonuçları, Türkiye'de İnternet Konferansı Bildirileri, Aralık, Ankara.
- Koç, M. ve Karabatak, M., 2011. Sosyal Ağların Öğrenciler Üzerindeki Etkisinin Veri Madenciliği Kullanılarak İncelenmesi, International Computer & Technologies, Eylül, Elazığ.
- Karal, H., İlk, Ö. ve Kokoç, M., 2011. Sosyal Ağ sitelerinin Ortaöğretim Öğrencilerinin İletişim ve Yazma Becerileri Gelişimine Etkisi: Facebook Örneği, International Educational Technology Conference, Ağustos, İstanbul, Bildiriler Kitabı II: 1987-19994.
- Kayri, M. ve Çakır, Ö., 2010. An Applied Study on Educational Use Of Facebook As a Web 2.0 Tool: The Sample Lesson of Computer Networks And Communication, International journal of computer science & information Technology 2,.4, 48-58.

- Kolek, E. A., & Saunders, D. 2008. Online disclosure: An empirical examination of undergraduate facebook profiles. NASPA Journal, 45,1, 1–25.
- Kıncal Y., 2010. Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Kıyıcı, G., Yumuşak, 2005. A., Fen Bilgisi Laboratuvarı Dersinde Bilgisayar Destekli Etkinliklerin Öğrenci Kazanımları Üzerine Etkisi; Asit-Baz Kavramları ve Titrasyon Konusu Örneği, The Turkish Online Journal of Educational Technology 4,4, 130- 134
- Kirschner, P. ve Karpinski, A., 2010. Facebook\_ and academic performance, Computers in Human Behavior 26, 1237–1245.
- Lenhart, A. and M. Madden 2007. Social Networking Websites and Teens: An Overview. Pew Internet and American Life Project Report, <http://www.pewinternet.org/Reports/2007/Social-Networking-Websites-and-Teens/Data-Memo.as> 2, 2 Nisan, 2011
- Lester, J. & Perini, M., 2010. Potential of Social Networking Sites for Distance Education Student Engagement. New Directions For Community Colleges, no: 150, 67-77.
- Lewis, J., & West, A., 2009. ‘Friending’: London-based undergraduates’ experience of facebook. New Media & Society, 11, 7, 1209–1229.
- Lockyer, L., & Patterson, J., 2008. Integrating Social Networking Technologies in Education: A Case Study of a Formal Learning Environment, Advanced Learning Technologies, ICALT '08. Eighth IEEE International Conference.
- Madge, C., Meek, J., Wellens, J. ve Hooley, T., 2009. Facebook, social integration and informal learning at university: ‘It is more for socialising and talking to friends about work than for actually doing work’, Learning, Media and Technology, 34, 2, 141–155.
- Maloney, E. 2007. What Web 2.0 can teach us about learning, Chronicle of Higher Education, 25, 18.
- Mason, R. 2006. "Learning Technologies for Adult Continuing Education." Studies in Continuing Education. 28, 121-133.
- Mazman, S., 2009. Sosyal Ağların Benimsenme Süreci ve Eğitsel Bağlamda Kullanımı, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- McLoughlin, J. ve Lee, M. 2007. Social software and participatory learning: pedagogical choices with technology affordances in the web 2.0 era, the Ascilite, Singapore.
- Nickburcher (2011). Facebook usage figures by country july. <http://www.nickburcher.com>, 2 Ocak 2012
- O’Reilly, T., 2005. What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next

Generation of Software, <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>, 3 Haziran 2010

- Ozkan, B. & McKenzie, B. 2008 Social Networking Tools for Teacher Education. In K. McFerrin et al. (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference. 2772-2776.
- Özmen, F., Aküzüm, C., Sünkür, M. ve Baysal, N., 2011. Sosyal Ağ Sitelerinin Eğitsel Ortamlardaki İşlevselliği, 6th International Advanced Technologies Symposium, Mayıs,Elazığ, 16-18.
- Patton, M., 2002. Qualitative Research & Evaluation Methods, 3. Edition, Sage Publications, London
- Pempek, T., Yermolayeva, Y. ve Calvert, S., 2009. College students' social networking experiences on Facebook, Journal of Applied Developmental Psychology, 30, 227–238
- Roblyer, M., McDaniel, M., Webb, M., Herman, J. ve Witty, J., 2010. Findings on Facebook in higher education: A comparison of college faculty and student uses and perceptions of social networking sites, Internet and Higher Education, 13, 134–140.
- Rosenfeld, E., 2008. Blocking Web 2.0 tools in schools: creating a new digital divide, Teacher Librarian, 35, 3.
- Selwyn, N., 2009. Faceworking: exploring students' education-related use of Facebook, Learning, Media and Technology, 34, 2, 157–174.
- Selwyn, N. ve Grant, L., 2009. Researching the realities of social software use – an introduction, Learning, Media and Technology, 34,2, 79
- Selwyn, N. 2007. Screw Blackboard... do it on Facebook! an investigation of Students' educational use of Facebook, <http://www.scribd.com/doc/513958/Facebookseminar-paper-Selwyn>, 11 Kasım, 2010
- Smith, S. D., & Caruso, J. B. 2010. The ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology. Boulder, CO: EDUCAUSE Center for Applied Research. <http://www.educause.edu/ecar> 10 Aralık.
- Socialbakers (2011). Facebook statistics turkey, <http://www.socialbakers.com/facebook-statistics/turkey>, 25 Aralık 2011
- Şendağ, S., 2008. Web'de Yeni Eğilimler: Öğrenme Ortamlarına Entegrasyonu, [ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/195.doc](http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/195.doc) 3 Mart 2010.

- Toprak, A., Yıldırım, A., Aygöl, E., Binark, M., Börekçi, S. ve Çomu, T., 2009. Toplumsal Paylaşım Ağı Facebook: “görülüyorum öyleyse varım!”, Kalkedon Yayıncılık, İstanbul.
- Timur, B. ve Taşar, F., İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında Fizik Ünitelerinin Öğretiminde Karşılaşılan Güçlükler ve Çözüm Önerileri, 2010. 34-51, Türkiye’de Fizik Eğitimi Alanındaki Tecrübeler, Sorunlar, Çözümler ve Öneriler, Çevirimiçi Çalıştay.
- URL 1. <http://www.facebook.com/press/info.php?statistics>, 26 Aralık 2011.
- URL 2. <http://newsroom.fb.com/content/default.aspx?NewsAreaId=20>, Ocak 2012
- Yan Yu, A., Tian, S., Vogel, D. ve Kwok, R., 2010. Can learning be virtually boosted? An investigation of online social networking impacts, Computers & Education 55, 1494–1503.
- Yıldırım, A ve Şimşek, H., 2008. Nitel Araştırma Yöntemleri, Seçkin Basım, Ankara.
- Yiğit, N. Ve Akdeniz, A., 2003. Fizik Öğretiminde Bilgisayar Destekli Etkinliklerin Öğrenci Kazanımları Üzerine Etkisi: Elektrik Devreleri Örneği, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23, 3, 99-113
- Yiğit, N., Alev, N. ve Cavdar, O., 2010. Fen Bilgisi ve Fizik Öğretmen Adaylarının Sosyal Ağ Sitelerine Yönelik Düşünceleri, 9. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Eylül, İzmir.



# **EKLER**

## **EK 1. Öğrencilere Uygulanan Açık Uçlu Anket**

Değerli öğrenciler,

Fizik dersi ödev paylaşımlarınız için, oluşturduğumuz “Bilgisayar Destekli Fizik” grubunda 6 hafta boyunca paylaşımlarda buldunuz. KTÜ’de gerçekleştirilen bir araştırma kapsamında sizin bu uygulama hakkındaki görüşleriniz alınmak istenmektedir. Bu ankette yer alan sorular bu amaç doğrultusunda hazırlanmıştır. Lütfen dikkatli okuyup, eksiksiz cevaplayınız.

**1.** Facebook ortamını Fizik dersi paylaşımları için kullanmaktan memnun kaldınız mı? Niçin?

**2.** Fizik dersinin Facebook ile desteklenmesinin arkadaşlarınızla olan iletişiminize ne gibi etkileri oldu?

**3.** Fizik dersinin Facebook ile desteklenmesinin öğretim elemanı ile olan iletişiminize ne gibi etkileri oldu?

**4.** Fizik dersinin Facebook ile desteklenmesi ders materyallerine ve kaynaklara ulaşmanızı ve bunları paylaşmanızı nasıl etkiledi?

## **EK 1'in Devamı**

**5.** Fizik dersinin Facebook ile desteklenmesi bu derse katkı sağladı mı? Katkı sağladıysa bu katkılar nelerdir?

**6.** Fizik dersi için interactive fizik programını kullanarak bilgisayar materyalleri geliştirdiniz ve bu materyalleri Facebook ortamında paylaştınız. Bu materyallerin Facebookta paylaşılması materyal geliştirme sürecinizi nasıl etkiledi?

**7.** Fizik dersinin Facebook ile desteklenmesi derse ayırdığınız süreyi nasıl etkiledi?

## EK 2. Mülakat Soruları

1. Fizik dersinin facebook grubu ile desteklenerek işlenmesinden memnun kaldınız mı? Niçin?

2. Fizik dersini desteklemek için kullanılan Facebook grubu üzerinde öğrencilerinizle olan iletişiminiz nasıldı? Bu uygulama öğrencilerinizle olan yüz yüze iletişiminizi nasıl etkiledi?

3. Sizce Fizik dersini desteklemek için kullanılan Facebook grubu üzerinde öğrencilerin birbirleriyle olan etkileşimlerini nasıldı?

5. Sizce Fizik dersini desteklemek için kullanılan Facebook grubu üzerinde öğrencilerin ders içeriğiyle (sorular, videolar, resimler) olan etkileşimleri nasıldı?

6. Sizce Fizik dersini desteklemek için kullanılan Facebook ile desteklenmesi fizik dersine katkı sağlamış mıdır? Niçin?

7. Sizce Facebook grup uygulaması öğrencilerin ders çalışmaya ayırdığı süreyi nasıl etkilemiştir?

8. Sizce Facebook grup uygulaması öğrencilerin ödev hazırlama süreçlerini nasıl etkilemiştir?

### EK 3. Kişisel Bilgi Formu

**Yaşınız:**

**Cinsiyetiniz:** Kadın

Erkek

**Kendinize ait bilgisayarınız var mı?**

Evet

Hayır

**İnternet erişimini nasıl sağlıyorsunuz?**

Evde

Yurtta

İnternet Kafede

Cep telefonu ile

**Facebook hesabınızla ilgili uygun olan seçeneği işaretleyiniz.**

Bu uygulamadan önce Facebook hesabım vardı.

Facebook hesabını bu uygulama için aldım.

**Ne kadar zamandır Facebook kullanıyorsunuz?**

1 yıldan az

3 yıldan fazla

1-2 yıl

2-3 yıl

**Facebook' ta bir günde ortalama ne kadar vakit geçiriyorsunuz?**

15 dk'dan az

15-30 dakika

30 dakika-1 saat

1 saatten fazla

**Facebookta üye olduğunuz grup sayısı kaçtır?**

10'dan az

10-30

30-50

50'den fazla

**Facebookta kaç kişiyle arkadaşsınız?**

30-50

50-100

100-150

150'den fazla

## **ÖZGEÇMİŞ**

1986 yılında Üsküdar'da doğdu. İlköğrenimini Zübeyde Hanım İlköğretim Okulu'da, ortaöğrenimini Ümraniye Anadolu Lisesi'de tamamladı. 2008 yılında Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Programından mezun oldu. Aynı yıl Trabzon Akçaabat Şinik İlköğretim Okulu'na Bilişim Teknolojileri Öğretmeni olarak atandı. Hala bu okulda görev yapmaktadır. Yabancı dili İngilizce'dir.